

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ
«ХАЛЫҚ» ЖҚ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ЧФ «Халық»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
«Halyk» Private Foundation

PUBLISHED SINCE 1944

6 (406)

NOVEMBER – DECEMBER 2023

ALMATY, NAS RK



В 2016 году для развития и улучшения качества жизни казахстанцев был создан частный Благотворительный фонд «Халык». За годы своей деятельности на реализацию благотворительных проектов в областях образования и науки, социальной защиты, культуры, здравоохранения и спорта, Фонд выделил более 45 миллиардов тенге.

Особое внимание Благотворительный фонд «Халык» уделяет образовательным программам, считая это направление одним из ключевых в своей деятельности. Оказывая поддержку отечественному образованию, Фонд вносит свой посильный вклад в развитие качественного образования в Казахстане. Тем самым способствуя росту числа людей, способных менять жизнь в стране к лучшему – профессионалов в различных сферах, потенциальных лидеров и «великих умов». Одной из значимых инициатив фонда «Халык» в образовательной сфере стал проект *Ozgeris powered by Halyk Fund* – первый в стране бизнес-инкубатор для учащихся 9-11 классов, который помогает развивать необходимые в современном мире предпринимательские навыки. Так, на содействие малому бизнесу школьников было выделено более 200 грантов. Для поддержки талантливых и мотивированных детей Фонд неоднократно выделял гранты на обучение в Международной школе «Мирас» и в *Astana IT University*, а также помог казахстанским школьникам принять участие в престижном конкурсе «*USTEM Robotics*» в США. Авторские работы в рамках проекта «Тәлімгер», которому Фонд оказал поддержку, легли в основу учебной программы, учебников и учебно-методических книг по предмету «Основы предпринимательства и бизнеса», преподаваемого в 10-11 классах казахстанских школ и колледжей.

Помимо помощи школьникам, учащимся колледжей и студентам Фонд считает важным внести свой вклад в повышение квалификации педагогов, совершенствование их знаний и навыков, поскольку именно они являются проводниками знаний будущих поколений казахстанцев. При поддержке Фонда «Халык» в южной столице был организован ежегодный городской конкурс педагогов «*Almaty Digital Ustaz*».

Важной инициативой стал реализуемый проект по обучению основам финансовой грамотности преподавателей из восьми областей Казахстана, что должно оказать существенное влияние на воспитание финансовой

грамотности и предпринимательского мышления у нового поколения граждан страны.

Необходимую помощь Фонд «Халык» оказывает и тем, кто особенно остро в ней нуждается. В рамках социальной защиты населения активно проводится работа по поддержке детей, оставшихся без родителей, детей и взрослых из социально уязвимых слоев населения, людей с ограниченными возможностями, а также обеспечению нуждающихся социальным жильем, строительству социально важных объектов, таких как детские сады, детские площадки и физкультурно-оздоровительные комплексы.

В копилку добрых дел Фонда «Халык» можно добавить оказание помощи детскому спорту, куда относится поддержка в развитии детского футбола и карате в нашей стране. Жизненно важную помощь Благотворительный фонд «Халык» оказал нашим соотечественникам во время недавней пандемии COVID-19. Тогда, в разгар тяжелой борьбы с коронавирусной инфекцией Фонд выделил свыше 11 миллиардов тенге на приобретение необходимого медицинского оборудования и дорогостоящих медицинских препаратов, автомобилей скорой медицинской помощи и средств защиты, адресную материальную помощь социально уязвимым слоям населения и денежные выплаты медицинским работникам.

В 2023 году наряду с другими проектами, нацеленными на повышение благосостояния казахстанских граждан Фонд решил уделить особое внимание науке, поскольку она является частью общественной культуры, а уровень ее развития определяет уровень развития государства.

Поддержка Фондом выпуска журналов Национальной Академии наук Республики Казахстан, которые входят в международные фонды Scopus и WoS и в которых публикуются статьи отечественных ученых, докторантов и магистрантов, а также научных сотрудников высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов нашей страны является не менее значимым вкладом Фонда в развитие казахстанского общества.

С уважением, Благотворительный Фонд «Халык»!

БАС РЕДАКТОР:

ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н=2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н=2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2023

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ТУЙМЕБАЕВ Жансеит Кансеитович, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2023

EDITOR IN CHIEF:

TUIMEBAYEV Zhansait Kanseitovich, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2023

ПЕДАГОГИКА – ПЕДАГОГИКА – PEDAGOGY

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 7-17
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.612>

МРНТИ 14.35.07

© U.M. Abdigapbarova¹, A.D. Syzdykbayeva^{2*}, A.M. Baikulova², 2023

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan, Almaty;

²Kazakh National Women's Teacher Training University.

E-mail: sizdikbaeva-aya@mail.ru

DISCURSIVE ANALYSIS OF THE THEORIES OF NETWORK COMMUNICATIVE CULTURE AND DIGITAL ETIQUETTE

Abdigapbarova U.M. — PhD, Professor

E-mail abdigapbarova_um@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0406-8347>;

Syzdykbayeva A.D. — PhD, Associate Professor

E-mail sizdikbaeva-aya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1356-2988>;

Baikulova A.M. — PhD, Associate Professor

E-mail aigerim.baikulova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9525-2048>.

Abstract. The article presents a discursive analysis of the theories of network communicative culture and digital etiquette. The authors consider the theory of social identity, the theory of media saturation, the theory of social information processing, the theory of filtered signals, the theory of computer-mediated communication, the theory of network etiquette and the Concept of digital citizenship. The theory of social identity (H. Tajfel, S. Trepte) explores the formation of personality through belonging to groups and communities in an online environment. The theory of media saturation (R. Daft and R. Lengel) examines the impact of various communication platforms on the perception and transmission of information. The theory of social information processing (J. Walther) studies the ways of information processing in online communication, paying attention to the development of relationships through digital channels. The theory of filtered signals (B.A. Sheno) points to the limitations of digital communication, especially in the transmission of non-verbal signals, which can lead to misunderstanding and distortion of information. The theory of computer-mediated communication (J.B. Walther, J.K. Burgoon) analyzes the impact of computer technology on transmission, perception and interaction in an online environment. The theory of network individualism (B. Wellman) examines the evolution of social ties and communication in the digital age, emphasizing the ability

of individuals to maintain a variety of connections, create their own networks of contacts, which changes the structure of social ties and gives individuality to network interactions. The theory of network etiquette (Flynn, Nancy; Kahn, Randolph, Shea) defines social norms and rules of behavior in an online environment. The concept of digital citizenship (K. Mossberger), covers the principles of responsible, ethical and safe behavior in an online environment. The analysis of these theories helps to identify how digital tools affect the ways of perception and transmission of information, the formation of relationships and interaction in the online environment. The concepts provide a broad framework for understanding the impact of digital technologies on social interactions, online behavior and culture formation in the era of digitalization. They play an important role in ensuring effective, safe and ethical communication in the digital space, emphasizing the importance of meaningful use of technology to promote the well-being and development of society.

Keywords: network communicative culture, digital etiquette, theory of social identity, theory of media saturation, theory of social information processing, theory of filtered signals, theory of computer-mediated communication, theory of network etiquette and the Concept of digital citizenship

© У.М. Абдиганбарова¹, А.Д. Сыздықбаева^{2*}, А.М. Байкулова², 2023 ¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан, Алматы;

²Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Қазақстан, Алматы.
E-mail: *sizdikbaeva-aya@mail.ru*

ЖЕЛІЛІК КОММУНИКАЦИЯ МӘДЕНИЕТІ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ЭТИКЕТ ТЕОРИЯЛАРЫНЫҢ ДИСКУРСТЫҚ ТАЛДАУЫ

Әбдіганбарова У.М. — п. ф. д., профессор

E-mail *abdigapbarova_um@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-0406-8347>;

Сыздықбаева А.Д. — PhD, қауымдастырылған профессор

E-mail *sizdikbaeva-aya@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-1356-2988>;

Байкулова А.М. — PhD, қауымдастырылған профессор

E-mail *aigerim.baikulova@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0001-9525-2048>.

Аннотация. Мақалада желілік коммуникативті мәдениет пен цифрлық этикет теорияларының дискурсивті талдауы келтірілген. Авторлар әлеуметтік сәйкестілік теориясын, медиа қанықтылық теориясын, әлеуметтік ақпаратты өңдеу теориясын, сүзілген сигналдар теориясын, компьютерлік-делдалдық байланыс теориясын, желілік этикет теориясын және Цифрлық азаматтық тұжырымдамасын қарастырады. Әлеуметтік сәйкестілік теориясы (Н. Tajfel, L.A. Festinger) онлайн ортадағы топтар мен қауымдастықтарға тиесілі болу арқылы тұлғаның қалыптасуын зерттейді. Медиа қанықтылық теориясы (R. Daft and R. Lengel) әртүрлі коммуникациялық платформалардың ақпаратты қабылдау мен жеткізуге әсерін қарастырады. Әлеуметтік ақпаратты өңдеу теориясы (J. Walther) цифрлық арналар арқылы қарым-қатынастың дамуына назар аудара отырып, онлайн-коммуникациядағы ақпаратты өңдеу тәсілдерін зерттейді. Сүзілген сигналдар теориясы (B.A. Shenoі) сандық байланыстың шектеулерін көрсетеді, әсіресе вербалды емес сигналдарды беруде, бұл

түсінбеушілікке және ақпараттың бұрмалануына әкелуі мүмкін. Компьютерлік-делдалдық байланыс теориясы (J.B. Walther, J.K. Burgoon) компьютерлік технологияның онлайн ортадағы берілуге, қабылдауға және өзара әрекеттесуге әсерін талдайды. Желілік индивидуализм теориясы (B. Wellman) әлеуметтік байланыстардың құрылымын өзгертетін және желілік өзара әрекеттесулерге даралық беретін, жеке тұлғалардың әртүрлі байланыстарды сақтауға және жеке байланыс желілерін құру мүмкіндіктеріне назар аударып, цифрлық дәуірдегі әлеуметтік байланыстар мен коммуникациялардың эволюциясын қарастырады. Желілік этикет теориясы (Flynn, Nancy; Kahn, Randolph, Shea) онлайн ортадағы әлеуметтік нормалар мен мінез-құлық ережелерін анықтайды. Цифрлық азаматтық тұжырымдамасы (K. Mosberger) онлайн-ортада жауапты, этикалық және қауіпсіз мінез-құлық принциптерін қамтиды. Аталған теорияларды талдау цифрлық құралдардың ақпаратты қабылдау және беру тәсілдеріне, қарым-қатынастарды қалыптастыруға және онлайн-ортада өзара әрекеттесуге қалай әсер ететінін анықтауға көмектеседі. Тұжырымдамалар цифрландыру дәуірінде цифрлық технологиялардың әлеуметтік өзара әрекеттесуге, онлайн-мінез-құлыққа және мәдениетті қалыптастыруға әсерін түсінуге кең негіз жасайды. Олар цифрлық кеңістікте тиімді, қауіпсіз және этикалық қарым-қатынасты қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады, қоғамның әл-ауқаты мен дамуын ілгерілету үшін технологияны саналы қолданудың маңыздылығын атап көрсетеді.

Түйін сөздер: желілік коммуникативтік мәдениет, цифрлық этикет, әлеуметтік сәйкестілік теориясы, медиа қанықтылық теориясы, әлеуметтік ақпаратты өңдеу теориясы, сүзілген сигналдар теориясы, компьютерлік-делдалдық байланыс теориясы, желілік этикет теориясы және Цифрлық азаматтық тұжырымдамасы

© У.М. Абдигаббарова¹, А.Д. Сыздықбаева^{2*}, А.М. Байкулова², 2023

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Казахстан, Алматы;

²Казахский национальный женский педагогический университет,
Казахстан, Алматы.

E-mail: sizdikbaeva-aya@mail.ru

ДИСКУРСИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИЙ СЕТЕВОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ И ЦИФРОВОГО ЭТИКЕТА

Абдигаббарова У.М. — д.п.н, профессор

E-mail abdigapbarova_um@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0406-8347>;

Сыздықбаева А.Д. — PhD, ассоциированный профессор

E-mail sizdikbaeva-aya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1356-2988>;

Байкулова А.М. — PhD, ассоциированный профессор

E-mail aigerim.baikulova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9525-2048>.

Аннотация. В статье представлен дискурсивный анализ теорий сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета. Авторами рассмотрены теория социальной идентичности, теория медиа-насыщенности, теория обработки социальной информации, теория отфильтрованных сигналов, теория компьютерно-опосредованной коммуникации, теория сетевого этикета и концепция цифрового гражданства. Теория социальной идентичности (Н. Tajfel, L.A. Festinger) исследует формирование личности через принадлежность к группам и сообществам в онлайн-среде. Теория медиа-насыщенности (R. Daft and R. Lengel) рассматривает влияние разнообразных коммуникационных платформ на восприятие и передачу информации. Теория обработки социальной информации (J. Walther) изучает способы обработки информации в онлайн-коммуникации, обращая внимание на развитие отношений через цифровые каналы. Теория отфильтрованных сигналов (B.A. Sheno) указывает на ограничения цифровой коммуникации, особенно в передаче невербальных сигналов, что может привести к непониманию и искажению информации. Теория компьютерно-опосредованной коммуникации (J.B. Walther, J.K. Burgoon) анализирует влияние компьютерных технологий на передачу, восприятие и взаимодействие в онлайн-среде. Теория сетевого индивидуализма (B. Wellman) рассматривает эволюцию социальных связей и общения в эпоху цифровых технологий, подчеркивая возможность индивидов поддерживать разнообразные связи, создавать собственные сети контактов, что меняет структуру социальных связей и придает индивидуальность сетевым взаимодействиям. Теория сетевого этикета (Flynn, Nancy; Kahn, Randolph, Shea) определяет социальные нормы и правила поведения в онлайн-среде. Концепция цифрового гражданства (K. Mossberger), охватывает принципы ответственного, этичного и безопасного поведения в онлайн-среде. Анализ указанных теорий помогает выявить, как влияют цифровые инструменты на способы восприятия и передачи информации, формирование отношений и взаимодействие в онлайн-среде. Концепции создают обширную основу для понимания воздействия цифровых технологий на социальные взаимодействия, онлайн-поведение и формирование культуры в эпоху цифровизации. Они играют важную роль в обеспечении эффективного, безопасного и этичного общения в цифровом пространстве, акцентируя важность осмысленного использования технологий для продвижения благополучия и развития общества.

Ключевые слова: сетевая коммуникативная культура, цифровой этикет, теория социальной идентичности, теория медиа-насыщенности, теория обработки социальной информации, теория отфильтрованных сигналов, теория компьютерно-опосредованной коммуникации, теория сетевого этикета, концепция цифрового гражданства

Благодарность. Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (BR21882318 «Кастомизация системы формирования сетевой коммуникативной культуры,

*цифрового этикета преподавателей и студентов в «on-line community» вуза»),
руководитель У.М. Абдиганбарова.*

Введение

За последнее десятилетие мы стали свидетелями увеличения регулярного доступа и использования цифровых технологий во всем мире (Rideout, 2015). Эволюция началась с идеи Цифрового государства, которое стремится использовать цифровые технологии для предоставления эффективных и удобных услуг своим гражданам в виде автоматизации государственных процессов, внедрению электронного правительства и повышению уровня доступности и прозрачности государственных услуг.

Так с 2015 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций подчеркивает, что все учащиеся должны освоить новые навыки, которые помогут им стать гражданами мира. Ассамблея демонстрирует явные призывы к преподавателям поддерживать эти навыки цифрового гражданства в рамках необходимой подготовки учащихся 21 века (Jones, Flannigan, 2006), а Международное общество технологий в образовании (ISTE) включило ряд аспектов, связанных с цифровым гражданством в свои стандарты для преподавателей.

Цифровая грамотность охватывает навыки, которые молодежь должна развивать, чтобы стать целенаправленными потребителями и пользователями цифровых технологий (Bennett, Aguayo, Field, 2016). Хотя понимание того, как использовать технологии, имеет решающее значение, есть свидетельства того, что важно знать, как использовать технологии безопасно и ответственно, даже в раннем возрасте. Термин «цифровое гражданство» появился для обозначения этичного, безопасного и ответственного использования интернет-технологий (Mattson, 2017; Ribble, Bailey, Ross, 2004). M.Curran, M.Ribble выделили девять элементов цифрового гражданства: цифровой доступ, цифровую коммерцию, цифровое общение и сотрудничество, цифровой этикет, цифровое владение цифровыми технологиями, цифровое здоровье и благосостояние, цифровое право, цифровые права и ответственность, а также цифровую безопасность и конфиденциальность (Curran, Ribble, 2017).

Учитывая явную интеграцию цифровой грамотности в формальную среду обучения и постоянное использование технологий в образовательном процессе, крайне важно изучить теории, лежащий в основе сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета.

Материалы и основные методы

Сетевая коммуникативная культура и цифровой этикет оказывают значительное влияние на социальные взаимодействия в цифровой эпохе. Сетевая коммуникативная культура отражает установленные обществом образцы и стандарты взаимодействия в цифровых пространствах. Она включает в себя соглашения о формате общения, виртуальной вежливости, взаимоуважении, а также умения поддерживать продуктивные и эффективные диалоги через

онлайн-платформы. Эта культура подчеркивает значимость уважения к мнениям других, адекватного общения и умения конструктивно выражать свои мысли, способствуя формированию позитивной и поддерживающей атмосферы в виртуальных сообществах. Цифровой этикет же определяет правила поведения и этические нормы в интернете. Эти правила включают в себя уважительное общение, осознанное использование ресурсов сети, защиту частной информации, а также ответственное поведение в онлайн-среде. Цифровой этикет помогает поддерживать уровень уважения и понимания между пользователями, снижает риск конфликтов и способствует созданию более безопасной и поддерживающей обстановки в сети.

Степень изученности проблемы сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета достаточно высока. В науке накоплен значительный массив исследований, в которых рассматриваются различные аспекты данной проблемы.

В науке ближнего зарубежья первые работы, посвященные сетевой коммуникативной культуре, появились в начале 2000-х годов. В них рассматривались общие вопросы развития сетевой коммуникации, особенности сетевого общения, а также проблемы сетевого этикета. В частности, в работах А.П. Огурцова, Н. Громько, С. Попова считают, что внедрение сетевых коммуникаций Интернета во все сферы социума, в том числе и в образование, способствует формированию клипмейкерского сознания, которое не требует креативности, ориентировано на потребительское отношение к информации (Грицких, 2011).

В последние годы наблюдается тенденция к углублению исследований сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета. В фокусе внимания ученых находятся такие вопросы, как особенности сетевой коммуникации в различных социальных группах, влияние сетевой коммуникации на формирование личности, роль сетевого этикета в регулировании сетевого общения. В частности, в работах В. Аршинова, В. Капустина, М. Кузнецова и других авторов рассматриваются особенности сетевой коммуникации молодежи, влияние сетевой коммуникации на формирование идентичности, а также проблемы нарушения сетевого этикета (Грицких, 2011).

В зарубежной науке проблематика сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета в образовании также является предметом активного изучения. В частности, в работах G.Gay, A.Sturgill, W. Martin, & D. Huttenlocher, (1996), Н. Cho, G. Gay, B. Davidson & A. Ingraffea, (2007). и других авторов рассматриваются вопросы развития сетевой коммуникации, особенности сетевого общения, а также проблемы сетевого этикета на современном этапе (Gay, 1996; Cho, 2007).

Существует несколько научных теорий и фреймворков, которые помогают объяснить культуру сетевого общения и цифрового этикета. Эти теории часто опираются на такие области, как коммуникационные исследования, социология, психология и антропология, чтобы понять, как люди взаимодействуют и ведут себя в цифровом пространстве. Рассмотрим их более подробно.

Результаты и обсуждение

Теория социальной идентичности исследует процесс формирования я-концепции и идентичности индивидов через их принадлежность к определенным группам. Авторами этой теории являются социальные психологи и исследователи в области социологии, такие как Н. Tajfel, S. Trepte и другие ученые. Они выделяют, что в онлайн-сообществах и сетевых платформах люди часто формируют свою идентичность, опираясь на принадлежность к различным группам или сообществам в цифровом пространстве. Это влияет на их поведение, взаимодействие и стили общения, так как сетевые группы, с которыми они ассоциируются, становятся частью их самосознания и способа восприятия себя.

Теория социальной идентичности акцентирует важность влияния групповой принадлежности на формирование личности и общение индивида в онлайн-среде. Это понимание помогает объяснить, каким образом социальная принадлежность в сети формирует и определяет поведение и взаимодействие людей в виртуальном пространстве.

Теория медиа-насыщенности изучает способности средств коммуникации передавать информацию и их влияние на процессы восприятия и понимания сообщений. Она описывает, как разнообразные платформы и каналы связи предлагают разный уровень информационной загруженности, что в свою очередь влияет на способ передачи и восприятие сообщений.

R. Daft and R. Lengel и другие ученые, чьи работы фокусируются на анализе воздействия медиа и различных коммуникационных платформ на культуру, восприятие информации и поведение людей охватывают вопросы о том, как медийные технологии формируют способы коммуникации и влияют на способы восприятия информации в цифровой среде. Также они анализируют влияние различных платформ и медийных сред на процессы коммуникации и культурные аспекты информационного обмена в современном мире.

Теория обработки социальной информации (SIPT) изучает способы, с помощью которых люди обрабатывают информацию в социальных ситуациях, включая онлайн-коммуникацию. SIPT предполагает, что эффективность онлайн-коммуникации может быть сопоставима с общением в реальном времени, если уделить внимание процессу развития отношений с помощью цифровых каналов. Эта теория объясняет, как люди используют сигналы, доступные в онлайн-взаимодействиях, для формирования впечатлений о других и развития отношений с течением времени.

Исследования Joseph B. Walther фокусируются на анализе того, как люди воспринимают и интерпретируют информацию в онлайн-средах, как они формируют представления о других людях, и как эти процессы влияют на развитие отношений и коммуникацию через цифровые каналы. Теория SIPT помогает понять, какие механизмы обработки информации используются людьми при взаимодействии в онлайн-среде для формирования впечатлений и установления отношений.

Теория отфильтрованных сигналов (Filtered Signals Theory) отражает идею о том, что в процессе цифрового общения определенные сигналы, которые доступны при общении лицом к лицу (такие как невербальные элементы — язык тела, тон голоса и другие), фильтруются или ограничиваются. Это означает, что при использовании цифровых средств коммуникации многие аспекты несловесного взаимодействия могут быть утрачены или сильно сокращены.

В.А. Shenoi и другие, которые изучают влияние цифровых коммуникаций на интерпретацию сообщений и восприятие информации. Их исследования подчеркивают, что ограниченный доступ к невербальным сигналам в онлайн-среде может приводить к недопониманиям, изменению восприятия и неправильному толкованию информации. Теория отфильтрованных сигналов обращает внимание на важность учета этих ограничений при анализе цифрового общения и интерпретации сообщений в онлайн-среде.

Теория компьютерно-опосредованной коммуникации (СМС) исследует коммуникацию, которая происходит через компьютерные технологии и цифровые средства связи. Эта теория изучает, как информация передается, воспринимается и обрабатывается в онлайн-среде, а также каким образом технологии влияют на процессы коммуникации и взаимодействия между людьми в виртуальных пространствах.

J.B. Walther, J.K. Burgoon изучали влияние цифровых технологий на общение и взаимодействие в онлайн-среде. Их работы фокусируются на анализе особенностей виртуальных коммуникационных платформ, влиянии этих платформ на социальные отношения, формирование сообществ и культурные аспекты цифровых пространств. Теория компьютерно-опосредованной коммуникации помогает понять, как использование компьютерных технологий влияет на способы общения, создания информации и восприятия сообщений в онлайн-среде.

Теория сетевого индивидуализма (Networked Individualism) была разработана и представлена американским социологом Barry Wellman. Он изучает изменения в социальных связях и общении в контексте цифровой эры, особенно влияние интернета и цифровых технологий на структуру и качество социальных сетей. Согласно этой теории, современные технологии позволяют индивидам поддерживать множество разноплановых связей, как локальных, так и глобальных, что приводит к новой форме социальной организации, где индивиды находятся в центре своих собственных сетей. Они имеют возможность поддерживать контакты с различными группами и индивидами вне зависимости от времени и местоположения.

Теория сетевого индивидуализма предполагает, что вместо того, чтобы ограничиваться только традиционными семейными или географическими социальными сетями, люди теперь активно строят и поддерживают свои собственные сети связей и контактов через различные онлайн-платформы. В работах В. Wellman и его коллег содержится обширный анализ изменений в

социальных взаимодействиях, вызванных технологическими инновациями. Он исследует эффекты сетевого индивидуализма на социальные отношения, понимание личной и групповой идентичности, а также общественные структуры в целом.

Теория сетевого этикета (Network Etiquette), также известная как «netiquette», раскрывает набор социальных норм и руководящих принципов поведения и общения в онлайн-среде. Эта теория охватывает аспекты виртуальной вежливости, уважения к другим участникам сети и поддержания адекватного поведения в цифровом пространстве.

Авторство теории сетевого этикета не приписывается конкретному исследователю или ученому. Эта концепция развивается коллективно и формируется путем анализа общепринятых правил поведения и норм, которые сформировались с учетом эволюции онлайн-сообществ и интернет-культуры. Различные сообщества, форумы, организации и специалисты в области цифровой коммуникации вносят свой вклад в разработку и соблюдение сетевого этикета. Они выделяют ключевые аспекты, такие как этика электронной почты, этика социальных сетей, этика виртуальных общественных мест, а также общие правила поведения при взаимодействии в онлайн-среде.

В работах различных экспертов по цифровой этике, таких как Flynn, Nancy; Kahn, Randolph (2003), V. Shea (1997) и других, обычно рассматриваются различные аспекты сетевого этикета и влияние правил поведения на эффективность онлайн-коммуникации, а также на общее восприятие цифрового общества.

Концепция цифрового гражданства (Digital Citizenship) Karen Mossberger представляет собой набор принципов и ценностей, ориентированных на ответственное, этическое и безопасное поведение в цифровой среде. Она включает в себя широкий спектр аспектов, таких как уважение частной жизни других людей, обеспечение безопасной и защищенной онлайн-среды, осознанное использование технологий, цифровая грамотность, позитивное участие и этическое поведение в интернете.

Различные организации, в том числе Национальный центр цифрового гражданства (National Digital Citizenship Center), Международная ассоциация цифрового гражданства (International Society for Technology in Education, ISTE) и другие образовательные учреждения, специалисты по цифровой грамотности и этике, такой как Ohler, Jason B., Fenwick T., Edwards R. активно развивают эту концепцию, обучают студентов, родителей и педагогов принципам безопасного, этического и продуктивного поведения в цифровом мире. Они обращают внимание на необходимость формирования здоровых цифровых привычек, защиты личных данных, борьбы с цифровым буллингом и акцентируют важность позитивного влияния в онлайн-среде.

Заключение

Дискурсивный обзор основных теорий охватывает концепции, разработанные выдающимися исследователями, такими как Н. Tajfel, Festinger

L.A., Richard L. Daft, Robert H. Lengel, Joseph B. Walther, J.B. Walther, Richard L. Daft, Robert H. Lengel, N. Flynn, R. Kahn, V. Shea. Исследования в области сетевой коммуникативной культуры и цифрового этикета обращают внимание на важность развития навыков общения в онлайн-среде, формирования позитивного воздействия в интернете и на осознанное взаимодействие в цифровом пространстве. Эти исследования подчеркивают значимость внимания к установленным правилам и нормам в цифровой среде для поддержания этического и продуктивного взаимодействия онлайн. Анализируя обозначенные теории, исследователи выявляют, как цифровые средства влияют на восприятие и передачу информации, формирование отношений и взаимодействие в онлайн-среде. Теории и концепции образуют обширный фреймворк для понимания влияния цифровых технологий на социальные взаимодействия, поведение в онлайн-среде и формирование культуры в цифровой эпохе. Они играют ключевую роль в обеспечении эффективного, безопасного и этичного взаимодействия в цифровом мире, подчёркивая важность осознанного использования технологий для благополучия и развития общества.

REFERENCES

- Bennett L.B., Aguayo R.C., Field S.L. (2016). At home in the world: Supporting children in human rights, global citizenship, and digital citizenship // *Childhood Education*. — 2016. — Т. 92. — №. 3. — Pp. 189–199.
- Cho H., Gay G., Davidson B. & Ingraffea A. (2007). Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community. *Computers & education*, — 49(2), — 309–329.
- Curran M.B.F.X., Ribble M. (2017). P–20 model of digital citizenship // *New Directions for Student Leadership*. — 2017. — №. 153. — Pp. 35–46.
- Daft R.L., Lengel R.H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design // *Management science*. — 1986. — Т. 32. — №. 5. — С. 554–571.
- Fenwick T., Edwards R. (2016). Exploring the impact of digital technologies on professional responsibilities and education // *European Educational Research Journal*. — 2016. — Т. 15. — №. 1. — Pp. 117–131.
- Flynn N., Kahn R. (2003). *A Business Guide to Managing Policies, Security, and Legal Issues for E-mail and Digital Communications* — Amacom Books, — 2003.
- Gay G., Sturgill A., Martin W. & Huttenlocher D. (1999). Document-centered peer collaborations: An exploration of the educational uses of networked communication technologies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, — 4(3), — JCMC431.
- Jones B., Flannigan S.L. (2006). Connecting the digital dots: Literacy of the 21st century // *Educause Quarterly*. — 2006. — Т. 29. — №. 2. — Pp. 8–10.
- Lauricella A.R., Herdzina J., Robb M. (2020). Early childhood educators' teaching of digital citizenship competencies // *Computers & Education*. — 2020. — Т. 158. — P. 103989.
- Mattson K. (2017). *Digital citizenship in action: empowering students to engage in online communities* // (No Title). — 2017.
- Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S. (2007). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation* — MIT Press, — 2007.
- Ribble M.S., Bailey G.D., Ross T.W. (2004). Digital citizenship: Addressing appropriate technology behavior // *Learning & Leading with technology*. — 2004. — Т. 32. — №. 1. — P. 6.
- Rideout V. (2015). *The common sense census: Media use by tweens and teens*. — 2015.
- Shea V. (1997). *Netiquette* [electronic version]. — 1997.

Shenoi B. A. (2005). Introduction to digital signal processing and filter design. — John Wiley & Sons, — 2005. — Т. 169.

Tajfel H. (ed.) (2010). Social identity and intergroup relations. — Cambridge University Press, — 2010. — Т. 7.

Trepte S. (2013). Social identity theory // Psychology of entertainment. — Routledge, 2013. — Pp. 255–271.

Walther J.B. (2008). Social information processing theory // Engaging theories in interpersonal communication: Multiple perspectives. — 2008. — Т. 391.

Walther J.B., Burgoon J.K. (1992). Relational communication in computer-mediated interaction // Human communication research. — 1992. — Т. 19. — №. 1. — Pp. 50–88.

Wellman B. (2001). Little boxes, glocalization, and networked individualism // Kyoto workshop on digital cities. — Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2001. — Pp. 10–25.

Грицких О.Ю., Алиева Н.З. (2011). Сетевая коммуникация и образование: философское осмысление // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. — 2011. — №. 8-1. — Pp. 65–67.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 18-27
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.613>

МРПТИ 31.01.11
УДК 54:001.12/.18

© **M. Abdinagi***, **Zh. Korganbaeva**, **D. Karazhanova**, 2023
E-mail: monika_28.04@mail.ru

FEATURES OF CONTINUING EDUCATION IN THE TRAINING OF SPECIALISTS

Abdinagi Moldir Urazalykizi — PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail monika_28.04@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2301-2577>;

Korganbaeva Zhanar Kozhamberdievna — Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail korganbaeva.zhan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8046-9586>;

Karazhanova Dina — Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail karazhanova71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9801-0562>.

Abstract. It is obvious that one of the main requirements for professionals today is versatility, that is, being a professional master of his specialist depends on his continuing education. Education, without stopping its development, but only in search and training of students. The beginning of the process of continuing education begins with specialists and continues with students. The first stage of continuing education is primary education. After all, in the future, the inclinations and talents of competitive citizens of the country will begin to manifest themselves mainly in this primary school. Primary school not only gives the child knowledge, but also promotes the development of special abilities and talents in students. The new age requires talented, capable, versatile mature young people. In accordance with it, from primary school, we need to educate a person who has his own personal vision, capable of bringing national value to the world level. As for the interaction of the University and the school in the system of continuing pedagogical education in achieving these good goals, it is known that now the student's personality has become the center, and all pedagogical activities are concentrated around the student.

Keywords: continuing education, features of continuing education, competitive personality, educational process, training of a professional specialist

© М.У. Абдинағи*, Ж.Қ. Қорғанбаева, Д.Ә. Қаражанова, 2023
Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы,
Қазақстан.
E-mail: monika_28.04@mail.ru

МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Абдинағи Мөлдір Уразалиқызы — Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, докторант, Алматы, Қазақстан

E-mail monika_28.04@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2301-2577>;

Қорғанбаева Жанар Қожамбердіқызы — Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, х.ғ.к., аға оқытушы, Алматы, Қазақстан

E-mail korganbaeva.zhan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8046-9586>;

Қаражанова Дина Әзіржанқызы — Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, аға оқытушы, Алматы, Қазақстан

E-mail karazhanova71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9801-0562>.

Аннотация. Қазіргі таңда кәсіби мамандарға қойылатын басты талаптардың бірі — жан-жақтылық, Яғни, өз маманының кәсіби шебері болу, оның үздіксіз білім алуына байланысты екені айқын. Өзінің дамуын тоқтатпай, тек ізденіс үстінде жүріп, білім алушыларды оқыта отырып тәрбиелеу. Үздіксіз білім беру үрдісінің бастауы мамандардан басталып, білім алушылардан жалғасын таппақ. Үздіксіз білім берудің алғашқы сатысы бастауыш білім беру болып табылады. Өйткені еліміздің болашақта бәсекеге қабілетті азаматтарының бейімі, дарындылығы негізінен осы бастауыш мектепте байқала бастайды. Бастауыш мектеп балаға білім беріп қана қоймай, оқушылар бойында ерекше қабілетті, дарындылықты байқап, әрі дамуына ықпал етеді. Жаңа заман дарынды, қабілетті, жан-жақты жетілген жастарды қажет етеді. Соған сәйкес бастауыш мектептен бастап ұлттық құндылықты әлемдік деңгейге шығаруға қабілетті, өзіндік жеке көзқарасы қалыптасқан тұлға тәрбиелеуіміз керек. Ал осы игі мақсаттарға қол жеткізуде үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесіндегі жоғарғы оқу орны мен мектептің өзара әрекетіне келетін болсақ қазір оқушы тұлғасы орталыққа айналып, барлық педагогикалық әрекеттер оқушы айналасына шоғырландырып отырғаны белгілі.

Түйін сөздер: үздіксіз білім беру, үздіксіз білім алудың ерекшеліктері, бәсекеге қабілетті тұлға, оқу үрдісі, кәсіби маман даярлау

© М.У. Абдинаги*, Ж.К. Корманбаева, Д.А. Каражанова, 2023
Казакский Национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казакстан.
E-mail: *monika_28.04@mail.ru*

ОСОБЕННОСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА

Абдинаги Молдир Уразаликызы — докторант, Казакский Национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казакстан

E-mail *monika_28.04@mail.ru*, <https://orcid.org/0009-0009-2301-2577>;

Корманбаева Жанар Кожамбердиевна — к.х.н., старший преподаватель, Казакский Национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казакстан

E-mail *korganbaeva.zhan@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0001-8046-9586>;

Каражанова Дина Азиржановна — старший преподаватель, Казакский Национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казакстан

E-mail *karazhanova71@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0001-9801-0562>.

Аннотация. Одним из главных требований к профессионалу в настоящее время является универсальность, в формировании которой большую роль играет непрерывное образование. Процесс непрерывного образования начинается с обучения в школе и подолжается всю жизнь. Первым этапом непрерывного образования является начальная школа, где проявляются склонности будущих конкурентоспособных граждан страны. Начальная школа не только дает знания ребенку, но и способствует развитию особых способностей и проявлению талантов. Новое время требует талантливой, способной и разносторонне развитой молодежи. Поэтому, по мнению авторов, начиная с начальной школы, мы должны воспитывать личность с установившимися взглядами, национальными и общечеловеческими ценностями. Преемственное взаимодействие школы и вуза в системе непрерывного педагогического образования для достижения поставленных целей должно выстраиваться вокруг личности учащегося и все педагогические действия должны быть сконцентрированы на учащемся как центре воздействия.

Ключевые слова: непрерывное образование, особенности непрерывного образования, конкурентоспособная личность, учебный процесс, подготовка профессионального специалиста

Introduction

Currently, lifelong learning, that is, continuous learning, is becoming an urgent problem in the countries of the world. At the present stage of development of the Republic of Kazakhstan, continuing education and higher education are of great importance. This has the following reasons:

- Kazakhstan, like any other state in the world, is a knowledge-based state.
- Kazakhstanis are a source of knowledge based on their ability to integrate

into society as a person in the environment in which they live, in comprehensive development.

In this regard, continuing education is the content structure and organizational structure of the education system. That is, continuing education is a continuation of one or another stage of education. The natural integrity of the system of continuing education in Kazakhstan, the unity of its components is the main feature of the learning system. The sphere of education in Kazakhstan is the dominant of the process of national modernization. At present, continuing education and education are an urgent problem in all countries. The problem of continuing education arises under the influence of modern information and communication technologies, political and socio-economic transformations. "Education is what equates the population to the people, man to man," said the great writer M. Auezov. The Republic's ability to live and compete on an equal footing with other States in terms of economy, culture and politics requires that people be qualified and educated. We live in the era of informatization. In accordance with this, the future should form skills and abilities that meet the requirements of the time, and gain knowledge in order to reach the top of its activities tomorrow, not only in the country, but also abroad (Auezov et al., 1998). Accordingly, the main idea of continuing education at the present stage is the sustainable development of a person as a subject of influence on his life, continuing education can be divided into three different systems. These are vocational training, multi-level vocational education (secondary and higher vocational education) and professional development. The features of each of these systems are as follows.

At the stage of pre-professional training, high school students of secondary schools need to create conditions for determining the professional orientation they need, the correct formation of an attitude to the profession, a sense of the correctness of orientation in choosing a profession, the manifestation of social activity, the assimilation of some elements of the practical activity of the chosen profession. During the period of multilevel basic vocational education, targeted training of college students and students of higher educational institutions at the level of secondary and higher professional education, professional development is carried out. During the period of professional development of specialists, practical and professional creative activities are being improved, their own creative abilities are being formed, the author's pedagogical system is being formed, pedagogical skills and the cultural level inherent in the teacher's personality are being improved, enthusiasm for the development of continuing education is increasing. If so, then high – quality teacher training is the foundation that ensures the advanced development of the country. After all, a teacher is a specialist who forms intellectual capital. The final result of education is directly related to the systematic professional development of teachers, obtaining continuing education. In accordance with this, the society is tasked with raising the status of teachers who have chosen this sacred profession, improving knowledge and qualifications in accordance with the requirements of modern times. Currently, a new system of professional development and development of professional skills of teaching staff has been created. It is obvious that this new formation is measures

taken for the practical implementation of the requirements imposed on teachers. As for the present and future teachers of the new formation, in the era of globalization, especially in the era of changes and fundamental transformations in the education system, the weight of the goals and tasks facing the teacher is enormous. A modern teacher is required to be a seeker, researcher, inventor, creative innovator. In this regard, teachers should be aware of the latest developments in the world of pedagogy, technology, study and apply them in practice, form their own technology, in a word, receive continuing education. The principles of the system of continuing education, guided by the current idea of life education, are associated with the implementation of the general cultural development of the individual. In fact, only those who can constantly develop and correctly evaluate their actions become competitive and find their place in society.

Materials and methods of research

Usually the meaning of continuing education is reduced to the simple folk wisdom "Live forever – learn forever" Such a view simplifies its content. Without dwelling on the points of view of Soviet and foreign researchers, we note that continuing education is not a special type of education and not an additional "extension" to it (as many authors believe, but a new way of educational activity, primarily a way of resolving the contradiction between the requirements of the scientific and technological revolution and the existing education system (Zinchenko et al., 1998).

According to G. P. Zinchenko, the term "continuing education" was first mentioned in the materials of the UNESCO organization in 1968. And in 1972, UNESCO published in new documents in all countries the "fora report" with a proposal that the organization of "continuing education" should be presented as a leading concept. The International Commission for the Improvement of Education at UNESCO, headed by the French politician O. Faure, according to V.V. Kashtanov, already in 1973 finally completed the formation of the concept of continuing education at the world level (Kashtanov et al., 1987). In addition, the development of the concept of continuing education in Russia originates in the symposium "psychological and pedagogical problems of continuing education", held in Moscow in 1979. A certain type of this concept is contained in a document published by the Education Committee of the former USSR (Kashtanov et al., 1987). It is quoted as follows: "there are many contradictions in approaches to understanding the essence of continuing education. To avoid these contradictions, in some cases mechanically integrating all stages of the learning process, continuing education is considered to be the same as continuing education. And in other cases, the replenishment of the old system with new simple opportunities is also considered as a continuing education." This document describes the essence of continuing education in the following way: in completeness — covering everything, and in time, speed and orientation — individual, focused on obtaining knowledge according to their capabilities, everyone's program. In this approach, it can be concluded that the goal of continuing education is the formation and development of each soul during the period of physical and socio-psychological maturation, personal maturation and replenishment of lost body functions in old age (The concept of continuous education. et al., 1989).

According to O.V. Kuptsov, the subject of continuing education is the process of obtaining additional education. Different types of additional knowledge have their own meanings. In this regard, he said, "that the previous direct educational chain is now turning into another chain – a functional chain that ensures the continuous nature of the process of personality formation." Analyzing this point of view, V.I. Maslov notes that the author focuses only on additional education, that is, he focuses only on vocational education in a limited circle of the right specialists, that is, he speaks only about vocational education in a limited circle of the right specialists. To the previous knowledge gained, only the information that is necessary to perform their work at the same level is added here. This point of view suggests that the old understanding of continuing education, which has been formed since ancient times, is similar to receiving another new education after basic education by the adults around him (Kuptsov et al., 1987).

According to B.S. Gershunsky, continuing education cannot be limited to the mechanical improvement of previous education. He believes that continuing education is the creation of conditions necessary for the comprehensive full-fledged development of a person (individual), regardless of age, previous specialty, place of residence, level of education, taking into account his individual characteristics (Gershunsky et al., 1987). This conclusion emphasizes the main importance of continuing education – the development of a person as a person. A similar point of view is shared by other Russian scientists – V.G. Onushkin and Yu.N. Kulyutkin (Onushkin et al., 1989) E.N. Zhiltsov and N.N. Ottenberg . (Zhiltsov et al.,1988) fully energizes.

The statement of the Polish scientist Ch. Kupisevich also rejoices about the features of continuing education. He argues that "continuing education prepares people for innovative teaching, alternative and comprehensive thinking, forcing the goals of man and society to unite and unite into a single harmonious node. Continuing education should have a small character and not remain in the second row, it should be considered as a full-fledged component of education and upbringing" (Kupisevich et al.,1988)

Considering the problem of continuing education, psychologist A. Verbitsky notes that attention should be paid to the principles of its continuity. Some departmental concepts consider continuing education as training with a certain periodicity in pre-approved periodic periods, that is, they try to solve the problem mechanically. The author proposes to define a meaningful solution to this problem under the concept of "qualification". This understanding is not the sum of the received educational documents, but the level of qualification of a specialist, interruptions in his professional and social tasks should not hinder the continuous development of the person himself. According to A. Verbitsky, filling the gap in such training intervals is a person's self-improvement, independent learning, i.e. a constant striving for knowledge (Gershunsky et al.,1987).

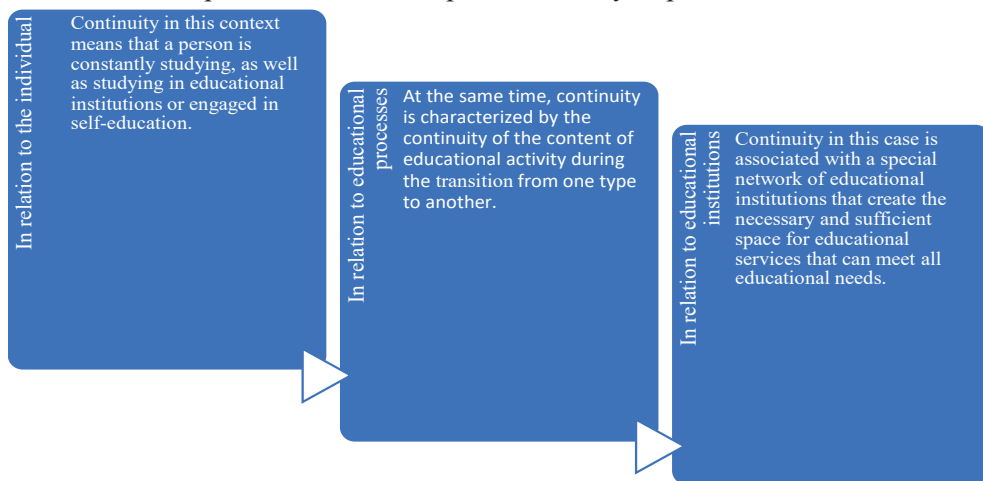
Continuing education, according to A. Zyazyun, is an activity of a person aimed at systematic updating of knowledge associated with the development of science,

technology, culture, improving the professional training of a specialist, increasing the spiritual needs of a person (Zyazyun et al., 2001). In addition, according to V.L. Anoshkina and S.V. Rezvanov (Anoshkina V.L. et al., 2001), the concept of continuity of education, including professional education, can be considered in relation to three main components (subjects) (Table 1).

The basics of "continuous education" at different levels are set out in the works of famous teachers of the last century – N.I. Pirogov, K.D. Ushinsky. In the pedagogical works of D.I. Pisarev devoted to general problems of education, in particular, in the work "realists", he wrote: "to study at school, but it is necessary to receive a more equal education after school, this second education, by virtue of its results, is more important than the first one in terms of its impact on a person and society" (Pisarev et al., 1984).

The fact that the history of continuing education goes deep can also be found in the works of authors from abroad. For example, in France, the ideas of continuing education are associated with the research of Jean Condorcet, the philosopher-educator and political figures of the period of the French Revolution, who considered mental development the basis of historical progress. The draft program of public education proposed by Zh. Condorcet, was based mainly on continuing education. He emphasizes the most basic feature of continuing education – its universality (the property to cover the existing side), that is, the fact that it refers to existing citizens (Kupisevich et al., 1988)

Table 1. Components of the concept of continuity of professional education



G.A. Yagodin considers the goal and the end result of the process of a steady and steady ascent of the individual to new heights of cognition and transformation as the main system-forming factor of lifelong education (Asmolov et al., 1991) The essence of continuing education is interpreted by B.S. Gershunsky as the process of creating the necessary conditions for the comprehensive harmonious development of a personality, with mandatory consideration of its individual characteristics, motives, interests, values, regardless of age, profession, place of residence received initially (Gershunsky et al., 1998). The analysis of theoretical studies has shown that today

the approach to continuous education in space and time is widely represented in the psychological and pedagogical literature (Arailym et al., 2021), (Zimmermann et al., 2021). In accordance with this approach, continuing professional education is a systematically organized process of educating people throughout their lives, which allows each person to receive, update and expand the knowledge necessary for the successful fulfillment of various economic roles in the system of social relations, for which he chooses an educational trajectory.

So, if we briefly talk about the existence of continuing education, based on the data set out in this document, then this is the development of a person as a person throughout his life.

Results and discussion

The above analysis and the opinions of various authors on continuing education allow us to draw the following conclusions:

1. shows that continuing education is an urgent problem that has arisen throughout the country under the influence of information and communication technologies, socio-economic changes.

2. speaking about the opposite approach to continuing education:

- completely deny it;

- recognition that continuing education is the main pedagogical idea in the development of the world;

3. Speaking about the three main unique approaches to continuing education;

- the first, the traditional approach-here continuing education refers to vocational education, which adults cannot get in higher education;

- the second is continuing education (advanced training courses, seminars, mass media, the Internet, online distance learning, etc.).

- the goal of the third, continuing education is the comprehensive improvement of people, biological, social, spiritual improvement.

Summarizing the above opinions, you can see the difference between traditional and continuing education systems in the table below (Table 2).

Issue to consider	Traditional education system	Continuing education
Purpose of Education	Training of a person who can perform a certain function in the existing social and production-economic conditions	It is aimed at the development of personality as a person, a subject of vital activity. It is based on expanding their capabilities and increasing knowledge throughout their lives. The main goal is the development of each person's own capabilities, ensuring self-improvement
Content of Education	The content of education is "encyclopedic" in nature, and information that is not necessary for the needs of society is characterized by priority	The content of education is aimed at a preliminary consideration of the problems of the development of society, as well as the problems of the development of other social spheres. In addition to the content of knowledge, skills, experience gained in the process of collecting and implementing this knowledge in practice. Self-education and "personal experience" as a component of education

Methods of education	It is considered an object of one-sided influence of the student-teacher. That is, the task of the teacher is to convey information in an understandable way, often a descriptive-based learning approach prevails. Practical and problem-based methods are often used to illustrate and visualize the repetition of accumulated experience patterns prevailing. Each student learns the material individually, but works at the same pace for the group. Individual and collective forms of organization of training are most used	The student is considered a subject of the educational process. The teacher is considered the organizer of training and provides individual training. In order not only to give knowledge, but also to independently acquire knowledge and gain experience in search, creative learning methods are used for individual and productive work. Each student has the opportunity to receive an education in accordance with the state educational standard, to master it individually
Result	Each person is trained only to perform social and production functions	A person who has the ability to develop, who is able to work in every field and has developed skills and spiritual needs and can achieve his own needs

Thus, the current system of continuing education is based on the implementation by specialists of constantly changing functional tasks, depending on the characteristics of the activity, the formation of personality. Continuing education allows you to work effectively, the socio-economic situation of students.

Conclusion

Developing the ideas of continuing education, researchers A. Zyazyun, N.G. Nichkalo, B.S. Gershunsky, V.V. Oleinik, etc. the process of continuing education is defined as a multidimensional concept: advanced training, postgraduate education, course retraining, continuity of distance education only if its qualitative mechanism and technological means are created will be possible. The most important goals of creating a system of continuing education, – stressed A. zyazyun, is, "firstly, the creative activity of a specialist, which has the possibility of flexible redirection in accordance with changes in the system of social and cultural institutions of modern society. Secondly, the formation of personal qualities of a person, which determines not only his professional characteristics, but also his style of thinking, level of culture, intellectual development."

In conclusion, the system of improving the quality of training specialists should meet modern goals. The purpose of modern education is not only the acquisition of qualifications and knowledge, but also the development of personality, i.e. the formation of its basic principles:

- ability to think systematically;
- ability to make decisions independently in an environment of uncertain situations;
- responsible attitude to the work performed;
- the ability to independently solve problems arising in the official activity;

- willingness to work together, establishing good relations with colleagues;
- willingness to develop forward, gain new knowledge;
- self-improvement, continuous training;
- lead a healthy lifestyle;

REFERENCES

- Anoshkina V.L., Rezvanov S.V. (2001). Education. Future. (Methodological and socio-cultural problems) Rostov-on-Don: Publishing house of RO IPK and PRO, — 2001. — 176 p.
- Asmolov A.G. (1991). Education as an extension of personal development opportunities (from selection diagnostics to development diagnostics). Report to the VII International Conference on Vocational guidance at the University of Asia (Japan) on May 9-11, 1991 // Questions of Psychology. —1992. — No.1.
- Auezov M. Abai Encyclopedia. — Almaty: "Kazakh encyclopediasyn" Bas editorial, "Atamura" baspasy. — 1998. —546 p.
- Developing Prospective Chemistry Teachers' TPACK-A. Comparison between Students of Two Different Universities and Expertise Levels Regarding Their TPACK Self-Efficacy, Attitude, and Lesson Planning Competence. Zimmermann, F., Melle, I., Huwer, J. Journal of Chemical Education // — 2021. — 98(6), — Pp. 1863–1874 — https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jchemed.0c01296?_cf_chlaptcha=tk__=pmd_Qv6uYF1wEx6px7KQRGXC4FZinbyMcVqgdwmX6vr4V54-1634634362-0-gqNtZGzNAvujcnBsZQh9
- G.P. Zinchenko (1998). "Continuous education – the dictates of time", Publishing House "Knowledge" — Moscow, — 1998. — 3 p.
- Gershunsky B.S. (1987). Pedagogical aspects of continuing education // Higher School of Economics, — 1987. — №.8.
- Gershunsky B.S. (1998). Philosophy of education: Textbook for students of higher and secondary pedagogical educational institutions. – Moscow: Moscow Psychological and Social Institute, — 1998. — 432 p.
- Kashtanov V.V. (1998). Continuous education in France. Prospects for the development of the system of continuous education. Moscow: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, — 1987. — Pp. 161–169.
- Kupisevich G. (1988). Problems of continuing education // VSH, — 1988. — №. 1. — p.89
- Kuptsov G. (1987). Restructuring of higher education and continuing education: approaches and solutions// Theory and practice of physical culture, — 1987. — №.9. — p. 37.
- Methodological Fundamentals of Humanity Teaching in Teachers' Training Universities. A.Zh. Utemissova, Y.Yu. Gavronskaya, Z.O. Unerbayeva, Zh.A. Shokybayev // PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021). —ISSN: 0033-3077. — Volume: — 58(3): — Pp. 23–30. — <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/2468>
- Onushkin V.G., Kultin Yu.N. (1989). Continuing education is a priority direction of science // Soviet Pedagogy, — 1989. — №.2.
- Pisarev D.I. (1984). Selected pedagogical works. — M., — 1984. — p.290.
- The concept of continuous education// Bulletin of the USSR State Educational Institution. — 1989. — №. 7. — p.10
- Zhiltsov E.E., Ottenberg N.N. (1988). Improving the economic mechanism in development of continuing education. Formation of a unified system of continuing education in the light of the decisions of the XXVII Congress of the CPSU/Under the general editorship of V.I. Sheine. — M., November. — Pp. 22–24.
- Zyazyun I.A. (2001). Technologization of education as a historical continuity. Pedagogical technologies in continuing professional education: a monograph/ A.Zyazyun; edited by S.A.Sysoeva. — M.: Vipol, — 2001. — Pp. 3–11.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 28-37
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.614>

UDC 373.31
IRSTI 14.25.07

© S.K. Abildina, A.O. Auken, I.D. Bakirova, K.ZH. Balapanova,
ZH.U. Dagarova*, 2023

Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan.

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru

DEVELOPMENT OF TRANSVERSAL SKILLS IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Abildina Saltanat Kuatovna — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: salta-7069@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8324-8444;

Balapanova Kundyz Zharylgasynovna — Senior lecturer of the Department "Practical course of the Kazakh language" of Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: aikanum_2007@mail.ru. ORCID: 0009-0007-5164-2272;

Aynash Orynbasarovna Auken — Senior Lecturer of the Department of Pedagogics and methods of primary education of Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: kosan_92@mail.ru. ORCID: 0009-0004-1286-1374;

Indira Darkhanovna Bakirova — Senior Lecturer of the Department of Pedagogics and methods of primary education of Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: indira_bakirova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5225-0496;

Zhadra Umirzhanovna Dagarova — Doctoral student of the educational program 8D01301 of Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0340-847X.

Abstract. In today's fast-paced world, transversal or 21st-century skills are integral to achieving success. Among them are critical thought/thinking, resolution strategies for issues, effective communication and cooperation with others, as well as creative ideation capacity while maintaining adaptability in changing environments alongside self-management abilities that showcase social and cultural awareness. This study aims to examine how primary school children in developed and developing nations acquire transversal skills. To achieve our goal, we use a blended methodology comprising surveys, interviews, and focus groups among teachers, parents and students to gather relevant data. According to the study, primary schools in both developed and developing countries are fostering transversal skills. Nevertheless, the degree of development varies depending on each context. Developed nations prioritize explicit instruction as a means for nurturing these skills. At the same time, implicit methods such as extracurricular activities and community involvement tend to be used more frequently in developing regions. The research revealed that primary schools face

several obstacles when it comes to fostering transversal skills. These hurdles include the pedagogy of transversal skills that needs more training for teachers, and there are limitations in time and resources dedicated to their instruction due to cultural and linguistic barriers. Nevertheless, a study concludes that developing these skills is crucial for primary school children everywhere. Therefore, the recommendation is made for both developed and developing countries' schools to focus on cultivating these essential capabilities within their students collectively.

Keywords: transversal skills, children of primary school age, primary school, education

© С.Қ. Әбілдина, А.О. Әукен, И.Д. Бакирова, Қ.Ж. Балапанова,
Ж.У. Дагарова*, 2023

Қарағанды Бөкетов университеті, Қарағанды, Қазақстан.

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru

БАСТАУЫШ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА КӨЛДЕНЕҢ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУЫ

Әбілдина Салтанат Қуатқызы — педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қарағанды Бөкетов Университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: salta-7069@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8324-8444;

Балапанова Құндыз Жарылғасынқызы — Қарағанды Бөкетов Университеті «Қазақ тілінің практикалық курсы» кафедрасының аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: aikanum_2007@mail.ru. ORCID: 0009-0007-5164-2272;

Әукен Айнаш Орынбасаровна — Қарағанды Бөкетов Университеті БОПМӘ кафедрасының аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: kosan_92@mail.ru. ORCID: 0009-0004-1286-1374;

Индирә Дархановна Бакирова — Қарағанды Бөкетов Университеті БОПМӘ кафедрасының аға оқытушысы, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: indira_bakirova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5225-0496;

Жадра Умиржановна Дагарова — 8D01301 білім беру бағдарламасының докторанты Қарағанды Бөкетов университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0340-847X.

Аннотация. Қазіргі қарқынды әлемде ХХІ ғасырдағы дағдылар табысқа жетудің ажырамас бөлігі болып табылады. Олардың ішінде сыни ойлау, проблемаларды шешу стратегиялары, басқалармен тиімді қарым-қатынас және ынтымақтастық, сондай-ақ әлеуметтік және мәдени хабардарлықты көрсететін өзін-өзі басқару қабілеттерімен қатар өзгермелі жағдайларда бейімделуді сақтай отырып, идеяларды шығармашылық түрде жүзеге асыру мүмкіндігі бар. Бұл зерттеудің мақсаты — дамыған және дамушы елдердегі бастауыш мектеп жасындағы балалардың көлденең дағдыларды қалай меңгеретінін зерттеу. Мақсатымызға жету үшін біз тиісті деректерді жинау үшін мұғалімдер, ата-аналар мен оқушылар арасында сауалнамалар, сұхбаттар мен фокус-топтарды қамтитын аралас әдістемені қолдандық. Зерттеуге сәйкес, дамыған және дамушы елдердегі бастауыш мектептер өтпелі дағдыларды дамытады. Дегенмен, даму

дәрежесі әр контекстке байланысты өзгереді. Дамыған елдер осы дағдыларды дамыту құралы ретінде нақты оқуға басымдық береді. Сонымен қатар, сыныптан тыс жұмыстар және жұртшылықты тарту сияқты жасырын әдістер дамушы аймақтарда жиі қолданылады. Зерттеу көрсеткендей, бастауыш мектептер дағдыларды дамытуға келгенде бірқатар кедергілерге тап болады. Бұл кедергілерге мұғалімдердің қосымша дайындығын қажет ететін өтпелі дағдылар педагогикасы кіреді, сонымен қатар мәдени және тілдік кедергілерге байланысты оларды оқытуға бөлінген уақыт пен ресурстарға шектеулер бар. Дегенмен, зерттеу бұл дағдыларды дамыту бүкіл әлем бойынша бастауыш мектеп жасындағы балалар үшін өте маңызды деген қорытындыға келді. Сондықтан дамыған және дамушы елдердің мектептеріне өз оқушыларында осы маңызды қабілеттердің ұжымдық дамуына назар аудару ұсынылады.

Түйін сөздер: көлденең дағдылар, бастауыш мектеп жасындағы балалар, бастауыш мектеп, білім

© С.К. Абильдина, А.О. Әукен, И.Д. Бакирова, К.Ж. Балапанова,
Ж.У. Дагарова*

Карагандинский университет Букетова, Караганда, Казахстан.

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru

РАЗВИТИЕ ТРАНСВЕРСАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Абильдина Салтанат Қуатовна — доктор педагогических наук, профессор, Карагандинский университет Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: salta-7069@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8324-8444;

Балапанова Кундыз Жарылгасыновна — магистр филологических наук, старший преподаватель кафедры «Практический курс казахского языка» Карагандинского университета Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: aikanum_2007@mail.ru. ORCID: 0009-0007-5164-2272;

Әукен Айнаш Орынбасаровна — старший преподаватель кафедры ПМНО Карагандинского университета Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: kosan_92@mail.ru. ORCID: 0009-0004-1286-1374;

Индира Дархановна Бакирова — старший преподаватель кафедры ПМНО Карагандинского университета Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: indira_bakirova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5225-0496;

Жадра Умиржановна Дагарова — докторант образовательной программы 8D01301 Карагандинского университета Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: zhadra-dagarova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0340-847X.

Аннотация. В современном быстро меняющемся мире сквозные навыки или навыки 21 века являются неотъемлемой частью достижения успеха. Среди них критическое мышление, стратегии решения проблем, эффективная коммуникация и сотрудничество с другими, а также способность к творческому воплощению идей при сохранении адаптивности в изменяющихся условиях наряду со способностями к самоуправлению,

которые демонстрируют социальную и культурную осведомленность. Цель этого исследования - изучить, как дети младшего школьного возраста в развитых и развивающихся странах приобретают трансверсальные навыки. Для достижения нашей цели мы используем смешанную методологию, включающую опросы, интервью и фокус-группы среди учителей, родителей и учащихся для сбора соответствующих данных. Согласно исследованию, начальные школы как в развитых, так и в развивающихся странах развивают сквозные навыки. Тем не менее, степень развития варьируется в зависимости от каждого контекста. Развитые страны отдают приоритет четкому обучению как средству развития этих навыков. В то же время неявные методы, такие как внеклассные мероприятия и вовлечение общественности, как правило, чаще используются в развивающихся регионах. Исследование показало, что начальные школы сталкиваются с рядом препятствий, когда дело доходит до развития сквозных навыков. Эти препятствия включают педагогику сквозных навыков, которая требует дополнительной подготовки учителей, а также существуют ограничения во времени и ресурсах, выделяемых на их обучение, из-за культурных и языковых барьеров. Тем не менее, в исследовании делается вывод о том, что развитие этих навыков имеет решающее значение для детей младшего школьного возраста во всем мире. Поэтому школам как развитых, так и развивающихся стран рекомендуется сосредоточиться на коллективном развитии этих важнейших способностей у своих учащихся.

Ключевые слова: трансверсальные навыки, дети младшего школьного возраста, начальная школа, образование

Introduction

The globe is experiencing swift transformation steered by forces like globalization, technological progress and climate change. These alterations are giving birth to fresh trials and prospects for people as well as communities. In order to prosper in this dynamic world, individuals should have access to a variety of skills that would empower them with the capability of adapting skillfully and achieving triumphantly. In today's world, transversal skills — also referred to as 21st-century abilities — play a critical role in achieving success (Darling-Hammond, 2017). These proficiencies transcend any specific subject or discipline and apply universally across diverse scenarios. They encompass competencies such as transversal skills, which include critical thinking, problem-solving, communication, collaboration, and creativity alongside innovation, adaptability, self-management, and social and cultural awareness, which are crucial for a variety of reasons. Firstly, they facilitate efficacious learning throughout one's lifespan. Secondly, these abilities enable individuals to tackle complex problems with the skillset required in our ever-evolving world of sustainability while providing opportunities for objective analyses (Howells, 2018). Additionally, it supports individual effectiveness in communicating their ideas strongly as well as practicing diversity by working collaboratively together sensibly, bringing out unique solutions and offering different perspectives on vital issues.

Fourthly, transverse capability aids people in creatively adapting themselves towards change regardless of what direction that might take them.

It is crucial for all children, regardless of their background or circumstances, to acquire transversal skills. Nevertheless, the degree to which these abilities are being learned differs across environments. Developed countries prioritize explicit instruction in developing said soft? skills, while undeveloped nations often promote implicit learning through participation in extracurricular activities and community involvement (Ye et al., 2023). The objective of this study is to explore the growth of cross-cutting competencies in elementary school youngsters across developed and developing nations. The research adopts a mixed methodology strategy, employing surveys, interviews, and focus groups to obtain information from instructors, guardians or parents as well as pupils.

Materials and methods

Within the framework of the scientific article, materials from the following main areas of transversal skills were used. References to transversal competencies (for example, social, civil and moral competencies) are often found in crisis situations or in conditions of violation of the regulation of relations (impoliteness). These skills are cited to express regret that they are not possessed, and are used to solve social conflicts. For example, in the school space, the choices made since the 1990s regarding school discipline and civic education illustrate, in their chronology and goals, the relationship between these skills and the regulation of relationships (Hénaff & Merle, 2003). In addition, in school or university, in order to become a student and pursue their profession as a student or student, it is necessary to have skills that are not always clearly expressed (Sembel, 2003). Thus, these skills are constantly required or expected in the social space, and they represent the standards of integration that must be acquired in the educational process.

This main function of primary socialization is assigned primarily to parents, since the latter must transmit a lifestyle and actions compatible with regulatory requirements, the content and consequences of which they perceive unevenly. Educational models that are built at the intersection of family histories and social, cultural and economic resources create cross-cutting skills that more or less meet the requirements of other institutions (Van Zanten, 2005). In addition to family and school, other spheres play a role in their construction, not necessarily being recognized as such. Thus, in the field of non-formal education, the problem of the formation of cross-cutting competencies permeates the mechanisms used by state authorities and public education associations that young people attend during extracurricular time (Bougard et al., 2011). These mechanisms require them, just as they seek to participate in their creation within the framework of an educational project, pedagogical methods and the work of specialists in youth work, as well as professionals and volunteers of associations. Finally, the informal sphere also contributes to this. Children and young people move between several social circles, those associated with family and friends, and those associated with places of activity, such as school, leisure or the street. Sociability creates conditions conducive to the

formation of identity and the development of skills through prescriptions formulated by the people who form them. The works devoted to the school experience of children and youth show how sociability (friendship and love) and extracurricular activities affect the formation of personality and their attitude to norms, rules and institutions. Peer groups are sources of practical learning (Barrère, 2011).

Consideration of these four areas seems to us particularly relevant for understanding the processes and procedures for the formation of these competencies, on the one hand, because they make a direct and differentiated contribution to them both in terms of goals and in terms of formal or informal content, and, on the other hand, because their role in the upbringing or socialization of children and youth, it is very often viewed in perspective to emphasize continuity and gaps, compatibility and incompatibility of approaches, objectives and practices of various stakeholders and their impact on the formation of cross-cutting competencies.

A mixed methods approach was utilized in the study, where surveys, interviews and focus groups were conducted to gather data from educators, guardians and pupils. A group of 200 teachers hailing from primary schools situated in developed and developing nations were sampled to facilitate this survey. The questionnaire aimed at gauging the significance allotted by these educators towards transversal skills, their implementation within educational institutions and challenges experienced with respect to honing them. Forty teachers, forty parents, and forty students from primary schools in developed as well as developing countries were surveyed. The participants were questioned about their encounters with the advancement of cross-cutting skills in both school and home settings (OECD, 2023). The research study consisted of conducting focus groups comprising 120 primary school students hailing from developed as well as developing nations. The participants were asked to share their perspectives on the significance of transversal skills, evaluate if such abilities are being nurtured in their educational institutions and how they can be utilized efficiently within various aspects of their lives.

Results

The study uncovered that primary schools in developed and developing countries are fostering transversal skills. Nevertheless, the degree to which these competencies are being nurtured differs depending on the circumstances. Developed nations prioritize the instruction of transversal skills, with a particular focus on critical thinking, problem-solving and effective communication (Martir & Everett, 2018; Pavlou, 2019). Educators in these regions explicitly teach such abilities while utilizing multiple teaching techniques like debates, group work or project-based learning to enhance skill development.

Alongside direct teaching, a range of school-based endeavours are implemented in developed nations to cultivate transversal skills. These may include additional pursuits outside regular academic studies or extracurricular activities and offer students a diverse range of opportunities to explore their interests and develop new skills (Pinto, 2018). These after-school programs may include participating in sports teams, joining clubs or organizations focusing on various hobbies and talents such

as music or theatre, and volunteering for community service projects that benefit others in need while also building leadership abilities among youth participants, all helping young individuals grow personally as well academically through exposure to different challenges beyond classroom learning experiences.

In developing nations, transversal abilities are frequently developed implicitly through involvement in extracurricular activities and community engagement. To illustrate, learners from these countries have stated that their participation in such events helps them develop skills which cut across different domains (Simon, 2021). Transversal skills can be developed in developing countries through various school-based activities, including sports clubs, drama clubs, youth groups and community service projects, along with extracurricular activities and community involvement.

In addition, the research discovered several obstacles that impede the advancement of transversal skills in elementary schools. These hindrances comprise inadequate training of educators in the teaching methodology of cross-functional skills. There is a constraint in terms of time and resources available for teaching cross-functional skills. Barriers arising from cultural and linguistic differences. Both developed and developing countries' educators expressed that they need to be more adequately trained to teach transversal skills effectively (Rego et al., 2022).

Moreover, these instructors revealed their desire for additional professional development opportunities in this particular domain as beneficial. Educators in developed as well as developing nations have expressed that they need more time and resources to dedicate to teaching transversal skills. Additionally, they shared a desire for increased backing from school administrators with regard to this subject matter.

The existence of cultural and linguistic barriers poses a significant obstacle for educators in conveying the significance of transversal skills to their pupils. In certain cultures, obedience and deferential attitudes towards authority may overshadow critical thinking abilities or self-directed learning initiatives, thereby hindering education as an empowering force. Addressing these challenges requires targeted pedagogical approaches that cater specifically to diverse cultural contexts while fostering intercultural exchanges among students from different backgrounds (Sinkus, 2019). Only by fully embracing diversity can we enhance our collective awareness about the multifaceted nature of personal growth and intellectual development, irrespective of social background or geographic location.

Discussion

The results of this study propose that primary schools in both developed and developing countries are fostering transversal skills. Nevertheless, the degree to which these capabilities are being nurtured differs depending on the circumstance. Developed nations put more emphasis on explicit instruction for the advancement of such skills, while developing ones usually enhance them implicitly through extracurricular activities and community commitment. The research reveals several obstacles in nurturing transversal skills at primary schools, such as inadequate teacher preparation, restricted time and resources, and cultural and linguistic disparities (J.

Scheerens et al., 2020). In spite of these obstacles, it is asserted in the research that fostering transversal competencies is imperative for elementary-level pupils. The investigation advises educational institutions across both advanced and advancing nations to collaborate towards promoting such skills among their scholars. In order to help students, succeed in the rapidly changing world of today, schools must take certain measures. Firstly, providing teachers with adequate training is crucial so that they can effectively teach transversal skills. Secondly, allocating sufficient time and resources towards transversal skill instruction is imperative for ensuring their development amongst all children. Another significant aspect involves addressing cultural as well as linguistic barriers, which may hinder some students from acquiring these essential skills (J Scheerens et al., 2020; Markhabat, 2017). By implementing these necessary steps, schools are able to guarantee equal opportunities for every child's overall growth and success by equipping them with important cross-cutting competencies that will benefit them throughout their lives.

Developing countries foster transversal skills indirectly through engagement in extracurricular activities and community initiatives. Students from such nations frequently disclose that they acquire these proficiencies while partaking in sports teams, theatre groups, or youth organizations. They also testify that participating in altruistic ventures improves their competency levels regarding transcending many areas of knowledge. In addition, the research discovered that primary schools face various obstacles when it comes to cultivating transversal aptitudes. Some of these difficulties encompass. The pedagogy of transversal skills suffers from inadequate teacher training, as well as insufficient time and resources for instruction (Issa & Khataibeh, 2021).

Moreover, cultural and linguistic variances can impede a teacher's ability to effectively convey the value of these skills to their students in both developed and developing countries. Notwithstanding the obstacles, it is determined in the research that nurturing transversal abilities is imperative for children at all levels of primary education. As a result, educational institutions across developed and developing nations should strive towards actively enhancing these proficiencies among their pupils as per the study's suggestion.

Conclusion

In conclusion, in today's fast-paced world, possessing transversal skills is imperative to achieve success. The outcomes of the research suggest that primary schools in developed as well as developing nations are focusing on instilling these abilities. Nevertheless, the degree to which they are being emphasized varies depending on different situations. It is imperative to guarantee that every child, regardless of their background or geographical location, has access to the essential skills required for a successful future. Both developed, and developing countries must work together in order to develop these crucial aptitudes amongst students by placing a significant emphasis on teaching transversal skills in schools. This could be accomplished through several measures, such as investing resources into training educators so they can effectively teach children these invaluable proficiencies,

setting aside sufficient time in curriculums devoted purely to practical instruction of transverse abilities and tackling language barriers which might hinder progress otherwise. It is only then that we will pave the way towards an educational landscape where opportunities are equalized across all demographics, aiding societies' growth with coherent advancements forward.

The implications of the research findings are significant for educational policies and practices across developed as well as developing nations. Addressing the noticeable differences in resource allocation between developed and developing nations is crucial. Policymakers must give priority to equitable distribution of resources, with a focus on enhancing cross-disciplinary skills development. Vital investments such as modern teaching materials, technological access, and infrastructure are necessary for supporting growth in less-developed countries. Effective training programs for teachers, particularly in developing countries, can have a significant impact on the development of versatile skills. To enable educators to adopt innovative teaching methods, specific initiatives must be undertaken that focus on professional growth and pedagogical training (Darling-Hammond, 2017). A thorough analysis of curricula in both advanced and emerging nations is crucial for curriculum reform. The emphasis should be on integrating transversal skills into subjects and lesson plans to enable students' regular development of these abilities. This holistic approach ensures that they receive ample opportunities to nurture such skills. The impact of cultural elements holds significant sway. When devising educational strategies and crafting coursework, policymakers must take into account the intricacies of various cultures, tailoring these approaches to reflect regional peculiarities while promoting broader global skills. This requires a keen sensitivity towards culture in all its forms. It is crucial to encourage lifelong learning and skill enhancement among both teachers and students. Consistently improving the quality of education can be accomplished through frequent evaluations, feedback loops, as well as mentorship initiatives. To sum up, these specific consequences highlight the importance of implementing a fair and comprehensive strategy for fostering transversal abilities worldwide, regardless of a nation's financial situation (Iñiguez-Berrozpe & Boeren, 2019). The educational sector should work together to guarantee that all children have equal opportunities in acquiring essential skills needed to succeed in today's era, irrespective of where they reside geographically.

REFERENCES

- Barrère, Anne (2011). *L'éducation buissonnière: quand les ados se forment par eux-mêmes*. Paris: Armand Colin. — 129–130. — <https://doi.org/10.4000/rfp.3724>
- Bougard Jonathan, Brodaty Thomas, Emond Céline, L'Horty Yannick, du Parquet, Loïc et Petit, Pascal (2011). Les effets du bénévolat sur l'accès à l'emploi : une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés d'Ile-de-France *Documents de recherche — 11-02, Centre d'Études des Politiques Économiques (EPEE), Université d'Evry Val d'Essonne*.
- Darling-Hammond L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, — 40(3), — 291–309. — <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>

Hénaff, Gael et Merle, Pierre (dir.) (2003). Le droit et l'école. De la règle aux pratiques. *Tiers-Monde. Les masques du tourisme, sous la direction de Georges Cazes et Georges Courade*. — 45(178), — 473–474.

Howells K. (2018). The future of education and skills: Education — 2030: the future we want.

Iñiguez-Berrozpe T. & Boeren E. (2019). Twenty-First Century Skills for All: Adults and Problem-Solving in Technology-Rich Environments. *Technology, Knowledge and Learning*. — <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09403-y>

Issa H. & Khataibeh A. (2021). The Effect of Using Project-Based Learning on Improving the Critical Thinking among Upper Basic Students from Teachers' Perspectives. *Pegem Journal of Education and Instruction*, — 11(2), — 52–57. — <https://doi.org/10.14527/pegegog.2021.00>

J. Scheerens, G.J. M Roth-Van Der Werf, & Hester De Boer. (2020). *Soft skills in education: putting the evidence in perspective*. Springer.

Markhabat K. (2017). DIAGNOSTICS AND ASSESSMENT OF INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, — 160–160. — <https://doi.org/10.18768/ijaedu.309812>

Martir J. & Everett E. (2018). How Clerkship Students Learn Procedural Skills. *Obstetrics & Gynecology*, — 132, — 34 p. — <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000546593.76100.a6>

OECD. (2023). *OECD Skills Studies OECD Skills Strategy Ireland Assessment and Recommendations*. OECD Publishing.

Pavlou V. (2019). Art Technology Integration: Digital Storytelling as a Transformative Pedagogy in Primary Education. *International Journal of Art & Design Education*, — 39(1). — <https://doi.org/10.1111/jade.12254>

Pinto S. (2018). Intercultural competence in higher education: academics' perspectives. *On the Horizon*, — 26(2), — 137–147. — <https://doi.org/10.1108/oth-02-2018-0011>

Rego M.A.S., Sáez-Gambín D., González-Geraldo J.L. & García-Romero D. (2022). Transversal Competences and Employability of University Students: Converging towards Service-Learning. *Education Sciences*, — 12(4), — 265. — <https://doi.org/10.3390/educsci12040265>

Sembel, Nicolas (2003). Le travail scolaire. In: *Recherche & Formation. Les pratiques de la classe en milieux difficiles* Paris: Nathan, — 43, — 125–135. — <https://doi.org/10.3406/refor.2003.1874>

Simon H.A. (2021). Bounded Rationality and Organizational Learning. *Organization Science*, — 2(1), — 125–134.

Sinkus T. (2019). *The Development of Professional English Language Competence in Business Administration Studies*. — <https://doi.org/10.22616/reep.2019.022>

Van Zanten, Agnès (2005). *L'école de la périphérie: scolarité et ségrégation en banlieue*. Paris: PUF. — <https://doi.org/10.4000/sdt.31283>

Ye J.-H., Mei Yen Chen & Hao Y.-W. (2023). *Teaching and learning in higher education: The role of emotion and cognition*. Frontiers Media SA.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 38-51
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.615>

ӘОЖ 37.091.279.7
МҒТАП 14.35.09

© S.T. Aytbaev^{1*}, S.V. Sumatokhin², A.A. Kitapbayeva¹, D.U. Seksenova³,
G.B. Atalikhova⁴, 2023

¹ S.Amanzholov East Kazakhstan University, Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk;

² Moscow city university, Russia, Moscow;

³ Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan, Almaty;

⁴ Kh. Dosmukhamedov Atyrau university, Kazakhstan, Atyrau.

E-mail: sake_91.91@mail.ru

FORMATIVE ASSESSMENT – AS A TOOL FOR MONITORING METASUBJECT EDUCATIONAL RESULTS AT SCHOOL

S.T. Aytbaev — doctoral student of the East Kazakhstan University named after S. Amanzholov, Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

E-mail: sake_91.91@mail.ru, <https://orsid.org/0000-0002-4459-7414>;

S.V. Sumatokhin — doctor of pedagogical science, professor, Moscow city university, Russia, Moscow

E-mail: sumatohins@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>;

A.A. Kitapbayeva — candidate of biological sciences, associate professor, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

E-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, <https://orsid.org/0000-0002-8039-8594>;

D.U. Seksenova — senior lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

G.B. Atalikhova — candidate of biological sciences, senior lecturer, Kh. Dosmukhamedov Atyrau university, Republic of Kazakhstan, Atyrau

E-mail: g.atalikhova@asu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4641-3911>.

Abstract. The article describes approaches to the formative assessment of meta-subject results of schoolchildren. Meta-subject skills and universal educational actions formed on their basis ensure functional literacy of students of secondary schools. An important feature of the formative assessment of students' metasubject results is that, acting as knowledge, skills, skills and competencies outside the universal discipline, metasubject achievements are formed by means of all academic disciplines, on the one hand, and at the same time by the material of specific academic disciplines. At the same time, each cycle of academic disciplines (humanities and natural sciences) has its own specifics of training, its own didactic approaches and pedagogical features, which should be taken into account in the process of formative assessment of the planned results of mastering the basic educational program. Formative assessment

is continuous, includes feedback from the teacher and is always a criterion form of assessment. A student's portfolio of academic achievements, various projects, problem-based teaching methods, various forms of blended learning, the use of digital services, the use of skill and competence descriptors, gaming technologies and gamification, etc. can be formative assessment tools. Widely used are «memory matrices», preparation of test material by students' own efforts, «minute review», generalization in one sentence, mini-essays, weekly reports, the use of diagnostic cards, questionnaires, electronic diaries, sheets of individual educational achievements and other formative assessment methods. Formative assessment is an effective tool for monitoring planned, including meta-subject achievements of students in the system of intra-school assessment of the quality of education. According to the conducted research, a significant part of teachers are still little aware of the technology of formative assessment, most of the interviewed teachers are ready to use formative assessment to monitor the meta-subject achievements of schoolchildren and noted that they want to improve their competence in this aspect of control and evaluation activities.

Keywords: metasubject, modeling, formation, method, competence, reflection, communication

© С.Т. Айтбаев^{1*}, С.В. Суматохин², А.А. Кітапбаева¹, Д.У. Сексенова³,
Г.Б. Аталихова⁴, 2023

¹Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Қазақстан, Өскемен;

²Мәскеу қалалық университеті, Ресей, Мәскеу;

³Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан,
Алматы;

⁴Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Қазақстан, Атырау.
E-mail: sake_91.91@mail.ru

ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ БАҒАЛАУ – МЕКТЕПТЕГІ МЕТАПӘНДІК БІЛІМ БЕРУ НӘТИЖЕЛЕРІН МОНИТОРИНГІЛЕУДІҢ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

С.Т. Айтбаев — Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің докторанты,
Қазақстан, Өскемен

E-mail: sake_91.91@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4459-7414>;

С.В. Суматохин — п.ғ.д., профессор, Мәскеу қалалық университеті, Ресей, Мәскеу

E-mail: sumatohins@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>;

А.А. Кітапбаева — б.ғ.к., қауым., профессоры, Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан
университеті, Қазақстан, Өскемен

E-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8039-8594>;

Д.У. Сексенова — аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан, Алматы

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

Г.Б. Аталихова — б.ғ.к., аға оқытушы, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті,
Қазақстан, Атырау

E-mail: g.atalihova@asu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4641-3911>.

Аннотация. Мақалада мектеп оқушыларының метапәндік нәтижелерін қалыптастырушы бағалау тәсілдері айтылған. Метапәндік дағдылар және олардың негізінде қалыптасқан әмбебап оқу әрекеттері жалпы білім беретін мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын қамтамасыз етеді. Білім алушылардың метапәндік нәтижелерін қалыптастырушы бағалаудың маңызды ерекшелігі — әмбебап пәннен тыс білім, білік, дағды және құзыреттілік ретінде әрекет ете отырып, метапәндік жетістіктері бір жағынан барлық оқу пәндерінің құралдарымен және сонымен бірге нақты оқу пәндерінің материалымен қалыптастырылады. Бұл ретте оқу пәндерінің әрбір циклінің (гуманитарлық және жаратылыстану-ғылыми пәндер) өзіндік оқыту ерекшелігі, өзіндік дидактикалық тәсілдері және педагогикалық ерекшеліктері бар, мұны негізгі білім беру бағдарламасын меңгерудің жоспарланған нәтижелерін қалыптастырушы бағалау процесінде ескеру керек. Қалыптастырушы бағалау үздіксіз сипатта болады, педагогпен кері байланысты қамтиды және әрқашан бағалаудың критериялды нысаны болып табылады. Оқушының оқу жетістіктерінің портфолиосы, әртүрлі жобалар, проблемалық оқыту әдістері, аралас оқытудың әртүрлі формалары, цифрлық қызметтерді қолдану, дағдылар мен құзыреттіліктердің дескрипторларын пайдалану, ойын технологиялары мен геймификация және т.б. қалыптастырушы бағалау құралдары бола алады. «Есте сақтау матрицалары», оқушылардың өз күштерімен тест материалдарын құрастыру, «минуттық шолу», бір сөйлемде жалпылау, шағын эссе, апталық есептер, диагностикалық карталарды, сауалнама парақтарын, электрондық күнделіктерді, жеке білім беру жетістіктерінің парақтарын пайдалану және тағы да басқа қалыптастырушы бағалау әдістері кеңінен қолданылады. Қалыптастырушы бағалау білім алушылардың білім сапасын мектепшілік бағалау жүйесіндегі жоспарланатын, оның ішінде метапәндік жетістіктерін мониторингтеудің тиімді құралы. Жүргізілген зерттеу деректері бойынша педагогтардың едәуір бөлігі әлі күнге дейін қалыптастырушы бағалау технологиясы туралы аз хабардар екенін көрсетті, сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің басым бөлігі мектеп оқушыларының метапәндік жетістіктерінің мониторингі үшін қалыптастырушы бағалауды қолдануға дайын және бақылау-бағалау қызметінің осы аспектісінде өз құзыреттілігін арттырғысы келетінін атап өтті.

Түйін сөздер: метапән, модельдеу, қалыптастыру, тәсіл, құзыреттілік, рефлексия, коммуникативтік

© С.Т. Айтбаев^{1*}, С.В. Суматохин², А.А. Китапбаева¹, Д.У. Сексенова³,
Г.Б. Аталихова⁴

¹ Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан;

² Московский городской педагогический университет, Москва, Россия;

³ Казахский национальный педагогический университет им. Абая,
Алматы, Казахстан;

⁴ Атырауский университет им.Х.Досмухамедова, Атырау, Казахстан.
E-mail: sake_91.91@mail.ru

ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА МЕТАПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ШКОЛЕ

Айтбаев С.Т. — докторант Восточно-Казахстанского Университета имени С. Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан

E-mail: sake_91.91@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4459-7414>;

Суматохин С.В. — д.б.н., профессор, Московский городской педагогический университет,
Москва Россия.

E-mail: sumatohins@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>;

Китапбаева А.А. — к.б.н., асоц. профессор, Восточно-Казахстанский университет им.
С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан

E-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8039-8594>;

Сексенова Д.У. — ст. преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им.
Абая, Алматы, Казахстан.

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

Аталихова Г.Б. — к.б.н., ст. преподаватель, Атырауский университет им. Х. Досмухамедова,
Атырау, Казахстан

E-mail: g.atalihova@asu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4641-3911>.

Аннотация. В статье изложены подходы к формирующей оценке метапредметных результатов школьников. Метапредметные навыки и универсальные учебные действия, сформированные на их основе, обеспечивают функциональную грамотность учащихся общеобразовательных школ. Важной особенностью формирующей оценки метапредметных результатов обучающихся является то, что, они выступают в качестве знаний, умений, навыков и компетенций вне универсальной дисциплины. Метапредметные достижения формируются как средствами всех учебных дисциплин, так и материалом конкретных учебных дисциплин. При этом каждый цикл учебных дисциплин (гуманитарных и естественно-научных) имеет свою специфику, дидактические подходы и педагогические особенности, что следует учитывать в процессе формирующей оценки планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Формирующее оценивание носит непрерывный характер, включает обратную связь с педагогом и всегда является критериальной формой оценивания. Портфолио учебных достижений учащихся, проекты, проблемно-ориентированные методы обучения, формы

смешанного обучения, использование цифровых сервисов, дескрипторов навыков и компетенций, игровых технологий и геймификации могут быть инструментами формирующего оценивания. В практике широко используются «матрицы памяти», тестовые материалы самостоятельно разработанные учащимися, «минутный обзор», конспекты в одно предложение, короткие эссе, еженедельные отчеты, диагностические карты, анкеты, электронные дневники, личные ведомости учебных достижений и многие другие формирующие методы оценивания. Формативная оценка является эффективным также инструментом мониторинга планируемых метапредметных достижений обучающихся в системе внутришкольной оценки качества образования. По данным проведенного исследования, значительное количество педагогов до сих пор не владеют технологией формативного оценивания, большинство учителей, принявших участие в опросе, готовы использовать формативное оценивание для мониторинга метапредметных достижений школьников и отметили, что хотят повысить свою компетентность в этом аспекте деятельности по мониторингу и оценке.

Ключевые слова: метапредмет, моделирование, формирование, метод, компетентность, рефлексия, коммуникативность

Кіріспе

Жалпы білім беру жүйесінде негізгі білім беру бағдарламасын игерудің жоспарланған білім беру нәтижелеріне қол жеткізудің тиімділігі көбінесе оқушылардың үлгерімін бақылау және бағалау іс-әрекетіне байланысты.

Қолданыстағы екінші буын бағдарламасының, сондай-ақ талқылауға шығарылған білім беру стандартының жаңа нұсқасының талаптарына сәйкес педагогикалық өлшемдердің негізгі объектілері ретінде білім алушылардың пәндік, метапәндік және жеке нәтижелері қарастырылады. Бұл ретте пәндік нәтижелерді (білім, білік, дағды, құзыреттілік) бағалаудың нысандары мен әдістері ҚР МЖМБС (Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты) игеру шеңберінде толық әзірленіп, кеңінен сынақтан өткізілді, жеке нәтижелер жария бағалауға жатпайды және мектеп психологтарын бағалау объектісі ретінде әрекет етеді, ал метапәндік нәтижелер – ҚР МЖМБС инновациясы ретінде-педагогикалық өлшемдер теориясындағы ең проблемалық буын болып табылады, бұл бір жағынан қолданылатын бағалау әдістемелерінің көптігі мен жүйесіздігіне, ал екінші жағынан, жалпы метапәндік оқыту тұжырымдамаларының жеткіліксіз әзірленуіне байланысты.

Негізгі жалпы білім берудің негізгі білім беру бағдарламасын игерудің метапәндік нәтижелері қандай? Бұл, ҚР МЖМБС анықтамасына сәйкес, оқушылар меңгерген пәнаралық ұғымдар және қалыптастырылған әмбебап оқу іс-әрекеттері (ӘОӘ), олар үш топқа бөлінеді: *танымдық, реттеуші және коммуникативтік*. Оқытудың метапәндік нәтижелерін қалыптастыру процесі бастауыш жалпы білім беру деңгейінен басталатын сабақтастық, үздіксіз сипатта болады (базалық оқу іс-әрекеттерін қалыптастыру (Поздеева,

Румбешта, 2017), негізгі мектеп деңгейіне дәйекті түрде ауысады (пәнаралық ұғымдарды игеру және оқушылардың оқу және бақылау-бағалау дербестігіне ықпал ететін оқу іс-әрекеттерін дамыту (Толстоухова, 2019) және жоғары мектеп (метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру біртұтас дүниетанымы, қабілеті, оқуға дайындығы және қажеттілігі бар әлеуметтік бейімделген тұлғаны тәрбиелеу негіздері (Сыромятников, Кузнецова, 2015)).

Соңғы онжылдықтағы отандық ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді талдауда көрсеткендей, білім алушылардың метапәндік нәтижелерін педагогикалық өлшеу процесінде мектеп тәжірибесінде нәтижеге бағытталған бақылау-бағалау іс-әрекетінің дәстүрлі квалиметриялық жүйелері (баллдық бағалау, жиынтық бағалау, масштабтау, тестілеудің жекелеген түрлері), сондай-ақ диагностика мен бақылаудың баламалы жүйелері жинақтаушы (рейтингтік) бағалау, бағалаудың портфельдік әдістері, бейімделген тестілеу, критериалды бағалау, сондай-ақ қалыптастырушы бағалау қолданылады.

Алайда, Э.М. Амбарцумованың пікірінше, «педагогтар стандарттың белгілі бір талаптарына қолжеткізумен белгілі бір жолмен байланыстыруға болатын жиынтық нәтижені көрсететін интегралды баға алуға мүмкіндік беретін әдістерді таңдауда қиындықтарға тап болады» (Амбарцумова, 2019). Ең алдымен, бұл оқыту процесін бағалауға және оны алынған нәтижелер мен анықталған тенденцияларға сәйкес түзетуге мүмкіндік беретін педагогикалық өлшемдердің сапалық жағына қатысты. Бұл талаптарға қалыптастырушы бағалау технологиясы толығымен жауап береді, ол өте танымал және шетелдік педагогтар кеңінен қолданады (Voinea, 2018), бірақ та әлі күнге дейін отандық мектеп жүйесінде жаппай қолдануды таппады.

Зерттеудің мақсаты

ҚР МЖМБС енгізу контекстінде негізгі мектеп оқушыларының метапәндік нәтижелерін мониторингтеу құралы ретінде қалыптастырушы бағалау технологиясының дидактикалық әлеуетін теориялық негіздеу, биология сабақтарында қалыптастырушы бағалауды қолдану нысандары мен әдістерін жинақтау, жаратылыстану-ғылыми пәндер мұғалімдерінің қалыптастырушы бағалау технологиясын қолдану тәжірибесі мен оған деген көзқарасын талдау.

Материалы мен әдістері

Қалыптастырушы бағалау әдетте жиынтық бағалауға (баллдық бағалау, ҰБТ, стандартталған тест жұмыстары) қарама-қарсы қойылады және белгілі бір жоспарланған оқу нәтижелерін қалыптастыру процесінің мониторингі сияқты нақты бағалауды білдірмейді: пәндік, метапәндік, жеке. Білім беру саласындағы мониторинг рәсімі оны одан әрі дамытуды жобалау мақсатында белгілі бір педагогикалық жүйенің жай-күйі мен дамуын үздіксіз бақылау жүйесі болып табылады. Оқушы мен мұғалімнің болжамдық бағытына, шығармашылық сипатына және кері байланысының болуына байланысты қалыптастырушы бағалау арқылы білім алушылардың метапәндік нәтижелерінің мониторингі мақсат ретінде де, оқушылардың метапәндік жетістіктерінің қалыптасу деңгейін зерттеудің нәтижелі әдісі ретінде де әрекет етеді.

Е.Г. Бойцова, «қалыптастырушы бағалау дегеніміз — білім, білік, құндылық көзқарастары, сонымен қатар коммуникативті дағдылар талданып, оқушының жетістігі мен кемшіліктері туралы кері байланыс орнатылатын оқу барысындағы бағалау» (Бойцова, 2014). Бұл ретте қалыптастырушы бағалаудың маңызды сапасы, оның эталондылығы болып табылады (оқушының нәтижелерін басқа оқушылардың оқу жетістіктерімен емес, өз жетістіктерімен және эталонмен немесе оқушы ұмтылатын жоғары сапамен салыстыру). Тиісінше, қалыптастырушы бағалаудың маңызды қасиеті — оқушының жетістікке, жеке алға жылжуға бағытталуын қалыптастыру, бұл өз үлгерімін түсінуге және оқуға деген ынтасын арттыруға ықпал етеді. Н.Ф. Ефремованың пікірінше, «бұл оқытудың жоспарланған нәтижелерін бақылау, оқуға деген ынтасының өсуіне және оқушы мен мұғалім арасындағы субъектілік қатынастарға ынталандырушы әсер етеді» (Ефремова, 2010).

Қалыптастырушы бағалау үздіксіз сипатта болады, мұғаліммен кері байланысты қамтиды және әрқашан бағалаудың критериялды нысаны болып табылады. Оқушының оқу жетістіктерінің портфолиосы, әртүрлі жобалар, проблемалық оқыту әдістері, аралас оқытудың әртүрлі формалары, цифрлық қызметтерді қолдану, дағдылар мен құзыреттіліктердің дескрипторларын пайдалану, ойын технологиялары мен геймификация және т.б. қалыптастырушы бағалау құралдары бола алады. «Есте сақтау матрицалары», оқушылардың өз күштерімен тест материалдарын құрастыру, «минуттық шолу», бір сөйлемде жалпылау, шағын эссе, апталық есептер, диагностикалық карталарды, сауалнама парақтарын, электрондық күнделіктерді, жеке білім беру жетістіктерінің парақтарын пайдалану және т.б. сияқты қалыптастырушы бағалау әдістері кеңінен қолданылады.

Қалыптастырушы бағалау рәсімінің көлемі мен уақытша шекарасына (кезеңділігіне) келер болсақ, олар толығымен мұғалімнің мақсатына байланысты және көп жағдайда циклдік сипатта болады (Вилкова, 2016.): бір сабақ немесе оның жекелеген кезеңдері бойынша жұмыс, жекелеген оқу модульдерін өту, бір немесе одан да көп оқу тақырыптарын игеру және т.б. бағалануы мүмкін, бұл мұғалімнің әдістемелік қызметін жоспарлау, болжау және өзін-өзі түзету үшін дидактикалық құрал ретінде қалыптастырушы бағалау нәтижелерін қолдануға мүмкіндік береді. Қалыптастырушы бағалау барысында мұғалім тарапынан оқушының жетістіктерін бағалау ғана емес, сонымен қатар өзара бағалау, топта бағалау, өзін-өзі бағалауды да пайдалана алады. Соңғы дағды оқушылардың метапәндік нәтижелерін қалыптастыру тұрғысынан неғұрлым құнды, өйткені ол реттеуші және танымдық әмбебап оқу іс-әрекеттерін (ӘОӘ), сондай-ақ оқушылардың жеке жетістіктерін дамытуға және жеке білім беру бағытын жобалауға мүмкіндік береді.

Қалыптастырушы бағалау білім алушылардың білім сапасын мектепшілік бағалау жүйесіндегі жоспарланатын (оның ішінде метапәндік) жетістіктерін мониторингтеудің тиімді құралы ретінде пайдаланылуы мүмкін, бұған педагогтердің жобалау қызметінің нәтижелері дәлел бола алады, мысалы,

«білім беру нәтижелерін қалыптастырушы бағалаудың мектеп моделі білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекетке саналы көзқарасын қалыптастыру құралы ретінде» инновациялық жобасы (Отырар жалпы орта мектебі, Түркістан облысы) (Рыженков және т.б., 2019).

Пән мұғалімдерінің ерекше қызығушылығы әртүрлі мектеп пәндерін оқыту процесінде білім алушылардың метапәндік нәтижелерін бағалауды диагностикалау және бақылау үшін қалыптастырушы бағалау технологиясын қолданудың нәтижелілігін тудырады (Попова, 2019). Әдетте, оқушылардың метапәндік нәтижелерін қалыптастырушы бағалаудың әдістері мен тәсілдері бір цикл (жаратылыстану-ғылыми) пәндері шеңберінде ұқсас сипаттарға ие болады. Осылайша, математикалық және жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерін оқу кезінде қалыптастырушы бағалауды пәнаралық ұғымдарды қалыптастыру үшін, оның ішінде интеграцияланған сабақтар мен жекелеген оқу тақырыптарының интеграцияланған өту процесінде негіз ретінде қолдануға болады (Шаповалова, 2019). Шет тілі бойынша сабақтар өткізу барысында коммуникативтік дағдылар мен әмбебап оқу іс-әрекеттерін (ӨОӨ) қалыптастыратын бағалау әдістемелерін қолдану бірінші кезекке шығады (Сизова, Бермус, 2017). Әлеуметтік пәндерді оқытуда бағалау критерийлерін дәл және дұрыс (хронология, жоспарлау және талдау қабілеті тұрғысынан) бөлу маңызды рөл атқарады (Зейналова, 2018).

Негізгі мектеп жағдайында биологияны оқыту мысалында қалыптастырушы бағалау технологиясын қолдану тәжірибесін сипаттайық. Мектеп практикасында білім алушылардың метапәндік дағдылары мен метакомпетенцияларын қалыптастыру үшін зерттеудің әртүрлі формалары, оның ішінде зертханалық–практикалық бағыттағы зерттеу жұмыстары; жобалар әдісі; проблемалық оқыту технологиялары; пәндердің белгілі бір циклі бойынша интеграцияланған метапәндік ақпаратты енгізу; сабақтан тыс метапәндік сабақтар өткізу; когнитивті дағдыларды дамытуға, рефлексияны, өзін-өзі бақылауды, өзін-өзі бағалауды, сыни және экологиялық ойлауды дамытуға ықпал ететін әртүрлі әдістемелік тәсілдер пайдаланылады. Биология мұғалімінің қалыптастырушы бағалаудың әдістемелік қоржынына келесі дидактикалық әдістер кіреді:

- «борт журналы», онда білім алушы «Мен не білемін?», «Мен не білгім келеді?», «Мен не білдім?» деген сұрақтарға үнемі жауап береді; жұмыс қорытындысы нәтижесінде нұсқаларды саналы түрде тұжырымдау, гипотезалар, пікірлерді салыстыру, жүйелі білімді дамыту болады;

- мұғалімге оқушының оқу-танымдық іс-әрекетін бақылауға және бағыттауға мүмкіндік беретін тақырыптың мазмұнын игеру парақтарын қолдану (Груздева, 2016.);

- мақсат қою және жоспарлау дағдылары қалыптасатын «болжау ағашы» әдісі;

- «апталық есептер» қабылдау, оның мақсаты - бір аптадағы оқушының жеке жұмысын қорытындылау;

- «ұғымдар картасын», «қосымшалар картасын», критериалды кестелерді

және т.б. пайдалану, олардың негізінде пәнаралық байланыстар құрылады (оның ішінде топтық жұмыс процесінде);

- тақырыпты игеру, пәнаралық ұғымдарды игеру және т.б. қысқаша түрде қорытындылауға мүмкіндік беретін ақпаратты жалпылау тәсілдері («бір минуттық репортаж», «бір минуттық эссе»);

- оқушылардың өздері өткен тақырып бойынша тест сұрақтарын құрастыруы және жауаптардың нұсқаларын іріктеуі, бұл пәнаралық түсініктерді игеру мен әмбебап оқу іс-әрекеттерінің (ӘОӘ) әртүрлі түрлерін қалыптастыру мониторингін жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

- оқушылардың сабақ барысында оқылатын аспектілерді түсінуін немесе түсінбеуін білдіретін қолмен сигнал беруі, мысалы, «Мен түсіндірілетін материалды (тақырыпты) түсінемін және осы немесе басқа сұрақты өзім түсіндіре аламын...» (қолдың басбармағы жоғары бағытталған); «Мен әлі тақырыпты түсінбеймін» (қолдың басбармағы шетке бағытталған) және т.б.;

- «алгоритм бойынша жұмыс», өзара бағалау, «егер мен мұғалім болсам» форматында бағалау және білім жетістіктерін диагностикалау мен бақылаудың басқа да ерекше, шығармашылық нысандары мен әдістерін қамтитын метатанымдық процестерді және рефлексияға қабілеттілікті бағалау.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

Негізгі жалпы және орта жалпы білім беру жүйесінде жұмыс істейтін пән мұғалімдерінің метапәндік нәтижелерді қалыптастырушы бағалау әдістерін қолданудың жиілігін, нысандары мен әдістерін анықтау мақсатында 2023 жылдың басында біз жаратылыстану-ғылыми (химия, физика, биология, математика) және гуманитарлық (тарих, әлеуметтік зерттеулер, шет тілі, әдебиеті) пәндерін оқытатын 60 педагогқа сауалнама жүргіздік. Сауалнамаға Отырар (Түркістан облысы) мектептерінде жұмыс істейтін педагогтар, соның ішінде 25 гуманитарлық пән оқытушылары және 35 жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерінің оқытушылары қатысты.

Мұғалімдерге үш сұраққа жауап беру ұсынылды:

1.Сіз мектеп практикасында қалыптастырушы бағалау технологиясын қолданасыз ба (егер «иә» болса, онда Сіз қолданатын әдістемелік әдістерді тізімдеңіз (дайын жауап нұсқалары тізім түрінде ұсынылған))?

2.Сіз қалыптастырушы бағалау технологиясын білім алушылардың метапәндік нәтижелерін мониторингілеу және бағалау үшін тиімді деп санайсыз ба (әмбебап оқу іс-әрекеттерін (ӘОӘ) қалыптастыру және пәнаралық ұғымдарды игеру)?

3.Қалыптастырушы бағалау технологиясын қолдану саласындағы өз біліміңіз бен дағдыларыңызды тереңдеткіңіз келе ме?

Сауалнама нәтижелері педагогикалық қызмет барысында қалыптастырушы бағалаудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін жаратылыстану - ғылыми цикл оқытушыларының 32,7 %-ы және гуманитарлық цикл оқытушыларының 22 %-ы тұрақты қолданатынын көрсетті. Сауалнамаға қатысқандардың 55,1 %-ы (жаратылыстану-ғылыми цикл) және 58 %-ы (гуманитарлық цикл) «жоқ» деп

жауап берді. Респонденттердің 12,2 %-ына (жаратылыстану-ғылыми циклі) және респонденттердің 20 %-ына (гуманитарлық цикл) сұраққа жауап беру қиынға соқты.

Қалыптастырушы бағалауды қолданатын педагогтар «апталық есептер», «ұғымдар картасын» қолдану, өзара бағалау техникасы, сондай-ақ оқушылардың білім жетістіктерін жинақтап бағалау үшін электрондық портфолио сияқты метапәндік нәтижелер мониторингінің әдістемелік тәсілдерін пайдаланушылар ретінде санамалады. Қалыптастырушы бағалауды жаратылыстану-ғылыми оқытушылардың 83,7% -ы және гуманитарлық цикл оқытушыларының 74 %-ы білім алушылардың метапәндік нәтижелері мониторингінің тиімді нысаны деп есептейді. Педагогтардың 12,3 %-ы (жаратылыстану-ғылыми цикл) және педагогтардың 18 %-ы (гуманитарлық цикл) қалыптастырушы бағалауды қолдануда аса тиімділік таппайды. Сауалнамаға қатысқандардың 4%-ына (жаратылыстану-ғылыми цикл) және 8 %-ына (гуманитарлық цикл) бұл сұраққа жауап беру қиынға соқты. Жаратылыстану-ғылыми педагогтардың 90,1 %-ы және гуманитарлық цикл оқытушыларының 84 %-ы оқушылардың метапәндік жетістіктерін қалыптастырушы бағалауды қолдану дидактикасы саласындағы өз білімдерін кеңейткісі келеді. Жаратылыстану-ғылыми оқытушылардың 3,9 %-ы және гуманитарлық пәндер оқытушыларының 8 %-ы қалыптастырушы бағалау тақырыбына қызығушылық танытпады. Сауалнамаға қатысқандардың 4,1 %-ы (жаратылыстану-ғылыми циклі) және респонденттердің 8 %-ы (гуманитарлық цикл) сұраққа жауап беру қиынға соқты. Осылайша, қалыптастырушы бағалаудың негізгі және жоғары мектеп деңгейлерінде негізгі білім беру бағдарламасын игерудің жоспарланған нәтижелерін бағалау үшін әлі де кеңінен қолданылмағанын айтуға болады. Бұл технологияны жаратылыстану-ғылыми цикл оқытушылары (32,7 %) гуманитарлыққа (22 %) қарағанда біршама жиі пайдаланады. Гуманитарлық (58 %) және жаратылыстану-ғылыми (55,1 %) пәндер бойынша респонденттердің шамамен саны жеке оқытушылық практикада қалыптастырушы бағалау технологиясын қолданбайды.

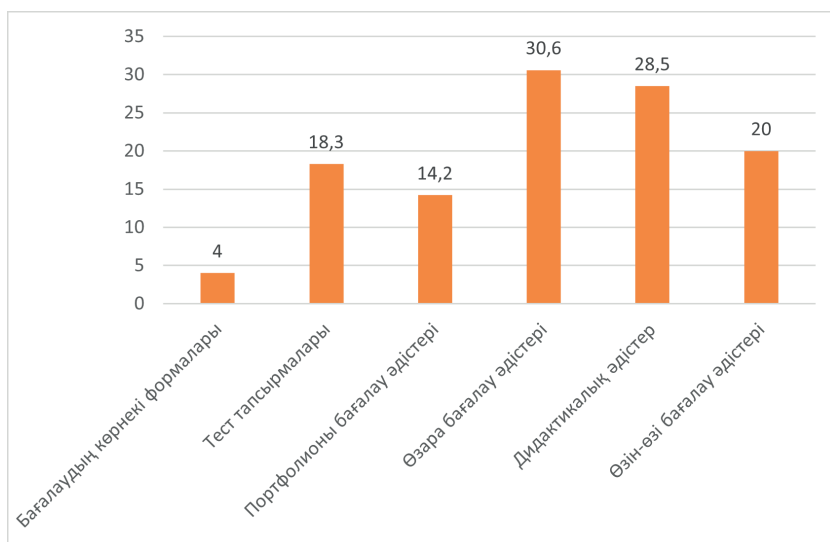
Негізгі мектепте қалыптастырушы бағалау технологиясын қолданатын пән мұғалімдері 1-ші кестеде келтірілген әдістемелік тәсілдерге сүйенетіні анықталды (кесте 1).

Кесте 1. Негізгі мектеп педагогтарын қалыптастырушы бағалау технологиясымен таныстыру нәтижелері

Қалыптастырушы бағалаудың әдістері мен тәсілдері	Респонденттер саны (сауалнамаға қатысқандардың жалпы санынан% -бен)
Бақылау парақтары, оқу жетістіктері парақтары, өзін-өзі бағалау парақтары және басқа да графикалық ұйымдастырушылар негізінде өзін-өзі бағалау техникасы (бақылау туралы есептер, «апталық», «тақырыптық» және басқа да есептер түрлері)	20 %

Пәндік нәтижелерді бағалаудың барлық дидактикалық әдістері («сұғымдар карталары», «есте сақтау матрицалары», ақпаратты жалпылау және түрлендіру әдістері және т. б.)	28,5 %
Өзара бағалау техникасы және шағын топтардағы жұмыс (ұжымдық жобаларды бағалау, жұптық бағалау және т. б.)	30,6 %
Бағалаудың портфельдік әдістері (оқу жетістіктерінің қағаз және / немесе электрондық портфолиосы)	14,2 %
Білім беру жетістіктерін тестілеудің әртүрлі формалары (электрондық/онлайн тестілеу, қағаз жеткізгіштерде тестілеу, бейімделген тестілеу және т. б.)	18,3 %
Бағалаудың көрнекі формалары («бағдаршам», «индекс-карточкалар», «ымдау тілін» пайдалану және т.б.)	4 %
Бағалаудың ойын және интерактивті түрлері («жауаптар волейболы», «ыстық орын», «екі жұлдыз және тілек» және т.б. ойын тәсілдері)	0 %

Сонымен қатар, шетелдік білім беру практикасында кеңінен қолданылатын қалыптастырушы бағалаудың стратегиялары, техникалары мен тәсілдері (мысалы, бағалаудың сұрақ-жауап формалары, қалыптастырушы кері байланыс технологиялары, бағалаудың көптеген интерактивті ойын формалары) сауалнамаға қатысқан педагогтарға мүлдем белгісіз болып шықты. Білім беру процесінде қалыптастырушы бағалаудың әртүрлі әдістерін графикалық түрде қолдану жиілігі 1-суретте көрсетілген (сурет 1).



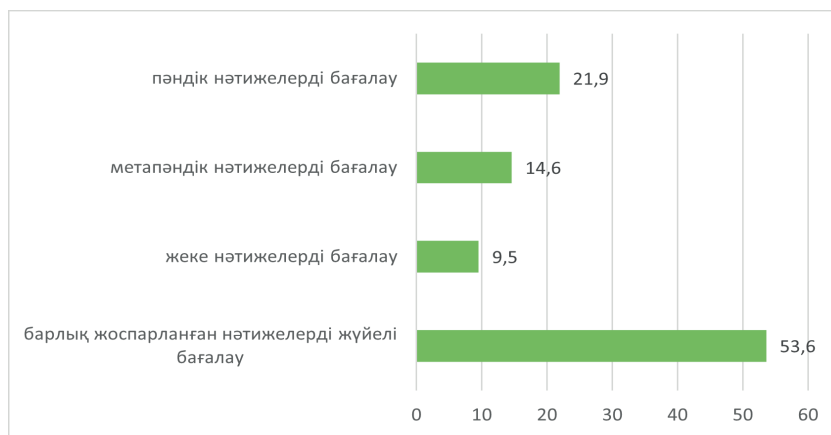
Сурет 1. Негізгі мектеп педагогтарының қалыптастырушы бағалауды қолданудың метапәндік нәтижелері

Негізгі білім беру бағдарламасын игерудің жоспарланған нәтижелеріне қол жеткізу үшін қалыптастырушы бағалаудың тиімділігін жоққа шығармайтын педагогтардың 21,9 %-ы қалыптастырушы бағалау технологиясы білім алушылардың басым пәндік нәтижелерін диагностикалау мен дамытудың

нәтижелі құралы ретінде қызмет ете алады деп санайды; респонденттердің 14,6 %-ы қалыптастырушы бағалауды негізінен метапәндік білім беру нәтижелерін қалыптастыру құралы ретінде қарастырады; респонденттердің 9,7 %-ы қалыптастырушы бағалау стратегиялары жеке нәтижелерді бақылау үшін ең тиімді деп санайды, ал сауалнамаға қатысқандардың 53,6 %-ы қалыптастырушы бағалау педагогикалық технология ретінде кешендегі барлық білім беру нәтижелеріне қол жеткізуге ықпал етуі керек деп санайды. Жалпы, қалыптастырушы бағалау гуманитарлық оқытушылардың 74 %-ы және жаратылыстану-ғылыми цикл оқытушыларының 83,7 %-ы білім алушылардың білім беру нәтижелерін мониторингилеудің тиімді формасы деп есептейді.

Отырар мектептерінің педагогтарының сауалнамалық сұрақтарының деректеріне сәйкес жоспарланған сәйкестікке ЖШҚ федералды мемлекеттік білім беру стандартының талаптары аясында негізгі білім беру бағдарламасын игеру нәтижелерін қалыптастырушы бағалаудың маңыздылығы 2-суретте көрсетілген.

Диаграммадан сауалнамаға қатысқан пән мұғалімдерінің жартысынан көбі қалыптастырушы бағалауды, бірінші кезекте, оқу нәтижелерін жоспарланған сәйкестікке кешенді бағалау құралы ретінде қолдану керек деп санайды. Сауалнамаға сәйкес пәндік нәтижелер маңыздылығы бойынша екінші, метапәндік – үшінші, жеке – төртінші орын алады. Бұл ретте қалыптастырушы бағалауды қолдану саласындағы өзіндік таным деңгейін педагогтардың 92,1 %-ы арттырғысы келеді, 3,9 %-ы қалыптастырушы бағалаудың тақырыбына мүлдем қызықпайды, ал 4 %-ына сұраққа жауап беру қиынға соқты (сурет 2)..



Сурет 2. Қалыптастырушы бағалаудың маңыздылығы

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу деректері педагогтардың едәуір бөлігі әлі күнге дейін қалыптастырушы бағалау технологиясын қолданудың ерекшелігі мен тиімділігі туралы аз хабардар екенін көрсетеді. Бұл ретте сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің жалпы алғанда басым бөлігі мектеп оқушыларының метапәндік

жетістіктерінің мониторингі үшін қалыптастырушы бағалауды қолдануға дайын және бақылау-бағалау қызметінің осы аспектісінде өз құзыреттілігін арттырғысы келеді, бұл біздің ойымызша, осы жалпы педагогикалық және зерттеу тақырыбы бойынша әдіснаманы әзірлеу мен озық педагогикалық тәжірибені жинақтауды өзекті етеді. Пәндердің бір цикліне (жаратылыстану-ғылыми, математикалық, гуманитарлық) жататын бірнеше мектеп пәндерін интеграциялау негізінде білім алушылардың метапәндік нәтижелерін (базалық ӨОӘ және пәнаралық ұғымдар) диагностикалау үшін бақылау-бағалау материалдарын әзірлеу перспективалы болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Поздеева С.И., Румбешта Е.А. (2017). Преемственность начальной и основной школы в формировании универсальных учебных действий (на примере опыта школы совместной деятельности)//Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. — 2017. — № 3. — С. 32–39

Толстоухова О.П. (2019). Формирование метапредметных компетенций на уроках истории и обществознания//ФГОС ОО: от цели к результату: сб. статей участников I Регион. конф.: метод. пособие / авт.-сост. Н.И. Яловицкая, Л.В. Жигачева, И.И. Запороженко, С.И. Хорошкевич. Иркутск: Изд-во ГАУ ДПО ИРО, — 2019. — С. 100–102

Сыромятников А.А., Кузнецова Е.В. (2015). Развитие универсальных учебных действий старшеклассников на материале дисциплин естественнонаучного цикла // Инновационная наука. — 2015. — Том 1. — №6 (6). — С. 254–256

Амбарцумова Э.М. (2019). Формирование готовности педагогов к использованию современных форм контроля и оценки образовательных достижений школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Москва, — 2019. — 34 с.

Voinea L. (2018). Formative assessment as assessment for learning development. Journal of Pedagogy. — 2018. — Iss. 1. — Pp. 7–23. — DOI: 10.26755/RevPed/2018.1/7

Бойцова Е.Г. (2014). Формирующее оценивание образовательных результатов учащихся в современной школе // Человек и образование. — 2014. — № 1 (38). — С. 171–175

Ефремова Н.Ф. (2010). Формирование и оценивание компетенций в образовании: монография. Ростов-на-Дону: Аркол, — 2010. — С. 387

Вилкова Л.В. (2016). Цикл формирующего оценивания учебных достижений школьников // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2016. — №1-5. — С. 56–61

Рыженков И.В., Брусиловская Е.Н., Коротаяева И.А. (2019). Школьная модель формирующего оценивания образовательных результатов как средство формирования осознанного отношения обучающихся к учебно-познавательной деятельности [Электронный ресурс]. URL: http://sch98.atomlink.ru/docs/project_98.pdf (дата обращения: 12.12.2019)

Попова Н.М. Формирующее оценивание как механизм достижения планируемых образовательных результатов [Электронный ресурс]. URL: http://aja.ucoz.ru/index/innovacionnyj_proekt/0-209 (дата обращения: 12.12.2019)

Шаповалова О.Н. (2019). Особенности оценки метапредметных результатов по биологии // Colloquium-journal. — 2019. — №3–3 (27). — С. 55–57

Сизова Е.В., Бермус А.Г. (2017). Метапредметный потенциал иноязычной подготовки в системе высшего лингвистического образования // Научный диалог. — 2017. — №12. — С. 448–461

Зейналова Г.А. (2018). Критерии — важная составляющая технологии формирующего оценивания на уроках истории и обществознания // Молодой ученый. — 2018. — №19. — С. 207–209

Груздева Е.Л. (2016). Формирующее оценивание на уроках биологии // Педагогическая мастерская. Все для учителя! — 2016. — №2 (62). — С. 5–8

REFERENCES

- Pozdeeva S.I., Rumbesta E.A. (2017). Continuity of primary and secondary schools in the formation of universal educational activities (based on the example of the experience of a school of joint activities) // Scientific and pedagogical review. Pedagogical Review. — 2017. — No. 3. — Pp. 32–39
- Tolstoukhova O.P. (2019). Formation of meta-subject competencies in history and social studies lessons // Federal State Educational Standards for Education: from goal to result: collection. articles of participants Region I. conf.: method. manual / author.-comp. N.I. Yalovitskaya, L.V. Zhigacheva, I.I. Zaporozhchenko, S.I. Khoroshkevich. — Irkutsk: Publishing house of GAU DPO IRO, — 2019. — Pp. 100–102
- Syromyatnikov A.A., Kuznetsova E.V. (2015). Development of universal educational actions of high school students based on the material of natural science disciplines // Innovative science. — 2015. — Volume 1. — No. 6 (6). — Pp. 254–256
- Ambartsumova E.M. (2019). Formation of teachers' readiness to use modern forms of control and assessment of educational achievements of schoolchildren: abstract of thesis. dis. ...cand. ped. Sciences: 13.00.08. — Moscow, — 2019. — 34 p.
- Voinea L. Formative assessment as assessment for learning development. Journal of Pedagogy. — 2018. — Iss. 1. — Pp. 7–23. — DOI: 10.26755/RevPed/2018.1/7
- Boytsova E.G. Formative assessment of educational outcomes of students in modern schools // Person and Education. — 2014. — No. 1 (38). — Pp. 171–175
- Efremova N.F. (2010). Formation and assessment of competencies in education: monograph. Rostov-on-Don: Arkol, — 2010. — P. 387
- Vilkova L.V. (2016). Cycle of formative assessment of schoolchildren's educational achievements // Current problems of the humanities and natural sciences. — 2016. — No. 1–5. — Pp. 56–61
- Ryzhenkov I.V., Brusilovskaya E.N., Korotaeva I.A. School model of formative assessment of educational results as a means of forming a conscious attitude of students to educational and cognitive activities [Electronic resource]. URL: http://sch98.atomlink.ru/docs/project_98.pdf (access date: 12/12/2019)
- Popova N.M. Formative assessment as a mechanism for achieving planned educational results [Electronic resource]. URL: http://aja.ucoz.ru/index/innovacionnyj_proekt/0-209 (access date: 12.12.2019)
- Shapovalova O.N. (2019). Features of assessing meta-subject results in biology // Colloquium-journal. — 2019. — No. 3–3 (27). — Pp. 55–57
- Sizova E.V., Bermus A.G. (2017). Meta-subject potential of foreign language training in the system of higher non-linguistic education // Scientific dialogue. — 2017. — No. 12. — Pp. 448–461
- Zeynalova G.A. (2018). Criteria are an important component of the technology of formative assessment in history and social studies lessons // Young scientist. — 2018. — No. 19. — Pp. 207–209
- Gruzdeva E.L. (2016). Formative assessment in biology lessons // Pedagogical workshop. Everything for the teacher! — 2016. — No. 2 (62). — Pp. 5–8

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 52-62
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.616>

ӨОЖ 378.147.88
FTAMP 34.01.21

© **M.B. Amanbayeva**^{1*}, **A.D. Maimatayeva**¹, **S.A. Yessenturova**¹,
P.V. Stankeevich², 2023

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan, Almaty;
²A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, Russia, St. Petersburg.
E-mail: mahabat_82@mail.ru

INTEGRATING THE RESULTS OF BIODIVERSITY RESEARCH INTO THE EDUCATIONAL PROCESS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

M.B. Amanbayeva — PhD, associate professor. Abai Kazakh National Pedagogical University. Republic of Kazakhstan, Almaty

E-mail: mahabat.82@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6173-3564>;

A.D. Maimatayeva — PhD, senior lecturer. Abai Kazakh National Pedagogical University. Republic of Kazakhstan, Almaty

E-mail: maimataeva_asia@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4256-0802>;

S.A. Yessenturova — doctoral student of the 3rd year in the educational program «8D01513-Biology». Abai Kazakh National Pedagogical University. Republic of Kazakhstan, Almaty

E-mail: symbatesenturova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6899-6316>;

P.V. Stankeevich — doctor of pedagogical science, professor. A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, Russia, St. Petersburg

E-mail: pvstan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>.

Abstract. The article discusses information about the methodological foundations of integrating the results of biodiversity research into the educational process. When organizing educational activities, it is first necessary to create conditions for motivating biology students to work. To do this, we form the cognitive interests of biology students, increase their motivational abilities. The analysis of the stages of methodological substantiation of the integration of the results of biodiversity research into the educational process in the interests of sustainable development in the process of training future biology teachers is carried out. The characteristic of the effectiveness of the stages of this methodological justification is given: implementation in the educational process, implementation in the educational process, correction of the result. The content of the article analyzes the scientific and theoretical foundations and development of biological education and the current state of interests of sustainable development in higher education. Based on the analysis of scientific papers on this issue, the results of a survey of students were analyzed, a

conclusion was made about education in the interests of sustainable development and recommendations were given for further improvement of the content of education. The content of the discipline «Invertebrate zoology» has been supplemented with additional data, and in the interests of sustainable development, we considered as the main focus the provision of methodological foundations for integrating the results of studying the biodiversity of invertebrates into the educational process. When integrating this methodological justification into the content of the discipline, methods of active learning were used. In the modern educational process, the stages of instruction and presentation, demonstration and modeling, explanation and description, study and study, approval and implementation, reflection and evaluation, summing up and memorizing the method of active learning, depending on the goal, are classified. The effectiveness of methodological substantiation of the integration of the results of the study of biodiversity by students into the educational process in the interests of sustainable development.

Keywords: education, sustainable development, biodiversity, biology teacher, ecology, environment

© М.Б. Аманбаева^{1*}, А.Д. Майматаева¹, С.А. Есентурова¹,
П.В. Станкеевич², 2023

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан, Алматы;

²А.И. Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университеті.
Ресей, Санкт-Петербург.
E-mail: mahabat_.82@mail.ru

БИОАЛУАНТҮРЛІКТІ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕСІН ТҰРАҚТЫ ДАМУ МҮДДЕСІНДЕ ОҚУ ҮДЕРІСІНЕ КІРІКТІРУ

М.Б. Аманбаева — PhD, қауым. профессор. Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті. Қазақстан, Алматы

E-mail: mahabat_.82@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6173-3564>;

А.Д. Майматаева — PhD, аға оқытушы. Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті. Қазақстан, Алматы

E-mail: maimataeva_asia@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4256-0802>;

С.А. Есентурова — «8D01513-Биология» мамандығының 3 курс докторанты. Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті. Қазақстан, Алматы

E-mail: symbat_esenturova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6899-6316>;

П.В. Станкеевич — педагогика ғылымдарының докторы, профессор, А.И. Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университеті. Ресей, Санкт-Петербург.

E-mail: p_v_stan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>.

Аннотация. Мақалада биоалуантүрлікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздері туралы мәліметтер қарастырылады. Оқу іс-әрекетін ұйымдастыру кезінде алдымен биолог студенттерді іс-әрекетке ынталандыру үшін жағдай жасау қажет. Ол үшін

биолог студенттердің танымдық қызығушылықтарын қалыптастырамыз, олардың мотивациялық қабілеттерін арттырамыз. Болашақ биология мұғалімдерін даярлау үдерісінде биоалуантүрлікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздемесінің кезеңдеріне талдау жасалды. Аталған әдістемелік негіздеменің кезеңдері: оқу үдерісінде жүзеге асыру, оқу үдерісінде жүзеге асыру, нәтижені коррекция жасау кезеңдерінің тиімділігіне сипаттама берілді. Мақаланың мазмұнында биологиялық білім берудің ғылыми-теориялық негіздері мен дамуы және жоғары білім беру салаларындағы тұрақты даму мүдделерінің қазіргі жай-күйі талданады. Осы мәселе бойынша ғылыми еңбектерді талдау негізінде студенттерге жүргізілген сауалнама нәтижелері талданды, тұрақты даму мүддесінде білім беру туралы қорытынды жасалды және білім беру мазмұнын одан әрі жетілдіру бойынша ұсыныстар берілді. «Омыртқасыздар зоологиясы» курсының мазмұны омыртқасыз жануарлардың биоалуантүрлілігін зерттеу нәтижесін қосымша мәліметтермен толықтырылды және тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздерін ұсыну басты назарымыз ретінде қарастырдық. Осы әдістемелік негіздемені пән мазмұнына кіріктіру барысында белсенді оқыту әдістерді пайдаланылды. Қазіргі білім беру үдерісінде белсенді оқыту әдісін мақсатына байланысты нұсқау беру және айту, көрсету және моделдеу, түсіндіру және сипаттау, зерделеу және зерттеу, бекіту және қолданысқа енгізу, рефлексия және бағамдау, қорытынды шығару және есте сақтау кезеңдерне жіктелді. Студенттердің биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздеменің тиімділігін тұжырымдалды.

Түйін сөздер: Білім, тұрақты даму, биоалуантүрлік, биология мұғалімі, экология, қоршаған орта

Еңбек Абай атындағы ҚазҰПУ-дың 95 жылдығына арналған ректор грантының қаржылық қолдауы негізінде орындалды

© М.Б. Аманбаева^{1*}, А.Д. Майматаева¹, С.А. Есентурова¹,
П.В. Станкевич², 2023

¹Казахский национальный педагогический университет им. Абая,
Алматы, Казахстан ;

²Российский государственный педагогический университет
имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: mahabat_.82@mail.ru

ИНТЕГРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аманбаева М.Б. — PhD, ассоц. профессор, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан.
E-mail: mahabat_.82@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6173-3564>;

Майматаева А.Д. — PhD, старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: maimataeva_asia@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4256-0802>;

Есентурова С.А. — докторант специальности «8D01513-Биология», Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: symbat_esenturova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6899-6316>;

Станкеевич П.В. — доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: p_v_stan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9027-4085>.

Аннотация. В статье рассматриваются сведения о методических основах интеграции результатов исследования биоразнообразия в учебный процесс. При организации учебной деятельности сначала необходимо создать условия для мотивации студентов-биологов к деятельности. Для этого мы формируем познавательные интересы и повышаем мотивационные способности. Авторы провели анализ этапов методического обоснования интеграции результатов исследования биоразнообразия в учебный процесс в интересах устойчивого развития в процессе подготовки будущих учителей биологии и дали характеристику эффективности этапов данного методического обоснования: реализация в учебном процессе, коррекция результата. В статье анализируются научно-теоретические основы и развитие биологического образования и современное состояние интересов устойчивого развития в сферах высшего образования. Были проанализированы результаты опроса студентов, сделан вывод об образовании в интересах устойчивого развития и даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию содержания образования. В интересах устойчивого развития содержание дисциплины «Зоология беспозвоночных» было дополнено данными: методические основы интеграции изучения биоразнообразия беспозвоночных животных в учебный процесс. При интеграции данного методического обоснования в содержание дисциплины использовались методы активного обучения. В современном образовательном процессе классифицированы этапы инструктирования и изложения, демонстрации и моделирования, объяснения и описания, изучения, утверждения и введения в действие, рефлексии и оценки, подведения итогов и запоминания метода активного обучения в зависимости от цели.

Ключевые слова: образование, устойчивое развитие, биоразнообразия, учитель биологии, экология, окружающая среда

Кіріспе

Соңғы онжылдықтарда «тұрақты даму мүддесінде білім беру» ұғымын қоршаған орта, барлық деңгейдегі білім беру мәселелерімен айналысатын мамандар кенінен қолданады, оның өзектілігі мен қажеттілігі күмән тудырмайды. Қазіргі қоғамда білім беру қоғамды тұрақты дамуға бағыттау үшін трансформациялау ісіндегі маңызды элементке, қоғам туралы өз идеяларын жүзеге асыру үшін адами қабілеттерін арттыру құралына айналады. Тұрақты даму мен білім бірге дамуы керек екенін түсіну жеткіліксіз. Егер үнемі оқыту,

жаңа тәжірибе алу және түсіну болмаса, мемлекет пен қоғамның тұрақты дамуын жүзеге асыру мүмкін емес екенін мойындау маңызды. Осыған байланысты тұрақты дамуды қоғам экологиялық, экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан тұрақты өмір сүруді үйренуі керек үздіксіз процесс ретінде қарастыру керек.

Тұрақты даму мүддесінде білім беру әлдеқайда ауқымды, экономикалық даму, қоршаған орта және адам тұлғасының дамуы мәселелерінде білім беру күштерін біріктіреді. Тұрақты даму мүддесі үшін білім беру дәстүрлі білім берудің барлық оң жетістіктерін қолдана алады және оны әлеуметтік, экономикалық және мәдени контекстпен байыта алады. Егер тұрақты даму мемлекеттің табиғи ресурстары мен қоршаған табиғи ортаны міндетті түрде сақтай отырып, экономикалық өркендеудің, әлеуметтік қамсыздандырудың жоғары деңгейіне қол жеткізу арасындағы тепе - теңдік десек, онда бұл міндеттердің барлығы тұрақты даму үшін білім берудің пәндік саласы болуға тиіс.

Осыған байланысты қазіргі заманғы білім беру инновациялық даму моделінің бағыттары мен стратегиялық дамуына және әлемнің жетекші мемлекеттерінің бәсекеге қабілеттілік талаптарына сәйкес құрылуы тиіс. Бұл күнделікті өзгерістерге тез бейімделе алатын, тәуелсіз шығармашылық қызметке дайындалған мұғалімді дайындауды талап етеді.

Материалдар мен негізгі әдістер

Зерттеудің төмендегідей әдістері қолданылды:

- теориялық: талдау, синтез, салыстыру және жалпылау, модельдеу;
- эксперименттік: тікелей және жанама педагогикалық бақылау, педагогикалық эксперимент, әңгіме, сұхбат, сауалнама, бақылау бөлімдерін жүргізу;
- эксперимент деректерін математикалық талдаудың статистикалық әдістері.

Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында кәсіби даярлау мазмұнының сапасын жақсарту, бәсекеге қабілеттілігін арттыру, кәсіби білім беру жүйесін әлемдік озық тенденцияларын модернизациялау, болашақ педагогтердің практикалық даярлығын арттыру міндеттелген (Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы, 2023).

Мақаланы жоспарлау мен орындау барысында біз отандық және шетелдік еңбектерде жинақталған тәжірибелерді қолданған зерттеуші - ғалымдардың: В.П. Беспалько, И.Я. Лернер зерттеулеріне сүйеніп педагогикалық диагностика әдістерін (Беспалько, 1995; Лернер, 1995), сонымен қатар отандық А.Ш. Байтукаеваның және көптеген авторлардың еңбектерінде көрініс тапқан зерттеу нәтижелерін өңдеу әдістерін негізге алдық (Байтукаева және т.б., 2017).

Нәтижелер мен талқылау

Қазіргі жағдайда жоғарғы оқу орындары үлкен зияткерлік ресурсқа ие, қоғамның тұрақты дамуға көшуі сияқты жалпыұлттық міндеттерді шешуге дайындалуда негізгі рөл атқара алады және тұрақты даму мүддесі үшін дәстүрлі білім беру моделінің білім беру жүйесіне үйлесімді трансформациясын қамтамасыз ете алады, оның негізінде, жоғарыда айтылғандай, пәнаралық білім қоғамды, экономиканы және қоршаған ортаны дамытудың кешенді жолы.

«XXI ғасыр Күн тәртібінің» 36-тарауында әлемдік қоғамдастыққа дамудың және қоршаған ортаның барлық күрделі мәселелерін шешуге және тұрақты Қоғамға көшу кезеңіндегі өзгерістерге дайын мамандар қажет екендігі ерекше атап көрсетілген. Сол себепті орта және жоғары оқу орын түлектеріне арналған арнайы қоршаған ортадағы экологиялық проблемалардың пайда болу себептерін талдай отырып, қорғау тұжырымдамалары енгізілуі оқу бағдарламаларын әзірлеу қажеттігі туындап отыр (Повестка дня на XXI век. Документ ООН, 2021). Тұрақты даму мүддесіндегі білім беру стратегиясында «жоғары білім беру саласы қажетті білім мен құзыреттілікті қалыптастыру үдерісінде тұрақты даму мүддесіндегі білім беру айтарлықтай үлес қосуы керек» делінген (Цели образования в интересах устойчивого развития: задачи обучения, 2017).

Қазіргі заманғы жоғары оқу орындары жүйелі және стратегиялық ойлауға, негізделген сектораралық шешімдер қабылдауға, белсенді азаматтық ұстанымға ие болуға және тұрақты дамуға көшумен байланысты өзекті мәселелерді шешуге қабілетті жаңа формациядағы мамандарды даярлау үшін негіз болып табылады. Мұндай мамандарға деген қажеттілік қазіргі уақытта қатты сезіледі және болашақта арта түсетіні анық. Жоғары оқу орындарының түлектері — экономиканың әр түрлі салаларында жұмыс істеуге келген мамандар қоғамның тұрақты дамуын қамтамасыз етудің мүдделері мен қажеттілігін ескере білуі, болжау (жобалау) дағдыларына ие болуы немесе, ең болмағанда, аймақтық әлеуметтік-экономикалық-экологиялық жүйелердің моделдерін құрастыра білуі және олардың негізінде тиімді әлеуметтік-экономикалық және экологиялық дамудың болжамдарын жасай білуі керек.

Жалпы білім беру жүйесінің барлық деңгейінде тұрақты даму қажеттіліктеріне талдау жасау нәтижесінде тұрақты даму мүддесіндегі білім беру элементтерін қолданыстағы білім беру жүйелеріне енгізу кезінде бұл үшін қажетті іс-әрекеттің көлемін азайтуға болмайтынын ерекше атап өту қажет. Бұл жоғары оқу орындарында тұрақты даму мүддесіндегі білім беруге қатысатын экономиканың әртүрлі салалары үшін мамандар даярлауға ғана емес, ең алдымен барлық деңгейдегі білім беру жүйесінде, әсіресе мектептегі білім беру деңгейінде оқытуды қамтамасыз ететін педагогикалық кадрларды даярлауға қатысты. Тұрақты даму мүддесіндегі білім беру тұжырымдамасында «педагогтарды бастапқы кәсіптік даярлау және қайта даярлау, олар үшін тәжірибе алмасу мүмкіндіктерін құру тұрақты даму мүддесіндегі білім беруді тиімді ұйымдастыру үшін өте маңызды болып табылады. Тұрақты даму тақырыбы бойынша жоғары ақпараттылық пен жаңа білімге ие бола отырып, мұғалімдер үлкен табыспен жұмыс істей алады және өз мысалында сабақ бере алады» деп көрсетілген. Осыған орай биоалуантүрлікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздемесін дайындадық. Аталған әдістемелік негіздемені орындау барысы үш кезеңнен тұрады (кесте 1).

Кесте 1 – Болашақ биология мұғалімдерін даярлауда тұрақты даму мүддесінде білім берудің әдістемелік негіздемесінің ұйымдастыру кезеңдері

№	Кезеңдер	Кезеңдер бойынша сипаттама
1	Бірінші кезең	әдістемелік негіздемені дайындау. Бұл кезеңде студенттер өздерінің тұрақты даму мақсаты мен мазмұны және әдістерін айқындалды. Осы кезеңде біз студенттерге оқу үдерісінді ұйымдастыру барысында олардың тұрақты даму мүддесінде жоспарлауға бағыттауға мүмкіндік беретін мазмұнды талдау жүргізетін тапсырмаларды орындауды ұсындық
2	Екінші кезең	әдістемелік негіздемені оқу үдерісінде жүзеге асыру. Тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік тұрғыдан тиімді жүзеге асуы келесі факторлармен сипатталады: - өзінде келешек кәсіби қызметіне қажетті нәтижелі біліктерінің бар екендігіне сенімнің болуы; - жаңаны меңгеру мақсатында жаңа мақсаттар мен құндылықтарды айқындауға мүмкіндік жасау үшін, өздерін кәсіби жетілдіруге ұмтылу; - өздігінен білім алу мүмкіндігі; - жаңалыққа деген ұмтылыс
3	Үшінші кезең	коррекция жасау кезеңі. Бұл кезеңде студенттер өз іс-әрекеттерін бағалау арқылы талдау негізінде түзетулер енгізуге мүмкіндік беретін кезең

Аталған әдістемелік негіздемені оқу үдерісіне кіріктіру нәтижесінде студенттердің болашақ кәсібінде маңыздылығын анықтауға мүмкіндік берді. Әдістемелік іс-әрекеттерді мақсатты түрде ұйымдастыра отырып, әр кезеңде сапалық көрсеткіштерге қол жеткізу мүмкін болды. Себебі, педагогикалық тәжірибелік жұмыстың әр кезеңдерінде диагностикалық талдау жасап, қажеттілігіне байланысты толықтырулар мен түзетулер енгіздік (Umirzakova, 2022).

Осы бағытта біз әдістеменің мазмұндық компонентін болашақ биолог мамандарды даярлауда алдымен биологиялық білім беруді ғылым жетістіктерімен ақпараттандыру, ғылыми зерттеулер нәтижесін білім беру үдерісінде кіріктірудің ғылыми — әдістемелік негізін отандық және шетелдік тәжірибелерге, еңбектерге және жеке зерттеулерге талдау жүргізу арқылы «Омыртқасыздар зоологиясы» курсының мазмұны қосымша мәліметтермен толықтырылды. Пән мазмұнында насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктері, мекен ету ортасын, биогеоциноздағы және жүйелік орнын, экологиялық факторлар мен олардың әсері, алуантүрлілігі, таралуы, тіршілік ету ортасымен түрлі қажеттіліктегі байланыстарып, практикалық маңызы, қорғау мен олардан қорғану шаралары туралы білімдерінің зерттеу жұмыстарын орындау арқылы тереңдеуін негізінде омыртқасыз жануарлардың биоалуантүрлілігін зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздері ұсыну басты назарымыз ретінде қарастырдық. Бұл өз кезегінде болашақ биолог мамандардың омыртқасыз жануарлар туралы білімін тереңдетіп, нақтылап, келешек мамандығына қызығушылығын арттырып, табиғатқа деген жанашырлық қарым-қатынасын, жауапкершілік сезімін қалыптастырады.

Алдымен биоалуантүрлікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің тиімді әдістерін айқындадық. Студенттерге ең алдымен шығармашылықты дамытуға бағытталған педагогикалық негізгі танымдық іс-

әрекеттерге байланысты, сонымен қатар арнайы оқытудың белсенді әдістерін жатқыздық.

Аталған әдістеме барысында, шығармашылықты дамытуға бағытталған оқытудың белсенді әдістерін қолдандық. «Белсенді оқыту» ұғымына түсініктеме берсек, А.А. Вербицкий «оқу үдерісін нақты алгоритмге яғни үлгіге, жоспарға сәйкес ұйымдастырушы формадан және әдістерден таным ынтасын дамытуға, білім алу үдерісінде шығармашылық қабілеттерін көрсетуде проблемалық, дамытушы, зерттеушілік іс-әрекетке ауысуымен сипатталады» — деп түсіндіреді. Бұл әдістерді «Омыртқасыздар зоологиясы» курсы мазмұнын оқыту тәжірибесінде қолдандық (Вербицкий, 2023).

Қазіргі білім беру үдерісінде белсенді оқыту әдісін мақсатына байланысты төмендегідей кезеңдерге жіктеп алдық (кесте 2).

Кесте 2 – Белсенді оқыту әдісінің кезеңдері

Әдіс кезеңдері	Мақсаттары
Нұсқау беру және айту	студенттерге оқу мақсаттарын хабарлап, олардың өз кезегінде не істеу керектігін түсінетініне ерекше назар аударуы қажет. Мысалы, Іле-Балқаш аймағы жағдайындағы фаунаның биоалуантүрлілігінің түрлік ерекшеліктеріне қалай көз жеткізуге болады, зерттеулер жүргізу арқылы нақты нәтиже алу, жұмысты қалай баяндау
Көрсету және моделдеу	зерттеу жұмысын орындау жолдарын ұсыну, мысалы, Іле-Балқаш аймағы жағдайындағы фаунаның биоалуантүрлілігін таралу ерекшеліктерін зерттеу жұмыстарын анықтау жолдарын және әдістерін моделдеу
Түсіндіру және сипаттау	Бұған дейін меңгерген білімді негізге алып, зерттеу жұмысына құрылымдалған түсініктеме беру: мысалы, Іле-Балқаш аймағы жағдайындағы фаунаның биоалуантүрлілігін зерттеу әдістерін баяндау және бұл нәтижеден осындай нәтиже шығатынын түсіндіріп, қолданылған далалық және зертханалық жұмыстардың орындау жүйесінің мәнін беру, жалпылама пайымдау үшін қолданылатын мысалдарды келтіре отырып, зерттеу жұмыстарын орындау жолдарын түсіндіру
Зерделеу және зерттеу	зерттеу проблемасын анықтау; Іле-Балқаш аймағы жағдайындағы фаунаның биоалуантүрлілігін зерттеуге бағыттау; қарсы мысалдар іздеп, ерекше жағдайларды айқындауды сұрау; студенттерді проблема мен оның шешімін ұсынудың графикалық немесе сызбалық нұсқадағы балама тәсілдерін қарастыруға, проблемаға басқаша тұрғыдан қарау үшін бір түрінен екіншісіне көшуге ынталандыру
Бекіту және қолданысқа енгізу	жаңадан меңгерілген дағдыларды тәжірибеде қолдану және дамыту үшін аудиторияда және аудиториядан тыс түрлі тапсырмалардың көмегімен түрлі мүмкіндік ұсыну; студенттердің зерттеу үдерісі барысында әріптесімен жұпта немесе топта бірлесе ойлануы немесе талқылау арқылы оларды өз идеялары мен пайымдауларының ауқымын кеңейтуге немесе өз жұмыстарының жазбасын жүргізу әдістері мен тәсілдерін салыстыруға және жетілдіруге ынталандыру; оларды болашақ мамандығында тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктіруді тиімді қолдануға ынталандыру
Рефлексия және бағамдау	студенттердің зерттеу нәтижелерін талдау жасау, өздерін және өзара бағалау, бұны оқытудың жағымды қыры ретінде қолдану; меңгерген біліктерін түсіндіру үшін пікірталас жүргізу; оқушылардың топқа таныстырылымын бағамдау; кері байланыс ұсыну

Қорытынды шығару және есте сақтау	кіріктірілген білім мазмұны нәтижесі бойынша қорытындысын шығару және студенттердің меңгерген білігін түйіндеу; студенттердің түсінгенін анықтау және қате түсінген болса түзету; студенттердің өз жұмыстарымен таныстырып, оның негізгі тармақтары мен идеяларын ұсынуға шақыру
-----------------------------------	--

Болашақ биолог мамандардың биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің барысында келесі мәселелерді ескеру қажет:

- зерттеу жұмысы студент үшін мақсатты — мотивациялық болуы;
- студенттің оқу объектісінен оқу үдерісіне белсенді қатысушы субъектіге ауысуы үшін, зерттеу барысында кіріктіру жұмысының мақсатын нақты білуі және оны орындауға ынталануы;
- студентке өз білімін, білігін, шеберлігін белсенді қолдануға және өз пікірін айта білуге мүмкіндік жасау;
- студенттерде өзін — өзі бақылау, зерттеу тапсырмасын орындаудың және оларды кіріктірудің жолдарын өзі іздестіру, нәтижені дұрыс бағалай алу қабілетін дамыту;
- зерттеу нәтижесінде тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің нәтижесін бағалау

Сонымен, эксперименттік жұмыстың нәтижесінде, біз студенттердің биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздеменің тиімділігін тұжырымдадық. Дидактикалық, ғылыми тұрғыдан мақсатты түрде ұйымдастырылған биологиялық пәндерді білім беру әдістемесі бойынша оқу материалындағы теориялық білімді тереңдетуге практикалық зерттеулер нәтижесінде толықтыруға, студенттердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыруға және тұрақты даму мүддесінде білімін арттыруға мүмкіндік береді. Нәтижесінде, студенттердің меңгерген білім, білік, дағдыларын белгілі бір практикалық жағдайға байланысты қолдана алуы, болашақ мамандығына дайындық деңгейі болып табылады. Бұл біздің эксперимент нәтижесінде анықтағанымыздай, студенттердің биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктіру арқылы одан әрі пәнді терең зерттеп меңгеру, жетілдіру білігі артты.

Қорытынды

Сонымен «Омыртқасыздар зоологиясы» курсы мазмұнына биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің мәні анықталып, оқыту кезеңдері мен әдістері анықталды. Болашақ биология мұғалімдерін даярлауда тұрақты даму мүддесінде білім берудің әдістемелік негіздемесінің ұйымдастыру кезеңдері анықталды, олардың сипаттамалары кестеде келтірілген. Цифрлық құралдар мен диагностикалық құралдардың көмегімен (сауалнамалар, тесттер, бақылаулар, өзін-өзі бағалау) курсты игеруді бағалау ұйымдастырылады. Тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің тиімділігін бақылау жүйесі ретінде мониторинг курсты игерудің сәттілігін бағалауға мүмкіндік береді. Бақылау нәтижелерін талдау

биоалуантүрлілікті зерттеу нәтижесін тұрақты даму мүддесінде оқу үдерісіне кіріктірудің әдістемелік негіздеменің тиімділігі тұжырымдамасын нақтылау үшін қолданылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. — Астана, 28 наурыз 2023. — <https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/documents/details/455971?lang=kk>

Беспалько В.П. (1995). О возможностях системного подхода в педагогике // Педагогика. — М., — 1995. — № 7. — С. 49–60.

Лернер И.Я. (1995). Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика, — 1995. — 185 с.

Байтукаева А.Ш. (2002). Становление и развитие научно-исследовательской работы студентов в системе высшего образования Казахстана (1928-1986г.): автореф. ... канд. пед. наук. — Алматы, 2002. — 22 с.

Cao H. Amanbayeva, M.B. Maimatayeva, A.D. Imankulova. Methodology of research activity development in preparing future teachers with the use of information resources //EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. — 13(11): — 7399–7410, — Turkey, 2017. — Pp.7400–7410, — ISSN:13058215. — DOI: 10.12973/ejmste/79792, — <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85132967820&origin=resultslist&sort=plf-f>

ПОВЕСТКА ДНЯ НА XXI ВЕК. Документ ООН A/CONF.151/26/Rev.1 (— Vol.1) — <https://biosafety.igc.by/wp-content/uploads/2021/02/18XXI-Centuary.pdf>

Цели образования в интересах устойчивого развития: задачи обучения. — Париж, 2017. — 71 с. — https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/learningobjectives_russian.pdf

Umirzakova N., Amanbayeva M., Maimatayeva A., Yessenturova S. Zhumagulova K. (2002). Methodology for preparing biology students for environmental and local study activities //Cypriot Journal of Educational Sciences this link is disabled, — 2022, — 17(5). — Pp. 1647–1654. — CiteScore 2021 (Категория: Social Sciences Education, Процентиль 36)(Scopus); Категория JCR: EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH в SSCI редакция; Квартиль категории: Q4(Web of Science). — ISSN: 13059076, — DOI:10.18844/cjes.v17i5.733. — <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85132967820&origin=resultslist&sort=plf-f>

Вербицкий А.А., Попов А.Н., Подлеснов В.А. (2020). Самостоятельная работа студентов: проблемы и опыт // Высшее образование в России. — М., 2020. — №2. — С. 137–145.

К. Kabylbek, J.B. Childibayev. Methodology of action research in improving the environmental functional literacy of high school students. //BULLETIN OF NAS RK / PEDAGOGY. — VOL. 404. —NO. 4 (2023): — Pp. 179–176. —DOI: <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.544>

REFERENCES

On approval of the concept for the development of higher education and science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. — Astana, — March 28. — 2023. — <https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/documents/details/455971?lang=kk>

Bespalko V.P. (1995). On the possibilities of a systematic approach in pedagogy // Pedagogy. — М., — 1995. — No. 7. — Pp. 49–60.

Lerner I.Ya. (1995). Didactic foundations of teaching methods. — М.: Pedagogy, —1995. — 185 p.

Baitukayeva A.Sh. (2002). Formation and development of research work of students in the higher education system of Kazakhstan (1928–1986): abstract ... Candidate of Pedagogical Sciences. — Almaty, — 2002. — 22 p.

Cao H. Amanbayeva, M.B. Maimatayeva, A.D. Imankulova. (2017). Methodology of research activity development in preparing future teachers with the use of information resources //EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. — 13(11):7399–7410, — Turkey, — 2017. — Pp. 7400–7410., — ISSN: 13058215, — DOI: 10.12973/ejmste/79792, — <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85132967820&origin=resultslist&sort=plf-f>

THE AGENDA FOR THE XXI CENTURY. UN Document A/CONF.151/26/Rev.1 (— Vol.1) — <https://biosafety.igc.by/wp-content/uploads/2021/02/18XXI-Century.pdf>

Education goals for sustainable development: learning objectives. — Paris, 2017. — 71 p. — https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/learningobjectives_russian.pdf

Umirzakova N., Amanbayeva M., Maimatayeva A., Yessenturova S., Zhumagulova K. (2022). Methodology for preparing biology students for environmental and local study activities // *Cypriot Journal of Educational Sciences* [this link is disabled](#), — 2022, — 17(5). — Pp. 1647–1654. — CiteScore 2021 (Категория: Social Sciences Education, Процентиль 36)(Scopus); Категория JCR: EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH в SSCI редакция; Квартиль категории: Q4(Web of Science). —ISSN: 13059076, —DOI:10.18844/cjes.v17i5.733. — <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85132967820&origin=resultslist&sort=plf-f>

Verbitsky A.A., Popov A.N., Podlesnov V.A., Androsyuk E.K. (2020). Independent work of students: problems and experience // *Higher education in Russia*. — М., 2020. — No. 2. — Pp. 137–145.

К. Кыбылбек, Ж.В. Чилдибайев (2023). Methodology of action research in improving the environmental functional literacy of high school students. // *BULLETIN OF NAS RK / PEDAGOGY*. — VOL. 404. —NO. 4 (2023): — Pp. 179–176. — DOI: <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.544>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 63-75
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.617>

IRSTI 14.25.07

© A. Amanzholova^{1*}, R.K. Izmagambetova¹, O.S Serikova², 2023

¹ Postdoctoral fellow of KazNPU named after Abay, Almaty, Kazakhstan;

² Kazakh national woman's teacher training university, Almaty, Kazakhstan.

DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN BASED ON STEAM TECHNOLOGY

Abstract. In this article, the author of STEAM gives a preliminary idea about the experience of using education in kindergarten and about the problem of developing cognitive skills of children of the older group of preschool age based on this technology. Practice shows that providing ready-made information is one of the inefficient ways of learning. And with the help of step-by-step instructions on the use of STEAM technology in kindergarten, it is undoubtedly possible to easily turn a passive student into an active participant in the educational process. The best motive for success in education is an interest in learning, gaining new knowledge. At the same time, according to the author, STEAM training is the most favorable, one of the promising global trends of today. STEAM technologies help to combine knowledge in several subjects. The senior preschool group promotes the development of research, project and even cognitive skills in solving practical tasks for the development of cognitive skills in children. The main purpose of education is the development of intellectual abilities of the child with the possibility of involvement in scientific and technical creativity. Consequently, the structure of the development of cognitive skills of children of the older preschool age group based on STEAM technology consists of personal-motivational, cognitive, activity, reflexive-evaluative components.

Keywords: STEAM literacy, STEAM technologies, cognitive skills, LEGO centers, IT technologies

© А.Н. Аманжолова^{1*}, Р.К. Измагамбетова¹, О.С. Серікова², 2023

¹ Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы, Қазақстан;

² Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан.

STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ТӨП БАЛАЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ

Аннотация. Бұл мақалада автор STEAM білім беруді балабақшада қолдану тәжірибесі және аталған технология негізінде мектеп жасына дейінгі ересек

топ балаларының танымдық дағдыларын дамыту мәселесі туралы алдын-ала түсінік береді. Практика көрсеткендей, дайын ақпаратты ұсыну – оқытудың тиімсіз тәсілдерінің бірі. Ал балабақшада STEAM технологиясын қолдану бойынша қадамдық нұсқаулықтардың көмегімен пассивті баланы оқу үдерісінің белсенді қатысушысына оңай айналдыра алатыны сөзсіз. Білім табысының ең жақсы мотиві – оқуға, жаңа білім алуға деген қызығушылық. Бұл ретте автордың пайымдауынша, STEAM оқыту ең қолайлы, бүгінгі күннің келешегі зор жаһандық трендтерінің бірі. STEAM-технологиялар бірнеше пән бойынша білімді біріктіруге көмектеседі. Мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамытуда практикалық мәселелерді шешуде зерттеу, жобалау және тіпті танымдық дағдыларды дамытуға ықпал етеді. STEAM білім берудің негізгі мақсаты – баланың ғылыми-техникалық шығармашылыққа баулу мүмкіндігімен зияткерлік қабілеттерін дамыту. Демек, STEAM технологиясы негізінде мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамыту құрылымы тұлғалық-мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік, рефлексиялық-бағалаушылық компонентерден тұрады.

Түйін сөздер: STEAM-сауаттылық, STEAM технология, танымдық дағды, LEGO орталықтар, IT-технология

© А. Аманжолова^{1*}, Р.К. Измагамбетова¹, О.С. Серикова², 2023

¹Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан;

²Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ STEAM

Аманжолова А. — докторант, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

Измагамбетова Р.К. — постдокторант, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

Серикова О.С. — м.п.н., преподаватель, Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан

Аннотация. В этой статье автор дает предварительное представление об опыте применения технологии STEAM в детском саду и о проблеме развития познавательных навыков детей старшей группы дошкольного возраста на основе STEAM технологии. Практика показывает, что предоставление готовой информации – один из неэффективных способов обучения. А с помощью пошаговых инструкций по применению технологии STEAM в детском саду, можно превратить пассивного ученика в активного участника учебного процесса. Лучший мотив успеха в образовании – это интерес к обучению и

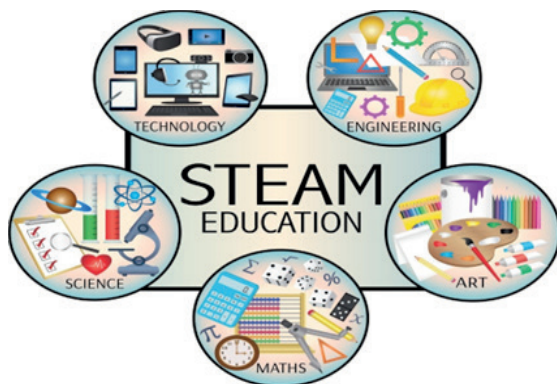
получению новых знаний. При этом, по мнению автора, STEAM-обучение является наиболее благоприятным и одним из перспективных глобальных трендов сегодняшнего дня. STEAM-технологии помогают объединить знания по нескольким предметам. В старшей дошкольной группе у детей развиваются исследовательские, проектные и познавательные навыки в решении практических задач. Основная цель STEAM образования – развитие интеллектуальных способностей ребенка с возможностью приобщения к научно-техническому творчеству. Структура развития познавательных навыков детей старшей группы дошкольного возраста на основе технологии STEAM, по мнению авторов, состоит из личностно-мотивационной, познавательной, деятельностной, рефлексивно-оценочной составляющих.

Ключевые слова: STEAM-грамотность, STEAM технологии, познавательные навыки, LEGO центры, IT-технологии

Кіріспе

Қазақстандағы білім беру үдерісі жаһандану кезеңінде тұрғанын ескере келе, білім беру саласында білім мазмұнын жаңарту, оларды іске асыру және практикада пайдалану мәселесі дәл қазіргі таңда қолға алынып отыр. Бұл жаңарудың барлығы тұлғаға бағдарланған, сонымен қатар, сыни ойлауына, өз шешімін өзі дұрыс қабылдауына және сол шешімдеріне жауапкершілікті өз мойнына алуға негіз бола алады. Қазіргі таңда білім беру саласында нарыққа төтеп беретін жоғары деңгейдегі мамандар қажеттігін ескерсек, онда STEAM бағдарламаларын мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамытуда жүйелі оқу үдерісіне енгізеді деп сеніммен айта аламыз. Экономикадағы әлемдік өзгерістер себебінен еңбек нарығындағы сұраныстарды қанағаттандыратын ғылыми және техникалық білімі бар, қиындықтарды шеше алатын, креативті және сыни ойлайтын мамандарды даярлауда STEAM білім берудің маңызы зор. Мәселен, АҚШ, Финляндия, Жапония, Сингапур, Қытай және Канада мемлекеттерінің ұлттық білім беру саясатында STEAM білім беру тәсілі басымдыққа айналды (Ретроспективный анализ и анализ перспектив развития STEAM-образования в Республике Казахстан (электронный ресурс), 2021). Еуропалық мектепке дейінгі мекемелер желісі (European Schoolnet) есебіне сәйкес (Jimenez-Iglesias, 2018), 2016–2017 оқу жылында жүргізілген Еуропадағы 9 елдің (Сербия, Португалия, Литва, Франция, Румыния, Исландия, Финляндия, Норвегия және Бельгия) зерттеу нәтижелері STEAM білім беру мектеп жасына дейінгі білім беру мекемелерінде жүзеге асыру басымдыққа ие екендігін көрсетті және STEAM оқу мен мамандыққа деген қызығушылықты арттыру стратегиялары әзірленіп жатқандығы атап көрсетілген. STEAM-төрт сөздің бірінші әріптерінен тұратын аббревиатура: Science, Technology, Engineering, Mathematics (ғылым, технология, инженерия, математика). STEAM аббревиатура-турасы осы пәндерді біріктіру үшін де, білім беру процесіне ерекше көзқарасты білдіру үшін де қолданылады. Қазіргі уақытта елдің әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі жаңа білім мен дағдыларды игеру және оны өмірде

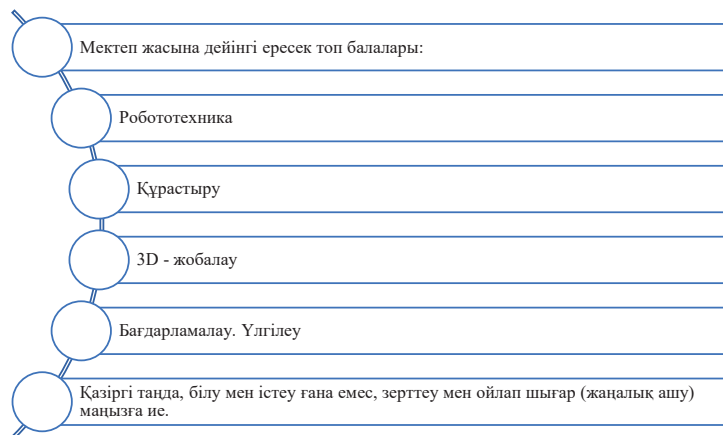
қолдана алу қабілетімен тікелей байланысты. Жаһандану жағдайында ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал ететін сала ретінде білім беруге басымдық танытуда. Осыған орай, білім беру үрдістеріне әсер ететін көптеген білім беру әдісі пайда болды. Солардың бірі STEAM білім беру болып табылады. STEAM-дегі А-өнер мен шығармашылықты бәріне белгілі STEAM (ғылым, технология, инженерия және математика) классикалық оқытуға біріктіруді білдіреді. Ғалым-зерттеушілер шығармашылық тұрғыда білім алу мен тәжірибе жасау арқылы білім алушылардың жаратылыстану-ғылыми пәндерге деген көзқарастары мен пікірлері өзгереді, яғни STEAM жаратылыстану сабақ-тарын қызықты етеді және осы әдісті қолдану тиімді деген пікір білдіреді. Көптеген елдерде қазірдің өзінде оқу жоспарлары STEAM оқытуды ұсынады. STEAM білім беру білім алушылардың зерттеу мен ғылыми-технологиялық әлеуетін күшейтуге көмектеседі; сыни, инновациялық және шығармашылық ойлау дағдыларын; проблемаларды шешу, коммуникация және топтық жұмыс дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретін заманауи пәнаралық және жобалық тәсіл (Ordov, 2019; Conrady, 2020). Еліміздің жоғары оқу орындарында STEAM білім беруге қатысты зерттеулер мен жобалар енді жүргізіліп жатыр. Барлық дерлік ЖОО-ның маңызды міндеттердің бірі қарқынды дамып келе жатқан ғылыми-техникалық қоғамда еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін шығармашылық әлеуеті дамыған жас ұрпақты қалыптастыру болып табылады.



Сурет-1. STEAM-төрт сөздің бірінші әріптерінен тұратын аббревиатурасы

Қазіргі таңда STEAM білім беру саласындағы мамандарға сұраныс артуына байланысты еліміздің ЖОО-да STEAM білім беру тәсілімен оқыту арқылы XXI ғасыр дағдыларын бойына сіңірген, STEAM салаларындағы құзыреттілігі бар, цифрлық технологияларды білетін, білімді де білікті маман даярлау қажет деген пікір бірдіруде. STEAM білім беру әдісі экономикалық даму үшін өте маңызды, өйткені ол инновацияның негізі болып табылады. Еңбек нарығындағы сұранысқа ие мамандықтарды, жоғарыда аталған қажеттіліктерді және әлемде болып жатқан өзгерістерді зерделей келе, Қазақстан Республикасы Ғылым

және жоғары білім министрі Саясат Нұрбектің «Жаңа мамандықтар атласы» атты еңбегі жарыққа шықты. Бұл өзгерістер цифрландыру, технологиялық прогресстің әсерінен болып жатқандығын және бұрын болмаған әртүрлі мамандықтар пайда бола бастағандығын айтты. Мысал ретінде 3D модельдеу инженері, ұшқышсыз оператор және (SMM) түсіндірмелі — менеджер мамандықтарын келтірді. Ал қолданыстағы мамандықтарға жаңа талаптар қойылатындығына назар аударды. Бұл технологиялар мен инновациялар саласында әлемдік экономикада бәсекеге қабілетті болу үшін STEAM білім беру дағдыларын игерген мамандар қажеттігін дәлелдейді (Құдайбергенова, 2022, Саясат, 2020). Сонымен қатар, STEAM білім беру жаратылыстану мен техникалық саладағы жоғары білікті оқытушылар мен ғылымға аса қызығушылық танытатын білім алушылар санының өсуіне мүмкіндік береді. АҚШ-та STEAM сұранысын бірқатар статистикалық деректер растайды. Атап айтар болсақ, 2009 жылдың мамырында барлық STEAM кәсіптер үшін орташа жылдық жалақы 77 880 долларды құраса, STEAMмен байланысты емес барлық кәсіптер бойынша орташа жылдық жалақы 43 460 долларды құраған. 2010 жылы STEAM мамандықтарындағы жұмыссыздық деңгейі 5,3 пайызды, ал қалған барлық кәсіптер үшін 10 пайызды көрсеткен. Мамандар келешекте STEAM мамандарына деген сұраныс арта түседі деп болжауда (The Case for STEAM Education as a National Priority: Good Jobs and American Competitiveness, 2019). STEAM оқыту алты кезеңнен тұрады: сұрақ (тапсырма), талқылау, дизайн, құрылым, тестілеу және дамыту. Бұл кезеңдер жүйелі жобалық тәсілдің негізі болып табылады. Өз кезегінде, әртүрлі мүмкіндіктердің қатар өмір сүруі немесе бірлескен қолданылуы шығармашылық пен инновацияның негізі болып табылады. Сонымен, ғылым мен технологияны бір уақытта зерттеу және қолдану көптеген жаңа инновациялық жобаларды жасай алады (STEAM-технология негізінде орта білім беру мазмұнын қайта құрылымдау Нұр-сұлтан: БІ. Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы. Алтынсарин, 2022).



Сурет-2. STEAM технологиясының мектеп жасына дейінгі ересек топтарға қолданудың артықшылықтары

STEAM бағдарламалары балабақшаның мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларын жаңа инновациялық заман талабына сай дайындайды, себебі STEAM білім беру сапасын арттыруда ғылыми тұрғыда негізделген әдістеме ретінде қолдана алатын оқытудың жаңа платформасы болып табылады. Қазірге кезеңде қай саланы алсақ та, тұтастай цифрландыру үдерісіне толықтай ену экономикалық тұрғыдан жоғарыға серпіліс жасауға қозғаушы күш ретінде танылып отыр. Цифрландыру саясаты бойынша ілгерілеу қазіргі таңда ғылымның дамуына және соның нәтижесінде жаңа технологияларды жаңғырта отырып, әр салада өзіндік тиімділігін көрсете білу болып табылады. Қазіргі таңда цифрлық технология, мобильді қосымша, QR код арқылы жаңа дидактикалық мүмкіндіктерді пайдалануға жол ашылды. 2017 жылдың 12 желтоқсанында «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы іске қосылған болатын. Бағдарламаның мақсаты – орта мерзімді перспективада республика экономикасының даму қарқынын жеделдету және цифрлық технологияларды пайдалану есебінен халықтың өмір сүру сапасын жақсарту, сондай-ақ ұзақ мерзімді перспективада Қазақстанның экономикасын болашақтың цифрлық экономикасын құруды қамтамасыз ететін түбегейлі жаңа даму траекториясына көшіруге жағдай жасау. Аталған бағдарламаның міндеттерінің бірі ретінде орта білім беруде цифрлық сауаттылықты арттыру нақты көрсетілген. Цифрлық технологияны іске асыру жолында толағай жетістіктерге жету көзделді. Орта білім беруде жас ұрпақтың бойында шығармашылық қабілеттер мен сыни ойлауды дамыту мақсатында 2-ші сыныптан бастап "Бағдарламалау негіздері" пәні қадам бойынша енгізілетін болады. Сондай-ақ, 5–11 сыныптардың бағдарламалары, ең алдымен STEAM-элементтердің (робототехника, виртуалды шындық, 3D-принтинг және басқалары) қосылуын ескере отырып, бағдарламалау тілдерін қайта қарау бөлігінде өзектендірілетін болады. STEAM технологиясы туралы көптеген ғалымдар өздерінің ғылыми зерттеу жұмыстарын әр салада қарастырып зерттеген. Атап айтсақ, Ш.Раманкулов авторлық бірлестікте STEAM технологиясын білімгерлердің креативтілігін дамыту құралы ретінде қарастырады. Өзінің зерттеу жұмысы барысында STEAM технологиясын жоғары сыныпта физика курсы мысалында қарастырған (Қудайбергенова, 2022). Келесі авторлық бірлестік – Қудайбергенова Қ.Б. және т.б. STEAM – білім беру бойынша Түркия мемлекетінің тәжірибесімен алмасады. STEAM–білім беру бағдарламасын әзірлеу және оны білім беру процесіне енгізу бойынша нақты шаралар мен қадамдар Түркияның «Scientix» Еуроодақ жобасына мүше болуынан бастап қарқынмен іске асырыла бастағаны сөз етілген (Ногайбаева, 2016).

Материалдар мен әдістер

Біздің зерттеуіміз негізінен мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын STEAM бағдарламалары арқылы дамытуға бағытталғандықтан бал-бақша тәрбиеленушілері арасында ойындар кор-тотекасы құрылып, зерттеуімізге байланысты ақпарат алуға мәліметтер жинақталды. Зерттеу барысында мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының

STEAM бағдарламалары туралы бастапқы жағдайын анықтау болды. Бұл зерттеуіміздің құндылығы STEAM бағдарламаларын қолданыста пайдаланып отырған мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының зерттеуге қатысуында, қазіргі күнделікті өзгеріске ұшырап отырған цифрлы заманда әр жаңа қадамға оң көзқараспен қарайтын жаңа жас буынды тәрбиелеу және оқыту. Ойындар картотекасы арқылы қажетті ақпараттар жинақталып, зерделенді.

Нәтижелер мен талдаулар

STEAM бағдарламаларын қолдану қазіргі заман талабынан туындап отырған мәселе болғанына қарамай, оқу үрдісінде қолдау жағы ақсаңдап тұр. Осыған орай, ғалымдардың еңбектеріне шолу жасап, зерделегенде STEAM-н білім беру саласында әртүрлі жолы анықталды: бір ғалымдар – тәсіл ретінде қарастырса (Сейтвелиева, 2016), екінші ғалымдар – технология (Breiner, 2012), кейбір ғалымдардың еңбектерінде – жүйе (Қазбекова, 2022), болып қарастырылған. Г.Н. Қазбекова: «STEAM – білім – бұл жаңа технологияларды игеруге және оларды одан әрі дамытуға бағытталған, жоғары білікті ғылыми және инженерлік кадрларға қажеттілікті қамтамасыз ететін ғылымдардың бірлестігі» – деп қарастырған (Бухинская, 2016). Мектепке дейінгі білім беретін мекемелердің тәрбиеленушілері STEAM технологиясының элементтерін топта қолдану негізінде, аталған бағдарлама арқылы танымдық дағдыларын дамытуға жол ашады. Белгілі бір алгоритм жүйесімен қажетті ақпараттармен толығады, сонымен қатар, ересек топ тәрбиеленушісі STEAM технологиясын игеру арқылы соңында нақты өнім ұсынады, сынақтан өткізеді. STEAM-нің басты ерекшелігі – мектеп жасына дейінгі ересек топ балалары алған білімді шынайы өмірде пайдалануға мүмкіндік беру мақсатында нәтижелерді бағалауға негізделген кешенді тәсіл. Бұл ретте STEAM – 4К (коммуникация, кооперация, танымдық дағды, креативтілік) деп аталатын 21 ғасырдың негізгі құзыреттерін қалыптастыру үшін мансаптық, технологиялық және өмірлік дағдыларды дамытуға бағытталған (Как побороть стереотипы о женщинах в STEAM, (Электронды ресурс), 2023). 1 – кесте. Қазақстандағы STEAM бастамалар: Technovation Challenge – 2016 жылы Қазақстанда алғаш рет STEAM-дегі әйел кәсіпкерлерді қолдау мақсатында Technovation Challenge халықаралық жобасы ұйымдастырылды. Сан-Францискода бастау алған бұл бағдарламаны елімізге инженер-эколог Диана Цой әкелді. Ол 2015 жылы АҚШ та өткен Орталық Азия, Таяу Шығыс және Африка елдерінің STEAM әйел-кәсіпкерлері үшін кәсіби тәжірибе алмасу және тәлімгерлік жобасы TechWomen-ге қатысқанда бұл бағдарламаның Қазақстанға қажеттілігін ойға түйді. Technovation Challenge 10 бен 18 жас аралығындағы қыздарға арналған әлеуметтік мәні бар ұялы қосымшалар жасау байқауы болып табылады (American Space & Makerspace Almaty кеңістігінде қыздарға арналған Girls in STEAM Summer Camp атты тегін жазғы лагері өтті (Электронды ресурс), 2023). Maker Space – Алматыдағы American Space аумағында орналасқан технологиялар көмегімен қиындықтарды шығармашыл шешіммен оқуды ынталандыратын инновациялық-технологиялық орталық. 2019 жылы осы

орталықта Алматының әртүрлі мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамытуға бағытталған Girls in STEAM жазғы лагері ұйымдастырылды (Иманғалиев Н., 2020). Zangar 2015 жылы Chevron серіктесімен бірге Халықаралық Жастар Фондының бастауымен (International Youth Foundation) құрылды. Бұл жоба мектеп жасына дейінгі білім беретін мекемелердің тәрбиеленушілеріне танымдық дағдыларын дамыту мен оларды оқытуға септігін тигізетін орта қалыптастыру және жаратылыстану, технология, инженерия мен математика (STEAM) саласындағы білімдері мен өмірлік дағдыларды кеңейту стратегиясымен қызмет етті. ЖОО мәліметтеріне тоқталатын болсақ, 5 жыл ішінде STEAM бағдарламасымен 11559 адамды оқытты, VI Almaty Innovation Forum, 2017 жылы Almaty Maker Fair ғылыми жобалар көрмесі және Нұр-Сұлтанда Zhas Talks конференциясы сияқты іс-шаралар ұйымдастырды. 2020 жылдың 31 шілдеде Zangar жобасы өз жұмысын аяқтады (Қыдырханова, 2023). AYDI Atyrau Youth Development Initiative (AYDI) бастамасы Chevron компаниясы, British Council, Impact Hub Almaty, Urban Forum Kazakhstan және Атырау облысының әкімдігімен серіктестікте қызмет жасайды. AYDI жобасы Атырау қаласы мен қала жастарын түрлі салада дамытуды мақсат етіп алған және STEAM-ді танымал ету жобасы бар. Осы жоба аясында Абай орталығының құрылысына қатысқан Chevron компаниясы JasSpace STEAM жастар білім алаңын ашты. Jaspase – бағдарламалау, робототехника, қолөнер, медиа және тағы басқа сала бойынша қажет құралдармен жабдықталған кеңістік. Кейін 2022 жылы Абай орталығында жастар мен жеткіншектерге арналған STEAM JasSpace кеңістігі ашылды және «JasSpace: Атырау қаласының жастарды дамыту бастамасы» атты бағдарламаның серіктестері, атап айтқанда Атырау облысының әкімдігі, Облыстың білім басқармасы, Chevron компаниясы және Орталық Азияның Еуразия Қоры меморандумға қол қойды. Бағдарламаның мақсаты – жастарды STEAM бағыттары бойынша оқытуды қамтамасыз ететін және осы салалардағы мамандықтарды танымал етуге ықпал ететін JasSpace кеңістігінің айналасында экожүйе құру. Осы орталықта оқытылатын түрлі пәндер баланың қабілеттерін ашуға, сондай-ақ оның білімге деген қызығушылығын оятуға көмектеседі және сабақтан тыс уақытта балалар білім мен дағдыларды игеріп жатыр (В Атырау открылось пространство для молодежи и подростков STEAM JasSpace (Электронды ресурс), 2023). OYLA Ересектер мен балаларға арналған ғылыми-танымдық журнал. Оқырмандар арасында ғылыми пәндерді танымал етумен айналысады. Сонымен қатар, түрлі STEAM іс-шаралар ұйымдастырады және белсенді қатысады. Алматы қаласында балаларды оқыту үшін Chevron компаниясының қолдауымен OYLA School атты STEAM білім беру жобасы құрылды (Oyla ғылыми журнал (Электронды ресурс), 2023). Science on Stage Жаратылыстану мен техникалық пәндер мұғалімдеріне арналған халықаралық еуропалық бастама. Қазақстандағы серіктесі Алматы қаласындағы Республикалық физикаматематика мектебі (РФММ) болып табылады. Бұл мектеп жасына дейінгі білім беру мекемесінде STEAM білім беруге байланысты үйірмелер

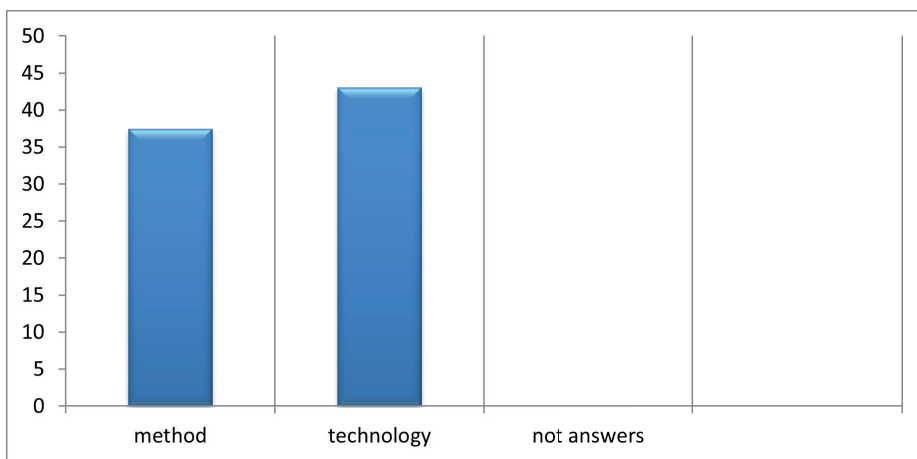
ұсынылады (Science on Stage Kazakhstan (Электронды ресурс), 2023). Зерттеу тақырыбымыз бойынша алынған талдаулар нәтижесі Алматы қаласы, КМҚК №79 бөбекжай-балабақшасы мен КМҚК № 107 бөбекжай-балабақшасының мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларынан алынды. Мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын STEAM бағдарламалары арқылы дамыту жағдайын анықтау мақсатында келесідей ойын картотекасы құрылып, анықтау эксперименті жүргізілді. Экспериментке 96 ересек топ балалары қатысты. Ойын картотекасының іске асырылу қорытындылары сараптаудан өткеннен кейін мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамытуда STEAM бағдарламаларын қолданудың қаншалықты маңызды, тиімді екендігін, мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларына іске асыру қажеттілігіне көз жеткізуге болады. «Танымдық дағдыларын STEAM бағдарламалары арқылы дамыту» атты ойын картотекасы келесідей блоктар арқылы құрылды:

1. Тәрбиелеу мен білім беру үдерісінде STEAM бағдарламалары арқылы мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамыту көрсеткішіне арналған Робототехника ойындары;

2. STEAM бағдарламаларын қолдану арқылы танымдық дағдыларын дамытуға ықпал ететін құрастыру, ой-зерек ойындары;

3. Танымдық дағдыларын дамытуға арналған ойын тапсырмаларын орындауда STEAM бағдарламаларын қолдануға арналған жобалау ойындары;

Эксперименттің алғашқы кезеңіне ересек топ балалары 37,4 % – әдіс, 43,0 % – технология, 19,6 % – жауап жоқ



Сурет 1. Робототехника ойындары бойынша көрсеткіштер

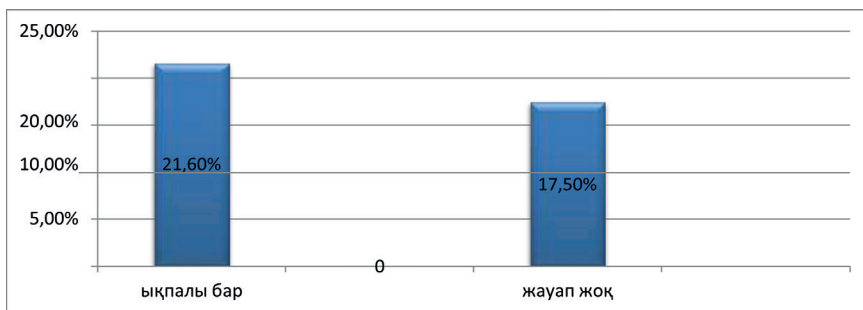
STEAM бағдарламаларын қолдану арқылы танымдық дағдыларын дамытуға ықпал ететін құрастыру, ой-зерек ойындары арқылы балалардың 71 % – дамыту көрсеткіші орташа, 29 % – танымдық дағдыларын дамыту көрсеткіші құрастыру жұмыстары арқылы жүргізілетінін көрсетті.



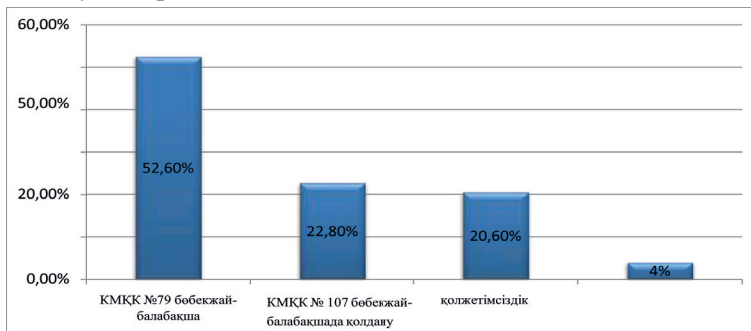
Сурет 2. 2 –құрастыру, ой-зерек ойындарының көрсеткіші

Танымдық дағдыларын дамытуға арналған ойын тапсырмаларын орындауда STEAM бағдарламаларын қолдануға арналған жобалау ойындарының нәтижесі – 21,6 % – танымдық дағдыларын дамытуға ықпалы бар деп көрсетсе, 60,9 % – тәжірибелерінде бұл ойынды әлі қолданып көрмегендерін айтса, 17,5 % – жауап көрсетпеген.

Сурет 3. 3 жобалау ойындарының көрсеткіші



Зерттеу барысында STEAM білім беруді балабақшада қолдану тәжірибесі төмендегі суретте көрсетілген нәтижеге ие болды. 52,6 % – КМҚК №76 бөбекжай-балабақшада мүмкіншілік көп екендігін көрсетсе, 22,8 % – КМҚК № 107 бөбекжай-балабақшада қолдану қажет, 20,6 % – STEAM бағдарламасын қолдануға қажетті құралдардың қарапайым балабақшада қолжетімсіздігін алға тарқан, 4 % – жауап бермеген.



Сурет 4. 4–STEAM білім беруді балабақшада қолдану тәжірибесінің көрсеткіші

Қорытындылай келе, мектеп жасына бейінгі тәрбиелеу мен білім беру ұйымдарының ересек топ балаларында STEAM технологиясы туралы толық түсініктерінің қалыптасқандығын байқаймыз.

Жалпы зерттеу жұмысын саралай келе, көптеген ересек топ балалары (78,7 %) қоршаған ортаны танып, білу эксперимент жасау ұнайтынын, сандарды үйрену ажырату (72 %) және өз қолымен бір нәрсе жасау (79,1 %) пікірін білдірді.

Сонымен қатар, экспериментке қатысқан ересек топ балалары 3/2 өздерінің балабақшаларында STEAM білім беру қалай жүргізіліп жатқанын білмейді. Балалардың 85,3 % STEAM білім беруге қатысты іс-шараларға ешқашан қатыспаған. STEAM терминін көптеген балалар (57 %) сирек кездестірген немесе ешқашан (22 %) кездестірмеген. Ересек топ балалары 66,8 % STEAM қандай сөздерден құралғандығын білмейді. Көпшілігі (29,8 %) STEAM білім беру қоршаған ортаны танып, білу бойынша жүзеге асу керек деп ойлайды. Сәл азырақ бөлігі (25,3 %) STEAM білім беруге тек жаратылыстану, дүниетану пәндері ғана кіру керек деп ойлайды. Балалардың басым бөлігі (79,9 %) оларға STEAM білім беру бойынша көбірек ойындар, тапсырмалар қажет екендігін айтты. Балабақша тәрбиеленушілері 13,6 % STEAM білім беруді мектеп жасына дейінгі мекемелерге енгізу жеңіл деп санайды. STEAM білім беруді сәтті енгізу үшін балалардың қажетті жабдықтар, STEAM білім беру бойынша тәрбиешінің тығыз ынтымақтастық, керекті материалдар, STEAM білім беру бойынша анықтамалықтар мен нұсқаулықтар, сонымен бірге ата-аналар қолдаулары жетіспейді. Сонымен қатар, мекеме тәрбиешілері де бөлек кабинеттерге, STEAM оқу бағдарламасына, компьютерлер мен интернетке, зертханалық жабдық және сканерлеу мен басып шығару құрылғысына қол жеткізе алмай отырғандарын атап өтті.

Аталған мәліметтерді зерделей келе, біз келесідей қорытынды жасадық: болашақ бастауыш сынып мұғалімдері STEAM бағдарламалары туралы білімдері төмен, білім беру бойынша алатын мүмкіндіктері туралы мәліметтер қанағаттанарлықсыз. Осыған орай, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің сыни ойлау дағдыларын STEAM бағдарламалары арқылы дамыту мәселесін университет қабырғасынан қолға алса және STEAM бағдарламаларын меңгеру қажеттілігі заман талабынан туындап отырған қажеттілік екенін анықтадық.

Қорытынды

STEAM технологиясы негізінде мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамытып қана қоймай, сонымен қатар, балалардың танымдық қабілеттерін, топтық жұмыстарға деген қызығушылықтарын дамытуға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысын қорыта келе, STEAM технологиясы негізінде мектеп жасына дейінгі ересек топ балаларының танымдық дағдыларын дамыту қазіргі таңда өзекті болып табылатынын көруге болады. Сол себепті, ересек топ балалары болашақта танымдық дағдылары дамыған, STEAM бағдарламаларын меңгерген болуына үлес қосу мектеп жасына дейінгі тәрбиелеу мен білім беру мекемелерінен бастау алу керектігі болып табылады.

Қазақстанда STEAM білім беру бойынша ұсыныстар мен жоспарларды келесідей қорытындылау-ға болады:

– Қазақстанның ғылым және жоғары білім министрлігімен жоғары оқу орны бірігіп STEAM білім беру шеңберін сипаттайтын іс-қимыл жоспарын анықтап, STEAM білім беруді енгізу мен дамыту мақсатында 2023–2029 Жол картасы бойынша жұмысты одан әрі жаңғыртса, Қазақстанның әрбір аймағы педагогтерді оқытып, сертификатталған STEAM тренерлерін даярлау ісін дұрыс жолға қойса;

– STEAM білім беруді дамытуда еліміздің бірнеше университеттері мен колледждері білім беру мен зерттеу саласында серіктестікті мақсат етіп, білім беру мекемелерінің білім алушылары үшін STEAM білім беру бойынша элективті пәндер бағдарламасын әзірлеу үшін өзара көмек көрсетіп, өмірлік маңызды мәселелерді шешу үшін STEAM ойлау қабілетін дамыту үшін әдістеме әзірленіп бекітілсе және жаһандық экономикада бәсекеге қабілетті, сын тұрғысынан ойлай білетін, STEAM білім беруді дамыту жұмыстарын қарқынды жүргізсе.

REFERENCES

Breiner J., Harkness S., Johnson C., Koehler C. (2012). What Is STEAM? A Discussion About Conceptions of STEAM in Education and Partnerships // *School Science and Mathematics*. –2012. Volume112, Issue1. – P. 3–11.

Бухинская Л.В. STEAM в программе двенадцатилетнего обучения в Соединенных Штатах Америки // *European research*. –2016. –No2 (13). – С. 99–101.

Conradty C., Bogner F. X. STEAM teaching professional development works: effects on students' creativity and motivation // *Smart Learning Environments*. – 2020. – Volume 7, Issue 1 <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00132-9>

Саясат Н. Атлас новых профессий – это путеводная звезда в выборе специальности // Республиканская образовательная общественно–политическая газета «Образовательная страна». – 2020. [Электронды ресурс]. – URL: <https://bilimdinews.kz/?p=113988&ysclid=ldidovky9t141669232> (қаралған күні 18.10.2022)

Ретроспективный анализ и анализ перспектив развития STEAM-образования в Республике Казахстан // *Caravan of Knowledge*. – 2021. – Стр. 16.

M. Jimenez-Iglesias, M. Faury, E. Iuliani, N. Billon, A. Gras-Velazquez. *European STEAM Schools Report: Key Elements and Criteria* // *European Schoolnet*. – 2018. – P. 13–14.

Кудайбергенова Қ.Б., Абдрахманова Х.К., Умбеткулова А.К.. Түркия мемлекетінің STEAM-білім беру бойынша тәжірибесі. Ясауи университетінің хабаршысы, No4 (126), 2022. 294 б.

Ordov K., Madiyarova A., Ermilov V., Tovma N., Murzagulova M. *New Trends in Education as the Aspect of Digital Technologies* // *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. – 2019. №10(2). – P. 1319–1330. <http://www.iaeme.com/IJMET/issues.asp>

Кудайбергенова Қ.Б., Абдрахманова Х.К., Умбеткулова А.К. Түркия мемлекетінің STEAM-білім беру бойынша тәжірибесі // Ясауи университетінің хабаршысы. –2022. –No4(126). – B. 294–304.

Ногайбаева Г., Жумажанова С. Развитие STEAM-образования в мире и Казахстане // *Образовательная страна*. – 2016. – No20 (57). – С. 34–46.

The Case for STEAM Education as a National Priority: Good Jobs and American Competitiveness // STEAM Education Coalition [Электронды ресурс]. – URL: <https://www.STEAMcoalition.org/wp-content/uploads/2019/10/Sept-2019-Fact-Sheet-PDF-STEAM-Education-Good-Jobs-and-American-Competitiveness.pdf> (қаралған күні 21.09.2022)

STEAM-технология негізінде орта білім беру мазмұнын қайта құрылымдау Нұр-сұлтан:

Ы.Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы. Алтынсарин, 2022. – 120 б.-<https://primeminister.kz/kz/gosprogrammy/cifryk-kazakistan-memlekettik-bagdarlamasy-9115318>

Ramankulov Sh., Choruh A., Polatuly S.. STEAM technology as a tool for developing creativity of students: on the example of a school physics course. Ясауи университетінің хабаршысы, № 4 (126), 2022. 201 б.

Сейтвелиева С.Н. STEAM-образование // Новые компьютерные технологии. – 2016. – No1 (8).– С. 96-97.

Казбекова Г.Н. Инновациялық STEAM – білім беру тәсілін қалыптастыру. Ясауи университетінің хабаршысы, No3 (125), 2022. 203 б.

Как побороть стереотипы о женщинах в STEAM [Электронды ресурc].-URL: https://forbes.kz/woman/obnovlennoe_soznanie_1547189445?ysclid=ld9739wjvr908408866 (қаралған күні 23.01.2023)

American Space & Makerspace Almaty кеңістігінде қыздарға арналған Girls in STEAM Summer Camp атты тегін жазғы лагері өтті [Электронды ресурc].-URL: https://www.kt.kz/kaz/society/american_space_amp_makerspace_almaty_kenistiginde_kizdarga_arnalghan_girls_in_STEAM_summer_camp_atti_tegin_zhazgi_lageri_otti_1153660420.html (қаралған күні 24.01.2023)

Имангалиев Н. STEAM образование в Казахстане: текущее состояние и перспективы развития: исследование проведено при поддержке компании «Chevron» в рамках проекта «Караван Знаний» / Имангалиев Н., Сагадатов Д., Омашева М., Хайриева Г., Турдалы Д., Каримова Н., Аккисев Е. –2020. –133 с.

Ақжарқын Қыдырханова, «Атыраудың қанаттары». АҮДІ жобасы жастарға STEAM мен IT саласын қалай үйретіп жатыр? [Электронды ресурc].-URL:<https://baribar.kz/147082/atyraudynh-qanattary-aydi-zhobasy-zhastargha-STEAM-men-it-salасыn-qalaj-ujretip-zhatyr/?ysclid=ld9vclwnpv21164314> (қаралған күні 25.01.2023)

В Атырау открылось пространство для молодежи и подростков STEAM JasSpace [Электронды ресурc].-URL: <https://optimism.kz/2022/05/17/v-atyrau-otkrylos-prostranstvo-dlya-molo-dezhi-i-podrostkov-steam-jasspace/?ysclid=ld9w8czhsg807535511>(қаралған күні 26.01.2023)

Оула ғылыми журнал [Электронды ресурc].-URL: <https://www.oyla.xyz> (қаралған күні 27.01.2023)

Science on Stage Kazakhstan [Электронды ресурc].-URL: <https://www.science-on-stage.eu/science-stage-kazakhstan> (қаралған күні 28.01.2023)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 76-92
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.618>

ӘТЖ 37.372.857
FTAMP 14.35.09

© **A.G. Aubakir**^{1*}, **D.U. Seksenova**¹, **T.R. Ospanbek**², 2023

¹ Kazakh National Pedagogical University after named Abai, Kazakhstan, Almaty;

² Gymnasium №159 in Almaty, Kazakhstan, Almaty.

E-mail: danaganievna75@gmail.com

THE IMPORTANCE OF MOOCS IN THE FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

A.G. Aubakir — doctoral student of the 3rd year in the educational program «8D01513-Biology», Kazakh National Pedagogical University after named Abai Republic of Kazakhstan, Almaty
E-mail: danaganievna75@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1853-5521>;

D.U. Seksenova — senior lecturer, Kazakh National Pedagogical University after named Abai Republic of Kazakhstan, Almaty

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

T.R. Ospanbek — biology teacher of gymnasium №159 in Almaty, Kazakhstan, Almaty

E-mail: ospanbek_tolkun@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8441-3840>.

Abstract. The article examines massive open online courses (MOOCs) as one of the promising areas for the development of lifelong education. The article shows the work of various educational platforms, such as Coursera, Lectorium, Universarium, Foxford. These platforms offer teacher training courses. The use of MOOCs in the process of advanced training of teaching staff creates conditions for creating individual educational trajectories and maximum individualization of the educational process. Thus, the conclusion is made about the need for intensive development of such courses, especially to improve the qualifications of teachers at all levels and the system of professional retraining.

The main purpose of the paper is to explore the impact of massive open online courses (MOOCs) on higher education. The article examines in detail the positive and problematic aspects of using modern massive open online courses, and the author of the article gives a brief description of the massive open online courses currently in demand in the world.

This article contributes to the formation of digital competence in the process of teaching students through information and communication technologies using new information systems and digital portals during the study of biology and contributes to a deeper understanding of the problem of digitalization of education.

Key words: massive open online courses, digital literacy, digital competence, information and communication technologies.

©А.Г. Аубакир^{1*}, Д.У. Сексенова¹, Т.Р. Оспанбек², 2023

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан, Алматы;

² Алматы қаласындағы №159 гимназия, Қазақстан, Алматы.
E-mail: danaganievn75@gmail.com

БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУ БАРЫСЫНДА ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАОК-ДЫҢ МАҢЫЗЫ

А.Г. Аубакир — «8D01513-Биология» мамандығының 3 курс докторанты, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан, Алматы

E-mail: danaganievn75@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1853-5521>;

Д.У. Сексенова — аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан, Алматы

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

Т.Р. Оспанбек — Алматы қаласындағы №159 гимназияның биология пәнінің мұғалімі, Қазақстан, Алматы

E-mail: ospanbek_tolkun@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8441-3840>.

Аңдатпа. Мақалада жаппай ашық онлайн курстар (MOOCs) өмір бойы білім беруді дамытудың перспективалы бағыттарының бірі ретінде қарастырылады. Мақалада Coursera, Lectorium, Universarium, Foxford сияқты әртүрлі білім беру платформаларының жұмысы көрсетілген. Осы платформаларда мұғалімдердің біліктілігін арттыру курстары ұсынылған. Педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру процесінде MOOC қолдану жеке білім беру траекторияларын құруға және оқу үдерісін барынша дараландыруға жағдай жасайды. Сондықтан мұндай курстарды, әсіресе, барлық деңгейдегі мұғалімдердің біліктілігін арттыру және кәсіби қайта даярлау жүйесі үшін қарқынды дамыту қажет деген тұжырым бар.

Мақаланың негізгі мақсаты - жаппай ашық онлайн курстардың (MOOCs) жоғары білімге әсерін зерттеу. Мақалада заманауи жаппай ашық онлайн курстарды пайдаланудың оң және проблемалы тұстары кеңінен қарастырылған, ал мақала авторы қазіргі уақытта әлемде сұранысқа ие жаппай ашық онлайн курстардың қысқаша сипаттамасын береді.

Бұл мақала биологияны оқу кезеңінде жаңа ақпараттық жүйелер мен цифрлық порталдарды пайдалана отырып, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы студенттерді оқыту үдерісінде цифрлық құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал етеді және білім беруді цифрландыру мәселесін тереңірек түсінуге ықпал етеді.

Кілт сөздер: жаппай ашық онлайн курстар, цифрлық сауаттылық, цифрлық құзыреттілік, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.

©А.Г. Аубакир^{1*}, Д.У.Сексенова¹, Т.Р. Оспанбек², 2023

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Казахстан, Алматы;

²Гимназия № 159 г.Алматы, Казахстан, Алматы.
E-mail: danaganievna75@gmail.com

ЗНАЧЕНИЕ МООК В ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

А.Г. Аубакир — докторант 3 курса специальности «8D01513-Биология», Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Казахстан, Алматы

E-mail: danaganievna75@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-1853-5521>;

Д.У. Сексенова — старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Казахстан, Алматы

E-mail: s.dana_1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3017-9713>;

Т.Р. Оспанбек — Учитель биологии гимназии № 159 г.Алматы, Казахстан, Алматы

E-mail: ospanbek_tolkun@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8441-3840>.

Аннотация. В статье рассматриваются массовые открытые онлайн-курсы (МООК) как одно из перспективных направлений развития непрерывного образования. В статье показана работа различных образовательных платформ, таких как Coursera, Lectorium, Universarium, Foxford. На этих платформах предлагаются курсы подготовки учителей. Использование МООК в процессе повышения квалификации педагогических кадров создает условия для создания индивидуальных образовательных траекторий и максимальной индивидуализации образовательного процесса. Таким образом, делается вывод о необходимости интенсивного развития подобных курсов, особенно для повышения квалификации учителей всех уровней и системы профессиональной переподготовки.

Основная цель статьи — изучить влияние массовых открытых онлайн-курсов (МООК) на высшее образование. В статье подробно рассмотрены положительные и проблемные стороны использования современных массовых открытых онлайн-курсов, а автор статьи дает краткую характеристику массовых открытых онлайн-курсов, востребованных в настоящее время в мире.

Данная статья способствует формированию цифровой компетентности в процессе обучения студентов посредством информационно-коммуникационных технологий с использованием новых информационных систем и цифровых порталов в период изучения биологии и способствует более глубокому пониманию проблемы цифровизации образования.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн-курсы, цифровая грамотность, цифровая компетентность, информационно-коммуникационные технологий.

Кіріспе

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде білімге деген көзқарас жабық ортада ететін оқшауланған процесс ретінде емес, ашық жүйе ретінде берік орнықты.

Ақпарат көлемінің жылдам өсуі және оған қол жеткізудің оңайлатылуы білім берудің әртүрлі деңгейлерінде қашықтықтан оқытуды қарқынды қолдануға ықпал етеді. ЮНЕСКО-ның 21 ғасырдағы білім беру жөніндегі халықаралық комитетінің баяндамасында. Білім: Жасырын қазына (1997) қашықтан оқытуды ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың ең перспективалы саласы ретінде анықтады. ЮНЕСКО-ның жоғары білім жөніндегі дүниежүзілік конференциясында (Париж, 1998 ж.) алғаш рет «қашықтықтан оқыту және жаңа ақпарат және коммуникациялық технологиялар білім берудің қолжетімділігін қамтамасыз етеді...».

ЮНЕСКО-ның білім берудегі ақпараттық технологиялар институтының пікірінше, білім беру деңгейінің өсуіне қарай білім берудегі электронды компоненттің үлесі артуы тиіс. Жетілген, жетілген адам алатын қосымша білім таза прагматикалық болуы және толығымен электронды платформада жүзеге асырылуы мүмкін (Костюк Ю. Л., 2014).

Қосымша кәсіптік білім беру жүйесінің инновациялық дамуы үздіксіз біліктілікті арттыру әдістемесінде қашықтықтан білім беру технологияларын қолдануды көздейді. Ақпараттық есептеуіш және телекоммуникациялық технологиялар саласындағы соңғы жетістіктерге негізделген үздіксіз қашықтықтан оқыту білім беруді сапалы жаңа деңгейде біртұтас жүйе ретінде дамытудың заманауи тенденцияларын көрсетеді.

Қашықтықтан оқыту біліктілікті арттырудың дәстүрлі әдістеріне, ал белгілі бір жағдайларда баламалы әдістерге тамаша қосымша болып табылады, ол қазіргі өмірдің тез өзгеретін жағдайында мұғалімнің өзін-өзі дамыту және өзін-өзі тәрбиелеу процесін үзбеуге мүмкіндік береді.

Әртүрлі ұйымдар мен мамандар ұсынатын қашықтықтан оқыту курстарын өз бетінше таңдау мұғалімнің белгілі бір саладағы білім деңгейін арттыруға, білім алушылардың жеке білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, білім беру бағдарламаларын тиімді құрастыруға дайындығын дамытуға мүмкіндік береді; өзгермелі ақпараттық ортаның заманауи талаптарына сәйкес білім беру ортасын жобалау (Яковенко Т. В., 2012).

Қазіргі таңда, ақпараттық технологияның үздіксіз дамуының арқасында жоғары білімнің алдында жаңа міндеттер туындауда. Интернет және оның қолдану аясы кеңейген сайын, ол жаңа тенденцияларды әкелуде, әсіресе адамдардың қарым-қатынас жасауы мен кез-келген ақпаратпен бөлісуі әлдеқайда жеңілдеді. Мысалы, электрондық пошта, әлеуметтік желілер, блогтар, пікірталас форумдары және түрлі платформалар қазір қарапайым адамдардың күнделікті өмірінің бір бөлігі болып табылады және барлық салалардағы деректердің қолжетімділігін айтарлықтай жақсартты. Бұл үрдістер жоғары білімнің дамуына өз әсерін тигізді. Осы орайда, жоғарыда аталған жаңа технологиялардың соңғы жылдардағы жетістіктерінің бірі - жаппай ашық онлайн курстардың (MOOCs) пайда болуы.

Соңғы екі онжылдықта жоғары оқу орындарына арналған жаппай ашық онлайн курстар (MOOCs) түрінде қашықтан қол жеткізу үшін электрондық

материалдарды әзірлеу мен пайдаланудағы эволюциялық процестер оқу материалдарын басып шығару тұжырымдамасының қалыптасуына әкелді (Костюк Ю. Л., 2014).

Бұл онлайн курстарды өту жетекші оқытушылардан білім алуға мүмкіндік береді, бұл ақша мен уақытты үнемдейді (Андреев А.А., 2014). Сонымен қатар, ЖАОК соңғы курстарға тегін қол жеткізуді қамтамасыз етуге уәде береді, бұл білім сапасын сақтай отырып, білім құнын төмендетуі мүмкін.

Қазіргі уақытта әлемдегі барлық университеттер қашықтықтан оқытуға көшуде және әрбір университет үшін ЖАОК құру артықшылыққа айналуда. Көбінесе университет студенттері өз салаларында әртүрлі оқу курстарын таңдайды. Көптеген жоғары оқу орындарының студенттері ЖАОК-қа қызығушылық танытады. Білім алушылар бұл таңдауына бірнеше факторлар әсер етеді; олар болашақта қаржылық пайда алу мүмкіндігін, жеке және кәсіби дамуды, қиын, бірақ қызықты тапсырмаларды және қызметтен ләззат алуды қамтиды. ЖАОК білім алушыларға қызығушылық пен ынталы болуға не көмектеседі? Дьюк университетінің зерттеушілері жүргізген зерттеулер білім алушылардың бірнеше себептерге байланысты ЖАОК таңдайтынын көрсетеді (Белангер, Торнтон, 2013):

- оқытылатын пән бойынша жан-жақты білім алу,
- оқудан ләззат алу, әлеуметтік тәжірибе,
- ыңғайлылық,
- жаңа онлайн оқыту тәжірибесі.

ЖАОК әзірлеу, енгізу және дамытудың теориялық және практикалық аспектілерін көрсететін бірқатар шетелдік және отандық зерттеушілердің зерттеулері бар (Лебедева М.Б., 2015).

Зерттеушілер, өз кезегінде, ЖАОК «интерактивті қатысу және ашық қолжетімділік бар Интернет курсы» ретінде қарастырады, ол «заманауи желілік оқытудың ең жоғары нүктесі бола отырып, болашақ мамандардың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруға серпін бере алады» (Кухаренко В.Н., 2011).

В.Н. Кухаренко өз жұмысында ЖАОК режимінде жұмыс істеу білім алушыларды «оқу мақсаттары мен ортақ мүдделерге сәйкес өзара әрекеттесуін өздері ұйымдастыра алатын» дербес әрекеттермен таныстыратынын атап көрсетті (Костюк Ю.Л., 2014).

А.А. Андреев ашық білім беру ресурстары мен жаппай ашық қашықтықтан курстардың ұйымдастырушылық-педагогикалық ерекшеліктерін қарастырып, қазіргі отандық білім беруді дамытудағы бұл бағыттың артықшылықтарын негіздейді (Костюк Ю.Л., 2014). Зерттеушінің айтуынша, ЖАОК жаһандық цифрлық әлемде кәсіби қызметке қажетті білім алушылардың дербестігі мен мотивациясын арттырады, бұл цифрлық құзыреттілігін арттырады. Ол білім беруді дамыту, оқу материалдары мен лекциялардың, тапсырмалардың бай жинақтарын қамтитын жаппай онлайн курстарды кеңінен тарату ақпараттық және қашықтықтан технологияларды барынша пайдалана отырып, жаңа білім беру парадигмасында білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін

қалыптастыруға әкелетінін айтады. және біртұтас ақпараттық-білім беру ортасын құру (Ross J., 2014). Автордың айтуынша, ЖАОК әркімге кез келген пәнді немесе пән курсы өзiне ыңғайлы уақытта толығымен тегiн оқуға мүмкiндiк бередi.

М.Эбнер, Э.Лакнер және М.Копп ЖАОК электрондық білім берудегі трендік құбылыс деп санайды. Бұл ғалымдардың пікірінше, қашықтан оқыту және онлайн курстар білім беру саласындағы инновациялар емес және ЖАОК пайдалану үлкен әлеуетке ие, бұл қазіргі уақытта үлкен қоғамның назарын аударады (Ross J., 2014).

Оксфорд сөздігі ЖАОК-ды Интернет арқылы қол жетімді және өте үлкен аудиторияға бағытталған тегін білім беру курсы ретінде анықтайды. ЖАОК концепциясының негізгі қағидасы: «Оқу курсынан өткісі келетін кез келген адам веб-сайтты ашып, курсқа жазылады».

ЖАОК қазіргі өзінде тәжірибеде жүзеге асырылып жатқан қашықтықтан білім берудің перспективалы технологиясы болып табылады. ЖАОК онлайн оқуға арналған ашық оқу материалдарын қамтиды. Әрине, бұл ақпаратты сыныпта оқыту үшін де пайдалануға болады. Дәріс компоненті көбінесе бейне форматында, азырақ аудио немесе мәтін түрінде ұсынылады.

ЖАОК-та білім алушылардың өзіндік жұмысын бағалау жүйесі әлсіз. Көптеген ЖАОК авторлары білім алушыларға тек соңғы нәтижені автоматты түрде бағалайтын сынақтарды және басқа білім алушыларға бағалайтын жобаларды (эсседен компания стратегиясын талдауға дейін) ұсынады. Бұл әдіс өзара бақылау деп аталады. Дәл қазіргі уақытта білім алушыларың өте көп санының егжей-тегжейлі жауаптарын тексеру мәселесін шешуге мүмкіндік беретін өзара бақылауды қолдану. ЖАОК, әрине, көптеген маңызды оң қасиеттерге ие. Олар оқу қабілетін дамытуға, өмір бойы білім алуға және «өмір бойы білім алудың» заманауи үлгісін енгізуге бағытталған.

Сабақ барысында оқытуды икемді ұйымдастыру (курстың өзін, өзіндік жұмыс тақырыбын, тапсырмаларды орындау әдісін таңдау мүмкіндігі), белгілі бір уақыт шеңберін сақтай отырып, мүмкіндік береді. Әр білім алушы өзінің білім беру бағыты бойынша білім алады. Курстарды құруда заманауи білім беру технологияларын қолдану (АКТ-ны кеңінен қолдану, сыни тұрғыдан ойлауды дамытудың технологиялық әдістерін пайдалану, жобалық технология және т.б.) оқыту процесін тұлғалық және белсенділікке бағыттайды, білім алушы іс жүзінде оқу процесінің белсенді субъектісіне айналады. Білім алушылар озық білім алуға және әлемнің жетекші университеттерінің үздік оқытушыларынан білім алуға мүмкіндік алады. Шетел тілдеріндегі курстар олардың бейресми оқуына ықпал ететіні сөзсіз. Білім алушылардың портфолиосы қалыптасады (орындалған тапсырмалардың өздері, олар бойынша шолулар мен пікірлер сақталады), болашақта одан әрі ғылыми-білім беру траекториясын құру және жұмысқа орналастыру мүмкіндігі бар.

Материалдар мен әдістемелер

Зерттеу жұмысы барысының негізі – зерттеу жұмысына байланысты әдебиеттер мен түрлі дереккөздер базасын іздестіру болып табылады. Сол

себепті, зерттеу жұмысының зерттеу әдістері ретінде ең бірінші, алдынала жиналған дереккөздерді талдау, зерттеу материалдарын анализдеу керек. Жиналған материалдар, зерттеу жұмысының тақырыбына сәйкес, болашақ педагогтарды кәсіби даярлау саласындағы педагог-психологтардың идеялары, білім беру саласындағы отандық және шетелдік зерттеушілердің ұстанымдары турасында болмақ. Осы орайда, зерттеу материалдары ретінде зерттеу тақырыбына сәйкес отандық, алыс-жақын шетелдік ғалымдардың тәжірибелерінің нәтижелері, диссертациялық зерттеулері, авторлардың ғылыми мақалалары кеңінен қолданылды. Ғалымдардың зерттеу жұмыстарын заманауи тенденциялармен және құқықтық құжаттармен салыстыру, біріншіден, мектептегі білім беруді цифрландыру, екіншіден, ЖОО-дағы оқыту процесіндегі цифрландырудың қазіргі деңгейін саралау, үшіншіден, болашақ биология пәнінің мұғалімдерін кәсіби оқыту процесінде цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған тиімді технологияларды қарастыруға жол ашады. Сонымен қатар, зерттеу жұмыстары қазіргі таңда актуалды болып отырған, ЖАОК-ды білім кеңістігінде жаппай қолдану мен оның жалпы тиімділігін зерттеуге бағытталып, болашақ биология пәнінің мұғалімдерін кәсіби даярлау процесінде цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудағы ЖАОК-дың пайдасы мен тиімді тұстары зерделенді.

ЖАОК артықшылықтары мен кемшіліктері туралы ақпарат берушілердің пікірлері мен шетелдік әдебиеттерді талдау нәтижесінде жасалған классификацияға сәйкес ол бірнеше топқа топтастырылды: оқу процесі мен материалы; мұғалімнің кәсіби және жеке мақсаттарын жүзеге асыру; оқытудың қолжетімділігі мен ұтқырлығы; форматтың педагогикалық жетілмегендігі; білім беру жүйесін әртүрлі деңгейде жаңа форматқа бейімдеу қажеттілігі; ресурстарды тұтыну; кәсіби тәуекелдер.

Жалпы, зерттеудің әдісі: жоғары білім берудің қолданыстағы үлгілерін жаңғырту мақсатында бар танымал оқу платформаларын талдаудан тұратын сипаттамалық әдіс, өйткені ЖАОК инновациялық технологиялармен жаңа бизнес үлгілерінің үйлесімін ұсынады. Ал, зерттеудің негізгі нысаны: интернетке қосылуы бар әрбір адамның онлайн оқу платформалары арқылы жаңа мамандық алу қажеттілігін қанағаттандыра алатын және сайып келгенде тамаша жұмысқа орналасуға болатын жаппай ашық онлайн курстары болды.

Талдау нәтижелері мен талқылау

ЖАОК - бұл интернетке қол жеткізе алатын кез келген адамға ашық тегін білім беру платформасы. Сонымен қатар, білім алушылардың бір немесе бірнеше курстарды толығымен тегін оқу мүмкіндігі бар. Джордж Сименс өз мақаласында: «Білім алушылар біздің курстарды оқығанда, олар ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне қатысады, мәселелер мен мәселелерді талқылайды және оларды шешуге үлес қоса алады» (Jolie Kennedy, 2014) деп түсіндірді.

ЖАОК бірлескен тәсілге негізделген, сондықтан барлық оқу материалдары студенттер арасында таратылады, ал курстар білім алушылардың шектеусіз санына арналған. Онлайн курс тапсырмаларының көпшілігі қатысушылар материалды бөлісетін және бір-бірімен өзара әрекеттесетін әлеуметтік оқу орталарында орын алады.

Жалпы ашық онлайн курстарды сипаттайтын үш негізгі қасиет бар: ашықтық, ұжымдық және таралу.

Бұқаралық сипат – курсқа қатысушылардың үлкен саны (100 000 білім алушыларға дейін немесе одан да көп).

Ашықтық – толық немесе ішінара тегін оқыту. Әлемнің жетекші университеттерінің ресурстарына қол жеткізу мүмкіндігі. Онлайн курс асинхронды (уақыт аралығы) және синхронды (вебинарлар, бейне кездесулер) оқыту үлгілерін пайдалана отырып, онлайн режимінде жеткізіледі.

Курс – автор нақты курс құрылымын жасайды, оның мақсаты мен міндеттеріне байланысты. Құрылым нақты қатысушылардың қажеттіліктеріне бейімделуі мүмкін.

Соңғы жылдары бүкіл әлем бойынша жүздеген курстарды ұсынатын жаппай ашық онлайн курс платформаларында (MOOCs, Massive Open Online Courses) оқитын және тіркелген пайдаланушылар саны өсуде. Бұл термин алғаш рет 2008 жылы екі ғалым Стивен Даунс пен Джордж Сименс ұжымдық оқыту әдісін ұсынған кезде пайда болды (Семенова Т.В., 2018). Кейінірек, 2011 жылы Стэнфорд университетінің профессорлары Эндрю Ын мен Дафна Коллер ашық онлайн сайттарында жарияланған бірнеше білім беру бейнелерін жасап, кейіннен Coursera білім беру платформасына айналды. Осы сәттен бастап ЖАОК саны күн сайын өсе бастады. 2012 жылы Udacity (Sebastian Thrun, David Stavens және Michael Sokolsky) және Udemu (Eren Bali) білім беру платформалары құрылды. Осыдан кейін Массачусетс технологиялық институты Гарвард университетімен бірге EdX платформасын іске қосты. Олардан кейін Futurelearn және Iversity еуропалық платформалары пайда болды (Артеменко В.Б., 2014).

Жоғарыда аталған ЖАОК-дың пайда болуы білімнің еркін бөлінуі тиіс ашық және еркін идеалды білім беру тұжырымдамасында жатыр. Бұл тұжырымдама демографиялық, экономикалық және географиялық шектеулерге қарамастан оқуға деген ұмтылысты қанағаттандыру керектігін атап көрсетеді. Сондықтан элиталық жоғары оқу орындары барған сайын көбірек білім алушылар инновациялық онлайн оқу мүмкіндіктерін толығымен тегін пайдалана алатындай ашық оқу платформаларын құруда. Қазіргі заманғы ЖАОК қысқаша сипаттамасы төменде көрсетілген (кесте 1) (Убаева В. А., 2018).

Кесте 1. Әлемдегі заманауи жаппай ашық онлайн курстарының қысқаша сипаттамасы

Курс атауы	Курс авторлары	Сипаттамасы
Coursera	Стэнфорд университеті, АҚШ https://www.coursera.org	Әрбір онлайн курсты әлемнің үздік университеттері мен оқу орындарының жетекші оқытушылары жүргізеді. Курстарға жазылған бейнелекциялар, материалды бекітуге арналған әртүрлі тапсырмалар, сондай-ақ ықтимал проблемалар мен сұрақтарды талқылауға арналған форумдар кіреді. Курсты аяқтаған соң білім алушылар электронды сертификат алады.

EdX	Гарвард университеті, Массачусет технологиялық университеті, АҚШ https://www.edx.org/	EdX – сәулет, мәдениет, экономика, инженерия, тілдер, әдебиет, құқық, тарих салаларындағы инновациялық бағдарламаларды енгізетін сенімді оқу платформасы. EdX информатикадан бастап көшбасшылық пен коммуникацияға дейінгі тақырыптар бойынша курстарды ұсынады.
Udacity	Стэнфорд университеті, АҚШ https://www.udacity.com/	Udacity миссиясы – қолжетімді, икемді және үнемді әлемдік деңгейдегі жоғары білім беру мүмкіндіктерін ұсыну арқылы білім беруді демократияландыру. Әлемде интернет желісіне қосылған кез келген білім алушы Udacity платформасын пайдалана алады. Курс нәтижесінде, жұмысқа қажетті дағдылар жиынтығын меңгеріп, жақсы жұмысқа орналаса алады.
Udemy	Калифорния университеті, АҚШ https://www.udemy.com/	Udemy - бүкіл әлем бойынша білім алушылар мен оқытушыларды байланыстыратын оқыту мен оқуға арналған жетекші білім беру платформасы. Udemy ұйымдар мен олардың қызметкерлеріне үнемі өзгеретін болашаққа дайындалуға көмектеседі. Udemy компаниясының үздік бизнес және техникалық курстар жинағы компаниялар мен коммерциялық емес ұйымдарға өз тәжірибесін дамытуға және қызметкерлерінің оқу және даму қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік береді.
Futurelearn	Ашық университет, Ұлыбритания https://www.futurelearn.com/	Futurelearn әлемнің жетекші университеттері мен мәдени мекемелерінен әртүрлі курстарды ұсынады. Ашық онлайн курстар мобильді құрылғыларда, планшеттерде және жұмыс үстеліндегі компьютерлерде қолжетімді. Futurelearn курстары екі аптаға бөлінген. Оқу үдерісінде білім алушылар бейне сабақтарды көреді, аудиодәрістерді тыңдайды, сонымен қатар өтілген материалды тексеру үшін тест тапсырады. Курсты аяқтағаннан кейін білім алушылар, табысты аяқтаған және қажетті ұпай санын жинаған жағдайда, цифрлық сертификат, кейінірек басып шығарылған көшірмесін алады.
Iversity	Германия, https://iversity.org/	Iversity жеке тұлғаларға да, корпоративтік клиенттерге де кәсіби даму курстарын ұсынады. Дегенмен, университет курстары ақылы.
Khan Academy	Гарвард университеті, Массачусет технологиялық университеті, АҚШ https://www.khanacademy.org/	Khan Academy практикалық жаттығуларды, нұсқаулық бейнелерді және білім алушыларға сыныпта және одан тыс уақытта өз қарқынымен оқуға мүмкіндік беретін жекелендірілген оқу тақтасын ұсынады. Khan Academy математика, жаратылыстану, компьютерлік бағдарламалау, тарих, экономика және басқа пәндер

		бойынша сабақтар ұсынады. Дүниежүзіндегі миллиондаған білім алушылар күн сайын Khan Academy платформасында өз қарқынымен білім алады. Білім беру платформасының ресурстары отыз алтыдан астам тілге аударылған.
XuetangX	Цинхуа университеті, Қытай, https://www.xuetangx.com/	XuetangX - Цинхуа университеті негізін қалаған Қытайдағы алғашқы және ең үлкен білім беру платформасы. XuetangX білім алушыларға смартфондар арқылы сыныпта және одан тыс уақытта мұғалімдермен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. XuetangX физика, информатика, медицина, инженерия, математика және экономика бойынша тегін курстарды ұсынады.
Универсарниум	Ресей, https://universarium.org/	Универсарниум – ашық электронды білім беру жүйесі. Универсарниум білім алушыларға ең жақсы ресейлік оқытушылар мен жетекші университеттерден онлайн режимінде жоғары сапалы білім алуға мүмкіндік береді. Білім беру платформасы инновациялық технологиялар мен әдістемелерді – бейнедерістерді, білімді автоматтандырылған бақылауды, интерактивті тапсырмалар мен тесттерді қолдануға бағытталған.

Қазіргі заманғы ЖАОК талдауы олардың миссиясы қолжетімді, икемді және тегін әлемдік деңгейдегі жоғары білім беру мүмкіндіктерін қамтамасыз ету арқылы білім беруді демократияландыру екенін көрсетті. Әлемде интернетке қосылған әрбір адам онлайн оқу платформаларын пайдалана алады, жаңа мамандыққа ие болады, содан кейін тамаша жұмысқа орналаса алады.

Жаппай ашық онлайн курстар соңғы жылдардағы жоғары білім берудегі ең маңызды трендтердің бірі болып табылады. ЖАОК бір уақытта курстан өтуге немесе білім алуға шешім қабылдаған көптеген білім алушылар үшін онлайн платформа арқылы ашық қолжетімділікті, тегін бейне оқыту мазмұнын және форумдардағы қарым-қатынасты қамтамасыз етеді. ЖАОК қашықтықтан білім беру саласындағы инновациялық бағыт болып табылады, оның уақыт пен орындағы икемділігіне байланысты ЖАОК бүкіл әлем бойынша білім алушыларды, мұғалімдерді, ғалымдарды, сондай-ақ қарапайым тыңдаушыларды біріктіреді (Долгополова М. В., 2018).

ЖАОК озық курстарға тегін қол жеткізуді қамтамасыз етеді, осылайша университет деңгейіндегі білімнің құнын төмендетеді және жоғары білімнің қолданыстағы үлгілерін модернизациялайды, өйткені ЖАОК инновациялық технологиялармен жаңа бизнес үлгілерінің үйлесімін ұсынады.

Қазіргі уақытта жаппай онлайн курстардың тұтынушылары жаңа білім беру бағдарламаларын іске асыру кезінде жоғары және орта кәсіптік оқу орындары (университеттер мен колледждер) болып табылады; курстарды жүзеге асыру арқылы олар өз брендтерін ілгерілетуді қамтамасыз етеді, қабілетті жастарды

оқуға және алуға тартады. Халық арасында талап етілетін жаңа құзыреттерді жылдам дамыту және қолайлы уақытта (негізінен негізгі жұмысынан үзіліссіз) қолайлы қарқынмен кәсіби қызметтің әртүрлі бағыттары бойынша сертификат алу үшін ЖАОК қолданатын біліктілікті арттыру және кәсіби қайта даярлау жүйесі құрылған (Рогова Н.Н., 2017).

Әдетте, ашық онлайн курстардың білім беру моделі келесі сызбанұсқа бойынша құрастырылады:

1. Білім алушылар ЖАОК веб-сайтында дәріс тыңдайды, олар алған білімдерін бекіту үшін инфографикамен және әртүрлі оқу материалдарымен слайдтар көрсетілімімен толықтырылады.

2. Мұғалімнен алған тапсырмаларды кез келген ыңғайлы уақытта өз бетінше орындау. Бұл қосымша кітаптарды оқу, интернет ресурстарымен жұмыс істеу, эссе жазу, зерттеу немесе тестілеу. Аралық және қорытынды тест тапсырмаларын тапсыру нақты белгіленген мерзімдерді сақтай отырып жүзеге асырылады.

3. Интерактивті форумдар білім алушыларға кеңес беру және аяқталған оқу материалын талқылау үшін қолданылады.

4. Мұндай курстардың маңызды педагогикалық идеясы орындалған тапсырмаларды өзара тексеру болып табылады. Әдетте курс тыңдаушы курстастарының 5 жұмысын тексереді, өз пікірлерін білдіреді, рецензиялар жазады, сол арқылы оқу материалы бойынша жұмысты жалғастырады, бірақ оны репродуктивті меңгеру арқылы емес, өнімді бағалау әрекеті арқылы.

5. ЖАОК меңгеру нәтижелері бойынша сіз қорытынды емтиханды тапсырасыз (бұл сынақ болуы мүмкін немесе жобалық тапсырманы орындауы мүмкін) және курсты ұйымдастыратын оқу орнынан сертификат аласыз (Исаева О. В., 2018).

Жаппай ашық онлайн курстардың көптеген маңызды оң қасиеттері бар. Олар оқу қабілетін дамытуға, өмір бойы білім алуға және «өмір бойы білім алудың» заманауи үлгісін енгізуге бағытталған. Сабақ барысында оқытуды икемді ұйымдастыру (курстың өзін, өзіндік жұмыс тақырыбын, тапсырмаларды орындау әдісін таңдау мүмкіндігі), белгілі бір уақыт шеңберін сақтай отырып, әрбір білім алушыға өзінің білім беру бағыты бойынша қозғалуға мүмкіндік береді. Курстарды құруда заманауи білім беру технологияларын пайдалану (АКТ-ны кеңінен қолдану, сыни тұрғыдан ойлауды дамытудың технологиялық әдістерін пайдалану, жобалық технологияға назар аудару және т.б.) оқу процесін тұлғалық және белсенділікке бағыттайды, білім алушы шын мәнінде оқу процесінің белсенді субъектісіне айналады.

Білім алушылар озық білім алуға және әлемнің жетекші университеттерінің үздік оқытушыларынан білім алуға мүмкіндік алады. Шетел тілдеріндегі курстар олардың бейресми оқуына ықпал ететіні сөзсіз. білім алушылардың портфолиосы қалыптасады (орындалған тапсырмалардың өздері, олар бойынша шолулар мен пікірлер сақталады), болашақта одан әрі ғылыми-білім беру траекториясын құру және жұмысқа орналастыру мүмкіндігі бар.

Сонымен қатар, педагогтардың көзқарасы бойынша ЖАОК артықшылықтарын үш топқа бөліп қарастыруға болады:

1. Оқыту тәжірибесі мен мазмұнын жақсырақ ұйымдастыру мүмкіндіктері Оқытушылар ЖАОК әртүрлі форматтар арқылы қол жеткізілетін оқытудың икемділігіне ықпал етеді және білім алушылардың кері байланысын пайдалану арқылы ЖАОК өзінің де, оған негізделген дәстүрлі курстың да сапасын жақсартады деп санайды.

2. Мұғалімнің кәсіби және жеке мақсаттарын жүзеге асыру.

Артықшылықтарының бұл тобына мыналар кіреді:

- жарнамалық мүмкіндіктер (ЖАОК өзін және онлайн курсты жасаған университетті ілгерілету, автор жүргізетін басқа курстарды жарнамалау);

- жаңа білім беру форматымен жұмыс істеу тәжірибесі (инновациялық педагогикалық тәсілдермен зерттеулер мен эксперименттер, кең және әртүрлі аудиторияда оқыту тәжірибесін алу мүмкіндігі);

- мұғалімнің жеке мотивтерін жүзеге асыру мүмкіндігі (өз беделі үшін жұмыс істеу, әріптестер арасында бірінші болып ЖАОК іске қосу мүмкіндігі, жетістіктер тізімін толықтыру жолы, жаңа байланыстар алу);

- біліміңізбен және тәжірибеңізбен бөлісу мүмкіндігі (ашық білім беруге үлес қосу, өз пәніңіз, сонымен қатар жалпы білім беру туралы қоғамның хабардарлығын арттыру);

- жаңа білім беру форматының зерттеу әлеуетін меңгеру (ЖАОК курсқа қатысатын көптеген адамдарға қолжетімділікті қамтамасыз етеді; ол эксперименталды платформа ретінде пайдаланылуы мүмкін, мысалы, оқытудың жаңа әдістері немесе социологиялық, педагогикалық және басқа зерттеулерді жүргізу үшін);

- қаржылық ынталандыру (кейбір университеттерде мұғалімдерге онлайн курсты әзірлеу үшін беріледі);

- кәсіби өсу және сертификаттау (оқыту нәтижелері бойынша оқытушының өзі бола алатын білім алушы ЖАОК әзірлеген университеттің шарттарына сәйкес курсты аяқтағаны туралы сертификат алуға өтініш беруге құқылы. ол орналастырылған платформа).

3. Оқытудың қолжетімділігі мен ұтқырлығы (білім алушылардың кең аудиториясына, соның ішінде халықаралық аудиторияға қолжетімділік, ересек тұрғындарды қоса алғанда, өз бетінше білім алу мүмкіндігі, сондай-ақ еркіндік - ЖАОК дәл үздік мұғалімдерден тегін білім алу тәсілі ретінде пайда болды) (Можей К. А., 2017).

Дегенмен, ЖАОК енгізудің проблемалары мен тәуекелдері туралы да айтып өту керек:

- білім алушыларға жеткілікті цифрлық және ақпараттық құзыреттілігі қажет, әйтпесе курстық тапсырмаларды орындауда қиындықтар туындайды;

- оқу, өз іс-әрекетін жоспарлау, өз жұмысының нәтижесін бағалау, оқу нәтижелеріне рефлексия жасау, өзінің білім беру бағытын құру дағдылары болуы керек және өзін-өзі ұйымдастырудың жоғары деңгейін қажет етеді;

– бір топтағы білім алушыларды дайындаудың әртүрлі деңгейлері (кәсіби, педагогикалық, мәдени), жас құрамының айтарлықтай әртүрлі болуы, сондықтан әртүрлі психикалық виртуалды топ ішіндегі қарым-қатынаста проблемалар тудыруы мүмкін;

– өзара бағалаудағы сәйкессіздік, әсіресе орындалған жұмысты бағалаудың нақты және нақты критерийлері болмаған жағдайда мүмкін;

тапсырманы басқа біреу емес, курсқа қатысушы орындағанын анықтау мүмкін емес (тексеру – аутентификация);

– оқу процесін ұйымдастыруда хаос элементтері бар, өйткені қатысушылар өздерінің оқу мазмұнын жасайды және өздерінің білім беру бағыттарын қалыптастырады;

– ынтасыз білім алушыларды оқыту айтарлықтай қиын (Рощина Я. М., 2018).

Сонымен қатар, осы орайда, педагогтердің қабылдаған ЖАОК кемшіліктерін төрт топқа топтап көрсетуге болады:

1. Форматтың педагогикалық жетілмегендігі:

- білім деңгейі, сондай-ақ ұлттық-мәдени ерекшеліктері әр түрлі білім алушылар аудиториясын оқытудағы қиындықтар;

- білім алушылармен бетпе-бет қарым-қатынастың болмауы, оның ішінде дәрістерді бейнетаспаға түсіру кезінде кеңістікте сөйлеу сезімі, студенттердің бірден жауап бермеуі және тіпті форумда тақырыпты талқылау кезінде студенттердің жауаптарының болмауы;

- білім алушы жұмысын бағалаудың шектеулі мүмкіндіктері (өйткені жүздеген және мыңдаған адамдар ЖАОК-ты бір уақытта оқи алады, олардың оқу жұмысын мұғалімнің тексеруі мүмкін емес, ол автоматты түрде жүзеге асырылады. Дегенмен, платформа дәл беретін тапсырманың жалғыз түрі. қазіргі уақытта тексерулер бір немесе бірнеше жауапты таңдауға немесе сәйкестік табуға арналған тесттер болып табылады);

- дәстүрлі жүйемен салыстырғанда жүйенің жетілмегендігі (білім алушылардың енжарлығы, педагогикалық стратегиялардағы шектеулер және дәстүрлі оқытуға тән табыс көрсеткіштерінің қолданылмауы, мысалы, курсты аяқтаған кезде білім алушыларды сақтап қалу).

2. ЖАОК-қа білім беру жүйесіне қойылатын арнайы талаптар. Шетелдік зерттеулер көрсеткендей, онлайн курстарды дәстүрлі білім беру жүйесіне табысты енгізу үшін мұғалімдермен жұмысты өзгерту қажет, атап айтқанда, келесі талаптарға назар аударылады:

- ЖАОК мұғалімдеріне жаңа форматпен жұмыс істеу ынтасын сақтау үшін белсенді әкімшілік қолдау; сондай-ақ ресурстық, саяси және технологиялық қамтамасыз ету; ЖАОК қосымша жүктеме ретінде емес, негізгі жүктемеге қосу, курстар аясында ғылыми зерттеулер жүргізу үшін ресурстармен қамтамасыз ету, материалдарды әзірлеуге уақыт бөлу);

- курсты құруға және оқу үдерісін қолдауға қосымша көмек (тьюторлық және форумда өзара әрекеттесулерді басқару, курсты әзірлеуде техникалық

көмек, аудиовизуалды және интерактивті материалдарды құруда, ЖАОК дидактикасында);

- ЖАОК педагог-әзірлеушінің зияткерлік құқықтарын қорғауды қамтамасыз ету;

- әдетте әр түрлі мамандарды тартатын курстық өндірісте бірлесіп жұмыс істеудің логистикалық қиындықтарын шешу.

3. Ресурсты көп қажет ететін (курсты дайындауға да, курс басталған кезде білім алушылармен қарым-қатынасқа да кететін көп уақыт; жоғары қаржылық шығындар мен еңбек шығындары; курсты әзірлеу кезіндегі стресстің жоғары деңгейі).

4. Кәсіби тәуекелдер:

Мұғалімнің мойнына онлайн курс, оған жаңа білім беру өнімін жасап, онымен халықаралық нарыққа шығу).

ЖАОК-дың оңтайлы тұстары мен проблемаларын зерделей келе, ЖАОК-дың бинарлы оқыту эффектісін атап өту қажет:

- оқу курсының мазмұны білім беру ғана емес, сонымен қатар қашықтан жұмыс істеу процесі мұғалімде келесі құзыреттердің дамуына ықпал етеді;

- дербес компьютермен жұмыс істеу дағдылары, кеңсе бағдарламалары және интернет; әртүрлі типтегі және форматтағы ақпараттық ресурстармен жұмыс істеудің жалпы және арнайы дағдыларын дамыту;

- АКТ-ға бай ортада жеке және топтық оқу әрекетін қолдайтын құралдар мен технологиялармен танысу; қазіргі заманғы байланыс құралдарын пайдалану (Интернет арқылы байланыс, аудио және бейнеконференциялар және т.б.);

- АКТ құралдарын пайдалана отырып, электронды оқыту және өзін-өзі тәрбиелеу саласында дағдыларды меңгеру;

- АКТ құралдарын пайдалана отырып, оқу процесін ұйымдастыру саласында негізгі білім мен дағдыларды қалыптастыру; ақпараттық ресурстармен жұмыс істеу барысында білім алушылардың сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамыту (Яковенко Т. В., 2012).

Қазіргі биология мұғалімі табиғи және химиялық процестер мен құбылыстар туралы, олардың күнделікті адам өміріндегі рөлі туралы, жаңа тірі организмдер мен химиялық заттар туралы ақпараттың көбеюіне үнемі тап болады. Соңғы жаңалықтардан, мысалы, адам геномын зерттеу немесе биотехнология саласында және т.б. Ақпарат көбейген сайын ақпаратты беру формаларының саны да артады: мұғалім электронды кітапханаларды немесе мәліметтер қорын көбірек пайдаланады, мәтіндерді таңдайды. ғылыми мақалалар, цифрлық фотосуреттер және бейнематериалдар. Әрі қарай таңдалған ақпарат жүйеленіп, білім алушыларға сақтауға және ұсынуға ыңғайлы пішінде өңделуі керек. Бірақ дайын ақпаратпен жұмыс істеумен қатар, әрбір нағыз мұғалім озық ақпараттық технологиялардың көмегімен өз тәжірибесінде тың, жаңаша ақпаратты беруге дайын болуы керек. Бұл үшін көптеген мүмкіндіктер бар: пән мұғалімдерінің желілік бірлестіктеріне қатысу, интернет-конференциялар, кәсіби біліктілікті арттыру үшін қашықтықтан оқыту; жалпы мақсаттағы бағдарламалар негізінде

білім алушылардың білімін бағалаудың компьютерлік тестілері мен рейтингтік жүйесін әзірлеу; мультимедиялық презентацияларды әзірлеу және пайдалану; өз веб-сайтыңызды, веб-парақшаңызды, веб-портфолиоңызды құру; пән бойынша қашықтықтан оқыту модульдерін әзірлеу және енгізу, мысалы, ЖАОК және т.б.

Жоғарыда аталған барлық материалдарды бір ЖАОК біріктіріп, биология білім алушыларына беруге болады. Жалпы, жаппай ашық онлайн курстарда болашақ маманға аудиториялық және сабақтан тыс жұмыстарды жақсы ұйымдастыруға мүмкіндік беретін барлық заманауи цифрлық компоненттер бар екенін атап өткен жөн.

Қорытынды

Қазіргі таңда, білім алушыларға әртүрлі пәндерді тегін және қашықтан оқуға мүмкіндік беретін жаппай ашық онлайн курстар заманауи жоғары білім берудегі қуатты жаһандық тренд болып табылады. Олар барлық желілік және мобильді өзара әрекеттесу қызметтерін белсенді пайдалануға бағытталған, яғни, заманауи ақпараттық технологиялардың техникалық және бағдарламалық мүмкіндіктерін барынша кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, олар дәстүрлі білім беруді инновациялық дамуға бағыттап білім беруді енгізу болып табылатын міндеттер қояды.

Бұл зерттеу жұмысында оқытушылар үшін ЖАОК артықшылықтары мен кемшіліктері туралы шетелдік және отандық зерттеушілердің нәтижелері жүйеленген, сонымен қатар олар туралы университет қызметкерлері мен педагогтардың пікірлеріне жеке талдау жасалған.

Біздің зерттеуіміз талданған шетелдік материалдарда аналогтары жоқ мәселелер анықтады: бұл бүкіл «ресурстарды тиімді пайдалану» тобы, сонымен қатар жеке артықшылықтар (білім алушылармен қарым-қатынасты күшейту) және кемшіліктер (білім алушылардың жоғары өзін-өзі ұйымдастыруы мен өзін-өзі бақылауына қойылатын талаптар).

Қорытындылай келе:

1. Мұндай курстарды, әсіресе, барлық деңгейдегі мұғалімдердің біліктілігін арттыру және кәсіби қайта даярлау жүйесі үшін қарқынды дамыту қажет.

2. ЖАОК-да табысты оқу өзін-өзі ұйымдастырудың жоғары деңгейін және АКТ және цифрлық құзыреттілігінің жақсы деңгейін талап етеді. Курс тыңдаушыларына онда қалай жұмыс істеу керектігін, сондай-ақ оларды оқытудың тиімділігін талдауды, үй тапсырмалары мен сынақтардың нәтижелерін талдауды қарқынды жасауы тиіс.

3. ЖАОК материалдарын жобалауға және жасауға әртүрлі мамандарды тарту керек. Оқу үлгерімін бағалауға бағытталған тесттер мен басқа да материалдарды ресімдеуге ерекше назар аудару керек.

4. Сапалы бейне түсіріп, заманауи мұғалімдерді камера алдында жұмыс істеуге арнайы үйрету өте маңызды.

ОДЕБИЕТТЕР

Андреев А.А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. 2014. №6. С. 150–155.

Артеменко В.Б. МОOC и мониторинг качества жизни населения регионов Украины // Образовательные технологии и общество. 2014. - Том 17. - №1. - С. 374-38

Бугайчук К.Л. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы // Высшее образование в России. 2013. №3. С. 148–155.

Лебедева М.Б. Массовые открытые онлайн-курсы как тенденция развития образования / М.Б. Лебедева // Человек и общество. — 2015. — № 1 (42). — С. 105–108.

Кухаренко В.Н. Инновации в e-Learning: массовый открытый дистанционный курс / В.Н. Кухаренко // Высшее образование в России. — 2011. — № 10. — С. 93–99.

Долгополова М. В. Массовые открытые онлайн курсы как новая форма дистанционного образования студентов // Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции «Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации». - 2018 - С. 82-84.

Исаева О. В., Стрембицкая Н. С. Массовые открытые онлайн курсы (MOOC) как базовый компонент современного образования // 2018. - С. 461-465.

Можей К. А., Лукьянов Д.В. (2017) Аспекты практической реализации массовых открытых онлайн-курсов в образовательном процессе высшего учебного заведения // Актуальные проблемы гуманитарного образования: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 19–20 октября 2017 г.). Минск: Изд. центр БГУ. С. 41–45.

Костюк Ю.Л. Массовые открытые онлайн-курсы — современная концепция в образовании и обучении / Ю.Л. Костюк, И.С. Левин, А.Л. Фукс, И.Л. Фукс, А.Е. Янковская // Вестн. Томск. гос. ун-та. — 2014. — № 1 (26). — С. 89–98.

Семенова Т.В., Вилкова Т.А., Щеглова И.А. Рынок массовых открытых онлайн-курсов: перспективы для России // Вопросы образования / Educational Studies Moscow - 2018. - №2. - С. 173-197.

Убаева В. А. Информационные технологии в образовании: массовые открытые онлайн курсы // Вестник науки и образования. — 2018. — №4 (40). — С. 105-108.

Рогова Н.Н. Применение массовых открытых онлайн курсов для организации самостоятельной работы студентов // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 390-392.

Рощина Я. М., Рощин С.Ю., Рудаков В. Н. (2018) Спрос на массовые открытые онлайн-курсы (MOOC) опыт российского образования // Вопросы образования/Educational Studies Moscow. № 1. С. 174–199.

doi: 10.17323/1814-9545-2018-1-174-199.

Яковенко Т. В. Дистанционное обучение как одна из форм профессионального саморазвития педагога // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 3. С. 247-249

Jolie Kennedy Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): A Research Review // Journal of Interactive Online Learning. - 2014. - No1. - P. 1-16.

Ross J. Teacher Experiences and Academic Identity: The Missing Components of MOO / J. Ross, C. Sinclair, J. Knox, S. Bayne, H. Macleod // Pedagogy' Journal of Online Learning and Teaching. — 2014. — Vol. 10. — № 1. — P. 57–69.

REFERENCES

Andreev A.A. Russian open educational resources and massive open distance courses // Higher education in Russia. 2014. No. 6. pp. 150–155.

Artemenko V.B. MEP and monitoring of the quality of life of the population of regions of Ukraine // Educational technologies and society. 2014. - Volume 17. -No. 1. - P. 374-38

Bugaychuk K.L. Massive open distance courses: history, typology, prospects // Higher education in Russia. 2013. No. 3. pp. 148–155.

Lebedeva M.B. Massive open online courses as a trend in the development of education / M.B. Lebedeva // Man and Society. — 2015. — No. 1 (42). — P. 105–108.

Kukhareno V.N. Innovations in e-Learning: massive open distance course / V.N. Kukhareno // Higher education in Russia. - 2011. - No. 10. - P. 93–99.

Dolgoplova M.V. Massive open online courses as a new form of distance education for students // Collection of articles of the XIV International Scientific and Practical Conference “Modern Education: Current Issues, Achievements and Innovations”. - 2018 - pp. 82-84.

Isaeva O. V., Strembitskaya N. S. Massive open online courses (MOOCs) as a basic component of modern education // 2018. - pp. 461-465.

Mozhey K. A., Lukyanov D. V. (2017) Aspects of the practical implementation of massive open online courses in the educational process of a higher educational institution // Current problems of humanitarian education: materials of the IV International. scientific-practical conf. (Minsk, October 19–20, 2017). Minsk: Publishing house. BSU center pp. 41–45.

Kostyuk Yu.L. Massive open online courses - a modern concept in education and training / Yu.L. Kostyuk, I.S. Levin, A.L. Fuks, I.L. Fuks, A.E. Yankovskaya // Vestn. Tomsk state un-ta. — 2014. — No. 1 (26). — pp. 89–98.

Semenova T.V., Vilkova T.A., Shcheglova I.A. The market for massive open online courses: prospects for Russia // Issues of education / Educational Studies Moscow - 2018. - No. 2. - pp. 173-197.

Ubaeva V. A. Information technologies in education: massive open online courses // Bulletin of Science and Education. - 2018. - No. 4 (40). — P. 105-108.

Rogova N.N. Application of massive open online courses for organizing independent work of students // Baltic Humanitarian Journal. 2017. T. 6. No. 4 (21). pp. 390-392.

Roshchina Ya. M., Roshchin S.Yu., Rudakov V. N. (2018) Demand for massive open online courses (MOOCs) experience of Russian education // Issues of Education/Educational Studies Moscow. No. 1. pp. 174–199.

doi: 10.17323/1814-9545-2018-1-174-199.

Yakovenko T.V. Distance learning as one of the forms of professional self-development of a teacher // Current problems of the humanities and natural sciences. 2012. No. 3. P. 247-249

Jolie Kennedy Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): A Research Review // Journal of Interactive Online Learning. - 2014. - No1. – P. 1-16.

Ross J. Teacher Experiences and Academic Identity: The Missing Components of MOO / J. Ross, C. Sinclair, J. Knox, S. Bayne, H. Macleod // Pedagogy' Journal of Online Learning and Teaching. — 2014. — Vol. 10. - No. 1. - P. 57–69.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 93-101
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.619>

УДК: 378.147.34
МРПТИ: 14.35.01

© M. Ashirimbetova^{1*}, D. Shayakhmetova², 2023

¹SDU University, 1/1 str. Abylai Khan, Kaskelen, Kazakhstan;

²Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: madina.ashirimbetova@sdu.edu.kz

THE USE OF COGNITIVE STRATEGIES IN IMPROVING UNIVERSITY STUDENTS' LEVELS OF ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY

Madina Ashirimbetova — 3rd year PhD Candidate, Senior Lecturer, Faculty of Education and Humanities, SDU University

e-mail: madina.ashirimbetova@sdu.edu.kz. ORCID: [0009-0000-8461-6352](https://orcid.org/0009-0000-8461-6352);

Dana Shayakhmetova — Associate professor, candidate of pedagogical sciences, Kazakh National University named after Abay

e-mail: dana.shayakhmet@mail.ru. ORCID: [0000-0001-8528-7386](https://orcid.org/0000-0001-8528-7386).

Abstract. Cognitive strategies are considered to be an effective tool for helping students structure their thinking processes and improve effectiveness of information comprehension and retention in the process of foreign language learning. Conscious application of strategies helps students acquire the language more effectively. Present article discusses the connection between the students' language mastery levels and frequency of their language learning strategies application. The results show that the higher the students' mastery of the foreign language is, the more strategies they use. Mixed method research was applied for investigation of the issue. Thus, the importance of introducing the language learning strategies and helping the students to use them in the process of language acquisition might result in improvement of their language mastery.

Keywords: cognitive strategies, students' language levels, foreign language acquisition, connection

© М. Аширимбетова^{1*}, Д. Шаяхметова², 2023

¹СДУ университеті, Қаскелең қ-сы, Қазақстан;

²Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университет, Алматы, Қазақстан.

E-mail: *madina.ashirimbetova@sdu.edu.kz*

УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ АҒЫЛШЫН ТІЛІН БІЛУ ДЕҢГЕЙІН ЖОҒАРТУДА КОГНИТИВТІ СТРАТЕГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Аннотация. Когнитивтік стратегиялар студенттерге өздерінің ойлау процестерін құрылымдауға көмектесетін тиімді құрал болып саналады және шет тілін үйрену процесінде ақпаратты түсіну мен есте сақтаудың тиімділігін арттырады. Стратегияларды саналы түрде қолдану студенттерге тілді тиімдірек меңгеруге көмектеседі. Бұл мақалада студенттердің тілді меңгеру деңгейлері мен олардың тіл үйрену стратегияларын қолдану жиілігі арасындағы байланыс талқыланады. Нәтижелер көрсеткендей, студенттердің шетел тілін қаншалықты меңгергені соғұрлым көп стратегияларды пайдаланады. Мәселені зерттеу үшін аралас әдісті зерттеу қолданылды. Олай болса, тіл үйрену стратегияларын енгізудің маңыздылығы және студенттерге тілді меңгеру процесінде оларды қолдануына көмектесу олардың тілді меңгеру деңгейін арттыруға ықпал етуі мүмкін.

Түйін сөздер: когнитивтік стратегиялар, оқушылардың тіл деңгейлері, шет тілін меңгеру, байланыс

© М. Аширимбетова^{1*}, Д. Шаяхметова², 2023

¹СДУ Университет, Каскелен, Казахстан;

²Казахский национальный педагогический университет имени, Алматы, Казахстан.

E-mail: *madina.ashirimbetova@sdu.edu.kz*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Аширимбетова Мадина — докторант, старший преподаватель, факультет образования и гуманитарных наук, СДУ Университет, улица Абылай хана, 1/1, Каскелен, Казахстан.

E-mail: *madina.ashirimbetova@sdu.edu.kz*. ORCID: *0009-0000-8461-6352*;

Шаяхметова Дана — к.п.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Достык, 13, Алматы, Казахстан.

E-mail: *dana.shayakhmet@mail.ru*. ORCID: *0000-0001-8528-7386*.

Аннотация. Когнитивные стратегии считаются эффективным инструментом, помогающим студентам структурировать свои мыслительные процессы и повысить эффективность понимания и удержания информации в

процессе изучения иностранного языка. Сознательное применение стратегий помогает учащимся более эффективно овладеть языком. В настоящей статье обсуждается связь между уровнем владения языком и частотой применения стратегий изучения языка у студентов. Результаты показывают, что чем выше уровень владения иностранным языком, тем больше стратегий они используют. Для изучения проблемы был применен смешанный метод исследования. Таким образом, внедрение стратегий изучения языка и помощь учащимся в их использовании в процессе изучения языка может привести к улучшению уровня владения языком.

Ключевые слова: когнитивные стратегии, языковые уровни студентов, овладение иностранным языком, связь.

Introduction

Cognitive strategies are the ‘sets of mental processes that are consciously implemented to regulate thought processes and content in order to achieve goals or solve problems’ (Cameron&Jago, 2013). These are the tools that help learners structure their thinking processes, activate hidden brain capacities and accelerate effectiveness of acquisition and application of information. When referring to language learning and teaching, these are considered to be an effective tool to help learners to understand language structure, vocabulary and meaning. Present article is dedicated to investigation of the connection between the language mastery level and frequency of cognitive strategies in language learning. The following research objectives are set:

1. To investigate the connection between cognitive strategy application and EFL students’ language proficiency levels
2. To explore the students’ perceptions and experiences concerning the effectiveness of various cognitive strategies in improving language learning outcomes.

Materials and Methods. Literature Review

There are a number of studies aimed at identification and categorization of cognitive strategies used in language learning (Flavell, 1979; Oxford, 1990, Zhang&Zhang, 2019). Among them are metacognitive strategies, memory-related strategies, comprehension strategies, problem-solving strategies, affective strategies and social strategies. Metacognitive strategies are essential in monitoring and regulating learners’ own learning and thinking strategies. Flavell (1979) proposes that the strategies include metacognitive knowledge (being aware of the work of the cognitive processes) and metacognitive regulation (managing and tailoring cognitive strategies). When referring to language learning, these play an important role in planning, monitoring and evaluating learning activities (Oxford, 1990). Learners who are aware of the metacognitive strategies can set language learning goals, create their study plans, and assess their own progress (Zhang&Zhang, 2019). Metacognitive Strategies are used by the students in order to help them plan, monitor and evaluate their language learning activities more effectively and become more

reflective learners. One of the examples can be setting specific goals, planning to practice comprehension exercises and monitoring understanding by taking notes.

Memory-related strategies help learners remember and recall the vocabulary and grammar rules. They include repetition, association and visualization strategies. Repetition strategies improve memory processes and enhance the storage of the repeated vocabulary items in long-term memory (Schmidt, 1990). Association strategies help learners recall the learnt words easier by linking them to the familiar concepts or by creating mental connections (Craik&Lockhart, 1972). Visualization techniques enhance learners' memorization and comprehension as they form mental images related to language elements (Paivio, 1979). Memory-Related Strategies help students' retention and recalling of linguistic information. The students can practice repetition by writing each word several times, creating associations by linking the new words to the related concepts, and by visualizing the words in sentences or scenarios.

Compensation strategies aid learners to make sense of the written and spoken language and understand and interpret the vocabulary more effectively. Inference allows students draw logical conclusions based on their prior knowledge and contextual cues and thus, helps them fill in the gaps in their understanding (Brown&Yule, 1983). These focus on understanding and interpreting language input. The students are involved in drawing logical conclusions based on context or their prior knowledge. Students develop stronger reading and listening skills and comprehend complex language materials. Prediction strategies allow learners anticipate the information upcoming in a text or a conversation (Carrell, 1984). And summarization strategies help learners condense the main points of a conversation or a text and reinforce comprehension and memory retention (Chang, 1999). While using Compensation Strategies, mostly essential for reading and listening comprehension, a student can make inferences about the meaning of unknown words by looking at the context, predict the outcome of a story based on some clues and summarize the main idea of each paragraph upon completing reading.

When learners encounter challenges or difficulties in the process of language learning, problem-solving strategies come into play. Language learners can use identification of a specific difficulty, seek resources for clarification, apply new knowledge through practice (Oxford, 1990). The language learners can enhance their adaptive language learning strategies by engaging metacognitive reflection during problem-solving process (Vandergrift&Goh, 2012). When encountering a challenging grammatical concept or any other issue, the students will use Problem-Solving Strategies, when they will need to identify the rule causing the confusion, consult a grammar book or online language resource for clarification, and practice using the concept in a sentence until they become proficient.

Social Strategies can be referred to as the cognitive processes and techniques the individuals use to perceive, interpret, and interact with the social world. They involve use of mental models, self-regulation, observational learning, and self-efficacy to understand, interpret and behave accordingly in the social situations

(Bandura, 1986). In order to develop Social Strategies a language learner should take active part in exchange meetups with the native speakers of the target language and ask them to provide feedback on their language use, they might also engage in discussions about various topics about culture and etc.

Affective Strategies are the cognitive and behavioral techniques used by the individuals to regulate their motivation, emotions, and attitudes. They include such processes as goal-setting, self-motivation, self-regulation, self-monitoring and emotional awareness (Oxford, 1990; Oxford&Nyikos, 1989). There is a range of activities learners can apply to promote affective strategies, such as discussing their motivation for learning the language.

Methods. 1. Research Design:

A mixed-methods research design was employed for the present study. This allowed a comprehensive understanding of the EFL students' usage of the cognitive strategies, their preferences and perceptions.

2. Participants:

The participants consisted of EFL students of one of the top Kazakhstani universities. A purposive sampling method was used so that a diversity of the learners was ensured. The grades of the students were compared and the three groups (Elementary, Intermediate, Advanced) were chosen and invited for voluntary participation in the research. Consent was obtained from all the participants.

3. Data Collection:

The following data collection methods were used:

a) Questionnaires:

A cognitive strategy questionnaire based on the validated scales was developed and adapted to the context of EFL learning. The frequency of cognitive strategy usage, student preferences and effectiveness were assessed. The questionnaire was conducted online to ensure participants' anonymity and facilitate data collection process.

b) Interviews:

Semi-structured interviews were conducted with the participants purposively selected from the number of the respondents of the questionnaire. The selection criterion was the students' deeper understanding of cognitive strategy experiences, challenges, and differentiation of the effectiveness of the strategy.

3. Instrumentation:

- The questionnaire of cognitive strategy was designed based on the Metacognitive Awareness Inventory and the Cognitive Strategy Inventory of Language Learning (Oxford, 1990; Schraw&Dennison, 1994).

- The interview guide was developed to cover themes related to cognitive strategy use, self-regulation, metacognition, and effective language learning experiences.

5. Data Analysis:

Data analysis consisted of the following steps:

a) Quantitative Analysis:

- Quantitative data from the questionnaires was analyzed with the help of SPSS statistical software.

- Descriptive statistics, such as means and frequencies were calculated in order for the frequency and preferences of the cognitive strategies to be summarized.
- Inferential statistics (t-tests, ANOVA) were used to investigate potential connection between cognitive strategy use and language proficiency level.

b) Qualitative Analysis:

- Thematic analysis was used to analyze the data obtained from the interviews. Transcripts were coded in order for the emerging themes concerning the cognitive strategies, metacognition and effective language learning to be identified.
- An inductive approach to develop themes from the participants' narratives directly was applied.

Results. Sample Characteristics:

A total of 150 students took part in the study, ages ranged from 19 to 21 ($M=20,15$, $SD=1,36$). Participants were enrolled in one of the top Kazakhstani universities and their language learning experiences ranged from 3 to 10 years.

1. Cognitive Strategies Application Frequency and Preferences:

The cognitive strategy questionnaire results revealed that a range of cognitive strategies were employed by the students in their language learning activities. And the most commonly used strategies reported were metacognitive in nature, with self-monitoring (78,1%) and goal setting (63,2%) being mentioned as the most commonly used. As for the memory-related strategies, visualization techniques (51,2%) were frequently used by the respondents to improve vocabulary retention and comprehension. Students also reported applying elaboration strategies (44.8%), such as summarizing and paraphrasing, in order to enhance their understanding of the language input.

2. Cognitive Strategies Effectiveness Perceived:

As for the effectiveness of cognitive strategies perceived, the majority of the respondents rated metacognitive strategies (76,1%) and visualization techniques (61,8%) as highly beneficial for their progress in language learning. Self-regulatory strategies, such as language learning goals setting and study routines planning were also mentioned as effective by a significant number of the students (58,3%)

3. Differences in the Use of the Cognitive Strategy by Language Proficiency Levels:

Variance analysis (ANOVA) was conducted to identify the potential differences in the usage of cognitive strategy across the language proficiency levels (intermediate, advanced). Results indicated a significant main effect of language of language proficiency on general cognitive strategy use ($F(2,297) = 9.22$, $p<0.001$). Post-hoc analyses using Tukey's HSD test revealed that advanced-level students reported overall higher cognitive strategy use compared to the beginner-level students ($p<0.01$) and intermediate-level students ($p=0.03$)

Table 1 – The Use of the Cognitive Strategies by Language Proficiency Levels

Strategies	Students' Levels						F	P
	Elementary (n=100)		Intermediate (n=100)		Advanced (n=100)			
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Meta-cognitive Strategies	3.53	0.64	3.62	0.78	3.92	0.68	1.189	0.312
Memory Strategies	3.13	0.66	3.48	0.76	3.80	0.82	3.615	0.050*
Compensation Strategies	3.26	0.80	3.88	0.54	4.01	0.79	5.493	0.004**
Problem-Solving	3.20	0.70	3.68	0.69	3.90	0.84	4.073	0.022*
Affective strategies	3.31	0.73	3.60	0.76	3.74	0.80	1.399	0.255
Social Strategy	3.39	0.76	3.70	0.79	4.06	0.80	2.747	0.073
Overall Strategy Usage	3.30	0.60	3.66	0.65	3.90	0.72	3.330	0.043*

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

4. Themes from the Interviews:

There were several recurring themes related to cognitive strategy used among EFL students identified as a result of the thematic analysis of the interview transcripts. The respondents expressed the necessity of the metacognitive awareness in identifying their strengths and weaknesses in language learning. Furthermore, the students mentioned that visualization techniques helped them connect mentally the language elements, leading to better language comprehension and retention. Self-regulation strategies, such as planning study schedules and setting specific language goals were identified as essential factors accelerating their language learning success.

Discussion

The findings of the present study highlight the pivotal role of the cognitive strategies in the process of language learning. It can be seen that the students of the Advanced levels use the Memory Strategies the most, followed by Intermediate and Elementary levels. This suggests that as the students achieve higher levels of language mastery, they rely on memory-related strategies more ($F=3.615$, $p < 0.05$). Thus, these strategies play an important role in language acquisition, especially on more proficient levels. The study revealed that the students who use cognitive strategies, namely, metacognitive strategies, visualization techniques, and self-regulation show enhanced language learning outcomes, and that there is a connection between the students' language mastery level – the higher their levels are – the more strategies they employ.

Similarly to Memory Strategies, an upward trend can be followed with the Problem-solving Strategies ($F=4.073$, $p < 0.01$). This implies that as the students advance in their language learning, they tend to employ problem-solving strategies more. Mental imagery and imaginative exercises, through which visualization is done, help learners retain vocabulary, aid comprehension and improve general language acquisition (Paivio, 1971; Wang, 2013).

Significant difference could be followed in usage of Compensation strategies, where Advance-level students reported that they tend to compensate for their

language, deficiencies. As students progress in their language mastery they tend to use more of circumlocution or synonyms when facing vocabulary gaps and this might be an indicator of their resourcefulness.

As for Metacognitive Strategies, there was no significant difference among the three proficiency levels ($F=1.189$, $p>0.05$), this suggests that across proficiency levels the students possess a similar level of awareness and self-monitoring of their language learning processes. Metacognition encompasses awareness and control over one's learning processes enabling students to plan, monitor, and reflect on their language learning. Thus, the students' language acquisition is contributed to by their self-regulation and greater sense of agency and do not correlate with the levels of students' language proficiency levels (Zimmerman, 2002).

Similarly to Metacognitive Strategies, Affective Strategies did not exhibit a significant difference and that means that emotional and motivational strategies are used by the students across all the levels of proficiency. As for Social Strategies, an increasing trend with proficiency levels can be followed, however, the difference is not statistically different ($F=2.747$, $p>0.05$). This can mean that the students of all language mastery levels understand that the social interaction plays an important role in language acquisition.

A significant difference can be seen as the result of analysis of Overall Strategy Usage: Advanced-level students showed the highest mean, followed by Intermediate and Elementary levels. That can imply that the range and diversity of strategies usage are connected to the students' progress in language learning and acquisition.

The study reveals that the usage of language learning strategies varies greatly across students' language mastery levels and Memory, Cognitive and Compensation Strategies prevail as the students progress. Thus, in order to optimize the language learning outcomes, the strategy awareness and instruction should be tailored to the students' proficiency levels. Furthermore, consistency in application of Affective and Social Strategies can imply that in order to enhance overall language acquisition, emotional and interpersonal aspects in language learning should be promoted.

Conclusion

The results of this study reveal an important role of Memory-related, Problem-Solving, and Compensation Strategies in language learning, especially among the learners of higher proficiency levels. This highlights the necessity for the language educators to employ memory-enhancing techniques, problem-solving approaches, and compensation strategies in their curricula to assist students in improving their language proficiency. Surprisingly, according to the results obtained, no significant difference was revealed in the application of Meta-cognitive Strategies across the students of different language mastery levels, and this suggests that the students are similarly self-aware and are able to self-monitor their language acquisition regardless of their language proficiency. This might question the necessity of further research of the connection between the language learning and meta-cognition (Cohen, 2011; Oxford, 2011). Affective Strategies were applied by the learners at all proficiency levels and this implies that the educators should foster positive

classroom environment throughout the language learning process. Social Strategies did not exhibit a statistically significant difference, and that means that at all levels of proficiency the learners are aware of the necessity and value of social interaction in language acquisition. Thus, educators should provide the opportunities and encourage the students to participate in various language learning activities of social and collaborative nature.

The results of the present study emphasize the significance of usage of the language learning strategies by the EFL students in the process of language learning. The implications of cognitive strategies use are far-reaching and multifaceted. By providing explicit instruction on their use, instructors and language educators can encourage students to adopt and adapt these techniques for their specific learning needs. Language educators have a critical role to play in promoting the development of these skills, guiding students toward more effective language learning practices, and ultimately, fostering linguistic proficiency and autonomy among EFL learners.

REFERENCES

- [1] Bandura A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice-Hall. (in Eng)
- [2] Brown G., & Yule G. (1983). *Discourse Analysis*. Cambridge University Press. (in Eng)
- [3] Cameron A., Jago C. (2013). Developing student's self-regulated learning strategies. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 25(1), 62-72. doi: 10.3390/ejihpe13040059 (in Eng)
- [4] Carrell P. L. (1984). The effects of rhetorical organization on ESL readers. **TESOL Quarterly*, 18(3), 441-469. (in Eng)
- [5] Chang A. C. (1999). Schematic representation and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 12(2), 231-250. (in Eng)
- [6] Cohen A. D. (2011). *Strategies in Learning and Using a Second Language*. Routledge. (in Eng)
- [7] Craik F. I., Lockhart R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. (in Eng)
- [8] Flavell J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. (in Eng)
- [9] Oxford R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House Publishers. (in Eng)
- [10] Oxford R. L. (2011). *Teaching and Researching Language Learning Strategies*. Routledge <https://doi.org/10.4324/9781315838816>. (in Eng)
- [11] Oxford R. L., Nyikos M. (1989). Variables affecting choice of language learning strategies by university students. *The Modern Language Journal*, 73(3), 291-300. (in Eng)
- [12] Paivio A. (1971). *Imagery and Verbal Processes*. Holt, Rinehart, and Winston. (in Eng)
- [13] Schmidt R. A. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, 11 (2), 129-158. (in Eng)
- [14] Schraw G., Dennison R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. (in Eng)
- [15] Vandergrift L., & Goh C. (2012). Strategies and tactics in the speaking test of the Test of English as a Foreign Language. *Language Testing*, 29(1), 31-48. (in Eng)
- [16] Wang Y. (2013). The role of mental imagery in second language vocabulary learning: An fMRI study. *Brain and Language*, 124(2), 159-167. (in Eng)
- [17] Zhang L., Zhang D. (2019). Investigating Chinese EFL students' metacognitive awareness of reading strategies and their relations with reading performance. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 4(1), 1-14. (in Eng)
- [18] Zimmerman B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2). (in Eng)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 102-111
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.620>

UDC 811
IRSTI 372.881.111.1

© **P. Yelubayeva^{1*}, M. Burkitbayeva², G. Kulzhanbekova³, A. Khamidova⁴,**
2023

^{1,3} Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan;

² Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University;

⁴ Gumilev Eurasian National University, Astana, Kazakhstan..

E-mail: perizat_fmo@mail.ru

INCORPORATING MEDIA LITERACY IN LANGUAGE EDUCATION CURRICULUM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Yelubayeva Perizat – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. Foreign Languages Department, al-Farabi Kazakh National University, al-Farabi Ave. 71, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: perizat_fmo@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5534-0841> ;

Burkitbayeva Meruyert – master of pedagogy, PhD candidate at Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Sattarkhanov Av. 29, Turkistan, Kazakhstan.

E-mail: meruert.burkitbaeva@ayu.edu.kz ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2984-6256>;

Kulzhanbekova Galiya – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. Foreign Languages Department, al-Farabi Kazakh National University, al-Farabi Ave. 71, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: galiyakulzhanbekova@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-8531-1286> ;

Khamidova Azima – Acting Associate Professor, Ph.D. Department of Russian Philology, Gumilev Eurasian National University, Satpayev str., 2, Astana, Kazakhstan.

E-mail: azima691@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7705-5622> .

Abstract. In the era of rapid globalization and technological advancements, the intersection of media literacy and language education plays a pivotal role in shaping a sustainable future. This manuscript explores the impact of media literacy on language education, aiming to understand how an integrated approach can contribute to the broader goals of Sustainable Development. Implementing the United Nations 2030 Agenda requires revising current curricula to align with the sustainable development goals. Students exposed to media messages daily must access, comprehend, utilize, and share information to promote sustainable development. This study aims to provide new insights into integrating media literacy into the language education curriculum through the Search, Examine, and Authorize Model to effectively incorporate media literacy into language education to reflect the ideals of the United Nations 2030 Agenda.

Keywords: curriculum, education for sustainable development, language education, media literacy, integrated approach

The article was carried out within the framework of grant funding for scientific and (or) scientific and technical projects for 2023–2025 of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant № AP19680048).

© П. Елубаева^{1*}, М. Буркитбаева², Г. Құлжанбекова³, А. Хамидова⁴, 2023

^{1,3} Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

² Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан;

⁴ Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: perizat_fmo@mail.ru

ТҰРАҚТЫ ДАМУ ҮШІН ТІЛДІК БІЛІМ БЕРУ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНА МЕДИА САУАТТЫЛЫҚТЫ ЕНГІЗУ

Елубаева Перизат - педагогика ғылымдарының кандидаты, Қазақ ұлттық университетінің Шет тілдері кафедрасының қауымдастырылған профессоры. Әл-Фараби, әл-Фараби даңғылы, 71, Алматы, Қазақстан;

E-mail: perizat_fmo@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5534-0841>;

Буркитбаева Меруерт – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің педагогика магистрі, PhD докторанты, Саттарханов даңғылы 29, Түркістан қ-сы, Қазақстан.

E-mail: meruert.burkitbaeva@ayu.edu.kz ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2984-6256>;

Құлжанбекова Галия – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Шет тілдер факультеті, Әл-Фараби даңғылы. 71, Алматы, Қазақстан.

E-mail: galiyakulzhanbekova@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-8531-1286>;

Хамидова Азима – доцент м. а., Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің орыс филологиясы кафедрасының филология ғылымдарының кандидаты. Сәтбаев көшесі, 2, Астана, Қазақстан.

E-mail: azima691@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7705-5622>.

Аннотация. Қарқынды жаһандану мен техникалық прогресс дәуірінде медиа сауаттылық пен тілдік білімнің өзара әрекеті тұрақты болашақты қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Бұл қолжазба интеграцияланған тәсілдің тұрақты дамудың кең мақсаттарына қалай ықпал ететінін түсіну мақсатында Медиа сауаттылықтың тілдік білімге әсерін зерттейді. Біріккен Ұлттар Ұйымының 2030 жылға дейінгі күн тәртібін іске асыру оларды тұрақты даму мақсаттарына сәйкестендіру үшін ағымдағы оқу бағдарламаларын қайта қарауды талап етеді. Оқушылар күнделікті бұқаралық ақпарат құралдарының хабарламаларына тап болғандықтан, олар тұрақты дамуға ықпал ету үшін ақпаратқа қол жеткізуі, түсінуі, пайдалануы және бөлісуі керек. Бұл зерттеудің мақсаты-Біріккен Ұлттар Ұйымының 2030 жылға дейінгі күн тәртібінің идеалдарын көрсету үшін тілдік білімге медиа сауаттылықты тиімді енгізу үшін іздеу, зерттеу және авторизация моделі арқылы тілдік білім берудің оқу бағдарламасына медиа сауаттылықты біріктіру туралы жаңа түсінік беру.

Түйін сөздер: оқу бағдарламасы, Тұрақты даму мүддесіндегі білім, тілдік білім, медиа сауаттылық, кешенді тәсіл

Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2023-2025 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық қаржыландыру шеңберінде орындалды (Грант № AP19680048).

© П. Елубаева^{1*}, М. Буркитбаева², Г. Кулжанбекова³, А. Хамидова⁴

^{1,3} Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;

² Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан;

⁴ Евразийский национальный университет им. Гумилева, Астана, Казахстан.

E-mail: perizat_fmo@mail.ru

ВКЛЮЧЕНИЕ МЕДИАГРАМОТНОСТИ В ПРОГРАММУ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Елубаева Перизат – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры иностранных языков Казахского национального университета им. Аль-Фараби, пр. аль-Фараби, 71, Алматы, Казахстан.

E-mail: perizat_fmo@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5534-0841>;

Буркитбаева Меруерт – магистр педагогики, докторант Международного казахско-турецкого университета им. Ходжи Ахмеда Ясави, пр. Саттарханова 29, г. Туркестан, Казахстан.

E-mail: meruert.burkitbaeva@ayu.edu.kz ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2984-6256>;

Кулжанбекова Галия – кандидат педагогических наук, доцент, кафедра иностранных языков, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, пр. Аль-Фараби, 71, Алматы, Казахстан.

E-mail: galiyakulzhanbekova@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-8531-1286>;

Хамидова Азима Хуснидиновна – кандидат филологических наук, и.о. доцента кафедры русской филологии Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

E-mail: azima691@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7705-5622>.

Аннотация. В эпоху стремительной глобализации и технического прогресса взаимодействие медиаграмотности и языкового образования играет ключевую роль в формировании устойчивого будущего. В статье исследуется влияние медиаграмотности на языковое образование с целью понять, как комплексный подход может способствовать достижению более широких целей устойчивого развития. Реализация повестки дня Организации объединенных наций на период до 2030 года требует пересмотра текущих учебных программ для приведения их в соответствие с целями устойчивого развития. Поскольку учащиеся ежедневно сталкиваются с сообщениями средств массовой информации, они должны получать доступ, понимать, использовать информацию и делиться ею для содействия устойчивому развитию. Цель этого исследования - дать новое представление об интеграции медиаграмотности в учебную программу языкового образования с помощью модели поиска, изучения и авторизации для эффективного включения медиаграмотности в языковое образование, чтобы отразить идеалы повестки дня Организации объединенных наций на период до 2030 года.

Ключевые слова: учебная программа, образование в интересах устойчивого развития, языковое образование, медиаграмотность, комплексный подход

Статья выполнена в рамках грантового финансирования по научным и (или) научно-техническим проектам на 2023-2025 годы Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (Грант № AP19680048).

Introduction

Developing a curriculum has always faced challenges due to the emergence of new ideas and perspectives on training students best. With the advancements in information and communication technologies (ICT) and changes in subject course content and teaching methods, new perspectives are brought to light (Nation, 2010). Implementing the United Nations 2030 Agenda requires revising current curricula to align with the sustainable development goals (SDG) (United Nations, 2015).

]. Students exposed to media messages daily must access, comprehend, utilize, and share information to promote sustainable development. This study aims to provide new insights into integrating media literacy into the language education curriculum through the Search, Examine, and Authorize Model to effectively incorporate media literacy into language education to reflect the ideals of the UN 2030 Agenda.

Media literacy has grown significantly since UNESCO first introduced resources to support the development of media literacy as part of national policies and programs. This includes a curriculum for teachers and a set of competencies to guide lesson planning, implementation, and assessment in schools (UNESCO, 2013). Whether formal or informal, education plays a crucial role in promoting freedom of expression and access to information, both of which are essential to achieving the goals of the 2030 Agenda.

According to UNESCO, media literacy is a collection of crucial 21st-century literacy skills that involves accessing, analyzing, evaluating, creating, and acting upon various media in all formats, using multiple forms of communication in a critical, ethical, and effective manner. This aims to continually develop the habits of inquiry and skills of expression necessary for individuals to become critical thinkers, effective communicators, and responsible members of society (UNESCO, 2013). The definition highlights the need for students to develop media literacy skills as part of lifelong learning to contribute meaningfully to personal, professional, and societal development. National education policies should reflect these competencies to guide curriculum development and promote it as a framework for institutional and program outcomes among educational institutions (Goodman, 2003; Cope, 2009; Hobbs, 2018; Yelubayeva, 2023; Weiland, 2021; Robertson, 2016). The author's Searching, Examining, and Authorizing Model simplifies the skills progression for easy recall. Many studies have researched media literacy education (MLE). However, more research should be conducted on incorporating media literacy in language education curricula for sustainable development. Therefore, our study aims at determining the following:

How can we integrate ML skill progression into developing a language education curriculum?

How will this integration contribute to achieving the SD goals?

Method

Media Literacy, Language Education, and Sustainable Development Synergy ML refers to skills that can be used as an educational tool to develop critical thinking abilities. As knowledge is built through complex and interconnected systems, incorporating ML into any course or experience, whether inside or outside a scholarly setting, can be very effective (Goodman, 2003; Cope, 2009; Hobbs, 2018).

When integrated with ML, LE becomes a powerful tool in the discourse of SD (Yelubayeva, 2023). It fosters the acquisition of language skills and a deeper understanding of global issues and challenges. This integration is critical in educating students to become global citizens aware of the issues and equipped with the critical thinking skills necessary to evaluate information, form educated opinions, and engage in meaningful dialogues on sustainability (Weiland, 2021).

Regarding LE, it is safe to deviate from ML's core premise that meaning is not inherent in a text but instead built by each individual and influenced by factors such as gender, class, and ethnicity (Yelubayeva, 2023). In other words, as LE focuses on the pragmatic use of language, ML can provide an opportunity to gain a deeper understanding of the popular culture of the target language. This can be achieved by analyzing what is shown or intended in media and considering the real implications that media displays aim to convey to their audience.

ML can serve as both a subject matter (subject of discussion about the economy, policy, society, and research issues) and a methodology in language education, enabling students to explore various sources of information, such as websites, libraries, archives, and popular media. They can then analyze and evaluate the media and information content before producing and sharing their materials, campaigns, plans, and strategies.

Regarding our research, Media literacy can be divided into three practical applications: Searching, Examining, and Authorizing. First, searching involves the skillful identification, access, and retrieval of information and media content. Second, examining is about analyzing and evaluating media and information critically. Third, authorizing entails creating, producing, sharing, communicating, and using information and media content ethically, safely, and responsibly for decision-making and action. The Search, Examine, and Authorize (SEA) Model offers a general process framework for understanding and practicing media literacy. When educators and students explore media text, they discover how to locate, access, and retrieve information and media content using different tools and techniques. Similarly, educators and students must recognize and identify the need for information to ensure it is valuable and relevant to them and their audience before looking for it. Educators and students engage with media content examination by analyzing and evaluating media and information content, exploring media language, codes, conventions, and representations of gender, ethnicity, race, or religion. They should evaluate the credibility, accuracy, and reliability of media information and content by checking its authorship, purpose, and the techniques used to attract audiences.

When they create, share, and use information and media content wisely, ethically, safely, and responsibly, they empower themselves and improve their personal, professional, and social lives. They produce materials and messages for different media platforms within legal and moral orders to help them make decisions about most of life's concerns (Goodman, 2003). This Model encapsulates all the relevant competencies that students in the digital age must acquire concisely and straightforwardly. Likewise, this highlights empowerment as the ultimate level of practicing ML skillfully and applying it in everyday life, especially in exercising our universal rights and fundamental freedoms.

Search, Examine, and Authorize (SEA) Model	
Search (access and extract)	media language, codes, and conventions that <i>explore global issues</i> , such as climate change, social justice, and environmental sustainability,
Examine (analyze and evaluate)	<i>Critical analysis of media texts</i> for credibility, accuracy, and reliability
Authorize (create and act)	creating and sharing media content wisely, ethically, safely, and responsibly using <i>technological tools, digital platforms, social networks, and online forums</i> .

Figure 1. Search, Examine, and Authorize (SEA) Model

One of the ways ML can provide valuable opportunities for LE to pursue SD is through a *critical analysis of media texts*. ML encourages learners to critically analyze multimodal texts, encompassing visual, auditory, and textual elements, including articles, videos, and advertisements. This critical analysis enhances language skills by requiring learners to deconstruct and interpret complex linguistic structures, promoting a deeper understanding of the nuances of language. Furthermore, engaging with diverse forms of media promotes a holistic understanding of language, encouraging learners to interpret and produce content across different modes of communication (Robertson, 2016).

For *global issue exploration* skills, ML enables learners to engage with media content that addresses global challenges, such as climate change, social justice, and environmental sustainability (Luke, 2011; Kellner, 2019). This engagement facilitates language education by encouraging learners to articulate their thoughts and opinions on these issues, enhancing their ability to express complex ideas in the target language. Language learners engage with content that promotes eco-friendly initiatives, ethical consumerism, and social responsibility, fostering language education that aligns with the principles of sustainable development.

Additionally, incorporating ML into LE includes using *technology tools, digital platforms, social media, and online forums*. This exposes learners to current language use in digital spaces and equips them with communication skills essential for participating in the modern globalized world. It also allows learners to navigate various communication styles and adapt their language skills to different digital contexts, contributing to digital literacy while advancing language proficiency. As a result, ML activities, such as creating podcasts, video presentations, or blogs, provide

practical opportunities for learners to apply their language skills in authentic contexts. This application reinforces language learning while promoting the development of communication skills (Considine, 2009; Potter, 2013; Richards, 2001).

In essence, integrating ML into LE enhances linguistic proficiency. It cultivates critical thinking skills, cultural awareness, and a sense of global responsibility, all integral to SD. This approach prepares learners to navigate the complexities of our interconnected world while contributing to the broader sustainability goals.

Integrating Media Literacy in Language Education

Integrating ML into LE offers a multidimensional approach to learning. It enhances language skills through the critical analysis of media content, encourages creative thinking through media production tasks, and fosters an understanding of the nuances of language used in different media contexts. According to Luke and Dooley, an essential principle in teaching ML is to respect the pleasures adolescents experience as fans while also helping them gain a deeper understanding of what it means to be a fan of a particular person, group, or object. This can be achieved through various reading, writing, speaking, and listening activities (Kellner, 2019).

Every student inside a classroom is part of an audience (Yelubayeva, 2020). As such, they not only receive a message but actively create different meanings as varied as the people who made them that, in perspective, will constitute cultural texts. ML is also a tool for awareness of such perspective differences, which could lead to more meaningful learning and a constructivist approach (Yelubayeva, 2023). More specifically, countless activities could use ML inside a classroom to create significant and critical learning experiences (Table 1). However, all of them should have as common ground the understanding of texts as a set of available modes that include writings, illustrations, sounds, and multimodal material. Additionally, these activities should be adapted to the student's language proficiency level and the course curriculum goals.

Table 1. Classroom Activities to Practice Mastering ML in LE

Activities	Objectives	Instructions
Media Source Evaluation	Develop Sts' critical thinking skills and the ability to evaluate the credibility of media sources.	Provide Sts with a mix of online articles, ranging from reputable news sources to less credible platforms. Have them analyze and compare the reliability of the sources by considering factors such as authorship, publication date, and supporting evidence; focus on the language used, the tone, and the overall message; discuss how different media outlets may present the same information differently.
Media Genre Exploration	Familiarize Sts with different media genres and writing styles.	Provide examples of news articles, opinion pieces, and editorials. Have them discuss the unique features of each genre, including language conventions and tone; write their short pieces in various genres to apply their understanding.

Media Bias Analysis	Increase Sts' awareness of bias in media and develop skills to identify different perspectives.	Select news articles from different sources that cover the same event. Ask Sts to analyze the language used, tone, and framing to identify potential biases; discuss how the same information can be presented differently based on the source's perspective.
Fact-Checking	Enhance Sts' fact-checking and promote critical research skills.	Provide Sts with some statements or news headlines, some accurate and some false. Ask them to research and verify the information independently using reliable sources. Guide the fact-checking and identifying signs of misinformation, discussing their findings to reinforce the importance of fact-checking.
Adaptation Projects	Encourage Sts' creativity and practice the use of various media formats.	Assign Sts to choose a news article and adapt it into different formats, such as podcasts, infographics, or videos. This exercise reinforces comprehension and encourages creativity and understanding of various formats.
Digital Storytelling	Enhance digital literacy and communication skills through multimedia storytelling.	Assign students to create a digital story using a combination of text, images, and audio. This exercise encourages creativity, effective communication in different formats, and an understanding of the unique aspects of digital media.
Interview Analysis	Improve listening skills and analyze communication in interviews.	Provide students with video or audio interviews and ask them to explore the language used by interviewees and interviewers, focusing on clarity, tone, and effective communication. Have students identify key messages and potential biases and discuss how interviewees and interviewers convey information and the impact of their choices.
Advertisement Analysis	Develop awareness of persuasive techniques in media and improve visual literacy.	Assign students to analyze a series of advertisements from various sources, considering language, visuals, and target audience. Have them present their findings, discussing how advertisers use language and imagery to convey messages and influence consumer behavior. Discuss the persuasive techniques used in language and visuals. Encourage students to deconstruct the message and consider the intended audience and impact.

Discussion

SD in education encourages practices that promote societal well-being, economic stability, and environmental protection. In contrast, LE enriches ML and becomes a tool for empowering students to engage with global issues critically and creatively. It facilitates understanding complex concepts related to sustainability, enabling students to communicate and advocate effectively for sustainable practices.

ML is an excellent tool for students to improve their communication skills. It allows them to produce texts based on media models and imitate language styles or intonations commonly used in everyday communication. When students are given the exact text to read and analyze, their different approaches can lead to several interpretations, discussions, and a better understanding of the text. Reading and re-reading texts can help create a social context where multiple

interpretations and meanings of a text are discussed, leading to a deeper understanding of the content.

Encouraging students to use their preferences and choose their sources and resources can lead to a more thorough understanding of the subject matter and greater engagement. This process can also unwittingly guide students towards using a different language as a tool to express their opinions about something they enjoy. To achieve this, they must explore ways to expand their expressive capabilities, which involves finding new ways to communicate within this other language. While they are enthusiastic about what they are doing, they are also unconsciously acquiring a second language and improving their communication skills.

ML has the potential to offer numerous learning opportunities for LE for SD, not only in school settings but also as a self-driven tool to explore a different language. One of the significant benefits of integrating ML into LE is the easy availability of media content. Providing students a critical approach to evaluating and accepting/rejecting media content can significantly enhance their pragmatic understanding. Exposure to various possibilities and perspectives improves their language skills and broadens their minds, leading to more convergent thinking abilities.

Conclusion

This research paper explores the complex relationship between ML and LE and examines how their integration can significantly contribute to achieving comprehensive SDG. The study aims to clarify the transformational potential of including media literacy in language education curricula in an era of rapid technological progress and global interconnection. Synthesizing theoretical foundations, empirical data, and practical conclusions, this study examines the multifaceted impact of media literacy on language learning, emphasizing its role in developing critical thinking, informed decision-making, and fostering a sense of global citizenship.

ML promotes SDG by creating awareness and understanding of various development issues such as education, governance, human rights, poverty, climate and energy, health, women empowerment, water and sanitation, food and agriculture, peace and stability, and infrastructure and technology. These issues can be addressed through class activities that encourage students to *search* traditional and new media, *examine* media messages, and *authorize* themselves by creating and sharing them. The suggested matrix provides some class activities that language educators and students can use to promote SDG using ML.

As societies become increasingly interconnected, the results of this study contribute to the ongoing debate about education for SD, highlighting the importance of mastering students' competencies necessary to navigate a complex, media-driven world and fostering commitment to sustainable practices and global citizenship.

Integrating ML into LE is a crucial step toward preparing students for the challenges of the 21st century, especially in the context of SD. It enhances language proficiency and cultivates critical thinking, a sense of global citizenship, and a commitment to sustainable practices.

REFERENCES

- Nation I. and Macalister J. (2010). *Language curriculum design*. Routledge, New York, USA.
- United Nations (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development*(A/RES/70/1). New York, NY: UN General Assembly. Available from <https://sdgs.un.org/2030agenda> [accessed November 02, 2023].
- UNESCO (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*, Paris: UNESCO
- Goodman S. (2003) *Teaching youth media: A critical guide to literacy, video production, and social change*. — Vol. 36, Teachers College Press.
- Cope B. and Kalantzis M. (2009). *Multiliteracies: New Literacies, New Learning*. *Pedagogies: An International Journal*. —Vol. 4. — No 3. — Pp.164–195. <https://doi.org/10.1080/15544800903076044>
- Hobbs R. (2018). *Expanding the concept of literacy in Kubley R. (Ed.) Media literacy in the information age*, Routledge, London. — Pp. 163–183. — <https://doi.org/10.4324/9781351292924-7>
- Yelubayeva P., Tashkyn E., Berkinbayeva G. (2023) *Addressing Challenges in Kazakh Education for Sustainable Development*. *Sustainability — 2023*, — 15(19). — 14311; — <https://doi.org/10.3390/su151914311>
- Weiland S., Hickmann T., Lederer M., Marquardt J., Schwindenhammer S. (2021) *The 2030 Agenda for Sustainable Development: Transformative Change through Sustainable Development Goals? Politics and Governance*, 2021. — Volume 9. — Issue 1. — Pp. 90–95. — <https://www.researchgate.net/publication/349624702> [accessed November 02, 2023].
- Lee A. & So C. (2014) *Media and information literacy: similarities and differences*. *Comunicar*, — 42(21), — 137–145
- Robertson L., Scheidler-Benns J. (2016). *Critical Media Literacy as a Transformative Pedagogy*. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*. — Volume 7. — Issue 1.
- Luke A., and Dooley K. (2011). *Critical literacy and second language learning*, in E. Hinkel (Eds.), *Handbook of research on second language teaching and learning*, Routledge, London. — Vol. 2. — Pp. 859–867.
- Kellner D. and Share J. (2019). *The critical media literacy guide: Engaging media and transforming education*, Brill-Sense Publishers.
- Considine D., Horton J. and Moorman G. (2009). *Teaching and reading the millennial generation through media literacy*. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, — 52(6), — 471-481.
- Potter W.J. (2013) *Media literacy*, 7th ed., Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Richards J.C. and Rodgers T.S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*, Cambridge: CUP.
- Yelubayeva P. and Mustafina A. (2020). *Developing Kazakh students' intercultural awareness and communication through collaborative technologies*. *European Journal of Language Policy*, — 12. — № 2 (2020): — 235–255. — <https://doi.org/10.3828/ejlp.2020.12>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 112-125
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.621>

ӘӘЖ 372.881.1

© **Zh.S. Yergobekova^{1*}, A.A. Kuralbayeva¹, A.B. Sakulova², 2023**

¹International Kazakh-Turkish university named after H. A. Yasawi, Turkestan,
Kazakhstan;

²U. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University.
E-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz

DIDACTIC SIGNIFICANCE OF TEXTS EMBEDDED IN THE TEXTBOOK OF THE KAZAKH LANGUAGE OF SECONDARY SCHOOL

Yergubekova Zhanat Saparbekovna — PhD, International Kazakh-Turkish university named after K. A. Yasawi, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-4282-9541>;

Kuralbayeva A.A. — Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan, Turkestan

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3166-5104>;

Sakulova Akbope Baybatyrovna — Master of Educational Sciences. U. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University. Faculty of history and pedagogy. Department of Pedagogy

E-mail: Sakbope2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Annotation. the article analyzes the textbooks of the Kazakh language of basic and general secondary schools and substantiates the requirements for the textbook. The advantages of working with the textbook and oral and written forms of tasks related to the text were presented. The subject of the Kazakh language in the content of the updated education system is assigned the task of creating functional literacy of students, performing the function of communication, integration between subjects. The progress of this task depends on the correct formation of the training program and the textbook. A variety of problems in society are combined in the textbook of the Kazakh language. It is known that each text embedded in the textbook is selected with great taste and is filtered by different criteria. Sometimes this taste is flawed, and the fact that the filter remains thin makes the belly sad. Works on the basis of texts on lexical topics embedded in textbooks of the Kazakh language form moral qualities, aesthetic taste, national individual mentality, innovation and curiosity, etc. through the development of reading, writing, listening, pronunciation skills. The article focused on the lexical, grammatical features of the texts included in the textbooks of the Kazakh language, analyzed the educational, educational and developmental goals of these texts. For each class, an overview of the types of work with texts embedded in the textbook was given. In addition, it has been hypothesized

the consequences of lexical topics being more important than grammatical ones. At the same time, it was concluded that it is correct to adhere to the principle of teaching the Kazakh language as a native language in schools where teaching is conducted in the Kazakh language.

Keywords: secondary school, Kazakh language, textbook, text, didactics

© **Ж.С. Ергубекова^{1*}, А.А. Куралбаева¹, А.Б. Сақулова², 2023**

¹Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан;

²Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті.
E-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz

ОРТА МЕКТЕПТІҢ ҚАЗАҚ ТІЛІ ОҚУЛЫҒЫНА ЕНДІРІЛГЕН МӘТІНДЕРДІҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Ергубекова Жанат Сапарбековна — PhD, Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

e-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-4282-9541>;

Куралбаева Алия Ахметкаримовна — Доктор (Педагогика және психология), доцент, Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар факультеті, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, Түркістан

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3166-5104>;

Сақулова Ақбөпе Байбатырқызы — Педагогика ғылымдарының магистрі. Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті. Тарих және педагогика факультеті. Педагогика кафедрасы

E-mail: Sakboppe2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Аннотация. Мақалада негізгі және жалпы орта мектептерінің қазақ тілі пәні оқулықтарына талдау жасалып, оқулыққа қойылатын талаптар негізделді. Оқулықпен жұмыс жүргізудің артықшылығы мен мәтінге байланысты тапсырмалардың ауызша және жазбаша түрлері ұсынылды. Жаңартылған білім беру жүйесі мазмұнындағы қазақ тілі пәніне пәндер арасындағы байланыс, интеграция функциясын атқарып, оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру қызметін атқару міндеті жүктелгендей. Бұл міндеттің үдесінен шығу оқу бағдарламасы мен оқулықтың дұрыс түзілуіне байланысты. Қоғамдағы сан салалы мәселелер қазақ тілі оқулығында біріктірілген. Оқулыққа ендірілген әр мәтін үлкен талғаммен таңдалып, түрлі критерийлі сүзгіден өтетіндігі белгілі. Кейде осы талғамның кемшін, сүзгінің жұқалау болып қалатындығы ішті қынжылтады. Қазақ тілі пәні оқулықтарына ендірілген лексикалық тақырыптарға берілген мәтіндер негізінде жасалатын жұмыстар оқылым, жазылым, тыңдалым, айтылым дағдыларын дамыту арқылы білім алушылардың бойында адамгершілік қасиеттерді, эстетикалық талғамды, ұлттық дара менталитеттік ерекшелікті, жаңашылдық пен ізденімпаздықты т.т. қалыптастырады. Мақалада қазақ тілі пәні оқулықтарына ендірілген мәтіндердің лексикалық, грамматикалық ерекшеліктеріне тоқталып,

ол мәтіндердің білімдік, тәрбиелік, дамытушылық мақсаттары талданды. Әр сынып бойынша оқулыққа ендірілген мәтіндермен жұмыс түрлеріне шолу жасалды. Сонымен қатар, грамматикалық тақырыптардан лексикалық тақырыптардың маңыздырақ болу салдарына болжам жасалды. Бұл тұста оқыту қазақ тілінде жүргізілетін мектептерде қазақ тілін туған тіл ретінде оқыту принципін ұстану дұрыстығы тұжырымдалды.

Түйін сөздер: орта мектеп, қазақ тілі пәні, оқулық, мәтін, дидактика

© **Ж.С. Ергубекова^{1*}, А.А. Куралбаева², А.Б. Сақулова², 2023**

¹Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави,
Туркестан, Казахстан;

²Южно-Казахстанский педагогический университет имени У. Жанибекова.
E-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕКСТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В УЧЕБНИК КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Ергубекова Жанат Сапарбековна — PhD, Международный казахско-турецкий университет имени Х.А.Ясави, Туркестан, Казахстан.

E-mail: zhanat.yergubekova@ayu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4282-9541>

Куралбаева А.А. — Доктор, доцент. Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, г. Туркестан

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3166-5104>;

Сақулова Акбопе Байбатырвна — Магистр педагогических наук. Южно-Казахстанский педагогический университет имени У. Жанибекова. Факультет истории и педагогики. Кафедра педагогики

E-mail: Sakbop2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Аннотация. В статье проведен анализ учебников казахского языка основных и общеобразовательных школ и обоснованы требования к учебнику. Были предложены устные и письменные формы заданий, связанные с работой с учебником и текстом. Поскольку на казахский язык в содержании обновленной системы образования возложена обязанность выполнять функции связи между предметами, интеграции, формирования функциональной грамотности учащихся, от правильного формирования учебной программы и учебников зависит результат выполнения этой задачи. Многоотраслевые проблемы в обществе объединены в учебнике казахского языка. Известно, что каждый текст, включенный в учебник, тщательно подбирается и фильтруется по разным критериям, однако иногда некоторые из критериев не соблюдаются. Виды работ на основе текстов на лексические темы, включенные в учебники казахского языка, через развитие навыков чтения, письма, аудирования, произношения формируют у обучающихся нравственные качества, эстетический вкус, национальную индивидуальную ментальную специфику, новаторство, любознательность и т.д. В статье авторы остановились на лексических и грамматических особенностях текстов, включенных в учебники казахского

языка, проанализировали образовательные, воспитательные, развивающие цели этих текстов, провели обзор видов работы с текстами, встроенными в учебник для каждого класса. Кроме того, было высказано предположение о последствиях того, что лексические темы становятся более важными, чем грамматические. При этом была сформулирована правильность соблюдения принципа преподавания казахского языка как родного в школах с казахским языком обучения.

Ключевые слова: средняя школа, казахский язык, учебник, текст, дидактика

Кіріспе

«Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына» сәйкес оқушы бойында қазақстандық патриотизм мен азаматтық жауапкершілік; құрмет; ынтымақтастық; еңбек пен шығармашылық; ашықтық; өмір бойы білім алу құндылықтары қалыптастырылады. Осы құндылықтарды дарыту негізінде білім алушыларда Қазақстан мүдделеріне қызмет етуге дайындығы, Қазақстан Республикасының Конституциясы мен заңдарының нормаларын құрметтеу және сақтау, әлеуметтік жауапкершілік және шешім қабылдай алу, мемлекеттік тілді меңгеруге ынталану, Қазақстан халқының мәдениеті мен дәстүрлерін, әлемнің мәдениеттік алуан түрлілігін құрметтеу, рухани келісім және толеранттылық идеяларын қолдау, қоршаған ортаға және экологиялық тұрақтылықты сақтауға оң қарым-қатынас, шығармашылықпен және сын тұрғысынан ойлау, коммуникативтілік және ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды тиімді қолдана білу, өмір бойы білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге талпыну сияқты қабілеттері дамуы тиіс. Сондай-ақ Негізгі және жалпы орта білім берудің негізгі міндеттері білім алушылардың рухани-адамгершілік қасиеттерін; ғылым негіздері бойынша базалық білім жүйесін; өздігінен білім алу және тұлғалық өзін-өзі дамыту дағдыларын; оқу, жобалау, зерттеушілік іс-әрекеттерін жүзеге асыру дағдыларын; сын тұрғысынан және шығармашылық ойлау дағдыларын; қауымда өзін-өзі іске асыру және өзара әрекет жасау дағдыларын қалыптастыру мен дамыту болып табылады (Стандарт, 2022).

Стандарт талаптарына сәйкес жоғарыда аталған құндылықтарды бойына сіңіру мақсаты мен міндеттерінің жүзеге асуының ең негізгі құралы қазақ тілі мен әдебиеті пәндері, сондықтан осы пәндерге баса назар аударылуы заңдылық. Осы тұрғыдан келгенде қазақ тілінің оқу бағдарламасына енген әрбір тақырып пен соған сай енгізілген мәтіндерге қойылатын талап деңгейі өте жоғары. Сондықтан бұл тақырыптың өзектілігі сөзсіз.

Материалдар мен негізгі әдістер

Зерттеудің тиімділігін анықтау үшін бірнеше әдіс кешенді түрде қолданылды. Жұмыста оқулықтағы тапсырма мәтінінің функцияларын тану және жаттығуларда әдеби тіл нормаларын дұрыс көрсету үшін салыстырмалы

әдістер, мәтінді талдау, контексттік талдау, жүйелеу, талдау әдістері қолданылды. Оқулықпен тиімді жұмыс жасау мүмкіндіктері сараланды.

Өткен ғасыр оқушыларына қойылатын талап мұқият тындап, бұлжытпай орындау болса, қазіргі таңда оқушының өз ойын еркін жеткізе алуы маңызды. Оқушыға сыни, терең әрі ауқымды ойлай алу, талантты, әуесқой, жылдам ойлау, ойын еркін жеткізе алу, еркін ойлай алу талаптары қойылады.

Бүгінде оқушылардың көпшілігі оқулықпен мұғалімнің көмегінсіз жұмыс істеуге қызығушылық танытпайтынын байқауға болады. Қазіргі уақытта оқулықпен жұмыс зерттеудің бір бағыты болып табылады. Оқушылардың мәтінді еркін оқып, түсінуіне бастауыш сыныптарда назардың жеткіліксіздігі, 5-сыныптан бастап оқулықпен жүйелі жұмыс жасау дағдыларының болмауы сияқты себептер оқушылардың қызығушылығын төмендететіндігі белгілі.

Оқушылардың сабаққа қызығушылығын арттыру үшін оқулықпен жұмысты тиімді ұйымдастыру керек. Осы мақсатқа жету үшін бірнеше жұмыс түрлерін ұсынуға болады, атап айтқанда, мәтіннен мұғалімнің алдын ала қойған сұрақтарына жауап іздеу; оқушылардың мәтіндегі жекелеген оқиғаларға және кейіпкерлердің іс-әрекетіне қатысты көзқарастарын ортаға салу; сабақта талқыланған мәселелердің мәтін мазмұнына сәйкестігіне көз жеткізу үшін мәтіннің сол бөлімдерін тауып оқу; мәтіннен негізгі мәселені табу; мәтіннің идеясын анықтап, өздеріне тақырып ұсындыру, мәтіннен мұғалім немесе оқушылар назардан тыс қалдырған ақпаратты тауып оқыту; мәтін бойынша сұрақтар дайындату; мәтінді оқу кезінде тезистер жазу тапсырмаларын орындатуға болады.

Егер оқулықпен жұмыс дұрыс ұйымдастырылса, оқушылардың білімі мен дағдыларын дамытумен қатар келесі нәтижелерге қол жеткізуге болады: әр түрлі сенсорлық қабілеттер дамиды; оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырады; мұғалімнің жұмысын жеңілдетеді, уақытты үнемдейді; оқушыларды талғампаздыққа тәрбиелейді; оқу процесінде берілген тапсырмаларды саналы түрде орындайды; шығармашылық ізденіске жетелейді.

Нәтижелері

Әр мұғалім болашақ үшін жұмыс істейді. Ол әр оқушыны болашақ жеке тұлға ретінде қарастырады және оған өмірден өз орнын табуға мүмкіндік береді.

Оқушының сыныпта және үйде жұмыс істейтін негізгі оқу құралы – бұл оқулық. Оқулықтар арқылы оқушы қоршаған айналасы туралы біле алады, табиғат пен қоғамның негізгі заңдарымен танысады және өзінің ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндігі бар.

Кез-келген пән бойынша оқулықпен жұмыс істеудің ең басты мақсаты – материалды меңгеру, өмірде қерегіне жарата алуы.

Орта мектепке арналған Қазақ тілі пәнінің оқулықтары авторлары мәтіннің негізгі идеясын табуға және тіпті оны тұжырымдауға көмектеседі. Қорытындылар, ережелер қалың әріппен түрлі-түсті жазумен ерекшеленеді. Жиі негізгі идея «демек», «осылайша», «осылай», «сонымен» және т.б

сөздерден кейін қалыптастырылады. Бұл оқырманның назарын негізгі идеяға, тұжырымдар мен қорытындыларға аудару үшін жасалады.

Мәтіндегі негізгі идеяны ажырата білуді үйренген соң, жоспар жасау керек. Жоспар жасау үшін мәтінді мағыналық бөліктерге бөліп, олардың ішіндегі басты нәрсені тауып, әрбір бөліктің қысқа тақырыптарын таңдау керек. Мұны істеу үшін әр бөлімді оқып болғаннан кейін «оқығанымды қалай атауға болады?», «мұнда не туралы айтылады?», т.б сұрақтар қою керек. Сұрақтарға жауаптар мәтіннің логикасына сәйкес келетін тәртіпте жазылуы керек. (Боранбаева, 2018)

Кітаппен (оқулықпен) жұмыс – кітап оқу сөздік әдісінің аса маңызды түрлерінің бірі. Бұл әдістің тиімділігі – оқушы өзіне қолайлы жағдайда, өз түсінігіне орай оқу материалын қалауынша қайталап игеруге мүмкіндік алады. Баспа көздерімен оқу жұмысын атқарудың бірнеше жолы бар:

- конспектілеу – оқылған ақпараттың қысқаша жазбасы не баяны. Конспектілеу түрлері – түгелдей көшіру, іріктеумен таңдап жазу, толық не қысқа конспект түзу. Оқушы конспектінің үшінші тұлғаның атынан емес, өз атынан жасағаны жөн, осы жағдайда оның дербес ойлау қабілеті дамиды;

- тезистер түзу – негізгі идеяларды белгілі бірізділікпен қысқаша баяндау;

- реферат құрастыру – тақырып бойынша бірнеше ақпарат көздеріне шолу беріп, олардың мазмұны мен формасына өз бағасын беру;

- мәтін жоспарын жасау – мәтінді бөлімдерге келтіріп, әрқайсысына атама беру; жоспар жай не күрделі болуы мүмкін;

- сілтемелер беру (цитирование) – мәтіннен өзгертілместен бөліп алынған көшірме. Сілтемеге байланысты қойылатын талаптар: әдептілік болуы, мағынаның өзгеріске түспеуі, сілтеме алынған еңбектің авторын, атамасын, баспа орыны мен атын, жария жылын, бетін дәл келтіру; (Бабаев, 2005)

Кітапқа кіріспе сөздерді оқу да пайдалы. Бұл әдетте оқу кезінде ескерілуі керек мәліметтерді қамтиды. Кіріспе сөздің мақсаты – оқырманға бүкіл кітаптың түпкі ойын көрсету. Кіріспеде кейде оқиғаға байланысты жазылғандығы, ол қандай материалдың негізінде құрылғандығы, оқырмандардың қандай тобына арналғандығы айтылады. (Боранбаева, 2018)

Жаңартылған оқыту мазмұнына сәйкес «қазақ тілі» пәні әлеуметтік өзара әрекеттесу үшін қажетті тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу дағдыларын дамытады. Бұл дағдылар оқушының өмірде еркін қарым-қатынас жасауына мүмкіндік береді; басқалармен тіл табыса білу және өз көзқарастарын еркін білдіру; өз ойлары мен көзқарастарын жүйелі және анық білдіру; кез-келген ақпаратты тиімді пайдалану. Бұл білім алушыға қорытынды жасауға және жаңа идеялар ұсынуға мүмкіндік беретіні сөзсіз. Осы төрт дағдының ең маңыздысы – оқу дағдылары, өйткені оқудың тиімді тәсілін меңгерген және оқығанын талдай білген адам еркін сөйлей алады және сауатты жаза алады.

Оқу дағдыларының негізінде білім алушылар мәтінді, оның мазмұны мен мақсатын, тілін түсінуге, мәтіннің негізгі идеясы мен құрылымын, стилі мен түрін анықтауға, оқылған мәтін негізінде сұрақтар құрастыруға, түрлі

мәліметтерден қосымша ақпаратты анықтауға және мәтіндерге салыстырмалы талдау жасауға үйренеді.

Мәтіндерді түсініп оқуды және салыстырмалы талдауды жетілдіру тек оқумен ғана шектелмейді. Оны жетілдірудің жүйелі жолдары бар. «Оқылым білім алушылардың оқу сауаттылығын қалыптастырудың ажырамас бөлігі» болғандықтан, мәтінді талдамас бұрын оқудың тиімді үлгілерін анықтау қажет. Мәтіндерді салыстырмалы талдауда «Оқу» стратегиясының тиімділігін анықтау және қолдану мәтінді талдауға кететін уақытты үнемдеуге, нәтижеге қол жеткізуге және білім сапасын арттыруға көмектеседі. Оқу стратегияларын қолдану дағдыларын дамытып, оларды қазақ тіліндегі мәтіндерге салыстырмалы талдау жүргізу үшін талдасақ, білім сапасы жақсаратыны анық.

Оқу стратегиялары:

- Қарау: мәтіннің тақырыбын, бөлім тақырыптарын қарап шығу;
- Болжалды: мәтіннің құрылымдық бөліктерін бөлек оқып, әрі қарай не болатынын болжау;
- Шолу: мәтіннің мазмұны мен құрылымына жылдам шолу;
- Ғылыми оқу: оқудың қиын түрі. Зерттеу жұмыстары оқушының зейінін және оқуын талап етеді. Зерттеудің ерекшелігі – оқылған мәтіннің метафорасын зерттеу, автордың көзқарасын, мәтінде көтерілген мәселені, факт пен көзқарасты зерттеу;
- Толығырақ оқыңыз: әр сөздің мағынасын түсіну үшін мәтінді сөзбе-сөз оқыңыз. Мысалы, біз келісімшарттағы шарттарды немесе нұсқауларды түсіну үшін сөзбе-сөз оқимыз;
- Түсіну стратегиясы: мәтіннің мазмұнын, автордың ниетін, мәтінді жазудың мақсатын түсіну үшін оқуды түсіну;
- Аналитикалық оқу стратегиясының стилі мен жанрына және ол кімге жазылғанына талдау жасаңыз;
- Оқу стратегияларын сызу немесе астын сызу арқылы мәтіннің тілін, автор мен оқырманның қарым-қатынасын анықтау;
- Автордың мәтіні кімге арналғанын түсініп, түсініктеме оқу стратегиясын қолдана отырып, мәтіннің мақсатын түсіну;
- Рөлдік ойын стратегияларын қолдана отырып, мәтінді саралау.

Ахмет Байтұрсынов ана тілін оқытудың келесі тиімді әдістері мен принциптерін ұсынды:

1. оқушыларға арналған материалдар өте айқын болуы керек;
2. мәтіндік, көрнекілік, иллюстрациялық материалдар таныс және қазақ баласының тұжырымдамасына жақын болуы керек;
3. мақал-мәтелдер, мысалдар, өлеңдер, қызықты әңгімелер тіл үйренуде маңызды рөл атқаруы керек. Тілді оқытуда грамматика мен риторикаға назар аударған жөн.

Қазақ тілі пәні – оқыту тіліндегі ең маңызды мектеп пәндерінің бірі, бәрінің ортақ өзегі мен мәні. Сонымен қатар, қазақ тілі пәні оқушыларға қажетті білім алуға, ауызша және жазбаша дағдыларды дамытуға, көркем бейнелеу

арқылы әлемді қабылдауға мүмкіндік беретін кең танымдық, тәрбиелік және дамытушылық мүмкіндіктерге ие. Бұл мүмкіндіктерге қол жеткізуде оқулыққа ендірілген әр мәтіннің көтеретін жүгі ауыр. Дидактикалық, әдіснамалық тұрғыдан алғанда, бүгінгі зерттеулерге сүйене отырып, оның қызметтері әр түрлі: а) білімді беру; ә) оқушыларға әр түрлі дағдыларды үйрету, алған білімдерін өмірдің кәдесыйы ретінде пайдалануға үйрету; ә) белгілі бір пәнді оқуға деген ынта, қызығушылық; в) оқушыларға әртүрлі хабарламаларды өздігінен пайдалануға мүмкіндік беру.

Оқулық – бұл ғылыми жұмыстың ерекше түрі. Ол ғылыми идеялар мен ұғымдардың дидактикалық ұғымдармен тоғысуынан туындайды. Егер пәннің, оның ішінде оқулықтың мазмұны тек ғылым заңдылықтарына, оның негізінде жатқан логикаға негізделген болса, онда жақсы оқулық жасалмайды. Сондықтан педагогикалық мәселені ескермей, оның жетістіктеріне сүйенбей оқулық жасау мүмкін емес. Әрине, бұл ғылым заңдары, оның логикасы мен жүйесі ескерілмейді дегенді білдірмейді. Қазіргі оқулықтарға қойылатын талап та күрделі. Қазіргі жаңа мектептегі оқулықтар негізгі идеялық, дидактикалық, эстетикалық, психологиялық, логикалық, лингвистикалық, әдістемелік, полиграфиялық және экономикалық талаптарға сай болуы керек. Сондықтан біз оқулықты күрделі құрылым, біртұтас құрылым, жүйе деп атаймыз.

Жанартылған білім беру бағдарламасы бойынша оқулықтарға өзгерістер еңгізілген. Мәтін талдау бойынша *оқылым* айдары бар. Оқылым – жазбаша сөздерді түсіну арқылы ұғынуға бағытталған тілдік іс-әрекет. Оқылым процесінде оқушылар ұсынылған тақырып негізінде ақпарат беретін және мәтіннің жанры мен негізгі проблемасын анықтайтын мәтіндермен танысады. Барлық сабақтың басты мақсаты - оқушыларды оқуға үйрету. Себебі қалған сабақ тапсырмаларының көпшілігі осы оқу мәтініне негізделген. Оқылымның мақсаты – мәтіндегі негізгі және қосымша ақпараттарды әр түрлі деңгейде қабылдау және түсіну, тілдің айтылу ережелеріне сәйкес оқи білу. Нақты оқылымда қабылдау мен түсіну бір уақытта пайда болады, және олар өзара тығыз байланысты болғанымен, бұл процесті қамтамасыз ететін дағдылар мен дағдылар шартты түрде 2 топқа бөлінеді:

1. Оқу техникасына байланысты ол мәтінді дыбыстық өңдеуді қамтамасыз етеді, көрінетін белгілердің белгілерін семантикалық бірліктермен ауыстыру немесе қабылданған графикалық белгілерді олардың мағыналарымен салыстыру;

2. Алынған ақпаратты семантикалық өңдеу - әр түрлі деңгейдегі тілдік бірліктердің мағыналары және сәйкес мәтіннің мазмұны, автордың көзқарасы және т.с.с арасында байланыс орнату үшін (мұндай дағдылар мәтінді түсінуге мүмкіндік береді) толыққанды лингвистикалық түсіндірме)

7-сынып оқулығындағы «Сүйіспеншілік пен достық» (Ермекова, 2017) тарауында оқушылар өздері үшін баға жетпес, жанын түсінетін, олардың құпиялары, қайғылары, қуаныштары мен қайғы-қасіреттерін бөлісетін құрбыны құрметтеуге және оны құрметтеуге тырысады. Бұл жұмыс арқылы

оқушылар ойын арқылы адал достық белгілерін көрсетіп, сыныптастарына деген құрмет сезімдерін қалыптастырады. Олар қажет болған жағдайда көмек қолын созуды, сөзі мен ісінде мейірімділікті үйренеді. Махаббат - тіректер тірегі деген тақырыпта оқушылар туған жерге, табиғатқа деген сүйіспеншілік, сыртқы және ішкі адам сезімдерінің әсемдігі туралы өлеңдер оқи отырып, өздері туралы ойланады. Олар өз ойларын ортаға салу арқылы пікір алмасады. Осындай жұмыс арқылы оқушыларға адам өміріндегі ең қымбат нәрсе - сүйіспеншілік пен бауырмалдықты үйретуге болады.

Ұлттық ойлау, сана, мәдениет ұлттық тәрбиенің негіздеріне сәйкес қалыптасуы керек. Ұлттық дамудың ерекшеліктерін ескермеу, әдет-ғұрыптарды білмеу әр адамның адамгершілік қасиеттерінің жойылуына, олардың азғындауына әкеліп соқтыруы мүмкін. Халықтық педагогика - оқушыларға білім беру мен оқытуда ұлт мектептерінің негізгі құралы болуы керек. Ғасырлар бойы қалыптасқан ұлттық тәрбиені жас ұрпақтың бойына біртіндеп сіңірудің ерекше тәсілдері мен әдістері болады. Мысалы, мақал-мәтелдер, жұмбақтар, эпостар, ертегілерді оқыту жас ұрпақ бойына елі үшін ерлік жасауға құштарлық, достыққа адалдық, махаббатқа беріктік сынды адамгершілік қасиеттерін сіңіруге жол ашады.

Сол сияқты 9 сынып «Арман-ПВ» баспасы, 2019 оқулығында I бөлім «Мәңгілік Ел – Мұратым» деп аталады. Бөлім бойынша берілетін мәтіндердің жалпы тақырыбы «Мәңгілік ел» Н.Назарбаевтың қанатты сөздері, тұңғыш президенттің жолдауы, екінші ұстаз әл-Фараби ғұламаның еңбектері туралы ақпараттар, үзінділер, Тәуелсіздік туралы мәтіндер оқушылардың танымдық қабілетін арттырып, патриоттық сезімдерін оятады.

Жалпы оқулықта мәтіналды сұрақтар болады, екінші мәтінді оқу кезіндегі және үшінші мәтін оқып болғаннан кейін қойылатын сұрақтар болады. Бұл үш кезеңнен тұратын сұрақтар оқушылардың мәтінді толығымен қабылдап оны түсінуіне жағдай жасайды.

Оқулық бойынша оқылым айдарында мәтін беріледі және онда мәтінге қатысты сұрақтар болады. Бұл айдар мәтінді оқу кезінде қойылады. Мысалы: Мәтіннің жанрлық ерекшелігін тап, мәтін ішінде көтерілген мәселелерге назар аудар, мәтін бойынша маңызды факторларды анықта, мәтіннің қай стильде жазылғанына назар аудар, деген сияқты мәтінді оқу кезінде қойылатын сұрақтар, оқушыға мәтін бойынша назарын неге аудару керек екендігін көрсетеді.

I бөлім ішіндегі әр тақырып бойынша мәтін беріледі, мәтін соңында оқушылардың ойлау қабілетіне байланысты сұрақ беріледі. Мысалы: «тәуелсіздікке қол жеткізгеннен гөрі оны ұстап тұру әлдеқайда қиын» дегенді қалай түсінесіңдер?» көрсетілген жеті құндылықтың қайсысын жедел дамытар едіңдер? Неге?», «Мәңгілік Ел» идеясының өміршеңдігінің сыры неде деп ойлайсыңдар? Ойларыңды дәлелдендер», « Мәңгілік Ел атану үшін мәтінде көрсетілген факторлар жеткілікті ме? Тағы қандай ой қосар едіңдер?», «Мәңгілік Ел идеясының тарихи негіздері қай шығармадан бастау алады?»(Ермекова, 2019.) деген сынды сұрақтар оқушылардың ойлау қабілетін дамытып, кез-

келген сұраққа сауатты жауап беруге тәрбиелейді. Бұл сұрақтар арқылы оқушылардың тек ойлау қабілеті ғана дамымай, мәтінді толық қабылдауға, талдауға, түсінуге әсер етеді. Сұрақтардың барлығы **ойтүрткі** айдарында қойылады, және бұл мәтінді оқып болғаннан кейінгі кезеңде беріледі.

Оқулықта мәтін оқу кезеңдерінде қойылатын сұрақтардан басқа **ереже** айдары бар, ол жерде тіл нормалары бойынша анықтамалар мен ережелер де беріледі. Бұл ереже айдары оқушылардың сауатты жазуға және тіл нормаларын үйретеді. 9 сынып оқулығы бойынша оқушылар, стилистика, синтаксис, пунктуация ережелерін өтеді. I бөлім стилистикаға арналған, онда орфографиялық норма, морфологиялық принцип, фонетикалық принцип, дәстүрлі принцип, стиль, сөйлеу стилі, кітаби жазба стиль, публицистикалық стиль, ресми іскерлік стиль, көркем әдебиет стилі сынды ережелерді қамту арқылы оқушылардың тілдік нормалары мен тілдік дағдыларын қалыптастырады. Оқушылар сауатты жазуды, түрлі жағдайда жазылатын құжаттардың жалпы ережелерін үйренеді. Құжаттарды сауатты толтыруды, мәтіннің қай стильде жазылғанын білетін болады.

Енді оқулық аясында берілген мәтінге тоқталсақ. 9 сыныптың қазақ тілі оқулығы жалпы 9 бөлімнен тұрады, әр бөлімде әр түрлі тақырыптар қамтылады. Олар: I бөлім. «Мәңгілік Ел – мұратым» II бөлім. «Жаһандану мәселелері» III бөлім. «Тәуелсіздік жылдарындағы Қазақстан» IV бөлім. «Адам құқығы мен бостандығы» V бөлім. «Отбасы және демографиялық өзгеріс» VI бөлім «Биотехнология және гендік инженерия» VII бөлім. «Бұқаралық ақпарат құралдары» VIII бөлім. «Әлемдегі қақтығыстар және бейбітшілік» XI бөлім. «Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану». Әр бөлімде тақырыпқа сай танымдық, тәрбиелілік мәтіндер беріледі.

Қазақ тілі сабағы әдебиет сабағымен тығыз байланыста өткізілуі керек. Ұлттық ерекшелігімізді, өмір тарихымызды, дәстүрлерімізді, мәдениетімізді және т.б. дәріптейтін әдеби және фольклорлық туындылардан үзінділер беру нағыз қазақстандық патриот тұлғаны қалыптастыруға көмектесер еді. Әдеби шығармалардан алынған үзінділер оқушылардың өткенді жадына тоқытып қана қоймай, өздері білетін ақпарат арқылы қазақ тілінің барлық мүмкіндіктерін емін-еркін қолдана алу мүмкіндігін молайта түсері анық.

Қазіргі қазақ тілі оқулықтарының бір әттеген-айы нақтылық, жүйелілік, бірізділік, жеңілден ауырға сынды қарапайым дидактикалық принциптердің сақталмауы болып отыр. Оқулық мазмұнынан білім алушы грамматикалық тақырыпты таба алмайды, сол себепті оқулықтың ең қарапайым міндеті – білім беру қызметін толыққанды атқара алмай тұр. Мысалы 5-сыныпқа арналған Т.Ермекова т.б. авторлығындағы оқулықтың соңғы бетіндегі мазмұнына назар аударсақ, қай пәннің оқулығын ұстағанымызды бірден түсіне қою қиын. Ондағы тақырыптарға тоқталсақ: Киім, сән, талғам. Отбасылық дәстүрлер мен меркелер. Жануарлар әлемі мен өсімдіктер дүниесі. Бос уақыт және хобби. Қиял әлемі... (Ермекова, 2017). Туған тілді де шет тілі ретінде оқыту принципі дұрыс болмай тұрғанын түсінгенімізше тым кеш болмаса игі еді. Осы тұста

оқулық мазмұнына грамматикалық тақырыптарды да міндетті түрде қосу керектігін жеткізгіміз келеді.

Осы турасында Қазақстан-Британ техникалық университетінің профессоры, педагогика ғылымдарының докторы Жанат Дәулетбекованың пікірін алға тартсақ: «...жалпы білім беретін орта мектептің негізгі сатысында, яғни 5-9-сыныптарда оқытылатын әрбір пән өзіне нысан етіп алатын ғылым саласы бойынша оқушыға белгілі бір дүниетанымдық мәні бар теориялық білім беруі тиіс және де соған сай өмірлік дағдыларын қалыптастыруы қажет. Мысалы, биология пәні өсімдіктер әлемі туралы түсінік беріп, оқушының экологиялық мәдениетін қалыптастыратын болса, математикадағы сандық ұғымдар жүйесі жайлы білім баланың есептеу мәдениетін дамытады. Сол сияқты қазақ тілі пәні де ана тіліміздегі ғасырлар бойы қалыптасқан сөйлеу амалдары мен заңдылықтарын таныта келе, жас ұрпақтың тіл туралы лингвистикалық дүниетанымын қалыптастырып, сауатты сөйлеу дағдыларын жетілдіруі тиіс. Жаңартылған оқу бағдарламасында осы ең басты мақсат пен міндет назардан тыс қалған. Бұл бағдарламада білім мен ғылымның интеграциясы мүлде ескерілмеген, оның орнын тақырыптық интеграция алмастырған. Қазақ тілі пәнінің мазмұнын «Қиял әлемі», «Сән мен талғам», «Аспан денелері», «Көлік түрлері» деген сияқты жүйесіз лексикалық тақырыптар құрайды. Бағдарламада тілге қатысты теориялық материалдар сол тақырыптарға жапсырма ретінде «тілдік бағдар» деген бөлікте ғана, оның өзінде де жүйесіз, шашыраңқы түрде берілген. Анықтап айтқанда, бұл бағдарлама Ахмет Байтұрсынұлы айтқандай, «нәрсенің атын алған да, затын алмаған». Сондықтан мұндай жалаң ақпаратқа құрылған қазақ тілі пәні өз міндетін атқара алмайды, сауатты ұрпақ қалыптастыруға да қызмет ете алмайды деген сөз. Бұл жерде сауатты ұғымы тек жазу, я оқу сауаттылығы дегенді ғана қамтымайды, ең алдымен, қазіргі өзгермелі қоғамда өмір сүруге бейімділік дегенді білдіреді.

«Қазақ тілі» пәнінің жаңартылған оқу бағдарламасында оқыту мақсаты, білім мазмұны, оқыту формалары мен оқыту әдіс-тәсілдері, оқыту нәтижелері сияқты әлемдік әдістеме ғылымында берік орныққан пәнді оқыту канондары шатастырылған. Олардың ішкі жүйесі бұзылып, өзара байланыстары сөйнеген. Бағдарламада «Білім мазмұны» деп оқушының тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым әрекеттеріне қойылатын талаптар берілген. Олар мазмұнды құрамайды, оқушының пән арқылы игеретін практикалық тұрғыдағы нәтижелері болып саналады. Әдістемелік канондар жүйесіндегі заман қалай өзгерсе де өзгермейтін, қоғам қалай дамыса да тұрақтылығын жоғалтпайтын бірден-бір тірек, негізгі ұйытқы – білім мазмұны. Қалғаны уақыт талабына сай үнемі дамып, жетіліп, өзгеріп отырады да, білім мазмұнын қоғамдық-әлеуметтік сұранымға сай игертуге қызмет етуі тиіс. Себебі мазмұн жоқ жерде білім де, білік те жоқ. Ал қазақ тілінің білім мазмұнында сөйлеуге үйрететін, тіл туралы білім тұруы керек еді. Бағдарлама авторлары бұл мәселеге мән бермеген» (Серікқызы, 2020).

Осы тұста Бижомарт Қапалбек «Қалай оқытудан бұрын, нені оқытуды

пешіп алайық» атты мақаласында жаңартылған бағдарлама авторлары білім беруде нені оқыту, білім мазмұнын жаңарту мен қалай оқытуды, әдістемені жаңартудың аражігін аша алмағандығы туралы айта келіп, «...базалық білімді жүйесіз, ретсіз, жұлым-жұлым етіп ұсынуға, жаңартылған бағдарламаны жасаушыларға кім рұқсат берді екен?» деп қазіргі таңдағы өте өзекті мәселені көтеріп отыр (Рахымбек, 2018), (Омарова, 2014).

Талқылау

Қ.Қадашева «тілдерді оқыту әдістемесінің тілді оқытудың ұтымды жолдары мен түрлі әдістерін, тәсілдер мен амалдарын сабақта пайдалана отырып, ауызекі сөйлеуге, сауатты жазуға, өз ойын жеткізе білуге, қарым қатынасқа түсе алатындай дағды мен біліктілігін қалыптастыратын педагогикалық ғылым» екендігін айтады (Қадашева, 2005).

Жалпы білім беретін мектептердің қазақ тілі сабақтарында танымдық мәтінді зерттеу танысу мақсатында жүзеге асырылады, онда ойлау «дөні» негізгі идеясы анықталады. Мәтіннің негізгі идеясы неде? Қай идея мәтіннің тұтастығын сақтайды? Мұғалім мұндай тақырып бойынша танымдық мәтіндермен жұмысты ұйымдастырмас бұрын идеялық-тәрбиелік мәнін анықтауы, әдістемелік жүйені ұйымдастырудың мүмкіндіктерін анықтауы, мәтіннің мазмұны мен құрылымы оқушыларға түсінікті болуын қадағалауы, мәтіннің қазіргі қазақ әдеби тілінің нормаларына сәйкес келетіндігін анықтауы керек. Сонымен қатар мәтіндегі оқиғаға, идеяға білім алушының өз көзқарасын, позициясын білдіре алуы да маңызды. Мақсат білім алушының түсініп қана қоймай, өзінің ой елегінен өткізіп, мәтіндегі жағдаймен өмірде ұшырасқанда өзі қандай әрекеттер жасайтындығын, өзі қандай таңдау жасайтындығын білдіре алуы да маңызды, бұл функционалдық сауаттылық талабына да жауап бере алатындай мүмкіндік. Осы тұрғысында профессор Ж. Дәулетбекова «тапсырмалар қиын, ауыр» деген мұғалімдердің жаңа технологияны дұрыс түсінбегендіктерін, олардың жаңа технологиялардың өзіндік ерекшеліктерін нақты түсінбегендіктен, өкінішке орай кей мектептерде үстірт қолданылып жатқанын айта келе «қазақ тілін оқытуда мәтінмен жұмыс жүргізудің барлық бағыты бүгінгі таңдағы әлемнің озық елдері ұстанып отырған білім жүйесінің жаңа моделі нәтижеге бағдарлай отырып білім берудің негізгі шарттарымен үндеседі.» - деп түйіндейді (Дәулетбекова, 2004).

"Мәтінді таңдау критерийлерін оқушының жеке басының интеллектуалды және адамгершілік қасиеттерін тәрбиелеу құралдарының бірі ретінде анықтау маңызды дидактикалық мәселе болып табылады"(Храмова, 1982). Пәнге деген қызығушылықты арттыру, ғылыми, сабақтастық принциптерін жүзеге асыру, оқудың өмірмен байланысы, оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеру, оқу материалын игеру көбінесе оның практикалық іске асырылуының дұрыстығына байланысты (Киселева, 2022).

Қорытынды

Мәтіндерді таңдау критерийлерін таңдауға сауатты көзқарас мұғалімге тиімді жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Қазақ тілі сабақтарындағы мәтіндермен

жұмыс мәтіндерде болатын семантикалық ақпаратты таңдаудан басталуы керек. Мазмұн тұрғысынан, менің ойымша, тіл туралы, сөз туралы, сөзге ұқыпты қарау қажеттілігі туралы, сөз өнерін жасау процесінің ерекшеліктері туралы, көркем шығарманы шығармашылық қызмет ретінде қабылдау туралы мәтіндерді талдау өте маңызды. Қазіргі оқушыны тәрбиелеуде, дамытуда тұлғаның рухани-адамгершілік дамуына бағытталған мәтіндер ерекше рөл атқарады: есте сақтау мәдениеті, өткенге, бүгінге және болашаққа деген көзқарас, ұлттық дәстүрлер, экология мәселелері және т.б. сонымен бірге мұғалімнің назарын мәтіннің эмоционалды дыбысы, автор жеткізетін көңіл-күй талап етеді.

Таңдалған мәтіндерде ұсынылған сөйлеу мәнерлерінің үлгілері де маңызды. Сөйлеу мәнерлерін оқытудың мазмұны оқушылардың ауызша және жазбаша сөйлеуінің қалыптасуы мен дамуына үлкен әсер етеді. Стилистикалық құралдармен жұмыс мәтінді талдау кезінде автордың ниетін жақсы түсінуге көмектеседі.

Сабақта берілген мәтін үлгілі сөйлеу туындысы болуы керек, тілдік материалды игеруге жақсы ықпал етуі керек. Ол зерттелетін тілдік құбылыстармен қаныққан, олардың жұмысының жарқын көрінісі болуы керек.

Мәтінді таңдау кезінде оны сөйлеу әрекетінің әртүрлі түрлерін өзара байланысты оқыту үшін, яғни оқытудағы кешенді тәсіл мәселелерін шешу үшін қолдану мүмкіндігін ескеру қажет. Бұл тәсіл оқушылардың әртүрлі дағдылары мен дағдыларын бір уақытта дамытуды қамтиды: орфографиялық, пунктуациялық, стилистикалық, орфоэпиялық және т. б.

Сонымен қатар, осылайша таңдалған материал оқушылардың жан-жақты үйлесімді дамуына ықпал етеді (моральдық, эстетикалық және басқалар).

Мәтіндер мен тапсырмаларды мақсатты таңдау, әр сабақты ойластырылған жұмыс жүйесіне қосу – бұл оқушылардың интеллектуалды дамуын қамтамасыз ететін, ақыл – ой белсенділігін жетілдіруге, дамытуға негізделген дамушы сөйлеу ортасын құратын жағдайлар.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Бабаев С.Б., Оңалбек Ж.К. жалпы педагогика: Оқулық –Алматы: «Заң әдебиеті», 2005 – 228 бет.
2. Боранбаева А.Р. Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінде педагогикалық зерттеу әдіснамасы мен әдістемесі. Оқу құралы /А.Р.Боранбаева, Ж.И.Исаева, К.М.Беркимбаева—Шымкент, - 2018.-279 б.
3. Дәулетбекова Ж. Оқу мәтіндері – нәтижеге бағдарланған білім негізі //Қазақ тілі мен әдебиеті, №6, 2004.
4. Киселева Н. В. Методические аспекты преподавания родного языка (русского): учебно-методическое пособие / Н. В. Киселева. — Электрон. текстовые дан. (706 Kb). — Ярославль : ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2022. – (Федеральные государственные образовательные стандарты).
5. Қадашева Қ. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. – Алматы: «Мұрагер» баспа үйі, 2005. – 176 бет.
6. Қазақ тілі: жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. / Еркемова Т.Н., Ильясова Н.Ә., Токтыбаева Г.Б. – Астана: Арман-ПВ баспасы, 2017. – 192 бет.
7. Қазақ тілі: жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. / Еркемова Т.Н., Бертілеуова К.Ә., Абишева Р.А. – Нұр-Сұлтан: «Арман-ПВ» баспасы, 2019. – 240 бет.
8. Қазақ тілі: жалпы білім беретін мектептің 5-сыныбына арналған оқулық. / Т.Н.Еркемова, Ж.К.Отарбекова, Р.Н.Мұнасаева. – Астана: Арман-ПВ баспасы, 2017. – 144 бет.

Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>

Омарова Ә. Оқулық оқылығы ойлантаты // Егемен Қазақстан. 25 ақпан 2014. <https://egemen.kz/article/29605-oqulyq-olqylyghy-oylantady>

РАХЫМБЕК Д. Жаңа білім бағдарламасындағы жүйесіздіктер анықталды // Егемен Қазақстан. 10 тамыз 2018. <https://egemen.kz/article/172713-zhanha-bilim-baghdarlamasyndaghy-dguyesizdikter-anyqtaldy>

Серікқызы Э. Жаңартылған білім мазмұны // Егемен Қазақстан. 6 қараша 2020. <https://egemen.kz/article/254879-zhanhartylghan-bilim-mazmuny>

Храмова Н.А. О критериях отбора учебных текстов. // Линг-вометодические основы работы над текстом при обучении русскому языку. -Л., 1982.

REFERENCES:

1. Babaev S.B., Oñalbek J.K. jalpy pedagogika: Oqýlyq –Almaty: "Zań ádebieti", 2005 – 228 bet.
2. Boranbaeva A.R. Qazaq tili men ádebieti páninde pedagogikalıq zertteý ádisnamasy men ádistemesi. Oqý quraly /A.R.Boranbaeva, J.I.Isaeva, K.M.Berkımbaeva – Shymkent, - 2018.-279 b.
3. Dáýletbekova J. Oqý mátileri – nátiyege baǵdarlangan bilim negizi //Qazaq tili men ádebieti, №6, 2004.
4. Kiseleva N. V. Metodicheskie aspekty prepodavania rodnogo iazyka (rýsskogo): ýchebno-metodicheskoe posobie / N. V. Kiseleva. — Elektron. tekstovye dan. (706 Kb). — Iaroslavl : GAÝ DPO IAO IRO, 2022. – (Federalnye gosýdarstvennye obrazovatelnye standarty).
5. Qadasheva Q. Qazaq tilin oqytý ádistemesi. – Almaty: "Murager" baspa úii, 2005. – 176 bet.
6. Qazaq tili: jalpy bilim beretin mekteptiń 7-synybyna arnalǵan oqýlyq. / Ermekova T.N., Ilasova N.Á., Toqtybaeva G.B. – Astana: Arman-PV baspasy, 2017. – 192 bet.
7. Qazaq tili: jalpy bilim beretin mekteptiń 9-synybyna arnalǵan oqýlyq. / Ermekova T.N., Bertileýova K.Á., Abisheva R.A. – Nur-Sultan: "Arman-PV" baspasy, 2019. – 240 bet.
8. Qazaq tili: jalpy bilim beretin mekteptiń 5-synybyna arnalǵan oqýlyq. / T.N.Ermekova, J.K.Otarbekova, R.N.Munasaeva. – Astana: Arman-PV baspasy, 2017. – 144 bet.
9. Мектепке деинги тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>
10. Omarova Á. Oqýlyq olqylyǵy oılantady // Egeмен Qazaqstan. 25 aqpan 2014. <https://egemen.kz/article/29605-oqulyq-olqylyghy-oylantady>
11. RAHYMBEK D. Jańa bilim baǵdarlamasyndaǵy júsesizdikter anyqtaldy // Egeмен Qazaqstan. 10 tamyz 2018. <https://egemen.kz/article/172713-zhanha-bilim-baghdarlamasyndaghy-dguyesizdikter-anyqtaldy>
12. Serikqyzy E. Jańartylǵan bilim mazmuny // Egeмен Qazaqstan. 6 qarasha 2020. <https://egemen.kz/article/254879-zhanhartylghan-bilim-mazmuny>
13. Hramova N.A. O kriteriah otbora ýchebnyh tekstov. // Ling-vometodicheskie osnovy raboty nad tekstom pri obýchenii rýsskomý iazykú. -L., 1982.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 126-141
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.622>

ӘОЖ 581.6:371.388.8,
МҒТАҒ 34.29.01:14.25.01

© M. Erdenov, 2023

Khoja Ahmed Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan,
Kazakhstan.

E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz

WAYS OF FORMATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF STUDENTS THROUGH EXTRACURRICULAR TEACHING OF ETHNOBOTANICAL KNOWLEDGE

M. Erdenov — Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan, Turkistan
E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0002-8059-7307.

Abstract. In the modern world, not every student can understand the information about the importance of science. For this reason, it is relevant to teach students the skills of continuous development of scientific knowledge through extracurricular training in ethnobotany and the ability to apply the acquired knowledge in practice. This article discusses the ways of forming the ethnobotanical cognition of schoolchildren during extracurricular work in the process of biological education. During the scientific research, during the extracurricular work in the framework of ethnobotany, the Basket method, the method of critical thinking on situational issues, group work, the method of herbarization, conferences and others were used to expand knowledge through cognition, develop memory, observation, and a sense of caring for nature. In the course of scientific research, a pedagogical experiment was organized. An introductory control was carried out, the levels of students' knowledge were determined. Through the Basket method, students developed communication skills, increased cognitive abilities, formed scientific knowledge and realized the importance of plants in human life. Using the methods used, the results of 82% of 6th grade students at the senior level and 18% at the middle level were determined. As a result, the interest of schoolchildren in ethnobotanical science increased by 20%. As a result of scientific research, the basket method can further serve as a theoretical basis for teachers as a methodological guide in the biological education of students.

Keywords: ethnobotany, extracurricular work, scientific cognition, schoolchildren, excursion, Guide-method, conference

© М. Ерденев, 2023

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті.
Түркістан, Қазақстан.

E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭТНОБОТАНИКАЛЫҚ БІЛІМДІ СЫНЫПТАН ТЫС ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ҒЫЛЫМИ ТАНЫМДЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ

М. Ерденев — ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты, доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0002-8059-7307.

Аннотация. Қазіргі заманда ғылымның маңыздылығы туралы ақпаратты жете түсіне білу кез келген мектеп оқушының қолынан келе бермейді. Осы себепті, мектеп оқушыларына этноботаниканы сыныптан тыс оқыту арқылы ғылыми білімдерін үнемі дамытып, алған білімдерін практикалық іс-әрекетте қолдана білуге үйрету өзекті мәселе. Бұл мақалада мектеп оқушыларына биологиялық білім беру үдрісінде сыныптан тыс жұмыс жүргізе отырып, этноботаникалық танымын қалыптастыру жолдары қарастырылған. Ғылыми зерттеу барысында мектеп оқушыларына сыныптан тыс жұмыстар кезеңінде этноботаника тақырыбы аясында танымжорық арқылы білімдерін кеңейтіп, есте сақтау қабілеттері, байқағыштығы дамытуда, табиғатқа қамқорлық жасау сезімдері оятуда баскет-әдісі, жағдаяттық сұрақтарға сыни ойлау әдісі, топтық жұмыстар, гербаризация әдісі, конференциялар және т.б әдістері ғылыми білімді нығайту үшін қолданылды. Ғылыми зерттеулер жүргізу барысында педагогикалық эксперимент ұйымдастырылды. Кіріспе бақылауы алынып, оқушылардың білім деңгейлері анықталынды. Оқушылар баскет әдісі арқылы коммуникативтік дағдылары дамыды, танымдық қабілеті артты, ғылыми танымдылығы қалыптасты және өсімдіктердің адам өмірінде маңызын ұғынды. Қолданылған әдістерінің көмегімен 6 сынып оқушының ішінен 82% жоғары деңгейде, 18% орта деңгейде білім көрсеткішінің нәтижесі анықталды. Нәтижесінде оқушылардың этноботаникалық ғылымына қызығушылығы 20 % артты. Ғылыми зерттеулер нәтижелерінде баскет әдісін болашақта мұғалімдердің оқушыларға биологиялық білім беруде әдістемелік нұсқаулық ретінде теориялық негіз бола алады.

Түйін сөздер: сыныптан тыс жұмыс, ғылыми танымдылық, мектеп оқушылары, экскурсия, Guide әдісі, конференция

© М. Ерденев, 2023

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави,
Туркестан, Казакстан
E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ВНЕКЛАССНОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭТНОБОТАНИЧЕСКИМ ЗНАНИЯМ

М. Ерденев — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казакстан
E-mail: murat.yerdenov@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0002-8059-7307.

Аннотация. В современном мире не каждому школьнику под силу понять важность науки. По этой причине актуальным является обучение школьников навыкам постоянного развития научных знаний через внеклассное обучение этноботанике и применение полученных знаний в практической деятельности. В данной статье рассмотрены пути формирования этноботанического познания при проведении внеклассной работы в процессе биологического образования школьников. В ходе научного исследования во внеклассной работе со школьниками при обучении этноботанике были применены метод Баскета, метод критического мышления, метод гербаризации, ситуационные вопросы, групповые работы, конференции и другие методы, способствующие расширению знаний через познание, развитию памяти, наблюдательности и воспитанию заботы о природе. Авторами был организован педагогический эксперимент, проведен вводный контроль и определены уровни знаний учащихся. Через метод Баскета у учащихся развивались коммуникативные навыки, повышались познавательные способности, формировалось научное познание и осознавалось значение растений в жизни человека. С помощью использованных методик были определены результаты 82 % учащихся 6-х классов на старшем уровне и 18 % на среднем уровне. В результате интерес школьников к этноботанической науке увеличился на 20 %. Метод баскета, по заключению авторов, в дальнейшем может служить теоретической основой методического руководства для учителей в обучении учащихся биологии.

Ключевые слова: внеклассная работа, научное познание, школьники, экскурсия, Guide-метод, конференция

Кіріспе

Өсімдіктер экожүйелер арқылы басқа таксономиялық топтардың түрлері үшін қажетті көптеген биотикалық және абиотикалық жағдайларды қамтамасыз ететін Жердегі тірі биомассаның ең үлкен үлесін құрайды. Осыған байланысты қауымдастықтағы өсімдіктердің әртүрлілігі басқа таксондардағы биоәртүрліліктің, сондай-ақ маңызды экожүйе функциялары мен қызметтерінің күшті болжаушысы болып табылады. Алайда ғалымдар

мен табиғатты қорғаушылар оқушылар мен жұртшылықтың өсімдіктер мен жалпы ботаника туралы білімге деген қызығушылығының айқын төмендеуіне алаңдаулы. Бұл мектеп бағдарламаларында жаратылыстану пәндерін оқыту мүмкіндіктерін қысқарту мәселесін әлеуетті түрде ушықтырады. Мектеп оқушыларына тек энциклопедиялық білімді беріп, оны практикада қолданбаса, үлкен мәселе тудырады, бірақ оқушыларға ботаникалық білімді оқыту үдерісі сәтті орындалса, биологиялық білімді оқытудағы құлдырауды жоюға көмектесетін, адам өміріндегі маңызды болып табылатын жаңа форматтағы далалық ботаника және этноботаника курстарының әлеуетін арттыруға болады (Alistair G. Auffret., Adam Ekholm., Aino Hämmäläinen, 2022).

Этноботаника – жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдарға негізделген ғылым. Этнобиологияның бір саласы болып табылатын этноботаника адамдардың өсімдіктер әлемімен қарым-қатынасын зерттейді, яғни. тарихи дамыған экожүйелердегі этникалық айырмашылықтар мәселелері. Оның негізгі міндеті - өсімдіктердің қалай қолданылатынын және адамның қоғамдық өміріндегі рөлін білу. «Этноботаника» терминін әдебиетке 1985 жылы американдық ботаник Д.В.Харшбергер енгізген (Harshberger J.W., 1896), дегенмен бұл ғылымның тарихы бір ғасырдан бері қолданылып келе жатыр. Дәрілік шөптерді қолдану туралы алғашқы мәліметтерді Месопотамия (Вавилон, Ассирия) мен Ніл аңғарының көне жазба ескерткіштерінен, сондай-ақ 3 мың жыл бұрын жарық көрген және сипаттайтын шөптер туралы аңызға айналған қытай кітабы – «Бен Цао» кітабынан табымыз (Корсун В.Ф., Корсун Е.В., 2008).

Қазақстанды Еуропалық зерттеулер 13 ғасырда басталды, бұл жерде атақты саяхатшы-натуралист К.Ф.Ледебурды (1785-1851), А.И. Шренк (1816-1876), П.П. Семенов-Тянь-Шанскийдің (1827-1914) еңбектерін атап кетсек болады. Қазақ өлкесінің флорасы мен фаунасын әр жылдары белгілі табиғат зерттеушілері мен саяхатшылары Н.А. Северцов (1827-1885), Г.Н.Потанин (1835-1920), Ш.Ш. Уәлиханұлы (1835-1865), А.Н. Краснов (1862-1914) зерттеген (Каменецкая И.И., 1988).

Қазіргі уақытта ҚР БҒМ ҒК Ботаника және фитоинтродукция институтының өсімдік ресурстары зертханасының қызметкерлері (меңгерушісі, т.ғ.к. Д.К.Айдарбаева) «Оңтүстік Алтайдың шикізатын теңгерімді пайдаланудың ресурстық әлеуеті мен ғылыми негіздері» және «Қазақстанның және әлемдік флораның дәрілік өсімдіктерінің гендік қорын сақтау және толықтыру» бағдарламалары бойынша табысты жұмыс атқаруда. Жүргізіліп жатқан зерттеулердің нәтижелерін осы бағытта жұмыс істейтін мамандар, сонымен қатар жергілікті дәрілік шикізат базасының тұрақты жұмыс істеуіне тікелей мүдделі фармацевтикалық ұйымдар жоғары бағалады (Айдарбаева Д.К., 2010).

Мектептегі жаратылыстану білімін заман талабына сай жаңартудың тиімді әдістемелік бағыттарының бірі ретінде танымның ғылыми әдісіне негізделген оқыту. Ғылыми танымның әдісі – табиғат пен қоғамның даму заңдылықтарын көрсететін білім алу процесін ұйымдастыру. Бұл әдіс

игерілген білімді жаңғыртуға, тексеруге және жеткізуге мүмкіндік береді, ғылыми ақиқатқа жету үшін білім құралдарының ұйымдастырылу жолын анықтайды, оның негізінде танымдық іс-әрекеттің реттеуші принциптерінің жүйесі қалыптасады (Архипкин В. Г., Тимофеев В. П., 2002).

Танымның ғылыми әдісіне негізделген когнитивті іс-әрекет мәселені анықтау, оның шешімін табу үшін гипотеза құру, өз іс-әрекетін жоспарлау, эксперименттер жүргізу, нәтижелерді бағалау, өз тұжырымдарын негіздеу үшін ғылыми дәлелдер келтіру дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді. Студенттердің қоршаған шындықты тану әдістері туралы білімдерін меңгеру және зерттеу дағдыларын дамыту жеке мәдениеттің негізгі құрамдас бөлігі ретінде айқындалатын «әдістемелік мәдениетке» жатады (Мычко Д. И., 2014).

Леснойдағы коммерциялық мектеп қабырғасында Б.Е.Райков өзінің әдістемелік жолын бастайды, ол мектепте жаратылыстану пәнін оқуға үлкен көңіл бөледі және өз бетінше сыныптан тыс эксперименттер мен экскурсиялардың педагогикалық рөліне қатысты Герд позициясымен бөліседі. Ғалым өз мәлімдемелерінде: «практикалық жаттығулар оқушыларды белсенді өзіндік жұмысқа баулып, өз алдына қойылған міндеттерді өз бетінше шеше алатын зерттеушіге айналдыру керек» деп атап өтті. Одан басқа, орыс педагогы А.П.Пинкевич: “жаңа мектеп- қозғалыс мектебі” екенін атап өтті. Сыныптағы ғылыми-зерттеу іс-әрекеті кезінде оқушыны мектеп үстеліне байлап қоюға болмайды, ол еркін қозғала алады, сыныптастарымен талқылап, ақылдаса алады (Рыжакова М.В., 2014).

XX ғасырдың соңындағы шетелдік оқыту әдістері. Осы жылдары шетел педагогикасында ғалымдар ғылыми ізденістерді үлгі ететін, жаңа проблемалық көзқарасты дамытуға, зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал ететін студенттердің іс-әрекетіне негізделген оқыту әдістерін жасауда. Барлау биологиялық білім берудің әртүрлі үлгілері ұсынылды. Биологияны оқыту әдістемесінде ең танымалы Дж.Швабтың жаратылыстану зерттеулерінің моделі болды (Кларин М. В., 1995).

1970-1980 жылдары бұл модель BSCS моделі немесе Дж.Шваб моделі деген атпен педагогикалық тәжірибеде орнықты. Оқу кезеңінде әртүрлі тапсырмалар ретінде оқушыларға мектеп оқулығының мазмұнынан шығатын ғылыми мәселелерді шешу ұсынылды. Практикалық және зертханалық жұмыстар зерттеушілік сипатқа ие болды. Тренинг мазмұны оқу курсының семантикалық өзегін білдіретін проблемалық тапсырмаларды және студенттердің ғылыми зерттеулерін ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқауды қамтыды (Паршутина Л.А., 2014).

И.В.Дорно: “сыныптан тыс оқыту барысында мектеп оқушыларына зерттеушілік дағдыларды сіңіру керек” деп айтып өткен (Дорно И. В., 1993).

Ғылым табиғат әлемін шынайы түсіндіру үшін білімге ұмтылу ретінде сипатталды. (Weinberg, 2016) немесе бақылау, эксперимент және теорияны құруды қоса алғанда, ерекше зерттеу әдістерін пайдалана отырып, біз өмір сүретін әлемді түсіну, түсіндіру, бақылау және болжау әрекеті болып

саналынады (МакКейн, 2015). Ғылыми сауаттылық немесе ғылыми таным білім берудің қалаған нәтижелерін көрсетеді (Chadwick et al., 2017). Ол нені қамтуы керектігі туралы әртүрлі позициялар, сипаттамалар мен түсіндірмелерден тұрады (Миллар, 2008; Робертс, 2007). Жалпы оны келесідей анықтауға болады: ғылымның табиғатын, мақсаттарын және жалпы шектеулерін түсіну, кейбір ғылымдар мен маңызды ғылыми идеялар біріктіру. ЭЫДҰ (2016) ғылыми сауаттылықты білімнің үш саласын қамтитын деп сипаттады: мазмұндық білім, процедуралық білім және эпистемикалық білім. Мектеп оқушыларына дұрыс түсініктерді және ғылыми білімнің қалай құрылатынын дамытуға көмектесу – жаратылыстану білімінің және ғылым сауаттылығының маңызды аспектісінің бірі. NOS ғылымның гносеологиялық және социологиялық негізі ретінде түсінуге болады. Американдық ғылымды дамыту қауымдастығы (AAAS, 2013) оны үш элементі бар деп сипаттайды: ғалымның ғылыми білімнің табиғатына деген көзқарасы, ғылыми білім мен қоғамның мәнін тудыратын және өзара байланыстыратын ғылыми зерттеу әдістері. Британдық математик Кристофер Зиман: “Ғылыми білім – ғылымның негізгі өнімі мен мақсаты және ғылымның әлемнің табиғи жүйелерін түсіндіруге тырысатын құралы” – деп санаған. Ғылыми білімге теориялар, заңдар, қағидалар, концепциялар, фактілер мен модельдер кіреді және оларды көптеген жолдармен алуға болады. Ғалымдар ғылыми білімді жергілікті, ұлттық және халықаралық деңгейде ғылыми қауымдастықтар аясында дамытады, мұнда ұжымдық әлеует зерттеуді жалғастыру үшін қажетті мотивацияны, коммуникацияны және құрылымды қамтамасыз етеді (Флик және Ледерман, 2006; NRK, 1996). Теория мен бақылаулар арасында сәйкессіздіктер бар деп есептелсе, ғылыми білім өзгертілетін немесе жойылатын жағдайлар кездеседі. (Флик және Ледерман, 2006; Зиман, 2004). Ғылым объективті – ол ғалымдардың мүдделерінің ықпалынсыз жасалады, бірақ ғылымдағы субъективтілік адамның көзқарастары мен ғылыми пайымдаулар мен қорытындылардағы таңдауына байланыс сөзсіз болады (Маннан, 2016). Ирландық ғылыми зерттеушілері Р.Келли және С.Эрдуган: “ғылыми білім адамның қиялынан, шығармашылығы мен логикалық ойлауынан, әлемге деген әлеуметтік және мәдени қатынасынан жасалады” – деп айтып өткен (Deirdre Hogan and Joanne O’Flaherty., 2022).

Осы уақытқа дейін ғалымдардың жасаған педагогикалық ғылыми жұмыстары қазіргі уақытта мектеп оқушыларына этноботаникалық білімді сыныптан тыс оқытуда ғылыми танымдылығын қалыптастыру әдіснамалары жеткілікті нәтиже беріп тұрған жоқ. Осыған орай:

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – Түркістан қаласы, №15 М.Жұмабаев атындағы мектеп-гимназиясының аумағы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің ботаникалық бағында жүргізілген этноботаникалық білімді оқытудағы танымжорық арқылы мектеп оқушыларының ғылыми танымдылығын қалыптастыру.

Мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер қойылды және атқарылды:

1. Өсімдіктер түрлерінің морфо-физиологиялық ерекшелктері анықталып, баға берілді;

2. Жергілікті өсімдіктерді зерттеу нысаны ретінде алынды, оның өсу мен даму процесстері толығымен зерттелінді;

3. Баскет әдісі арқылы оқушылардың өздігімен жұмыс жасалынды, ғылыми танымдылығы қалыптасты;

4. Өсімдіктерді күнделікті өмірде қолдануы жайлы таныстыру әдістері жүзеге асырылып, ғылыми танымдылығы артты ;

5. Гербаризация әдісі арқылы оқушылардың жоғары өсімдіктердің систематикасы мен морфологиялық ерекшелігін ажыратты ;

6. “Жас ботаник” атты ғылыми конференциясында мектеп оқушылары өздігімен жасалынған жұмыстарын таныстырып, алынған тәжірибе мен пікірлерімен алмасу дағдысы артты .

Зерттеу әдістері

Зерттеу нысаны барысында Түркістан облысы өсімдіктеріне этноботаникалық танымжорықты жүргізуді 6-сынып оқушылардың ғылыми танымдылығын қалыптастыру үдерісі. Зерттеу жұмысының тәжірибиелік базасы Түркістан облысы, Түркістан қаласы ,№15 М.Жұмабаев атындағы мектеп-гимназиясының аумағы ,Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағы.

Ғылыми зерттеу барысында сыныптан тыс жұмыстар кезеңінде этноботаника тақырыбы аясында танымжорық, баскет-әдісі, жағдаяттық сұрақтарға сыни ойлау әдісі, топтық жұмыстар , гербаризация әдісі, ғылыми конференциялар т.б әдістері қолданылды.

6-сынып оқушыларына танымжорық барысында табиғи объектілерімен (өсімдік , жер бедері, су және т.б.) таныстыру жүргізілді. Танымжорық балаларға әлемнің қаншалықты қызықты және алуан түрлі екенін көрсетті

Баскет әдісі мектеп оқушыларына жағдайды имитациялауға негізделінген. Мысалы, әр оқушы гид қызметін атқарып, мектеп аумағына және Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағында экскурсия жүргізді. Әдісті қолданудың негізгі мақсаты :

- 1) мәселенің өзегіне назар аудару;
- 2) алынған мәліметтерімен алмасу барысында жаңа білім мен идеяларды меңгеру;
- 3) жұмысқа барлығын қосу;
- 4) шиеленісті жеңілдету;
- 5) жұмыс қатынастарын орнату;
- 6) өзара әрекеттесу атмосферасын құру;
- 7) біртұтас процеске біріктіре отырып, кейінгі сыныптар үшін негіз құру болды.

Оқушылар әр өсімдік туралы энциклопедиялық мәліметтерді жинақтап, оны бір-біріне жеткізді.

Жағдаяттық сұрақтарға сыни ойлау әдісімен оқушылар бар білімін нақтылады, тақырыпты және мәселелерді талқылауға қызығушылық танытты.

Топтық жұмыстар - ұжымдықтың негізгі шарттарын жүзеге асыруға

мүмкіндік берді: ортақ мақсатты білді, жауапкершілікті мақсатқа сай бөлді және бақылады.

Гербаризация әдісі арқылы мектеп аумағында, ботаникалық бақта өсімдіктер әлемін зерттеп; жемдік, дәрілік, арамшөптер, улы өсімдіктердің гербарийін жинап; оқу морфологиялық гербарий жасау үшін өсімдіктердің жапырақтарын, өркендерін, гүлшоғырларын, гүлдерін жинақтады.

Мектептегі ғылыми-практикалық оқушылық конференция ағымдағы оқу жылының ғылыми-зерттеу және жобалық жұмыстарын аяқтайтын қорытынды іс-шара болып табылды. Бұл іс-шара оқу жылының екінші жартысының басында өткізілді. Өткізілетін күні мектеп конференциясының жеңімпаздары мен жүлдегерлері түрлі байқаулар мен конференцияларға жоғары деңгейде қатысып үлгеретіндей етіп таңдалған.

Нәтижелер, талдау және талқылау

Танымжорық сабақ уақытында да, сабақтан тыс жұмыстарда да өтілетін оқытудың тиімді формасы. Ол теория мен практиканы байланыстыруға, оқуды өмірмен байланыстыруға көмектеседі. Бұл әдіс мектеп оқушыларды сәнді гаджеттерден ажыратты, виртуалды әлемнен шынайы әлемге тартты, айналадағы кеңістіктегі сұлулықты көруді үйретті, оларды әлемнің өткеніне, бүгініне және болашағына қызықтыруға мүмкіндік берді. Экскурсияда жеке организмдер мен құбылыстар туралы бұрын алынған түсініктер табиғат туралы кеңірек ұғымға біріктірілген. «Мектеп алаңындағы және ботаникалық бақтағы экологиялық жол» тақырыбына, көктемгі экскурсия өткізу ұсынылды. Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағы, университет базасында құрылған және бірегей генофонды бар, Қазақстандағы тұңғыш ботаникалық бақ болып саналады. Бақшада келесі экспозициялар жасалды: дендропарк, сиренгарий, раушан бағы, қайың жармасы, конферетум, жеміс-жидек учаскелері, су-жағалау және гүлді-сәндік өсімдіктер. Жылыжай кешені де құрылды. Ботаникалық бақ зерттеулерге негіз болады, сонымен қатар Оңтүстік Қазақстандағы Арал-Сырдария ауданын көгалдандыруда маңызды рөл атқарады. Осы өңірді абаттандыру және тұрғындарға қолайлы жағдай жасау мәселелерін шешуге ботаникалық бақтың бірінші директоры Байжігітов Құлахмет Байжігітұлының қосқан үлесі жайлы, Түркістан қаласының ботаникалық бағының коллекциялық қорында бұрын мұнда өспейтін және әр өңірден алғаш әкелінген ағаш-бұта, сәндік және жеміс-жидек өсімдіктерінің 127-ден астам түрлері мен сорттары бар екені туралы 6 сынып оқушыларына таныстырылды. Экскурсиялардың мазмұны сабақта оқытылатын теориялық материалмен тығыз байланысты және олардың негізгі міндеті практикалық дағдыларды және этноботаникалық ғылыми танымдылықты қалыптастыру болып табылды. Этноботаникалық білім беру экологиялық жол бағыты бойынша 3 станция жоспарланған, яғни флора өкілдерімен толығырақ таныстырылды, жылыжайлардағы зертханалық жұмыстарға қатысты, ботаникалық бағындағы өсіп жатқан өсімдіктердің адам өміріндегі маңызы жайлы, олардың күнделікті өмірде қолданылуы туралы

сұрақтар талқыланды. 1 – станцияда ботаникалық бақтағы қарапайым мінез-құлық ережелері түсіндірілді:

- жетекшіден алыс кетпеңіз;
- қоқыс тастамаңыз;
- қатты айқайламаңыз;
- ағаштарды сындырмаңыз;
- гүлдерді жинамаңыз (әсіресе алғашқы көктемде);
- пикниктерді жасамаңыз;
- от жағуға болмайды;
- жәндіктерді және басқа жануарларды қажетсіз ұстаманыз;
- құстардың ұяларын бұзбаңыз;
- ботаникалық бақтағы арнайы жабдыққа жақындамаңыз.

2 – станцияда жылыжайлардағы зертханалық жұмыстар жасалынды. Мұнда 6 сынып оқушылары Түркістан қаласын көгалдандыру үшін әдейі егілген бірақ өсіп шыға алмаған немесе солып, өліп қалған өсімдіктерді жинап, арнайы қорапқа салды.

3 – станцияда орманмен таныстырылды. Орманда : салбырақ не сүйел қайың , әдемі катальпа , робиния , жапондық сафора , саңқырлы емен , ақ терек, қарағаш, туя, қарағай , үйеңкі, жөке ағашы , унаби , айлант, арша, тікенді көк шырша секілді тағы басқа ағаштарды кездестірді. Ағаштардың түрлерімен танысу барысында оқушылардың флора патшалығына деген көзқарасы өзгеріп, оның ерекшелігін, құндылығын және әртүрлілігін түсінді.

Экскурсияда сабақтың тақырыбына байланысты тапсырмалардан басқа, мектеп оқушыларына әртүрлі іс-әрекет түрлеріне арналған нұсқау карталары бар тапсырмалар ұсынылды. («Жапырақтар, гүлдер және жемістерді жинау») 1 – суретте көрсетілді.



1 – сурет – «Жапырақтар, гүлдер және жемістерді жинау» тапсырмасы барысында оқушылардың орындаған жинағы

Сонымен бірге зерттелетін заттарды танып, көрген құбылысты түсіндіруде көптеген білімдер жаттықтырылды.

Баскет әдісінде оқушыларға арнайы тақырыптар берілген. Ол әдіс мектеп аумағында және Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағында экскурсия барысында өткізілген. 6 сынып оқушылары Баскет әдісінде жетекшінің орнына гид болып экскурсия жүргізді. Мысалы, қарағай ағашының морфо-физиологиялық ерекшеліктері және оның адам өмірінде не үшін қай жерде қолданатыны, оның пайдасы жайлы бір-біріне ақпарат жеткізді. Жеткізу барысында алынған ақпараттың нәтижесінде оқушылар қарағай ағашының бүршіктері медицина саласында негізінен қақырық түсіретін, несеп айдағыш, терлеу және дезинфекциялаушы ретінде қолданылатыны, бронхит, пневмония, бронхоэктаз, ревматизм, ревматоидты артрит, холецистит, холангит, пиелонефрит және цистит үшін ұсынылатыны жайлы түсінді. Сонымен қатар қарағай ағаш дайындау, ағаш өңдеу өнеркәсібінің негізгі объектісі ретінде қызмет етіп, құрылыста, жиһазда, қаптамада және басқа да көптеген салаларда, ағаш химиясында гидролиз және целлюлоза өндірісінде кеңінен қолданылатыны туралы білді. Баскет әдісінің қорытындысында маңызды факторларды талдау, жүйелеу, таңдау және олардың маңыздылығы мен өзектілігіне қарай жіктеу, әртүрлі мәселелерді шешу жолдарын тұжырымдау қабілеттерін бағалады және дамытты.

Жағдаяттық сұрақтарға сыни ойлау әдісінде оқушыларға мынандай сұрақтар қойылды :

1. «Тұқымды өсімдіктер туралы білімді қайда қолдануға болады?» ;
2. Жапырақты өсімдіктердің мәңгі жасыл өсімдіктерден қандай артықшылығы бар? Мәңгі жасыл өсімдіктердің жапырақты өсімдіктерден қандай артықшылығы бар? Неліктен барлық өсімдіктер мәңгі жасыл немесе жапырақты болған жоқ?;
3. Ертегідегі ғажайып мемлекеттердің бірінде бір зұлым сиқыршы өсімдіктердің барлық жапырақтарын жойды. Бұл қандай қауіп – қатерге әкелуі мүмкін?;
4. «Үйде түймедақ, жолжелкен және мелиссаны қалай және қашан қолдануға болады?»;
5. Көкөніс өсірушіге жылыжайларда өсірілген ауылшаруашылық өсімдіктеріндегі фотосинтез процесін қалай жеделдету керектігі туралы қандай кеңес берер едіңіз ?;
6. «Сіріңке қандай ағаштан жасалған және неліктен?» ;
7. Картоп ұзақ уақыт бүршіктерді – стolonдарды шығаруды тоқтатты деп елестетіп көріңіз. Бұл қандай жағымсыз салдарға әкелуі мүмкін және неге?;
8. Студенттер қарақат кесінділерін екі жәшікке отырғызды, біреуі құммен толтырылған, екіншісі сазды қара топырақпен толтырылған. Дегенмен, бірінші жәшікте кесінділер екінші жәшікке қарағанда тезірек тамыр түзіп, өсе бастады. Мұны қалай түсіндіруге болады?;
9. Жабықтұқымдылардың екі класқа бөлінетінін білесіз: біржарнақты

және екіжарнақты. Гербарий жинаған кезде өсімдіктерді жерден жұлып алмай, қандай белгілер бойынша класқа, тамыр жүйесінің түріне жататынын анықтауға болады?;

10. « Неліктен еменге, басқа ағаштарға қарағанда, найзағай жиі соғады? » және т.б сұрақтар талқыланды.

Жағдаяттық мәселелерді шешу іс-әрекетті өздігінен ұйымдастыру дағдыларын дамытты, шындық құбылыстарын түсіндіру қабілетін қалыптастырды, құндылықтар әлемінде бағдарлау қабілетін дамытты, функционалдық сауаттылық деңгейін арттыруға ықпал етті, негізгі құзіреттіліктерді қалыптастырды.

Топтық жұмыстарда оқушылардың топтық жұмысын ұйымдастырудың негізгі ерекшеліктері белгіленді:

1. Бұл сабақта сынып нақты оқу міндеттерін шешу үшін топтарға бөлінді;

2. Әр топ белгілі бір тапсырма алды (бірдей немесе сараланған) және оны менің басшылығымен бірге орындады;

3. Топтағы тапсырмалар топтың әрбір мүшесінің жеке үлесін есепке алуға және бағалауға мүмкіндік беретін түрде орындалды;

4. Топ құрамы өзгермелі болды, әр оқушы тапсырманың күрделілігіне қарай өз мүмкіндіктерін жүзеге асыра алатынын ескере отырып таңдалынды.

Топтық жұмыстардың ішінен топтық пікірталас, яғни топтық мәселелерді шешу немесе қарым-қатынас процесіне қатысушылардың пікіріне әсер ету мақсатында б-сынып оқушылардың бірлескен іс-әрекетін ұйымдастыру тәсілі орнатылды. Бұл әдісті қолданудың нәтижесінде оқушыларға мәселені әртүрлі қырынан көруге, жеке көзқарастарын нақтылауға, жалпы сыныптық шешімді әзірлеуге, оқушылардың проблемаға қызығушылығын арттыруға мүмкіндік берді. Пікірталас тудырудың тиімді құралы «тұзақ» тапсырмалары болып табылды.

Келесі гербаризация әдісіне қажетті құрал-жабдықтар дайындалды : бау үшін саңылаулары бар картон папка (өлшемі 40 x 50 см), гербарий жейделері – екіге бүктелген қағаз (газет қағазы, орауыш,) ,(парақ өлшемі 45 x 60 см), оның бәрі папка ішіне салынған, дала жапсырмалары(этикет) жыртылу болды. Гербаризация әдісінде оқушылар экскурсия барысында , №15 М.Жұмабаев атындағы мектеп-гимназиясының аумағы мен Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағында жинап алған өсімдіктерді, олардың жапырағы мен бұтағын кептіріп одан 2 – суретте көрсетілген қысқаша каталог жасады.



2–сурет–Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ–түрік университетінің ботаникалық бағында кептіріп алынған өсімдіктерінен жасалған каталог

(a) *Ulmus pumila*; (b) *Syringa*; (c) *Acer negundo*; (d) *Anethum*.

Морфологиялық гербарий жасау үшін өсімдіктердің жеке мүшелері жиналды және осы жоспар бойынша тұқымдасының ерекшеліктерін анықтады:

1. Тіршілік формасы (ағаш, бұта, шөптер, біржылдық, екіжылдық және көпжылдық өсімдіктер);

2. Тамыр жүйесі (кіндік тамыр немесе шашақ, тамыры жұқа немесе қалыңдатылған);

3. Өркеннің немесе тамырдың жер асты модификациясы (түйнек, пияз, тамыржемістілер, тамыр түйнектері);

4. Жапырақтары: қарапайым немесе күрделі ;

5. Гүлдері: бір үйлі немесе екі үйлі ;

6. Гүлшоғыры (моноподиялды, симподиялды);

7. Жемістер (құрғақ немесе шырынды);

8. Шаруашылық маңызы (азық-түлік, жем, зиянды, улы, арамшөптер және т.б.).

Өсімдіктерді жинай отырып, оқушылар бір уақытта оларды зерттеді: олар қалай аталады, көрінеді, қайда өседі , қай жерде қолданылатынын білді.

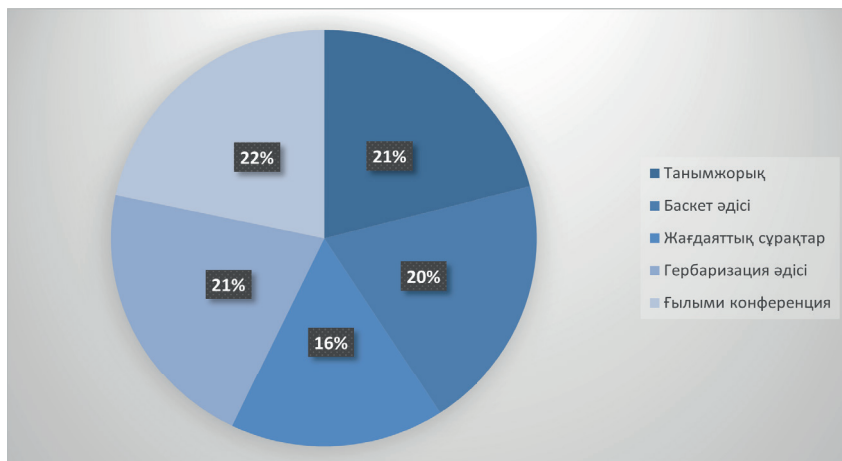
Жинаған материалды өңдей отырып, ұқыптылыққа, жүйелілікке, бастаған жұмысын соңына дейін жеткізуді үйренді. Гербарий құрастыру барысында оқушылардың шығармашылық қабілеттері дамып, анықтамалық әдебиеттермен жұмыс жасады, көптеген өсімдіктердің медицинада қолданылатынын білді.

6 - сынып оқушыларына « Жас ботаник » атты ғылыми конференциясы оқушылардың жинақтаған білімін бекіту және қорытынды тексеру үшін өткізілді. Ғылыми конференциясына қатысу барысында оқушылар :

- 1) Өз ойларын анық жеткізуді;
- 2) Зейінді болуға;
- 3) Мимика мен дене қимылдарын бақылауға;
- 4) Жағдаятта жылдам бағдарлауға;
- 5) Тындаушылармен байланыс таба білуге үйренді.

Мектеп оқушылары өздігімен жасалынған жұмыстарын таныстырып, алынған тәжірибе мен пікірлерімен алмасу дағдысы артты. 6 - сынып оқушылардың ғылыми жұмыстары мен баяндамалары конкурсының нәтижелері бойынша ғылыми-практикалық конференцияға қатысушылардың зерттеу тақырыбы бойынша әрі қарай жұмыс істеуге және жоғары деңгейдегі әртүрлі ғылыми-тәжірибелік конференцияларға қатысуға ұсынымдар алды.

Кіріспебақылаудың нәтижесі оқушылардың биология пәніне қызығушылығы мен ғылыми танымдылығы орташадан төмен екені белгілі болды. Яғни, 30 оқушының ішінен 66 % жоғары деңгейді, 12 % орта деңгейді көрсетті. Соған байланысты , биология пәніне деген қызығушылығын, ғылыми танымдылығын арту үшін жүргізілген түрлі әдістердің нәтижелері статистикалық түрде бағаланып, 3 – суретте диаграмма түрінде көрсетілді.



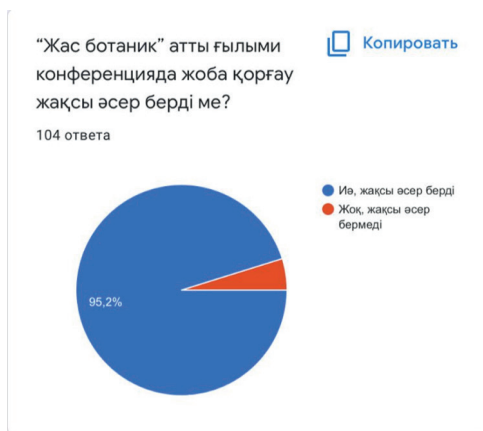
3 – сурет – Қолданылған әдістерге оқушылардың қызығушылық көрсеткіші

Сыныптан тыс оқыту барысында оқушылармен бірге жүргізілген әдістерге деген көзқарасын анықтау үшін 6 - а,б,в сыныптар арасында 104 оқушыларына сауалнама жүргізілді. Сауалнама 5 сұрақтан құрылған.



4 – сурет – Оқушылардың экскурсия арқылы оқытудың нәтижелері

4 – суретте сауалнаманың нәтижесі бойынша “Сізге мектеп аумағында және ботаникалық бақта жүргізілген экскурсия ұнады ма?” сұрағына респонденттердің 81.7% (85 оқушы) – “Иә, ұнады”, 15.4% (19 оқушы) – “Нейтралды” деп жауап беріп, “Жоқ, ұнамады” деп жауап берген оқушы болмады. Бұл мәліметте бізге, оқушылардың көп бөлігі сыныптан тыс оқыту, яғни экскурсия жүргізу процесі өте қызықты және этноботаникалық білімі жеңіл түрде түсінікті болған. Сыныптан тыс оқытуда танымжорықты қолдану оң екенін байқадық.



5 – сурет – Оқушылардың ғылыми конференциясы бойынша сауалнама нәтижелері

5 – суретте сауалнаманың нәтижесі бойынша “Жас ботаник атты ғылыми конференцияда жоба қорғау жақсы әсер берді ме?” деген сұрағына респонденттердің 95.2% (99 оқушы) – “Иә, жақсы әсер берді”, 4.8% (5 оқушы) – “Жоқ әсер бермеді” деп жауап берді. Бұл мәліметтерді қорыта келе, 6 сынып – оқушылардың арасында этноботаникалық білімді сыныптан тыс оқыту арқылы қолданылған әдістердің тиімділігін белгілеуде әртүрлі көзқарастар

бар екені байқалды. Сауланаманың басқа да сұрақтарын талдай келе экскурсия оқушылардың көп бөлігі үшін білім беруде маңызды орын алатыны байқалды.

Сауалнама жалпы саны – оның нәтижесінде 90%-ы осы тапсырмалармен экскурсияға қызығушылықтың жоғарылайтыны және оларды қызықты деп санайтыны анықталды, оқушылардың 10%-ы орташа дәреже көрсетті және мұндай әдістерге қызығушылық танытпайтын оқушылар болмады.

Сонымен қатар, материалды тақырыптарды қабылдау деңгейін бағалау үшін б-сыныпта тест өткізілді, оның сапасы білім алудың ұсынылған әдістемесінің тиімділігі туралы айтуға мүмкіндік берді және ғылыми жұмыстарда қолданылған әдістерінің көмегімен 30 оқушының ішінен 82 % жоғары деңгейде, 18 % орта деңгейде білім көрсеткішінің нәтижесі зерттелініп алынды. Нәтижесінде оқушылардың этноботаникалық ғылымына деген қызығушылығы мен ғылыми танымдылығы 20 % артты.

Қорытынды

Атқарылған ғылыми жұмысы этноботаниканы оқытудағы танымжорық арқылы мектеп оқушыларының ғылыми танымдылығын қалыптастыру болып табылған. Зерттеу Түркістан облысы, Түркістан қаласы, №15 М.Жұмабаев атындағы мектеп-гимназиясының аумағы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ – түрік университетінің ботаникалық бағында жүргізілді. Өткізілген ғылыми зерттеудің нәтижесінде этноботаникалық білімді сыныптан тыс оқыту, яғни танымжорық, ғылыми конференция, гербаризация және т.б әдістерін қолдана отырып, мектеп оқушыларының ғылыми танымдылығын қалыптастыру мүмкіндігі жасалынды.

Зерттеулер нәтижесін қорытындылай келе танымжорық пен гербаризация әдістерін пайдалану оқушылардың ғылыми танымдылығын арту әсерінің бар екендігі дәлелденді, сонымен қатар танымжорық пен гербаризация әдістерді қолдану барысында оқушылардың этноботаника саласына қызығушылығының 20%-ға артқандығы анықталды.

Сонымен, этноботаникалық экскурсияның биологияны сыныптан тыс оқыту формаларының қалыптасқан жүйесінде маңызды рөл атқаратынын білдік. Биология процесіне экскурсияларды енгізу маңызды оқыту, дамыту және тәрбиелеу міндеттерін шешті.

ӘДЕБИЕТТЕР

Айдарбаева Д.К. История становления и перспективы развития ботанического ресурсосведения в Казахстане // Материалы Международной научной конференции «Актуальные проблемы ботанического ресурсосведения», 2010. – С. 10 – 13.

Alistair G. Auffret., Adam Ekholm., Aino Hämmäläinen. Can field botany be effectively taught as a distance course? Experiences and reflections from the COVID – 19 pandemic. // Aob plants. 14. Issue 1. plab079 . – 2022. – P. 8 . URL : <https://doi.org/10.1093/aobpla/plab079>

Архипкин В. Г., Тимофеев В. П. Естественнонаучная картина мира: учебное пособие. Красноярск: Красноярский гос. Ун – т, – 2002. – 320 с.

Дорно И. В. Проблемное обучение в школе. М. : Просвещение. – 1993. – 202 с.

Deirdre Hogan and Joanne O'Flaherty. Exploring the nature and culture of science as an academic discipline : implications for the integration of education for sustainable development. // International

Journal of Sustainability in Higher Education 23.(8). – 2022. – P. 120 – 147. URL : <http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-06-2021-0236>

Корсун В.Ф., Корсун Е.В. Энциклопедия фитотерапии. М. : Центрополи – гра– ф. – 2008. – 443 с.

Каменецакая И.И. По следам зеленых экспедиции. Алма – Ата : Мектеп. – 1988. – 165 с.

Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта). Рига : Эксперимент. – 1995. – 176 с.

Мычко Д. И. Вопросы методологии и истории химии: от теории научного метода к методике обучения : пособие. Минск : Издательский центр БГУ. – 2014. – 295 с.

Очерки истории становления и развития методик общего среднего образования. В 2 –х т. Т. II. Ч. I / под ред. М. В. Рыжакова. М.– СПб. : Нестор – История.– 2014. – 300 с.

Паршутина Л. А. Развитие исследовательской деятельности учащихся в образовании // Специалист. – 2014. № 5. – С. 29 – 32.

Harshberger J.W. The purposes of ethnobotany / Bot. Gaz. – 1896. – 21. P. 146 – 154.

REFERENCES

Ajdarbaeva D.K. Istorija stanovlenija i perspektivy razvitija botanicheskogo resursovedenija v Kazahstane [History of formation and development prospects of botanical resource science in Kazakhstan]. // Materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «Aktual'nye problemy botanicheskogo resursovedenija», 2010. – S. 10 – 13 [in Russian]

Alistair G. Auffret., Adam Ekholm., Aino Hämäläinen. Can field botany be effectively taught as a distance course? Experiences and reflections from the COVID – 19 pandemic. // Aob plants. 14. Issue 1. plab079. – 2022. – P. 8. URL : <https://doi.org/10.1093/aobpla/plab079> [in English]

Arhipkin V. G., Timofeev V. P. Estestvennonauchnaja kartina [Natural science picture of the world] Krasnojarsk : Krasnojarskij gos. Un – t, – 2002. – 320 s. [in Russian]

Dorno I. V. Problemnoe obuchenie v shkole. [Problem learning at school]. М. : Prosveshhenie. – 1993. – 202 s. [in Russian]

Deirdre Hogan and Joanne O'Flaherty. Exploring the nature and culture of science as an academic discipline: implications for the integration of education for sustainable development. // International Journal of Sustainability in Higher Education 23.(8). – 2022. – P. 120 – 147. URL : <http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-06-2021-0236> [in English]

Korsun V.F., Korsun E.V. Jenciklopedija fitoterapii [Encyclopedia of Phytotherapy]. М. : Centropoli – graf. – 2008. – 443 s. [in Russian]

Kameneckaja I.I. Po sledam zelenyh jekspedicii [In the footsteps of the green expedition]. Alma – Ata : Mektep. – 1988. – 165 s. [in Russian]

Klarin M. V. Innovacii v mirovoj pedagogike: obuchenie na osnove issledovanija, igry i diskussii (analiz zarubeznogo opyta) [Innovations in world pedagogy : learning based on research, games and discussions (analysis of foreign experience)]. Riga : Jekspersiment. – 1995. – 176 s. [in Russian]

Mychko D. I. Voprosy metodologii i istorii himii: ot teorii nauchnogo metoda k metodike obuchenija [Issues of methodology and history of chemistry: from the theory of the scientific method to the methodology of teaching: a manual]. Минск : Izdatel'skij centr BГУ. – 2014. – 295 s. [in Russian]

Oчерки istorii stanovlenija i razvitija metodik obshhego srednego obrazovanija [Essays on the history of the formation and development of methods of general secondary education]. В 2 –h т. Т. II. Ч. I / pod red. М. V. Ryzhakova. М.– SPb. : Nestor – Istorija.– 2014. – 300 s. [in Russian]

Parshutina L. A. Razvitie issledovatel'skoj dejatel'nosti uchashhhsja v obrazovanii [Development of research activity of students in education]. obrazovanii // Specialist. – 2014. № 5. – S. 29 – 32. [in Russian]

Harshberger J.W. The purposes of ethnobotany / Bot. Gaz. – 1896. – 21. – P. 146 – 154. [in English]

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 142-152
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.623>

УДК 94(574); 913.1

© **G.Z. Iskakova^{1*}, A.S. Yskak², N.A.Tasilov¹, R.ZH. Mrzabayeva¹, 2023**

¹al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan;

²Narxoz University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: gali209@yandex.ru

EMPLOYEES OF POSTAL AND TELEGRAPH INSTITUTIONS OF THE SEMIRECHENSK REGION (SECOND HALF OF THE 19TH - FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY)

Iskakova Galiya Zeidildaevna — al-Farabi Kazakh National University, PhD doctor, senior lecturer
E-mail: gali209@yandex.ru. ORCID:0000-0003-3175-7930;

Yskak Akmaral Sydygalykyzy — Narxoz University, Doctor of Historical sciences, Associate Professor

E-mail: sakmaral7@gmail.com. ORCID 0000-0003-3998-584X;

Tasilova Naziya Aitbaevna — al-Farabi Kazakh National University, Candidate of historical sciences, associate professor

E-mail: tasnaz@mail.ru ORCID:0000-0002-9777-1893;

Mrzabayeva Raushan Zhaliyeva — Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty
E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Abstract. In the Semirechensk region in the second half of the 19th - first half of the 20th centuries, employees of postal and telegraph institutions served local institutions and residents, and a well-known hierarchical system was formed. In postal and telegraph institutions, Kazakhs mainly occupied positions in the lowest category. It is known that Kazakh officials very rarely worked in communications institutions, and in most cases worked as translators and secretaries. Also, maintenance of postal roads, road repairs and tax collection were carried out at the expense of the Kazakhs. At the end of the 19th - beginning of the 20th centuries, Kazakh officials began to work in postal institutions - one of the areas unfamiliar to them. They worked at the post office and telegraph office as officials of the IV category and rose to the rank of titular councilor. However, such achievements were very rare in Kazakhstan, and the vast majority of Kazakh officials were engaged only in translation work in various government bodies. This article examines the hierarchy and main activities of employees of postal and telegraph institutions that have developed on the territory of the Russian Empire as a whole. In addition, the experience of Kazakhs in postal and telegraph institutions is shown using the example of the Semirechensk region.

Keywords: communication, mail, telegraph, post roads, communication routes, zemstvo mail, employees of postal and telegraph institutions

Acknowledgement. *This study was funded by the Scientific Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (AP15473303 "Post-telegraph service in the Semirechye region - as part of the communications of the Russian Empire (1865–1917)").*

© Г.З. Исакова^{1*}, А.С. Ысқақ², Н.А. Тасилова¹, Р.Ж. Мрзабаева¹, 2023

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан;

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: gali209@yandex.ru

ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНДА ПОШТА-ТЕЛЕГРАФ МЕКЕМЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІ (XIX ҒАСЫРДЫҢ ЕКІНШІ ЖАРТЫСЫ- XX ҒАСЫРДЫҢ БІРІНШІ ЖАРТЫСЫ)

Исакова Ғалия Зейділдаевна — әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, PhD доктор, аға оқытушы

E-mail: gali209@yandex.ru. ORCID:0000-0003-3175-7930;

Ысқақ Ақмарал Сейдіғалиқызы – Нархоз университеті, т.ғ.д., қауымдастырылған профессор

E-mail: sakmaral7@gmail.com. ORCID 0000-0003-3998-584X;

Тасилова Назия Айтпаевна –әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

E-mail: tasnaz@mail.ru. ORCID 0000-0002-9777-1893;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Әл-Фараби Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. Жетісу облысында пошта-телеграф мекемелерінің қызметкерлері XIX ғасырдың екінші жартысы- XX ғасырдың бірінші жартысында жергілікті мекемелер мен тұрғындарға қызмет жасап, белгілі иерархиялық жүйесі қалыптасты. Қазақтар негізінен пошта-телеграф мекемелерінің төменгі санаттағы позицияларды иеленді. Сол сияқты пошта жолдарының қызметі мен қатынас жолдарын жөндеу мен салық жергілікті қазақтармен атқарылды. XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басында қазақ шенеуніктері өздеріне бейтаныс болып келген салалардың бірі пошта мекемелерінде қызмет жасай бастаған. Олар пошта-телеграф конторасында IV разряд шенеулігі қызмет жасап, титулярды советник дәрежесіне дейін жеткен еді. Алайда осындай жетістіктер Қазақстан бойынша өте сирек болып, қазақ шенеуніктерінің басым көпшілігі әртүрлі билік органдарында аударма ісіне ғана тартылды. Қарастырылып отырған мақалада жалпы Ресей империясында қалыптасқан пошта-телеграф мекеме қызметкерлерінің иерархиясы мен негізгі қызмет бағыттары қарастырылды. Сонымен қатар, Жетісу облысы мысалында қазақтардың пошта-телеграф мекемелерінде қызмет тәжірибелері көрсетілген.

Түйін сөздер: коммуникация, пошта, телеграф, коммуникация, пошта жолдары, қатынас жолдары, земстволық пошта, пошта-телеграф қызметкерлері

Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылыми комитеті (AP15473303 «Жетісу облысында пошта-телеграф қызметі – Ресей империясы коммуникациясының бір бөлігі ретінде (1865–1917 жж.)») тарапынан қаржыландырылды.

© Г.З. Исакова^{1*}, А.С. Ысқақ², Н.А. Тасилова¹, Р.Ж. Мрзабаева¹, 2023

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби,

Алматы, Казахстан;

²Университет Нархоз, Алматы, Казахстан.

E-mail: gali209@yandex.ru

СЛУЖАЩИЕ ПОЧТОВО-ТЕЛЕГРАФНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СЕМИРЕЧЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX - ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВЕКА)

Исакова Галия Зейдилдаевна — PhD, старший преподаватель, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: gali209@yandex.ru ORCID:0000-0003-3175-7930;

Ысқақ Ақмарал Сейдигаликовна — д.и.н., ассоциированный профессор, Университет Нархоз, Алматы, Казахстан.

E-mail: sakmaral7@gmail.com. ORCID 0000-0003-3998-584X;

Тасилова Назия Айтпаевна — к.и.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: tasnaz@mail.ru. ORCID 0000-0002-9777-1893;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. В Семиреченской области во второй половине XIX — первой половине XX века служащие почтово-телеграфных отделений обслуживали местные учреждения и жителей, при этом сформировалась известная иерархическая система, где казахи в основном занимали должности низшей категории, они так же осуществляли обслуживание и ремонт почтовых дорог и сбор налогов. В конце XIX - начале XX века казахские чиновники стали работать в одной из незнакомых им сфер - в почтовых учреждениях. Они работали на почте и телеграфе чиновниками IV разряда и обычно дослуживали до должности титулярного советника. Однако подобные достижения были очень редки в Казахстане, и подавляющее большинство казахских чиновников занимались только переводческой работой в различных органах власти. В данной статье рассмотрены иерархия и основные направления деятельности служащих почтово-телеграфных учреждений, сложившихся на территории Российской империи. Показан опыт казахов в почтово-телеграфных учреждениях на примере Семиреченской области.

Ключевые слова: коммуникация, почта, телеграф, почтовые дороги, пути сообщения, земская почта, служащие почтово-телеграфных учреждений

Исследование выполнено при финансовой поддержке комитета Науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (AP15473303 «Почтово-телеграфная служба в Семиреченской области – как часть коммуникации Российской империи (1865–1917 гг.)»).

Introduction

At the beginning of the 20th century, Kazakh officials became known for their work in the post-telegraph and railway sectors. They were constantly on business trips and performed their duties in a large space. In the region under consideration, Kazakh officials, who were mainly involved in translation and administration, rarely rose in rank and advanced in rank. The overwhelming majority of them came from the lower social classes or financially secure families, which, as is clear from the documentation studied, were still unable to provide financial benefits for their representatives. At the large-scale interstate level, titled individuals or aristocrats with European education were engaged in translation activities.

In addition, Kazakhs occupied lower category positions in post and telegraph institutions. Therefore, it helped to regulate and provide transport and road traffic. In addition to factors such as weapons, troops, equipment, and tactics, leading and important factors in the implementation of the empire's policy were logistics and supply. In the middle of the 19th century, during the military campaigns of the troops of the Russian Empire to the Central Asian states, Kazakhs' knowledge about the local climate and economy was used. Therefore, the experience of the local people is described by A. Morrison, as the key moment was the riders who could take care of the animals. Without this, the operation would have had a positive outcome [Morrison, 2014: 446, 450]. Similarly, in the region, local Kazakhs' knowledge of the environment was used in various fields, including the postal service and the organization of the postal service.

Research materials and methods

A variety of office documentation reflecting the activities of postal and telegraph institutions and employees of postal and telegraph institutions is also concentrated in the funds of the Central State Administration of the Republic of Kazakhstan. Fund 194 entitled “Verny regional postal and telegraph office of the Turkestan postal and telegraph district of the city of Verny, Semirechensk region (1872-1917)” This fund contains such materials as - regulations, administrative, organizational and technical documentation, statistical reports of central and local postal and telegraph communications departments, official correspondence between the regional administration and postal and telephone departments.

Similarly, the Central State Archive of the Republic of Kazakhstan No. 44 - "Semirechensk Regional Administration" contains a collection of historical documents related to the management of the region covering a large area of Turkestan at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century. Valuable information about civil service officials (employees) was obtained from two large cases of the regional administration. Case 421 contains documents related to individual employees of the

oblast and district administrations, while case 2127 contains inspection records of oblast-wide institutions conducted by the military governor of the oblast in 1904. Of course, within the framework of this topic, first of all, to clarify the common issue about the officials and employees of the postal and administrative branches. an attempt was made.

The next group of sources includes «Memory books» («Pamiatnye knizhki»). These are yearbooks of official reference information, published in 89 provinces and regions of the Russian Empire from the mid-1830s to 1917. Released by local officials and internal affairs bodies. Currently, memorial books are one of the most valuable provincial sources of information on history, an important source of genealogical information along with such sources as "provincial gazettes", "diocesan gazettes", "provincial reviews", "work of provincial scholarly archival commissions", etc.

Memorial books allow you to obtain information about the composition and occupation of residents, the state of nature, the economy, and everyday life. Of the well-known publications that have survived to this day, you can familiarize yourself with the following for the Semirechensk region: Address-calendar of employees of the Semirechensk region for 1897 (Adres-kalendar, 1897). In it you can find information on the leaders of the civil and military departments. The following year, this directory was already called "Memorial book and address-calendar of the Semirechensk region" ("Pamiatnaia knizhka i adres-kalendar Semirechenskoi oblasti"). The regional statistical committee published similar publications in subsequent years. In 1903, the publication was called "Review of the Semirechensk Region for 1902." It should be noted that, unlike commemorative books and address calendars, which were published in advance for the upcoming calendar year at its beginning, reviews were printed after the end of the calendar day. Karasytyrylyp otyrgan takyryp ayasynda 1897, 1898, 1900, 1901, 1905 zhyldar aralygynda basylymdary taldanyp oblys, district, kala dengeyindegi post-telegraph mekemelerin kyzmetker lerinin esimderi anyktaldy.

Results and discussion

About the specifics of employees of the postal service and post-telegraph institutions in the general and individual gubernias of the Russian Empire, A. Buchheim E.O. (Bukhgeim, 1901:15), K.V. Bazilevich (Bazilevich, 1927: 6), V. Morev (Morev, 2019:203-208), M. Romashova (Romashov, 2005,198), E.V. Muminova (Muminova, 2009: 22), I.I. Voronov (Voronov, 2020:165-173) analyzed in detail in his works. The work of Z. Adilbekov reflects the experience of postal institutions in Kazakhstan (Adilbekov, 2015: 41-43). In addition, researches about Kazakh officials in postal and telegraph institutions were carried out by A.A. Aitmukhambetov (Aitmukhambetov, 2010:130-131), M.R.Satenova (Satenova, 2014).

Post and telegraph institutions in Zhetysu region

In the Russian Empire, according to the general legislation, the following hierarchy of post and telegraph institutions was in use: the main administration of posts and telegraphs, post-telegraph districts, post-telegraph offices and departments

, postal stations.). The following information is provided in the document "Collection of postal orders and orders by the Postal and Telegraph Department": Post offices: Provincial, Oblast, Border and District; Post offices: in generally populated areas and in some provincial cities (urban). Stations receiving and issuing correspondence". Accordingly, the hierarchy of postal offices in the Semirechensk region was formed according to the system in the empire as a whole. For example, in 1872, the Zhetysu regional post office looked after the Turkestan post-telegraph district. It includes: Kopalsky, Tokmaksy, Lepsinsky district post offices; There were Karakolsky, Sergiopolsky, Urzharsky, Kuldzhinsky post offices. According to the annual report of the head of the postal department of Semirechensk region (upravlyuyushchy pochtovoi tsamily of Semirechenskoy oblasti), Semirechensk region has 6 postal tracts, 86 post stations, 23 mailboxes, and these boxes are shipped 1-2 times a day. And in 1884, post and telegraph institutions in the region came under one administration. All post and telegraph institutions entered the reorganized Turkestan post and telegraph district on May 28, 1886 (Obzor Semirechenskoy oblasti, 1890:57). In 1882-1899, 15-19 post and telegraph institutions worked in Zhetysu region. Among them are post and telegraph offices (Vernenskaya (III class), Zharkenstskaya and Kuldzhinskaya (V class), Kopalskaya, Pishpekskaya, Sergiopolskaya, Tsaritsynskaya, Bakhtinskaya (VI class)), post and telegraph departments (departments) (Borohudzirskoe, Iliyskoe, Malo- Ayaguzskoe, Otarskoe, Urdzharskoe), post offices (Lepsinskaya, Prezhevskaya (VI class)) and post offices (Narynskoe, Sarkanskoe, Tokmakske).

Between 1882 and 1899, 76-138 specialists worked in 6 postal tracts with a length of $2168 \frac{3}{4}$ versts (about 2312.8224 km). For example, according to the statistics of 1897, Zhetysu region with a population of 990,107 was served by only 20 post offices with 137 specialists. Each employee served approximately 7,000 residents.

Postal and telegraph employees

In the second half of the XIX century and the beginning of the XX century, representatives of various social groups worked in post and telegraph institutions. In the period from 1851 to 1885, the postal service was managed by the head of the Post Office in the region. And its main function is to control the financial activities of the institutions under its control, to publish the charters on the organization of the postal service, to supervise the execution of the tasks of the Postal Department of the district post offices, to hire and dismiss the employees of post and telegraph institutions. He approved the transfer of employees from rank to rank based on merit. The heads of post offices performed the same functions locally, limited only to the district or a certain post station. Deputy head of the Post Office (pomoshnik upravlyayushchego pochtovoy chastu) or head of the post office (nachalnik poshtovoy kontori). All postal workers are divided into 6 ranks. This category did not include small employees such as guards, letter carriers (storozh, rassylny). The number of specialists of the post office was on average 10-11 people.

Employees of post and telegraph institutions were fully provided by the state. In addition to the salary, they were given additional money for uniforms and food. The transfer of employees from rank to rank was under the authority of the head of the

department. And they, in turn, were promoted by the post or telegraph department. Promotion of officials in the telegraph department was usually carried out 3 times a year: on January 1, May 1, and September 11. Due to the merger of post and telegraph departments in 1885, the term "post-telegraph authority" was used until 1918.

In the post-telegraph district (PTO), the district head (nachalnik okruga), two assistants, a case manager, an accountant (from the accountant), two of their assistants; two chief mechanics (senior mechanics) and three junior mechanics. About 14 people served. Management and coordination in the post-telegraph district was carried out by the head of the post-telegraph district. He was responsible to the Post and Telegraph Board. Two assistants, a chief mechanic and an administrative department served under his direct supervision. His assistants are the administrative management and control of postal and telegraph institutions, the penal department (execution department) (related to the punishment and fines of employees). The chief mechanic was responsible for the technical support of the post-telegraph district (Romashov, 2005: 140-145).

It is also necessary to consider some issues related to the formation of staff in postal and telegraph offices. Enrollment in the service was carried out after submitting the relevant documents: identity card, forgiveness for employment, petition (which, however, was not always required). It was also necessary to present a certificate of "completion of a course of science" from a district school, or an equivalent educational institution, without which enrollment in active service could not take place in any case, since a postal worker simply had to be literate. The most important document when applying for a job was an examination sheet, which contained information about the tests passed to determine knowledge of the profession.

Apprentices to the position of overseer were allowed only in provincial offices, i.e. in Samara, Orenburg, Ufa and only in extreme cases, at the postal and telegraph offices closest to the indicated places. Tests in knowledge of the service for the position of supervisor were carried out exclusively in Samara, Orenburg and Ufa. Upon completion of the study of postal and telegraph business, applicants passed exams in the following disciplines: postal business, rules of telegraph correspondence and technical skills. For telegraph operators, tests were carried out on receiving dispatches in Russian and foreign languages (French and German). Upon completion of training, they were assigned the 6th category, with a salary of 360 rubles per year. The final exam was necessarily held in Samara, Orenburg, Ufa, Troitsk and Nikolaevsk. They could improve your well-being a little in the new postal and telegraph offices opened in the Asian part of Russia. There, in order to attract employees, a number of benefits were provided: higher salaries, payment from a third to the full annual salary (depending on the distance where the institution was located and the marital status of the employees) for promotion, etc.

All officials of the office and postal and telegraph service were supposed to have ranks according to the hierarchy: 14th grade - collegiate registrar, 12th grade - provincial secretary, 10th grade - collegiate secretary, 9th grade - titular councilor,

8th grade - collegiate assessor, 7th grade - court councilor (Romashov, 2005: 154-155).

Kazakh coachman (yamshik)

Yamshchiks, one of the lowest-ranking positions in the post office, were mostly Kazakhs. Yamshchik (Yamskaya gonba) is a person who carries mail and other goods on horseback. Their main activity was to deal with mail transportation and management of postal stations (maintenance of stables, workshops, crew repair, etc.). To fulfill the requirements of the treaty, they had to have strong, hardy horses, quality harnesses, sledges and carts. Carriage houses (karetniki) are sheds for carriages and other crews. In order to engage in Yamskaya gonba, Yamshchiks had to have the appropriate skills and qualities. They had to be physically strong, hardy, well-disciplined, and knowledgeable about local climatic features and surrounding environment. If we talk about several factors that complicate postal transportation in the territory of Kazakhstan: harsh climatic conditions in winter, geographical features, large distances between settlements and postal stations, constant work in field conditions both day and night. In addition, the main thing in the work of the yamshchik was the care of the horse. Tuning and waiting for them, preparing them for a long journey was the basis of the productive work of the yamshchik.

Table-1. Information about coachmen at stations subordinate to the Vernenskaya postal and telegraph office (Gazette of stations subordinate to the Vernenskaya postal and telegraphic office) 1911

№	Station names	According to the condition there should be	How many currently available	Consists of what age and legalized species
1	Liubavinskaia	12	Russians 0, kazakhs 12	2 of them do not have a residence permit
2	Kazansko-Bogorodskaia	11	Russians 1, kazakhs 0	From 20 to 48 years
3	Samsinskaia	11	Russians 0, kazakhs 9	Two are missing
4	Targapskaia	12	Russians 0, kazakhs 11	
5	Otarskaia	13	Russians 0, kazakhs 13	
6	Kurdaiskaia	13	Russians 0, kazakhs 13	

As in other regions, parcels were transported by train. Before driving the train, horses were prepared (otkarmlivali) for about 10 days. On the first day of the train ride, the horses were not given food. At the second station, only one pood of sugar was divided among five horses, and one cup of water was given. The amount of feed and water increased as they moved from station to station, and finally they were given freedom to eat and drink.

Yamshchiks were also among the Kazakhs. The main requirement for them: certificate of "blagonadezhnosti" issued by the head of the bolus (удостоверение о благонадежности), their age should be between 20 and 48 years old. He was hired on the basis of that. Among them are Mamin Tursynbekov, Nurmak Daniyarov, residents of village No. 5 of Kargaly Boly, Abdibai Narbekov, resident of Botpai Boly. At some stations in the Zhetysu region, only their number is indicated. From it we can see that there were mainly Yamshchik Kazakhs (Table-1).

Kazakh officials.

According to the research of scientists, at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, Kazakh officials began to work in postal institutions, one of the fields that were unfamiliar to them. We can see that their number is very small. For example, in the Omsk post-telegraph district, Dosmukhamed Kemengerov, a titular adviser, reached the rank of official of the IV rank, and then the collegiate adviser (college adviser) reached the rank of an official of the VI rank. He served in Akmola and Tobolsk offices in the Omsk post-telegraph district (Aitmukhambetov, 2010: 130-131).

It is known that in March 1901, the manager of the office of the steppe governor-general V.S. Losevsky petitioned the head of the Omsk department for the transportation of mail, S.I. Uspensky, about the appointment of the son of the collegiate adviser to Sultan Ablaykhanov, Madalkhan, to the position of a traveling official. In a reply letter to S.I. Uspensky reported that "... in order to correctly and successfully carry out the work in postal cars, the head of the Main Directorate of Posts and Telegraphs, by order No. 5 dated August 3, 1900, proposed staffing traveling officials and their assistants with ranks of postal institutions and mainly those who have served as a postal and telegraph official for at least two years and have acquired skills and sufficient knowledge in postal office work." In this connection, the provision of this position to Sultan Madalkhan was refused. However, such achievements are very rare in Kazakhstan, and the vast majority of Kazakh officials are involved in translation and administrative work in various authorities. The main reason for this is that case management is a means of inter-connecting the spheres of management and it is considered as an important sphere due to the provision of exchange of documentary information. That is why specialists with special professional military education and training, who know the traditions of the local people and the state structure, were needed in this field. If one of the most significant problems of relations with the local population in the colonial empires was language and it remained for a long time. Undoubtedly, this sensitive issue was primarily related to local personnel issues such as translators and office workers who were the link between the Russian administration and the local population.

Naturally, translators, among other positions, were a prominent figure with a special status due to the service of translating to understand each other, when communication as a means of communication, postal service, occupied a leading position in the management activities of the Russian administration in the Kazakh steppe. One such prominent figure was the official on special assignments Asfandiyarov, who began his career as a translator (Turkestan v imperskoi politike, 2016:322) In addition to translators, clerical workers - clerks, clerks, clerk assistants, clerical officials, clerical servants, registrars and archivists - also achieved special status. .

The training of clerks and clerks for office work at various levels began with the opening of various educational institutions outside and on the territory of Kazakhstan itself. Along with the famous Omsk Asian School, the training of scribes and translators was carried out by other educational institutions such as the Omsk Asian School, the Translation School in Gulja and the Faculty of Oriental Studies

of Kazan University. Those who completed the course of the Special Department of Translators at the Omsk Military Gymnasium filled the positions of interpreters and Sultan clerks until 1870, i.e. abolition of this course (Kazakhi Evrazii, 2016). However, the Translation School in Gulja also trained translators of Persian, Chinese, Manchu and Tatar languages, who were involved in the civil service in the Semirechensk region

It is known that one of all educational institutions for training civil servants was the Omsk Asian School. According to Dalaeva T.T. “The desire to get an education at this school was, of course, due to the fact that it was a channel for Kazakhs from the “black bone” to obtain positions in district orders and volosts in order to be able to participate in government at the local level. Often the first step in a career was the position of clerk. Maintenance of students in the school from the amount allocated for the establishment of schools and school benefits in external districts from the Omsk District Treasury (Kazakhi Evrazii, 2016:83). On the other hand, it is possible that obtaining a position as a translator was the only opportunity for all representatives of the local population to obtain a civil rank and through such service to show their trust to the Russian government. Awarding, which became widespread from the time of Catherine II, paved the way for the Russian administration to reward Kazakh rich and dignitaries with various honors and gifts in the following centuries. Catherine II in 1784 by his decree, he offered monetary rewards to Nuraly Khan, satisfied his personal requests, and recommended cooperation with local administrative bodies. All such actions prompted the Kazakhs to offer their necks as a sign of faithful service and trust to His Majesty the Emperor. It would be enough if any award was approved with a single purpose, that is, to express "high confidence" in His Majesty the Emperor.

In any case, there was always a shortage or instability of specialists in the civil service. In this regard, in the 19th century in the second half, more precisely in 1878. The State Council, on the recommendation of the Minister of War, allows representatives of the taxable class to perform the work of office workers in the Turkestan region (Paolo Sartori, 2010). *It should also be noted that the profession of a translator in the colonies was not very attractive from a financial point of view, so young specialists who graduated from the Faculty of Oriental Studies in Kazan tried to make a career in central institutions, that is, the ministries of the metropolis. As this situation in the Russian East became more complicated, even the governor of Orenburg, on December 1, 1845, submitted an application to Kazan University to hire candidates for the position of translator from the Tatar language. Because many drop out after university, not wanting to get a job with a low salary. Consequently, the empire decides to end the careers and employ orientologists and according to which graduates of Kazan University scholarships must complete at least six years of compulsory public service.*

Conclusion

In conclusion, employees of post and telegraph institutions served local institutions and residents in Kazakhstan in the second half of the XIX century and the first half of the XX century, and a certain hierarchical system was formed. Kazakhs mostly occupied lower category positions in postal and telegraph

institutions and were rarely found in the ranks of officials. It is known that Kazakh officials very rarely work in institutions in the field of communication, and in most cases they are employed as translators and secretaries. Also, clerical workers were not subject to strict requirements regulated by a special regulatory act. The main qualification requirement for clerks in particular was knowledge of clerical work and moral qualities. The most important requirement for the Kazakhs was to faithfully serve the Russian administration by making an oath, and rewarding was an instrument of their bribery, as was common since the reign of Catherine II.

REFERENCES

- Adres-kalendar sluzhashchikh v Semirechenskoi oblasti na 1897 g (1897). Vernyi. [In Russ.]
- Adilbekov Z. (2015) *Қазалы қаласындағы пошта қызметі мен пошта-телеграф kontorанын тарихынан (XIX gasirdyn sony-XX gasirdyn basy)* [From the history of postal service and post-telegraph office in the city of Kazaly (end of the 19th century - end of the 20th century)]// *Ozbekali Zhanibekov okulary*. – Almaty, 1 T. 41-43 b. [In Kazakh].
- Aitmukhambetov A.A. (2010) *Kazakhskie sluzhashchie Rossiiskoi imperii: formirovanie, professionalnaia i obshchestvenno-politicheskaia deiatelnost v XIX-nachale XX vv. (istoricheskii aspekt)*. Dissertatsiia na soiskanie uchenoi stepeni doktora istoricheskikh nauk Semei. -346 s. [In Russian]
- Bazilevich, K. (1927). *V. Pochta v Rossii v XIX veke* [Post in Russia in the 19th century]/ K. V. Bazilevich. - M. - 196 s. [In Russian]
- Bukhgeim E.O. (1906). *Ocherk pochtovo-telegrafnogo dela v Rossii i zagranitse* [Essay on postal and telegraph business in Russia and abroad]. - M. -15 s. [In Russian]
- Kazakhi Evrazii: istoriia i kultura: sb. nauch. Trudov* (2016). Omsk: Izd-vo Om. gos. un-ta im. F.M. Dostoevskogo; Pavlodar. – 314 s.
- Morrison, Alexander. (2014) “Camels and Colonial Armies: The Logistics of Warfare in Central Asia in the Early 19th Century.” *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, vol. 57, no. 4, pp. 443–485. <http://www.jstor.org/stable/43303600>. Accessed 28 Sept. 2023.
- Morev V.A. (2019). *Sibirskaiia telegrafnaia magistral: k istorii stroitelstva (1860–1890-e gg.) [Siberian telegraph mainline: on the history of construction (1860–1890s)]*// *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, Istoriia*. № 59. - S. 203-208. [In Russian]
- Muminova E.M. (2009) *Rol sredstv sviazi i tekushchei korrespondentsii v rusko-turetskoi voine 1877-1878 gg. (Balkanskii teatr boevykh deistvii)* [The role of communications and current correspondence in the Russian-Turkish war of 1877-1878. (Balkan theater of operations)] // avtoreferat diss. na soiskanie uchenoi stepeni k.i.n. – M, 2009. – S. 22. [In Russian]
- Obzor Semirechenskoi oblasti za 1889 god. (1890)–Vernyi*. <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/49777-za-1889-god-1890#mode/inspect/page/59/zoom/4> (24.03.2022).
- Paolo Sartori, Vienna Shableyand Pavel Shabley (2010) *Empire made me: pervukhin and his exploits in the kazakh steppe*. <https://www.oeaw.ac.at/sice/sice-blog/empire-made-me-pervukhin-and-his-exploits-in-the-kazakh-steppe>
- Romashov M.V. (2005). *Pochtovaia, telegrafnaia i telefonnaia sviaz v Samarskoi gubernii (1851-1917 gg.)* [Postal, telegraph and telephone communications in the Samara province (1851-1917)]: diss. na soiskanie uchenoi stepeni k.i.n. – Samara. – 198 s. [In Russian]
- Satenova M.R. (2016) Nabroski k portretu sultana Ish-Mukhammeda Ablaihanova // Sait Instituta istorii i etnologii im. Ch.Ch. Valikhanova – 2014. – 15 oktiabria*. [In Russian].
- Turkestan v imperskoi politike Rossii: Monografiia v dokumentakh*. (2016) -M.Kuchkovo pole, 2016. — 880 c
- Voronov I.I. *Pochtovyi departament v tsarstvovanie Aleksandra II (1855–1881 gg.)*.(2020). [Postal department in the reign of Alexander II (1855–1881)]// *Vestnik Gumanitarnogo fakulteta*. № 12. S. 165-173. [In Russian].

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 153-168
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.624>

ӘОЖ 57.08,
МҒТАП 34.01.45

© G.I. Issayev^{1*}, D.ZH. Yussupova¹, A. Issayev² 2023

¹Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan;

²International University of Tourism and Hospitality.
E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz

FORMING STUDENTS' RESEARCH SKILLS BY IMPLEMENTING STEM TECHNOLOGIES IN THE SUBJECT OF BIOLOGY

G.I. Issayev — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan

E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5120-8387>;

D.Zh. Yussupova — Master's Student of Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan

E-mail: dilnoza.yussupova@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3801-5251>;

Abdinabi Issayev — PhD, International University of Tourism and Hospitality

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>.

Abstract. The article discusses the main problems of forming a new direction of STEM technologies in the era of digitalization. The meaning and content of STEM technology for the natural sciences are discussed, and the main teaching methods are identified. An important part of the lesson was the use of elements of scientific and technical means in a biology lesson. The theoretical and methodological significance of research, competence-based and personally effective methods was used to provide quality education to students in the application of STEM technology in an educational context. Comprehensive teaching of a non-subject topic is included. The key factors for reforming STEM education are identified. Competitive states of the world were mentioned, the arrival and use of new technologies in the Republic of Kazakhstan was noted. The complexity and versatility of education in the field of education is noted, as a result of which programs of various types, directions and levels of complexity are being prepared to solve acute problems associated with a lack of STEM literacy. Four main ways of teaching biology in the field of technology in education are identified. Five main features of this technology are described. The project method was used: the team was divided into teams to experiment with the results. Based on the features of this method, comprehensive training of schoolchildren on the topic was carried out. It has been written about its effectiveness in science teaching. The case of subject integration using a STEM approach was examined.

Keywords. STEM education, project method, digital laboratory, virtual laboratory, biological phenomenon, digitization, integration

© **Ғ.И. Исаев**^{1*}, **Д.Ж. Юсупова**¹, **А.И. Исаев**² 2023

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті.

Түркістан, Қазақстан;

²Халықаралық туризм және меймандостық университеті,

Түркістан, Қазақстан.

E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz

БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ STEM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ІЗДЕНУШІЛІК ДАҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Ғ.И. Исаев — техника ғылымдарының кандидаты, доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5120-8387>;

Д.Ж. Юсупова — Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің магистранты, Түркістан, Қазақстан

E-mail: dilnoza.yussupova@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3801-5251>.

Исаев Абдінабі — PhD (философия докторы), Халықаралық туризм және меймандостық университеті, 161200, Түркістан, Қазақстан

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>.

Аннотация. Мақалада цифрландыру заманында STEM технологиясының жаңа бағытын қалыптастыру туралы негізгі проблемалар қарастырылды. Жаратылыстану бағытына арналған STEM технологиясының мәні мен мазмұны талқыланды, оқытудағы негізгі әдіс-тәсілдері анықталды. Маңызды міндеттеріне биология сабағында ғылым технологиясының элементтерін қолдана отырып, сабақ өтілуі іске асырылды. Зерттеудің теориялық-әдіснамалық маңызды жүйелілік, құзыреттілік және тұлғалық-әрекеттік әдістер талқыланды. Оқыту контексінде STEM технологиясын қолдану барысында білім алушыларға сапалы білім беру үшін, мета-пәндік жүйе пайдаланылды. Пәнді емес тақырыпты интеграциялап оқыту қамтылды. STEM білім беруді реформалаудың негізгі факторлары белгіленді. Әлемнің бәсекеге қабілетті мемлекеттері атап өтілді, Қазақстан Республикасына жаңа технологияның келуі, қолданылуы туралы айтылды. Оқытудағы білім берудің күрделілігі мен көп қырлылығы атап өтілді, соның нәтижесінде STEM-сауаттылықтың болмауына байланысты сыни проблемаларды шешу үшін түрі, бағыты, күрделілік деңгейі бойынша алуан түрлі бағдарламалар дайындалуда. Білім берудегі технология бойынша биология сабағының бастапқы төрт жолы атап өтілді. Осы технологияның ең негізгі бес ерекшелігіне сипаттама берілді. Нәтижелерді тәжірибе көру үшін командаға бөлу арқылы жоба әдісін қолданылды. Осы тәсілдің ерекшеліктеріне сүйене отырып, мектеп оқушыларына тақырыпты интеграциялап оқыту жүргізілді. Жаратылыстану пәндерін оқытуда тиімділігі

жайлы жазылды. Оқушылар STEM тәсілін қолдана отырып, пәндерді кіріктіру жағдайы қарастырылды.

Түйінсөздер. STEM білім беру, жоба әдісі, сандық зертхана, виртуальды зертхана, биологиялық құбылыс, цифландыру, интеграциялау

Мақала AP14871864 «Қазақстандық мұғалімдердің көп сауатты моделін әзірлеу және биологиялық білім беру үдерісінде пәндік тілді кіріктірілген оқыту әдістемесімен білім беру үлгілерін стратегиялық түрлендіру» атты грантық жобасы аясында қаржыландырылды.

© Г.И. Исаев^{1*}, Д.Ж. Юсупова¹, А.И. Исаев², 2023

¹Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казакстан;

²Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан.

E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ STEM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДМЕТ БИОЛОГИИ

Исаев Г.И. – кандидат технических наук, доцент Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан.

E-mail: gani.isayev@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5120-8387>;

Юсупова Д.Ж. – магистрант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан.

E-mail: dilnoza.yussupova@ayu.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3801-5251>;

Исаев Абдинаби — PhD, Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан.

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>.

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы формирования нового направления STEM-технологии в эпоху цифровизации. Обсуждены значение и содержание технологии STEM для естественных наук, определены основные методы обучения. Важной частью урока стало использование элементов научно-технических средств в обучении биологии. Авторы рассмотрели теоретико-методологическую значимость исследовательских, компетентностных и личностно-действенных методов. Метадисциплинарная система использовалась для представления студентам качественного образования при применении технологии STEM в образовательном контексте, при включении комплексного преподавания непредметной темы. Авторы определили ключевые факторы реформирования STEM-образования, упомянули конкурентоспособные государства, отметили использование новых технологий в Казахстан. В статье отмечается сложность и многогранность STEM образования, в результате чего появляется необходимость подготовки различных по типу, направлению и уровню сложности программ для решения

острых проблем, связанных с недостатком STEM-грамотности. Выделены четыре основных способа преподавания биологии с использованием STEM технологий, описаны пять основных особенностей этой технологии. Авторы использовали метод проекта: группа была разделена на команды для экспериментирования с результатами. С учетом особенностей данного метода проведено комплексное обучение школьников по тематике и описана его эффективность в преподавании естественных наук. Также был рассмотрен случай интеграции предметов с использованием подхода STEM.

Ключевые слова. STEM-образование, метод проектов, цифровая лаборатория, виртуальная лаборатория, биологический феномен, оцифровка, интеграция

Кіріспе

Заманауи қоғамда тез өзгертін қоғам адамзат үшін барлық талаптарды қояды, ал оларды шешу тек білімді білімгерлердің міндеті болып қалады. Жоғары және сапалы білім беруді жаңғырту пайдалануға негізделген жаңа технологиялар болып табылады. Жаратылыстану пәндер үшін білім берудің маңызды саласы STEM технологияларын оқыту болып табылады. Білім беруде қазіргі білім беру жүйесі бойынша инновациялық процесстер сияқты бұл технология, цифрлы заманда ғылыми әдістемелік негізде қолдануға болатын оқыту бағдарламасы болып есептелінеді

STEM технологиясын биология пәнін оқытуда ғылым, технология, инженерия, математика саласын қамти отырып оқытуды білдіреді. Цифрландыру заманында, жаңа технологияның әртүрлі бағыттары мен әдіс-тәсілдері қолдана отырып білімгердім танымын арттыру көзделуде. Қазіргі таңда бұл технология негізінде басқа түсінікте жаңа нұсқалары пайда болды, кең таралған ғылым, технология, өнер, биология пәндерінің пән аралық байланыстарында жиі қолдануын айта аламыз. Жаңа технологияның негізгі міндеті – бәсекеге қабілеттілікті арттыру, халықтың өмір сүру сапасын жақсарту, оқу-тәрбие процесін жеделдет, білім алушыларға жүктемені азайту. Оқыту сферасындағы цифрландырудың мақсаты білім сапасын арттыру, яғни халықаралық деңгейде әртүрлі салаларда, оның ішінде жасында интеллект және ауқымды деректер саласында бәсекеге қабілетті ел жастарын дайындау. Білім ғылыми-техникалық көшбасшылыққа ұмтылатын әр түрлі мемлекеттердің қолдауы бұл контекстің немесе құбылыстың не екендігі әлі де белгісіз болып қала береді. Бұл тұжырымдаманы анықтауда консенсус пен белгілі бір қатып қалған ұстаным жоқ. Бірнеше ғылыми еңбектерде немесе танымал ғылыми мақалаларда әр түрлі жолмен анықталады: 2016 жылы жазылған еңбектерде технология деп жазылған. Тағы бір екінші анықтамасы STEM-ге тәсіл деген анықтама берсе, үшінші анықтамасында жүйе деп аталды (Аверин, Маркова, 2017).

Қазіргі білім беру контекстінде STEM технологияларын енгізу мәселелері В.Мацкекевич, А.Мельченко және тағы басқа еңбектерінде берілген. В.

Мацкекевич пікірінше, бұл тәсілдер оқушылар үшін жаңа әлемге ашатын болашақ кілті (Репин, 2017). Ал, А. Мельченко пікірінше, әр-түрлі қалыптасқан мәселелерді қажеттіліктерді шешудің бір тәсілі-STEM білім беру технологиясы (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Бұл технология бір мәселені немесе құбылысты зерттеп-зерделеудің кешенді әдісіне негізделген оқушыларды оқытудың жаңа әдістемесі болып табылады (Бухинская, 2016).

Аталған технологияны алғаш рет 1990 жылдары американдық бактериолог Р.Колвен ұсынған болатын. Бірақ 2012 жылдан бастап бұл технология белсенді қолданыла басталды. Америкада жаратылыстану институтының жетекшісі ретінде жаңа оқыту бағдарламаларын әзірлеуге жауапты биолог Джудит А. Рамалидің есімімен байланысты болды (Стрижак, Слипухина, 2017).

Әлемдік білім берудің басты трендтерінің бірі - зертханалық практикум физика, химия, биология т.б. және басқа пәндерді оқытудың негізгісі болып саналады. STEM зертханаларының мақсаты – теориялық түсініктерден алынған білім беруді тереңдету, әртүрлі шамаларды өлшеудің әдістемелерімен танысу, түрлі-түрлі құралдардың жұмыстарын зерттеу, практикалық мәліметтерді жинақтау және өңдеу технологияларын үйрену, инженерлік графика және дизайн жасау дағдыларын дамыту болды (Чемяков, Крылов, 2015).

Елімізде бұл тәсіл туралы мағлұмат берілді, яғни жаңа технология белсенді дамуы басталды, 2016-2019 жылдары білім беру жүйесі мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы аясында бұл тәсіл мектеп білімнің жаңартырылған мазмұнына көшірілді. STEM-элементтерін мектептің оқу бағдарламасына қосу жоспарланып, қазіргі таңда жүзеге асыру көзделіп отыр (Сейтвелиева, 2016).

STEM-дің негізгі ерекшеліктері туралы айтар болсақ, технологияны сабақта қолданатын негізгі элементтеріне 3D-принтерлер, визуализация құралдары және өзге де құралдар немесе зертханалық жабдықтар кіреді. Осылайша, тәсілдің басты он артықшылықтары қарастырылды. Жаңа технология арқасында: Жасөспірімдерде мотивациялық әсер қалыптасып, теорияға деген қызығушылығы арта түседі, оның маңызын түсінеді. Жобалық зерттеушілік жұмыстарды өзіндік жоспарлай аламыз. Жаңа құрылғылар жасай алады және қабілетіне сенімді дарынды оқушылар қалыптасады. Ең бастысы бәсекеге қабілеттілігі дамиды (Breiner, Harkness, Johnson, Koehler, 2012).

STEM технологиясын көптеген шет елдерде тәжірибелер жүзеге асырылуда. Мықты, білікті кадрларды дайындау үшін біз шет елдердің оқу-әдістемесімен танысып, қорытып алғанымыз дұрыс болады. Австралия, Қытай, Ұлыбритания, Израиль, Корея, Сингапур, АҚШ сияқты көптеген елдер ғылым технологиясының білім беру саласында мемлекеттік бағдарламалар жүргізеді. Мысалы ретінде бірнеше мемлекеттерді атап өтсек, бірінші болып Америка Президентінің Әкімшілігінің қолдауымен АҚШ Үкіметіне баяндама авторлары STEM білім беру ерте жастан жоғары білікті мамандарды даярлауға инвестицияларды бағыттаған (Ногайбаева, Жумажанова, 2016).

Технология білім берудің өзектілігі 2013 жылы қабылданған оқытуды

дамытудың Стратегиялық жоспарымен айқындалады. Жоспар шеңберінде 2020 жылға қарай 100 мың жаңа тиімді STEM мұғалімдерін оқыту жоспарлануда және педагогтердің қазіргі контингентін қолдау болып табылады (Бурзалова, 2012).

Басқа елдегі бірнеше зерттеушілер, әсіресе Д.А.Крылов жұмысында робот техникасын меңгеру STEM-білім берудің халықаралық парадигмасына жатқызылады. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында STEM-білім берудің өзектілігі және мүмкіндіктер туралы айтылған: «...әлеуметтік және эмоциялық дағдыларды қалыптастыру, когнитивтік емес қажеттіліктерді дамыту әлі де ерекше негізгі маңыздылығы болып табылады. Мектепте немесе арнаулы оқу орнының оқытудың жаңартылған мазмұнына көшу технологиямен оқыту аясында жүзеге асырылуы керек (Нурова, 2021).

Бірнеше пәнді біріктіре отырып, жаратылыстану сабақтарынан алынған білімді қоса отырып, қолданбалы мақсатқа жету. Бұл тәсіл – білім беру жүйесіндегі оқу процесін, мансапты және одан әрі кәсіби өсуді біріктіретін көпір болып саналады. Бұл білім беру тәсілі арқылы балаларды жоғары деңгейде техникалық дамыған әлемге дайындауға мүмкіндік береді

Қазіргі заманда жер шарының алдыңғы қатарлы елдерінде STEM білім беру саласындағы кемшіліктерді шешуді ұсынатын және бастауыш, орта және жоғары кәсіптік оқытуға арналған түрлі мамандырылған бағдарламалардың жиынтығы білім беру стратегиялар әзірленуде. Бұл білім беру бағдарламаларында оқушылардың STEM-ді оқыту мамандықтағы мансапқа қалай әсер ететінін түсінуіне көп назар аударады.

Зерттеу әдістері

Зерттеудің мақсаты: STEM-технологиясын теориялық проблемаларын қарастыруда қазіргі білім беру үдерісінде шығармашылық қабілеттерді дамыту. Бұл әдістемелік құралдың негізгі орта білім беру деңгейінде оқушылардың қызметтік сауаттылығын жетілдіру. Сыни проблемаларында жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерінің мазмұнын жобалау-тәсілдерімен байланысын көрсету. Биология сабағында теориялық білімін, шынайы өмірде қолдануын үйрету. Зерттеудің міндеттері: 1.Жасөспірімдерді келешек ұрпақ қоғамындағы өмірге дайындау; 2.Биология сабағында теориялық білімін, STEM технологиясын қолданып тәжірибесін жетілдіру; 3.Биология сабағында педагогикалық-психологиялық үрдісіне STEM элементтерін қосу;

Нәтижелері мен оларды талқылау

Мақаланың тақырыбына сәйкес бұл технологияның теориялық негіздері анықталуы тиіс. Зерттеу бағыты бойынша жүргізілген ғылыми еңбектерді, әзірленген оқу-әдістемелік құралдарды зерттеп, талдау әдісі арқылы негізінен зерттеудің теориялық тұғырларын, ұғымдарын анықтауға мүмкіндік береді.

Мақаладағы ең маңызды негіздердің бірі мүмкіндіктерді биология сабағында қолдану. «STEM-БІЛІМ БЕРУ» ұғымымен таныстырылды және оқушылардың зерттеу дағдысын қалыптастыруында әдістер жүргізілді. Әр

түрлі мемлекеттердегі тәсіл контексінің әлемдік трендтері мен тәжірибесін қарастырылды. Заманауи білім беру бағдарламасындағы технологияның артықшылықтары бағаланды. Мектеп оқушыларына Биология сабағында STEM технологияларын енгізетін мета-пәндік білім беру жобаларының мысалдары қарастырылды.

STEM технологиясын қолдана отырып, зерттеу Түркістан қаласы, №13 мектеп оқушыларына жүргізілді. 10 сыныптарға жоба әдісі қолданылды, олар өзіндік жұмыс ретінде «Дұрыс тамақтану және ас қорыту жүйесінің қызметі» тақырыбына тек 4 оқушы алынды. Оқушылардың теориялық білімін жетілдіру үшін әртүрлі әдіс-тәсілдер қолданылды. 7 сынып оқушыларына видеоматериал қолдана отырып, гүлдің құрылысына пластилин көмегімен модельдеу жүргізілді. Бұл модельдеу тәсілі барысында оқушыларға «Еркін микрофон», «Ой шақыру» әдістері жүргізілді. 8 сыныптарға болса видеоматериал көмегімен тістің құрылысына макет жасалынды. Оқушылардың пәнге деген қызығушылықтары дамып, өздерінің қабілеттеріне сенімділігі артады.

Кіріспе бөлімінде айтылғандай, бұл STEM технологияның танымал болуына қарамастан, технологияны ғылыми-техникалық көшбасшылыққа ұмтылатын әр түрлі елдердің қолдауы бұл контекстің немесе құбылыстың не екендігі әлі де белгісіз болып қала береді. Бұл тұжырымдаманы зерттеуде консенсус пен белгілі бір қатып қалған ұстаным жоқ. Оқытудың ең өзекті буыны білім алушылардың биология сабағында жаңа технология сауаттылығын қалыптастыру болып табылады.

Педагогтер кез-келген технологияны, әдіс – тәсілді қолданғанда оқушылар үшін ең жақсы, тиімді жолдарын іздейді. Білім алушы биология, физика, химия, пәндерімен қатар, математикалық, ғылыми-академиялық сауаттылықтарын жетілдіре отырып жаратылыстану бағыты пәндерінен білімін дамыту үшін алдымен теориялық білімді алады. Оны шынайы өмір контексінде жоғары деңгейде қолдану жақтары қарастырылмаған. Орта мектепте білім алушыларды осы жаратылыстану пәндерді оқи отырып, теориялық алған білімдерді сапалы түрде қолдана алатына мүмкіндік жасай алуымыз керек. 2017 жылы STEM технологияны дамыту үшін, зертхана құру үшін шамамен 6 млн. тенге кететіні есептелінген (Пидкасистый, 2013).

Өкінішке орай, Қазақстанда STEM білім беру идеяларын жүзеге асырудың белгілі бір бірыңғай технологиясы бір жолға қойылмаған. Бірнеше озық мектептерде негізінен робототехниканың бастапқы маңыздарын зерттеумен, АКТ құралдарын қолдана отырып, практикалық жұмыстарды жасаумен және білім беруде жобалау зерттеу әдістерін пайдалануға сипатталатын тәсілдің STEM элементтерін енгізу іске асырылады.

Елімізде STEM технологиясы белсенді дамуы басталды, 2016-2019 жж. аралығында білім беру жүйесі мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы аясында бұл тәсіл мектеп білімнің жаңартырылған мазмұнына көшірілді. STEM-элементтерін оқу бағдарламасына қосу жоспарлануда.

STEM-білім берудегі басты ерекшелігі – бірнеше пәнді біріктіре отырып,

жаратылыстану сабақтарынан алынған білімді қоса отырып, қолданбалы мақсатқа жету. Бұл тәсіл – білім беру жүйесіндегі оқу процесін, мансапты және одан әрі кәсіби өсуді біріктіретін көпір болып саналады. Бұл білім беру тәсілі арқылы балаларды жоғары деңгейде техникалық дамыған әлемге дайындауға мүмкіндік береді.

Жалпы орта білім беретін мектептегі оқушылардың физиологиялық даму процесстерін және психологиялық ерекшеліктерін ескеріп, денсаулық сақтау шараларын қадағалай отырып, заманауи цифрлы білім беру тәсілдері мен ресурстарын, мұғалімдердің үздік педагогикалық тәжірибелерді қолдану мақсатында іске асырылады (Кочкарова, 2012).

STEM технологиясын сабақта қолданатын негізгі элементтеріне 3D-принтерлер, визуализация құралдары және өзге де құралдар немесе зертханалық жабдықтар кіреді. Оқытуда бірнеше ерекшеліктерін атап өткен жөн:

- Сабақтар бойынша емес, тақырыптар бойынша интеграциялай оқыту;
- Шынайы өмірде ғылыми-техникалық сапалы білімді пайдалану;
- Сыни ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын дамыту;
- Өзіндік күштеріне деген сенімділікті арттыру;
- Белсенді қарым-қатынас және топтық жұмыс;
- Ғылыми пәндерге қызығушылықты арттыру;
- Жобалық зерттеу жұмыстарға креативті және инновациялық тәсілдерді

меңгері;

- Сұрақ;
- Талқылау;
- Дизайн;
- Құрылымы;
- Тестілеу;
- Даму;
- Оқу мен мансап арасындағы көпір (Guseva, Skurlatov, Surkin, 2015).

Биология сабағында STEM технологиясы арқылы оқытудың төрт бағытын қарастырдық:

1.Макроәлемді өтіп жатқан табиғи құбылыстарды зерттеу; Нақты өмірде түрлі нысандардың, құбылыстардың, құралдар мен жабдықтардың протиптерін жасап шығару (Биологиялық құбылыстар). Яғни, бұл жерде математикалық модельдеу, инженерлік графика, дизайн жасау арқылы қандай да бір биологиялық өнім жасап шығару. Мысалы ретінде алатын болсақ, асқорыту жүйесінің макетін, немесе бас миының макетін, әлі де зерттелмеген, ашылмаған бас миының ауруының қалай қай жеріне әсер ететінін осы STEM технологиясын қолдана отырып, зерттедік.

2.Сандық зертханалар- биология цикліндегі сабақта демонстрациялық және зертханалық сабақтарды жүргізу үшін қажетті құрал-жабдықтар. Мұндай зертханаларды қолдану жұмыс барысындағы көрнекілікті арттырып қана қоймай, зертхана комплексіне енетін жаңа, сезімтал құралдар арқылы жұмыс

нәтижелерін де тез үренуге көмек береді. Химия-биологиядан жарықталу, ылғалдылық, тыныс алу, оттегі концентрациясы, жүрек жиырылуының жиілігі, температура, датчиктер сияқты құрал-жабдықтардан тұрады.

3. Виртуальды зертхана-компьютерде биологиялық үдерістерді модельдейтін, оның шарттары мен жүргізу параметрлерін өзгертуге мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарлама болып табылады. Бұл бағдарлама интерактивті оқытуды жүзеге асыру үшін ерекше жағдай жасайды. Биология сабағында осы виртуальды зертхананың артықшылығы, әдістемелік материалдарды әзірлеуге кететін уақытты, айтарлықтай қысқартуға болады және негізгі назарды зерттелетін теорияның әдістері мен алынатын қорытындылардың сараптамасына бөлуге болады (Калмыкова, 2010).

4. Микроәлемде жүріп жатқан үдерісті зерттеу. Ол үшін Интернетте MEL Science қосымшасын пайдалану қажет. Бұл бағдарламадағы қосымша жаратылыстану пәндерінде виртуалды өмірде шынайы түрде көрсетіп отырады.

Шынымен де, адам баласы жыл санап емес, ай санап, тіпті апта мен күн санап цифрландыру заманның ерекше әлеміне еніп барады. Цифрландыру технология еліміздің мектептік білім беруді реформалау үрдісіндегі негізгі тенденциялардың бірі болып саналады.

STEM білім беруде мазмұнын жетілдіруден күтілетін нәтижелер: Жасөспірімдерге қолдау көрсететін және мотивация беретін атмосфера, үздіксіз ғылыми-әдістемелік және психологиялық қолдау көрсетілу күтіледі. Білім алушы мен педагог арасындағы білім беру процесі ынтымастыққа, яғни субъект-субъект өзара іс-қимыл қағидаты негізінде құрылады. Мектептерде тек жаңа технологияларды қолдана отырып сабақ өтілуі күтіледі, Оқушыларда сыни ойлау және проблемаларды шешу дағдылары қалыптасуы күтіледі. Кәсіби құзыреттіліктерді немесе STEM технологиясы бойынша педагогтердің және білім алушылардың сауаттылығы артады.

STEM-пәндері бойынша оқу практикасын кеңейту, аналитикалық тұжырымдар нақты әлемдік проблемаларға қатысты, проблемалық-бағдарланған білім беру қызметін қолдана отырып, білім алушылардың күрделі ұғымдарды жақсы түсіну мақсатында; Екінші тәсіл STEM материалдарының білімін интеграциялауды, олардың мазмұнын терең түсінуді және болашақта оқушылардың ғылыми зерттеу және шығармашылық қабілеттілерін дамытуға немесе оқушылардың болашақта мансапқа ғылыми бағытын таңдауға, мүмкіндік жасайды. Үшінші бағыт, техникалық жоғары оқу орындарының өкілдері, STEM-білім берудің мультидисциплинарлы әдістермен басым болуы керек деп ойлайды. Жаңа технология барлық пәндерін оқытуда интеграциялауды қолдану, бұл нақты өндірістік жағдайында жасалады.

Ғылыми технологиялық әдіс бастапқыда аралас оқыту ортасын және оқушыларға күнделікті өмірде ғылыми әдісті қалай қолдануға болатынын көрсетеді. STEM мектеп қабырғасында және факультатив сабақта, жобаның білім алу және зерттеу жұмыстарын іске асырылу қызметін атқарады.

Эксперименталдық тұрғыда бұл технология ұғымын басқаша түсіндіретін болсақ, жобалық тәсіл арқылы білім алушылардың оқыту идеясына негізделген. Мысалы, мектепте немесе басқа да оқу орындарында бес пәннің әрқайсысын бөлек-бөлек оқудың орнына, жаңа технология оларды бірыңғай оқыту схемасына біріктіреді. Осы технология – бұл академиялық ғылым мен техниканың нақты анықтамалары нақты қазіргі кезде зерттелетін интеграцияланған оқыту әдісі.

Заттардың шынайы өмірмен байланысынан басқа, бұл тәсіл оқушының шығармашылығына мүмкіндік береді. Мектепте білім алушыларына жоба әдісін қолданған ең тиімдісі болып табылады. Жоба бойынша зерттеу жұмыс барысында оқушылар өзара әрекеттеседі, шешім қабылдайды. Әртүрлі бағалау құралдарын ұнқолданады, яғни әмбебап оқу әрекеттерін меңгереді. Бұл жоба әдісінде оқушылар өздері ынталы болып, мұғалімдер не білетіндерін және қалай жұмыс істейтіндерін білмейді.

Қарастырылып отырған технологияның феноменологиясы көп мағыналы және көп өлшемді анықтауында, дуалистік Қоғамдық және жеке маңыздылығында ғана емес, сонымен қатар технологиялық және дидактикалық әлеуеттің көп функционалды көрінісінде, жасөспірім мен оқытушының өзара интерактив процесіне қатысудың жоғары субъективтілігінде көрінеді. Психологиялық-педагогикалық ғылым мен практика үшін STEM-білім берудің технологиялық модельдерін одан әрі дамыту маңызды болып сипатталады.

Мемлекетімізде бұл технология түрі білім беру саласындағы бастамалардың таралуы зерттелетін инновациялық тәсілді биология сабағында бірнеше рет тәжірибе алмасылған. Сондай-ақ, іргелі және жүйелік талаптарды STEM-білім беру жағдайында оқытудың тәжірибелік бағдарымен біріктіру мәселелерін зерттеуді өзекті етеді.

Қазіргі қоғамда орта білім беру жағдайындағы виртуалды үдеріс осылайша оны жаңа, виртуалды компьютерлік технологиялар деңгейіне шығара отырып, дәстүрлі білім берудің педагогикалық әлеуетін пайдалануға бағыттылған. Биология сабақтарында бұл технология оқушылардың білімі үшін ең қажетті тәсіл деп атасақ-та болады, өйткені бұл шет елден келген бұл әдістеме немесе контекст тек биология пәнін интеграциялап оқытып қоймай биология пәннің ішіндегі тақырыптарды интеграциялап оқытады. Интеграциялап оқыту дегеніміз ол білім алушылардың сол тақырыпты түсінуге құзыреттілігін жоғарлатады. Бұл дегеніміз Қазақстан Республикасының білім алушыларына жақсы мүмкіндік. Жалпы мемлекетіміздің болашағы білімді жастармен байланысты.

Мектеп оқушыларына «Ақылды-жылыжай» STEM жобасымен де жұмыс істеуге болады. Бұл жобаларды белгілі бір дәрежеде алып шығуы үшін, ең алдымен оқушылардың қаржылық сауаттылығын жетілдіру керек. Оқушылар топтарға бөлініп, жылыжайда өсіргісі келетін өсімдіктерді таңдайды. Биология сабақтарында оқушылар сол таңдаған өсімдікті өсіру, жарық түсіру, суару режимі, ылғалдылығын бір қалыпта ұстауы, өнімділік ерекшеліктерін

зерттейді. Білім алушылар топырақтың ылғалдылығын датчиктің арқасында суару жүйесін тауып, суару аралығын анықтайды. Осы биология сабағында тек өсімдіктің өсірілуі бірнеше пәндерді кіріктіреді. STEM технология арқылы оқушылар бірнеше базалық материалдарға ие болады және қабілеттері айқындалады.

STEM білім беруді дамыту ғылымдарындағы бірқатар мемлекеттердің тәжірибесін талдау негізінде, оның дамуына келісі негізгі тәсілдер, атап айтқанда STEM саласындағы оқу жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуге болады. Оқушыларда жаратылыстану пәнінде білім негіздері бастауыш мектептегі жас ұрпақтың «Әлемді тану», «Жаратылыстану» пәндері арқылы қалыптасады.

Түркістан қаласы №13 мектепте, Биология сабағында балаларды STEM біліміне ынталандырудың тәсілдерінің бірі сыныпта АКТ құралдарын қолдана отырып, оқытуға блок-модульдік тәсілді пайдаландым. Оқу модуліне бірнеше элементтер кіреді: әр тақырып бойынша дидактикалық тапсырмалар, бақылау және бағалау, тақырыптық презентациялар.

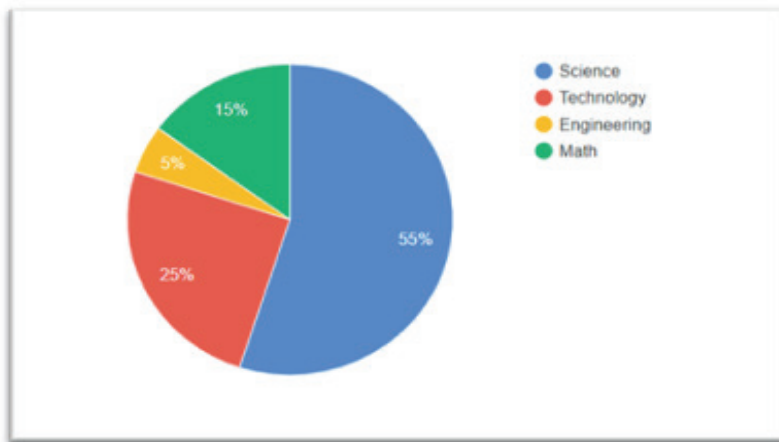
10-сынып оқушыларына STEM технологиясын қолдана отырып, жоба әдісін қолдандым. Олар өзіндік жұмыс ретінде «Дұрыс тамақтану және ас қорыту жүйесінің қызметі» тақырыбын 4 оқушы алды. Биология апталығында Ганибаева Сарвиназ тобы АКТ құралдарын қолданып, осы тақырыпта презентацияны демонстрациялап қорғады. Зерттеу жұмысын қорғау барысында, биология және химия пәндерінен алған білімдерін практикада қолдана алды. Жалпы ас қорыту жүйесіне кіретін функционалды маңызы бар негізгі органдардың қызметі мен орналасуы реттілігін әрі өзара байланысты түсінеді. Сонымен, химия пәніне де тікелей қатысты асқазан мен ішектерде болатын химиялық күрделі процестер. Анығырақ айтатын болсақ, тұз қышқылының бөлінуі мен органикалық заттардың ыдырауын зерттеп түсінеді. Ал, АКТ құралдарын өзін қолдана алуы технология, информатика білімдерінің болуымен байқалды.

Жоба аясында оқушылар көптеген проблемаларды сыни ойлай отырып шешуге тырысты. Өзіндік жұмыстарды тың зерттеу арқылы олар өздерінің зерттеу жұмыстарында толық ашып көрсете алды. Осы зерттеу жұмысында оқушыларым жабдықталған биологиялық құрылғылар, құбылыстар болғанда биология пәніне қатысты әртүрлі макеттерді өз қолдарымен жасап шыға алатын еді. Бұл макет әзірлеудің өзіндік ешқандай қиындығы жоқ. Бірақ оқушылар сабақ уақытында тақырыпты интеграциялап оқи алмайды, сондықтан да, сапалы білім беру үшін орта мектептерде зертханаға арналған кабинеттер болуын және оқушылар бейіндік пәнді оқып меңгеруі үшін арнайы факультативті сабақтарды берілуі қамтамасыз етілуі керек.

Жоба әдісінде, белсенді байланыс пен командалық жұмыста ерекшеленді. Жаңа технология мен дәстүрлі оқытудың көптеген айырмашылықтар бар. Индустрияландыру кезеңінде жасалған әдісте, завод фабрикалар үшін сауаттылықты басқаша үйреткен. Мектеп жүйесінде қателікке жол жоқ және

болу мүмкін емес делінген. Сондықтан оқушылар қателесуге қорқатын. Егер адам қателесуге қорқатын болса, онда жаңа техникаларды, ойларды, әртүрлі дүниелер жасай алмайды. Сауаттылықпен жаңа дүниелер жасау керек.

Жалпы алғанда, бұл топтың қаншалықты STEM технологиясының аясында пәндерді кіріктіргенін төмендегі 1-суретте көрсетілген диаграммада байқасаныздар болады.



Сурет 1 -Жоба әдісі арқылы жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижесі.

Жобаны жасау барысында, балалар мұғаліммен ынтымастық дағдысы және топта жұмыс істеу дағдылары қалыптасты. Алынған тақырыпты талдап, өз беттерінше логикалық пайымдай алды және қорытынды жасай алды. Химиялық талдау арқылы ас қорыту жүйесіндегі химиялық процестерді анықтай алды. Бұл алған нәтижені STEM технологиясының виртуальды зертхана бағытына жатқыза аламыз. Себебі, білім алушылар АКТ құралдарын қолданды және интерактивті тақта арқылы олар өзіндік зерттеу жұмысын қорғады.

8-сынып сабақ барысында оқушылармен бірлесіп отырып, тіс моделін жасадық. Ол үшін ақ қағазда қолдандық. Интернет желісінің көмегімен оқушылар тіс макетінің жасалуы мен тістің түрлері туралы мағлұмат берілген видеоматериалды көріп және өздерінің қабілеттерімен моднльдеуге қатысуымен пәнге деген қызығушылығы артты. «Тістің құрылысы мен қызметі, олардың гигиенасы» тақырыбында арнайы сабақ өткіздік.

Сабақтың мақсаты:

- Тістің құрылысын, қызметін үйрету;
- Тістің гигиенасын сақтау жолдарын үйрету;
- Тіс аурулары мен маңыздылығын сипаттау;

Арнайы зерттеу сабағымызға 24 оқушы қатысып, тек 2 білім алушы қатыса алмады. Сабақ барысында, тістің құрылысы мен қызметін видео әдісімен түсіндіріп, тістің құрылысына модельдеу жүргіздік.

Тіс аруы және оны күту үшін сұхбаттау әдісі жүргізіліп, сипаттадық. Тістің гигиенасына презентациядағы сүреттерін қойдық. PISA зерттеулерін қолданып оқушылардың STEM контекстінде зерттеушілік дағдыларын қалыптастырдық. Осы тақырып бойынша үлгерімі нашар оқушылардың білімін арттырдық. Осы жаңа технология бойынша оқушылар өзіне деген сенімділігі артады.

№	Қазақша	№	Орысша	№	Ағылшынша
1	Ауыз қуысы	5	Полость пульпы	1	Oral cavity
2	Сүт тістер	7	Резцы	5	Pulp cavity
3	Үлкен азу тіс	2	Молочные зубы	4	Canines
4	Ит тіс	8	Постоянные зубы	9	Premolars
5	Тістің жұмсақ ұлпасы	4	Клыки	2	Milk teeth
6	Тіс кіреукесі	3	Большие коренные зубы	3	Molars
7	Күрек тістер	9	Малые коренные зубы	6	Enamel
8	Тұрақты тістер	6	Эмаль	8	Permanent teeth
9	Кіші азу тіс	1	Ротовая полость	7	Incisors

Сурет 2 - «Тістің құрылысы мен қызметі, олардың гигиенасы» тақырыбындағы тапсырма.

Әр сабақты интеграцияға және жоба әдісін қолданып өткізу мүмкін емес екені түсінікті, өйткені мұндай интеграциялап оқыту сабақтарды 40-45 минутқа сәйкес келтіру өте қиын, кейде мектептерде қандай да бір жобаны жүзеге асыру кезінде қолдануға болатын дайын құрал-жабдықтар жоқ, жеткіліксіз. Сабақ барысында оқушыларға 2-суретте көрсетілгендей, «Сәйкестендіру» әдісі орындалып, білім алушыларға үш тілді термин сөздерді сәйкестендіру берілді. Сонымен, мұнда білім сапалы болуы үшін мұғаліммен ынтымастық қажет немесе факультатив сабақтарда қолдану керек.

Күнделікті биология сабағында нақты дайын модельдерді қолданып жүрміз. Мысалы, STEM технологиясы бойынша, адам қаңқасының 3D моделі, тістің моделі, сондай-ақ, адам ағзаларының макеті. Осындай дайын заттармен оқушыларға сабақ өту қызық емес. Білімгерлер осы технология бойынша,

сабақ барысында шығын шығармай-ақ макет жасай алса, ненің не екенін, қызметтерін сол макет, модель жасау барысында түсінеді. Бір сөзбен айтқанда оқушылар ақпаратты өздері арқылы өткізеді және талдап, үлгіге енгізе алады. Осыған ұқсаған сабақтарды өткізе отырып, мұғалім пәнді қай дәрежеде түсінетінін анықтай алады.

Қорытынды

Қорыта келгенде оқу мекемелерінде сабақтарды STEM-білім беру және оның технологиясын білім беру процесінде қолдану ойлары негізінде ұйымдастыру зерттеу дағдыларын қалыптастыруға ең жақсы әдіс болады деп қорытынды жасауға болады. STEM-технологияларын ескере отырып, жоғарыда көрсетілген дағдыларды қалыптастыру мемлекет пен қоғамның келешек техникалық бағыттығы жоғары білікті мамандарға деген сұранысын орындауға мүмкіндік береді.

7,8,10-сынып оқушыларына биология сабағында жаңа технологияны қолдана отырып зерттеу жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде, STEM технологиясын биология сабағында қолданудың мынандай артықшылықтарын көрсетті:

1. Пәндер бойынша емес тақырыптарды интеграциялап оқытады. Пәнаралық және жобалық тәсілді біріктіріп, оның маңызды жаратылыстану ғылымдарының технологияға, инженерияға, математикаға, ғылымға интеграциясы болды.

2. Зертханалық тәжірибелерде, теориялық алған білімді нақты өмірде қолдана білді. Оған көптеген жаңа жабдықтар керек. Осының көмегімен білім алушылар заманауи техниканың, индустрияның өнімдерін жасайды. Нәтижесінде, білім алушылар өз қолдарымен нақты өнімді жасайды.

3. STEM технологиясы балардың өмірде кездесетін қиын проблемаларды шешу үшін қажетті зерттеушілік дағдыларын қалыптастырады.

4. Оқушылар өз күштеріне деген сенімділігі артады. Жасөспірімдер технологияның арқасында өздерінің дүниелерін ойлап шығарды, еліміздің болашағы жарқын болары сөзсіз. Өздері жасаған заттың қадірін түсінеді және өз күштеріне сенімді ешкімге тәуелді емес балаларды тәрбиелеудеміз. Адамзат үшін жеңіс-адреналин, қуаныш. Әр жеңістен кейін оқушылар өз қабілеттеріне сенімді бола бастайды.

Оқушылар сабақ уақытында тақырыпты интеграциялап оқи алмайды, сондықтанда, сапалы білім беру үшін орта мектептерде зертханаға арналған кабинеттер болуын және оқушылар бейіндік пәнді оқып меңгеруі үшін арнайы факультатив сабақтарды берілуін немесе педагог бірнеше пәндерде қамтылатын оқу мақсаттарын жинақтап, жаңа білімді меңгеруде STEM технологиясын қолдану ұсынылуда.

ӘДЕБИЕТТЕР

Аверин С.А., Маркова В.А. STEM-технологии в образовании: мода или реальность? // Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции/редактор-составитель А.И. Савенков.–М., 2017. –С. 193–202.

Бухинская Л.В. STEM в программе двенадцатилетнего обучения в Соединенных Штатах Америки // European research. –2016. –No2 (13). –С. 99–101.

Репин А.О. Актуальность STEM-образования в России как приоритетного направления государственной политики // Научная идея. –2017. –№1 (1). –С. 76–82.

Стрижак А.Е., Слипухина И.А., Полихун Н.И., Чернецкий И.С. STEM-образование: ключевые дефиниции // Информационные технологии и средства обучения. –2017. Т. 62. –№6. –С. 16–33.

Чемеков В.Н., Крылов Д.А. STEM –новый подход к инженерному образованию // Вестник Марийского государственного университета. –2015. –№12. –С. 59–64.

Сейтвелиева С.Н. STEM-образование // Новые компьютерные технологии. –2016. –№1 (8). –С. 96–97.

Ногайбаева Г., Жумажанова С. Развитие STEM-образования в мире и Казахстане // Образовательная страна. –2016. –№20 (57). –С. 34–46.

Breiner J., Harkness S., Johnson C., Koehler C. What Is STEM? A Discussion About Conceptions of STEM in Education and Partnerships // School Science and Mathematics. –2012. Volume 112, Issue 1. –P. 3–11. doi: 10.1111/j.1949-8594.2011.00109

Бурзалова Т.В. Учебно-исследовательская деятельность учащихся профильных математических классов как важный фактор воспитания // Вестник Брянского Государственного университета. –2012. –№15. –С. 24–27.

Нурова Р.Ж. STEM-оқытудың жаңа әдістемесі және әлемдік білім берудің басты тренді // «IT технология және STEM оқытудың маңызы» аймақтық ғылыми-тәжірибелік конференция жинағы. –Атырау, 2021. –Б. 20–21.

Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. М.: Педагогика, 2013. –240с.

Кочкарова М.К. О способах формирования интереса к процессу познания // Биология в школе. –2012. –№7. –С.25–29.

Guseva E.V., Skurlatov V.V., Surkin M.Yu. Intersubject integration as means of a profiling training // Vestnik Voennoy akademii materialno-tehnicheskogo obespecheniya im. Generalaarmii A.V. Hruleva. –2015. Volume: 1. –P.141–146.

Калмыкова З.И. Зависимость уровня усвоения знаний от активности учащихся в обучении // Современная педагогика. –2010. –№7. –С. 18.

REFERENCES

Averin S.A., Markova V.A. STEM-tehnologii v obrazovanii: moda ili realnost'? [Stem-technologies in education: fashion or reality] // Rebenok v sovremennom obrazovatelnom prostranstve megalopolisa. Materialy IV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii / redaktor-sostavitel A.I. Savenkov. –M., 2017. –S. 193–202.

Buhinskaiia L.V. STEM v programme dvenadcatiletnego obucheniiia v Soedinennyh Shtatah Ameriki [STEM in the twelve-year study program in the United States of America] // European research. –2016. –№2 (13). –S. 99–101.

Repin A.O. Aktualnost STEM-obrazovaniia v Rossii kak prioritnetno napravleniia gosudarstvennoj politiki [STEM education Relevance in Russia as a priority direction of state policy] // Nauchnaia ideia. –2017. –№1 (1). –S. 76–82.

Strizhak A.E., Slipuhina I.A., Polihun N.I., Cherneckii I.S. STEM-образование: kluichevyie defenicii [STEM-education: key definitions] // Informacionnye tehnologii i sredstva obucheniiia. –2017. Т. 62. –№6. –С. 16–33.

Chemekov V.N., Krylov D.A. STEM –novyi podhod k injenernomu obrazovaniui [STEM –a new approach to engineering education] // Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta. –2015. –№12. –S. 59–64.

Seitvelieva S.N. STEM-образование [STEM-education] // Novye kompiuternye tehnologii. –2016. –№1 (8). –S. 96–97.

Nogaibaeva G., Jumajanova S. Razvitie STEM-obrazovaniia v mire i Kazahstane [Development of STEM education in the world and Kazakhstan] // Obrazovatelnaia strana. –2016. –№20 (57). –S. 34–46.

Breiner J., Harkness S., Johnson C., Koehler C. What Is STEM? A Discussion About Conceptions of STEM in Education and Partnerships // *School Science and Mathematics*. –2012. Volume112, Issue1. –P. 3–11. doi: 10.1111/j.1949-8594.2011.00109

Burzalova T.V. Uchebno-issledovatelskaia deiatelnost uchashihsia profilnyh matematicheskikh klassov kak vajnyi faktor vospitaniia [Educational and research activity of students of specialized mathematical classes as an important factor of education] // *Vestnik Brianskogo Gosudarstvennogo universiteta*. –2012. –No15. –S. 24–27.

Nurova R.J. STEM-oqytudyn jana adistemesijane alemdik bilim berudin basty trendi [New methods of STEM teaching and the main trend of World Education] // «IT tehnologiya jane STEM oqytudyn manyzy» aimaqtyq gylymi-tajiribelik konferenciya jinagy.–Atyrau, 2021. –B. 20–21.

PidkasistyI.P. Samostoiatelnaia poznavatelinaia deiatelnost shkolnikov v obuchenii [Independent cognitive activity of schoolchildren in education]. M.: Pedagogika,2013. –240 s.

Kochkarova M.K. O sposobah formirovaniia interesa k processu poznaniia [The methods of formation of interest in the process of cognition] // *Biologiya v shkole*. –2012. –No7. –S. 25–29.

Guseva E.V., Skurlatov V.V., Surkin M.Yu. Intersubject integration as means of a profiling training // *Vestnik Voennoy akademii materialno-tehnicheskogo obespecheniya im. Generala armii A.V. Hruleva*. –2015. Volume: 1. –P. 141–146.

Kalmykova Z.I. Zavisimost urovnia usvoeniia znaniiot aktivnosti uchashihsia v obuchenii [Dependence of the level of knowledge assimilation on the activity of students in education] // *Sovremennaia pedagogika*. –2010. –No7. –S. 18–21.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 169-184
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.625>

УДК 377.1, МРПТИ 14.31.07

© R.I. Kadirbayeva^{1*}, B.T. Alimkulova², A.M. Bazarbayeva³,
Kh.T. Kenzhebek⁴, 2023

^{1,2} South Kazakhstan State Pedagogical University. Shymkent, Kazakhstan;

³ specialized boarding school No. 4 of Saryagash district. Saryagash, Turkestan region, Kazakhstan;

⁴ Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: Khabiba.kenzhebek@mail.ru

APPLICATION OF MIXED LEARNING TECHNOLOGY IN THE STUDY OF THE CONTENT LINE OF THE SCHOOL MATHEMATICS COURSE «EQUATIONS AND INEQUALITIES»

Kadirbayeva Roza Itzleuovna - docent of the Department of Mathematics of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan

e-mail: roza-1961@mail.ru, phone. <https://orcid.org/0000-0002-5975-2683>;

Alymkulova Baktygul Tillabekovna - senior lecturer of the Department of Mathematics of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan

e-mail: deva-11.09@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9324-5214>;

Bazarbayeva Altynai Makambaevna - teacher of specialized boarding school No. 4 of Saryagash district of Turkestan region, Kazakhstan

e-mail: altynaybazarbai@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-3220-8673>;

Kenzhebek Khabiba Temirlankyzy – student in the Master's program Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics Abay Kazakh national pedagogical university

e-mail: Khabiba.kenzhebek@mail.ru.

Abstract. To date, within the framework of improving and optimizing the traditional education system with the use of modern technologies, one of the new studies is the problems of using blended learning technology, recognized as an innovative technology of the XXI century. The work is devoted to the problem of optimizing the teaching of mathematics in secondary school and is aimed at demonstrating the methodology of using blended learning technology in the study of the methodological and content line "Equations and Inequalities" in the school mathematics course. A review and analysis of the scientific literature and articles published in the framework of this study led to the fact that blended learning combines elements of face-to-face classroom learning, online learning and self-study. It was found that the use of blended learning leads to a change in the relationship between the elements of learning, such as the distribution of educational material, their interaction, teacher-student interaction. The paper analyzes the possibilities of

blended learning and considers the methodology to organize the use of the «Inverted Classroom» model on the example of the topic «Rational inequalities, interval methods» in the course of secondary school mathematics. According to the «Inverted Classroom» model, students work at home using devices with Internet access and perform tasks to study new material, consolidate and work out the material they have passed during full-time classroom training. However, for the application of blended learning technology, along with the development of an information system for the content of training, it is necessary to carry out such complex activities as step-by-step design of the educational process, methodological support, and the definition of an assessment system. The results of the study led to the conclusion that the technology of blended learning, despite the saturation of classes, helps to implement an individual approach in teaching students, to cover a large amount of material without loss of assimilation quality, to create conditions for independent learning, to facilitate the teacher the process of controlling students' knowledge and to interest students in studying the subject.

Keywords: blended learning, mathematics, inverted classroom, high school, equations and inequalities

© Р.И. Кадирбаева^{1*}, Б.Т. Алимкулова², А.М. Базарбаева³,
Х.Т. Кенжебек⁴, 2023

^{1,2} Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан;

³ Сарыағаш ауданы №4 мамандандырылған мектеп-интернаты, Сарыағаш,
Түркістан облысы, Қазақстан;

⁴ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті.
e-mail: Khabiba.kenzhebek@mail.ru

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНЫҢ «ТЕҢДЕУЛЕР МЕН ТЕҢСІЗДІКТЕР» МАЗМҰНДЫҚ ЖЕЛІСІН ОҚЫП-ҮЙРЕНУДЕ АРАЛАС ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

Аннотация. Бүгінгі таңда заманауи технологияларды қолдана отырып, дәстүрлі білім беру жүйесін жетілдіру және оңтайландыру аясында ХХІ ғасырдың инновациялық технологиясы ретінде танылған аралас оқыту технологиясын қолдану мәселелері жаңа зерттеулердің біріне айналууда. Жұмыс орта мектепте математика курсына оқытуды оңтайландыру мәселесіне арналған және мектеп математика курсына оқытуды «Теңдеулер мен теңсіздіктер» әдістемелік-мазмұндық желісін оқып-үйренуде аралас оқыту технологиясын қолдану әдістемесін көрсетуге бағытталған. Осы зерттеу аясында жарияланған ғылыми әдебиеттер мен мақалаларды шолу және талдау нәтижесінде аралас оқыту сыныптағы бетпе-бет оқыту, онлайн оқыту және өзін-өзі оқыту элементтерін біріктіретініне көз жеткізілді. Аралас оқытуды қолдану оқу материалының таралуы, олардың өзара әрекеттесуі, мұғалім мен оқушының өзара әрекеттесуі сияқты оқу элементтері арасындағы қарым-қатынастың

өзгеруіне әкелетіні анықталды. Жұмыста аралас оқытудың мүмкіндіктері талданды және орта мектеп математикасы курсына «Рационал теңсіздіктер, интервалдар әдісі» тақырыбының мысалында «Төңкерілген сынып» моделін қолдануды ұйымдастыру әдістемесі қарастырылды. «Төңкерілген сынып» моделі бойынша оқушылар үйде интернетке шығатын құрылғыларды қолдана отырып жұмыс істейді және жаңа материалды зерделеу бойынша тапсырмаларды орындайды, сыныпта күндізгі оқу кезінде өткен материалды бекітеді және пысықтайды. Алайда аралас оқыту технологиясын қолдану үшін оқыту мазмұнының ақпараттық жүйесін әзірлеумен қатар оқу процесін кезең-кезеңімен жобалау, әдістемелік қамтамасыз ету, бағалау жүйесін анықтау сияқты күрделі іс-шараларды орындау қажет. Зерттеу нәтижелері аралас оқыту технологиясы, сыныптардың толымдылығына қарамастан, оқушыларды оқытуда жеке көзқарасты жүзеге асыруға, игеру сапасын жоғалтпай материалдың үлкен көлемін қамтуға, өздігінен оқуға жағдай жасауға, мұғалімге оқушылардың білімін бақылау процесін жеңілдетуге және оқушыларды пәнді оқуға қызықтыруға көмектеседі деген қорытынды жасауға әкелді.

Түйін сөздер: аралас оқыту, математика, төңкерілген сынып, орта мектеп, теңдеулер мен теңсіздіктер.

© Р.И. Кадирбаева^{1*}, Б.Т. Алимкулова², А.М. Базарбаева³,
Х.Т. Кенжебек⁴, 2023

^{1,2} Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан;

³ Специализированная школа-интернат №4 Сарыагашского района,
Сарыагаш, Казахстан;

⁴Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан.

E-mail: roza-1961@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА»)

Аннотация. На сегодняшний день в рамках совершенствования и оптимизации традиционной системы образования с применением современных технологий одним из новых направлений исследований становятся проблемы применения технологии смешанного обучения, признанной инновационной технологией XXI века. Работа посвящена проблеме оптимизации преподавания курса математики в средней школе и направлена на демонстрацию методики применения технологии смешанного обучения при изучении методико-содержательной линии «Уравнения и неравенства» в школьном курсе математики. Обзор и анализ научной литературы и статей, опубликованных в рамках этого исследования, показали, что смешанное обучение сочетает в себе

элементы очного обучения в классе, онлайн-обучения и самообучения. Было обнаружено, что использование смешанного обучения приводит к изменению взаимоотношений между элементами обучения, такими как распределение учебного материала и взаимодействие учителя и ученика. В работе проанализированы возможности смешанного обучения и рассмотрена методика использования модели «перевернутый класс» на примере темы «Рациональные неравенства, методы интервалов» в курсе математики средней школы. По модели «перевернутый класс» учащиеся работают дома с использованием устройств с выходом в интернет и выполняют задания по изучению нового материала, закрепляют и отрабатывают пройденный материал во время очного обучения в классе. Однако для применения технологии смешанного обучения наряду с разработкой информационной системы содержания обучения необходимо выполнять такие сложные мероприятия, как поэтапное проектирование учебного процесса, методическое обеспечение и определение системы оценивания. В результате исследования получены выводы о том, что технология смешанного обучения, несмотря на насыщенность занятий, помогает реализовать индивидуальный подход в обучении учащихся, охватить большой объем материала без потери качества усвоения, создать условия для самостоятельного обучения, облегчить учителю процесс контроля знаний учащихся и заинтересовать учащихся в изучении предмета.

Ключевые слова: смешанное обучение, математика, перевернутый класс, средняя школа, уравнения и неравенства

Кіріспе

Бүгінгі таңда білім жүйесін шығармашылыққа, дербестікке, бәсекеге қабілеттілікке, ортада бейімділікке, мобильділікке бағыттай отырып, оқытуды субъективтік және элеуметтік тұрғыдан интеграцияланған нәтижелермен қамтамасыз ету мәселесі қойылып отыр. Осыған байланысты дәстүрлі білім беру жүйесін заманауи технологияларды қолдану арқылы жетілдіру және оңтайландыру мәселелері әлемдік деңгейде зерттелуде. Осы тұста ХХІ-ғасырдың инновациялық технологиясы болып танылған аралас оқыту технологиясын қолдану мәселелері тың зерттеулердің біріне айналуда.

Жалпы алғанда, «аралас оқыту» ұғымының нақты авторлығы жоқ, өйткені ол онлайн оқытуды енгізу арқылы қолданыстағы оқыту әдістері мен принциптерін өзгертуге бағытталған көптеген әрекеттердің нәтижесінде тәжірибе барысында өздігінен пайда болды деп саналады да, көп жағдайда «аралас оқыту» ұғымы қашықтықтан оқытудың бір түрі немесе оның жалғасы ретінде түсіндіріледі. Ол компьютерлік технологиялардың кең таралуына байланысты пайда болған «eLearning» және «мобильді оқыту» ұғымдары сияқты дәстүрлі оқытуда цифрлық ресурстарды пайдалануды қамтиды. Бұл мәселеге байланысты зерттеулер, негізінен, шетелдік ғалымдардың еңбектерінде жиі кездеседі. Атап айтқанда, Curt Bonk, Norm Friesen, Darling Painter, Purnima Valiathan, Donald Clark және т.б.

Curt Vonk (2006) аралас оқыту күндізгі және қашықтықтан оқыту технологияларын белгілі бір пропорцияда кіріктіре отырып, бір-бірінің кемшіліктерін жою мақсатында бір мезгілде екі оқу режимін пайдалану мүмкіндігін береді деп есептейді. Ал, Norm Friesen (2012) өз еңбегінде «Аралас оқыту - интернет пен электронды бұқаралық ақпарат құралдарын және сыныпта оқытушы мен оқушылардың шынайы қатысуын қажет ететін формаларды біріктіру арқылы ұсынылатын мүмкіндіктер ауқымы» деп анықтама береді. Сонымен қатар, Purnima Valiathan (2002) еңбектерінде «аралас оқыту» ұғымын бірлескен бағдарламалық қамтамасыз ету, веб-технологияларға негізделген курстар, білімді басқару әдістері сияқты оқу мазмұнын жеткізудің әртүрлі тәсілдерін біріктіретін шешімдерді сипаттау үшін қолданады.

Жоғарыда аталған және басқа да еңбектерді зерделей отырып, аралас оқытуды сыныптағы бетпе-бет оқу, онлайн оқу және өзбетінше оқу элементтерін біріктіретін оқыту деп түсінуге болады. Бұл жағдайда оқыту элементтерінің арасында оқу материалының таралуы, олардың өзара әрекеттесуі, мұғалім мен оқушылардың өзара әрекеттесуі және басқа да қарым-қатынастар қандай да бір өзгерістерге ұшырайды.

Sekici E., & Yildirim H. (2011) математиканы оқыту білім жүйесінің бір бөлігі ретінде оның әлемдегі жылдам өзгерістерден туындаған даму жолына және білім алушыларға бағытталған құрылымына өз үлесін қосатыны туралы айта отырып, бүгінде дәстүрлі оқытудағы пассивті есте сақтаудың орнына, бірлескен, сыни, сұрақ қою және белсенді құрылым пайда болғаны жайлы өз ойларын қорытындылайды.

Қазіргі таңда математиканы да аралас оқыту маңызды бола бастады. Әдетте, математика сабағын оқушылар қиын және түсініксіз сабақ ретінде қабылдайды. Алайда, Yildirim, İ., & Vural, O. F. (2016) аралас оқыту технологиясын қолдану арқылы бұл ойдан арылу мүмкіндігі бар екеніне тоқталады. Өйткені, оқушылар математика сабақтарында тек бір адамды ғана тыңдап қоймай, онлайн ортада басқа да оқу элементтерін пайдалана отырып, өз ыңғайына қарай оқуға қол жеткізеді. Сондай-ақ, оқушының сабақта түсінбегенін онлайн ортада қайталауына және керісінше онлайн ортада түсінбегенін мектепте тікелей байланыс кезінде сұрауына мүмкіндік бар.

Жоғарыда келтірілген зерттеулермен қатар, қазіргі уақытта аралас оқыту технологиясын оқу процесіне енгізудің тиімділігін көрсететін басқа да зерттеулерді атауға болады. Мәселен: аралас оқытудың оқушылардың жетістіктеріне әсері (Uluyol A. G., & Karadeniz, S., 2009); оқушылардың аралас оқу орталарындағы өзара әрекеттесу түрлеріне қанағаттануы (Kuo Y.C., et al, 2014); бірлескен аралас оқу ортасының мұғалімдердің құзыреттіліктеріне әсері (Neba E. D., & Nouby A., 2008); математиканы аралас оқытудың моделін таңдау ерекшеліктері (Дербуш М.В. 2021) аралас оқытудың технологиялық мүмкіндіктері (Бахишева С.М. және т.б., 2022); аралас оқытуда онлайн білім беру платформаларын пайдалану (Кадирбаева Р.И. және т.б., 2022).

Қай заманды алсақ та, оқыту мен тәрбиелеудің жаһандық мақсаты – баланы

сол қоғамның толыққанды адамына айналдыру. Бұл мектепте математикалық білім берудегі оқыту мен тәрбиелеуге байланысты оқу іс-әрекетінің келесідей жаһандық мақсаттарын көрсетеді (Левитас, Г.Г., 2009):

- өркениеттің дамуындағы математиканың рөлін түсінуге қол жеткізу;
- әлемнің бейнесін тануда және жетілдіруде математикалық әдістің мәнін түсінуге қол жеткізу;
- математика курсының білімді жалғастырудың маңызды құралы ретінде меңгеруге қол жеткізу;
- математика курсының жеке тұлғаны жетілдірудің маңызды құралы ретінде меңгеруге қол жеткізу.

Әдіскер ғалым А.Е. Әбілқасымова (2005) өзінің зерттеу жұмысында мектеп математикасын оқытудың *білімдік, тәрбиелік, практикалық және дамыту* болып келетін жалпы мақсаттарын сипаттайды және мектеп математикасының мазмұны мен құрылымы оқушылардың жеке басын тәрбиелеу мен дамытуға, олардың бойында адамның санасы мен мінез-құлқы, шығармашылық белсенділігі сияқты іргелі қасиеттерді қалыптастыруға барынша ықпал етуі керектігіне тоқталады.

Математика тұлғаның жалпы дамуына ғана емес, сонымен қатар мінездің, адамгершілік қасиеттердің қалыптасуына да елеулі үлес қосады, әлемді эстетикалық қабылдаудың дамуына да ықпал етеді. Қазіргі заманға бейімделу үшін әрбір адамзатқа математикалық сипаттағы білім мен дағдылардың белгілі бір жиынтығы қажет (есептеу дағдылары, геометриялық шамаларды өлшеу, геометриялық шамаларды тану және бейнелеу, функциямен және графикпен жұмыс істеу, пропорцияларды, теңдеулерді, теңсіздіктерді және олардың жүйелерін құру және шешу және т.б.)

«Математика» оқу пәнінің базалық мазмұны орта білім беруде әрбір деңгей мақсатын ескере отырып, білім беру бағдарламасын жобалау үшін негіз болатын мынадай мазмұндық желілер негізінде айқындалады: сандар мен өрнектер; теңдеулер мен теңсіздіктер; функциялар; геометриялық фигуралар және геометриялық шамаларды өлшеу; ықтималдық және статистика теориясының элементтері (Балыкбаев Т.О., Алдибаева Т.А., 2011).

Біз зерттеу жұмысымыздың барысында математиканы аралас оқытуды ұйымдастыру әдістемесін жоғарыда аталған мазмұндық желілер бойынша зерделеуді дұрыс деп таптық. Сол себепті мақалада «Теңдеулер мен теңсіздіктер» әдістемелік-мазмұндық желісінің бір тақырыбы аясында математиканы аралас оқытуды ұйымдастыру әдістемесін қарастырамыз.

Зерттеу мақсаты. Мектеп математика курсына «Теңдеулер мен теңсіздіктер» әдістемелік-мазмұндық желісін оқып-үйренуде аралас оқыту технологиясын қолдану әдістемесін көрсету.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында аралас оқыту технологиясы және мектепте математиканы оқыту әдістемесі бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерге талдау жүргізілді, аралас оқытудың мүмкіндіктері талданды және аралас оқытудың «төңкерілген сынып» моделін қолдануды ұйымдастыру әдістемесі қарастырылды.

Қазіргі уақытта кейбір зерттеу орталықтары мен зерттеушілер ұсынатын көптеген аралас оқыту модельдері бар, бірақ олардың барлығы кез келген тақырыпты оқытуда тиімді бола бермейді.

Аралас оқыту модельдеріне кіретін компоненттер:

- *онлайн-жүргізуші*: осы модельді іске асыру барысында оқушылар курсты оқытушыларды тіркеу мүмкіндігі бар арнайы онлайн-платформаның көмегімен өтеді;

- *ротация*: оқушылар әдеттегі оқыту кестелері мен өз бетінше онлайн оқыту кестелері арпасында циклдік түрде ауысады;

- *зертханалық жұмыстар*: оқу бағдарламасы цифрлық платформа арқылы тұрақты физикалық жерде ұсынылады;

- *икемділік*: әрқашан жеке кеңес алуға, сондай-ақ қолдауға қол жетімді;

- *жеке жүргізуші*: мұғалім барлық нұсқауларды береді, сонымен қатар оларды цифрлық құралдармен толықтырады.

Көрсетілген компоненттерге байланысты білім беруде аралас оқытудың әртүрлі модельдерін қолдану ұсынылады. Біз зерттеу жұмысымызда «Төңкерілген сынып» моделін қарастырамыз.

«Төңкерілген сынып» - бұл аралас оқытуды мектептерде қолданудың қарапайым моделі. Сол себепті ол мектептерде жиі қолданылады. Оқушылар үйде интернетке шығатын құрылғыларын пайдалана отырып жұмыс істейді және жаңа материалды зерделеу бойынша тапсырмалар орындайды. Сыныпта күндізгі оқу кезінде олар өткен материалды бекітеді және пысықтайды.

Моделдің ерекшеліктері (Андреева Н.В., 2016):

- модельді 5-сыныптан бастап қолдануға болады.

- оқушы сабақта ғана емес, өзіне ыңғайлы уақытта смартфонға немесе планшетке жүктелген бейне, аудио дәріс арқылы оқуға мүмкіндігі бар.

- оқушы материалды өз қарқынымен игереді, бейне немесе аудионы қажетіне қарай тыңдай алады, яғни уақыт шектелмеген.

- мұғалімнен жеке кеңес алу форматы балаларға жаңа материалды түсінбеу қорқынышынан арылуға көмектеседі.

- сабақта уақыт жаңа материалды ұсынуға жұмсалмай, оқыған білімін қолдануға көбірек мүмкіндіктер жасалады.

- арнайы қымбат техникалық құрылғыларды қажет етпейді (мысалы, "Төңкерілген сынып" шеңберінде жұмысты іске асыру үшін дыбыс жазу құрылғысы (диктофон, микрофон), камера немесе вебкамерасы бар стандартты бағдарламалық қамтамасыз етілген компьютер талап етілуі мүмкін).

- оқушылар үйде өз бетінше дайындалу кезінде көптеген интернет, үй кітаптары, сөздіктер және т.б. қосымша дереккөздерді пайдалана алады.

«Төңкерілген сынып» моделінің артықшылығы – мұғалім, үй тапсырмаларының нәтижелеріне сүйене отырып, алдағы практикалық сабақтың сценарийін құру мүмкіндігіне ие болады.

Аралас оқыту жағдайында мұғалімдерден білім беру процесін ұйымдастыруда субъектілік тәсілді қолдану талап етіледі. Демек, мұғалім топта жұмыс істей

білуі, процесті тұтастай көре білуі және оқытудың әр кезеңін жоспарлай білуі, бағалаудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін білуі, өзіндік рефлексия мен білім беру процесінің рефлексиясын жүзеге асыра алуы керек. Сонымен қатар, мұғалімнің заманауи технологияны меңгеріп, түрлі онлайн ресурстар мен цифрлық білім ресурстарын қолдана білу құзыреттері қалыптасқан болуы шарт. Өйткені, аралас оқыту модельдерін жүзеге асыруда онлайн ресурстар мен цифрлық білім ресурстарының түрлі типтері қолданылады. Мұндай мәселелермен көптеген ғалымдар айналысуда. Олардың ішінде (Каллаур Н.А., 2016), (Ларин С.В., 2015) еңбектерін атауға болады.

Отандық білім жүйесінде де аралас оқыту модельдерін жүзеге асыруға бірқатар мүмкіндіктер бар. Оның айғағы ретінде қолданыста жүрген түрлі онлайн ресурстар мен цифрлық білім ресурстарын атауға болады. Мәселен:

- оқулықтардың электрондық нұсандары; оқу қызметін жоспарлауға арналған құралдар (okulyk.kz, Kundelik.kz, GoogleClassroom және т.б. сайттар);
- оқу материалдарының цифрлық контенттері (Bilimland, Khan Academy Qazaq, Daryn.Online және т.б. платформалар);
- оқу объектілері мен контенттерін құруға және жариялауға арналған құралдар (Moodle, Stepik және т.б. платформалар).

Сонымен қатар, виртуалды оқу орталары мен басқа да арнайы пәндік онлайн оқыту орталары, Youtube-каналында орнатылған түрлі бейне-сабақтар және де интерактивті модульдерді құрастыруға арналған LearningApps.org сияқты бағдарламалық қосымшалар бүгінгі таңда жаңашыл мұғалімдердің сабақтарында кеңінен қолданыста жүр.

Алайда, бұл бағытта әлі де болса бірқатар күрделі мәселелер шешімін тапқан жоқ. Олардың қатарына ақпараттық-білім ресурстарының дидактикалық компоненттерінің әлсіздігін жатқызуға болады. Шынында да, көптеген зерттеулерде онлайн оқытудың бағдарламалық, ұйымдастырушылық, техникалық компоненттері жан-жақты болғанымен, егер оның дидактикалық компоненті әлсіз болса, онда ол толық нәтижемен қамтамасыз етілмейтіні айтылады.

Осы мәселенің аясында И. В. Попова (2009) өз еңбегінде бірқатар тиімді идеяларды: В.П. Беспальконың оқулықты педагогикалық жүйенің ақпараттық моделімен байланыстыра отырып, педагогикалық мазмұнды (оқу пәні) ғана емес, сонымен қатар педагогикалық қызметті (оқу процесі) модельдеу қажет болатыны жайлы идеясын; оған сәйкес келетін А.Ю. Уваровтың педагогикалық дизайн деп аталатын оқу материалдарын кезеңдеп жобалауды талап ететін ұстанымын; В.И. Гилцованың ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың табиғи қасиеттерін негіздей отырып, оларды тиімді дидактикалық функцияларға айналдыру арқылы педагогикалық жүйеге бейімдеу жайлы ұсынысын; Т. А. Матвееваның онлайн оқытудағы бақылау-өлшеу материалдарының маңыздылығы жайлы ұсыныстарын ашып көрсеткен.

Демек, аралас оқыту технологиясын қолдану мақсатында оқу мазмұнының ақпараттық жүйесін жасаумен қатар оқу процесін кезеңдеп жобалау, әдістемелік

қамтамасыз ету, бағалау жүйесін айқындау сияқты күрделі іс-шараларды атқару талап етіледі.

Сондықтан да мұғалім қандайда бір курста аралас оқытуды қолдану үшін алдымен ол онлайн ортаны ұйымдастыруы қажет. Мұндағы мұғалімнің маңызды міндеті – қандай формада болса да, оқу процесін тиімді ұйымдастыру. Бұл жағдайда әр түрлі ұйымдастырушылық-техникалық шешімдерді қолдануға болады: компьютерлік сыныптағы сабақ, "1 оқушы: 1 компьютер", "қашықтықтан сабақ", "сыныптан тыс сабақ", оқу жобасы, оқушының үй компьютеріндегі өзіндік жұмысы. Мұндай оқу іс-әрекеттерін қамтамасыз ету үшін оқу материалын құрылымдау мүмкіндігі, сайт бойынша навигацияны ұйымдастыру, орналастырудың ыңғайлылығы, аралас оқытуда оқу процесін ұйымдастыру, ресурстарға сілтемелер, бірлескен қол жетімділікті қамтамасыз етудің қарапайымдылығы сияқты функциялардың базалық жиынтығы бар ыңғайлы және қауіпсіз электрондық оқу ортасы қажет.

Осылайша, қол жетімді интернет жағдайында сабаққа дайындық – мұғалімдер күнделікті орындайтын, жұмыс уақытының көп бөлігін алатын ең өзекті міндеттердің бірі. Осы орайда пайдалы сілтемелерді қайда және қалай жинау керек, сабақ материалдарын қайда сақтау керек, оларды қалай каталогтау керек, қалай жаңарту керек, жеке және ұжымдық папкаларда адасып қалмас үшін навигация мен іздеуді қалай жүргізу керек, және т.б. көптеген сұрақтар туындайды. Мұндай сұрақтарды мұғалімнің контентті жинақтауға және құрылымдауға мүмкіндік беретін белгілі бір жұмыс ортасындағы қажеттіліктерін сипаттау арқылы қоюға болады. Мұндай ортаға кез келген жерден қолжетімділік талабы қойылады, яғни егер оқу процесі сынып қабырғаларынан тыс болса, онда ол мектептен, үйден, кез келген кеңістіктен қолжетімді болуы керек. Бұл, әрине, аралас оқыту үшін арнайы ақпараттық-білім ортасы қажет екенін көрсетеді.

Нәтижелер және талқылаулар

Бұл мақалада математика пәнінің ақпараттық-білім ортасы бар болған жағдайда оны аралас оқытуды қалай ұйымдастыруға болатынын нақты мысал келтіре отырып қарастырамыз.

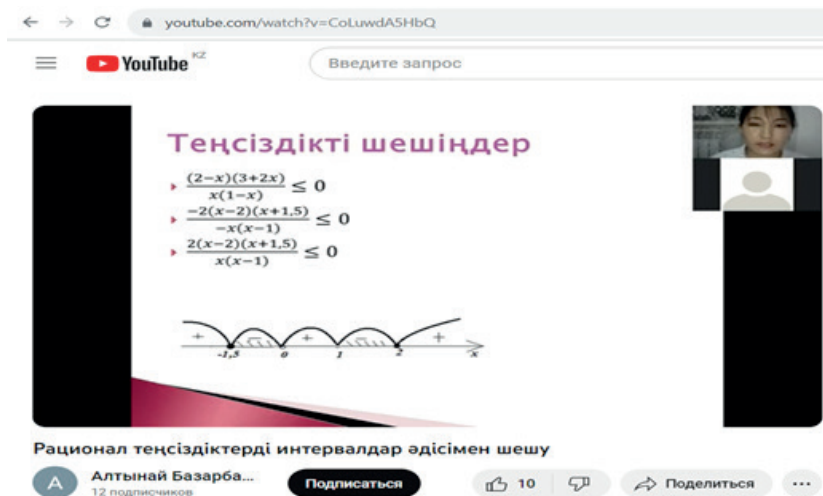
Мектеп математика курсы бойынша 6-сыныпқа арналған А.Е. Абылқасымова және басқалар авторлығымен жарық көрген «Математика» оқулығының 2-бөлімінде «Теңдеулер мен теңсіздіктер» мазмұндық желісі бойынша 3 тарау бар: Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу; Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер және олардың жүйесі; Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері. Кейіннен бұл білімдерді кеңейту мақсатында 7-сыныптың «Мәтінді есептерді теңдеулер мен теңсіздіктер құру арқылы шешу» тақырыбында және 8-сыныптың «Квадрат теңдеулер» мен «Теңсіздіктер» тарауларында берілген 10 тақырып қарастырылады. Осы мазмұндық желі бойынша 8-сынып оқулығында (А.Е. Абылқасымова, 2018) берілген «Рационал теңсіздіктер. Интервалдар әдісі» тақырыбын аралас оқытуды ұйымдастыру әдістемесін қарастырайық.

Аралас оқытуда оқушылар үйде мұғалім ұсынған материалдарды онлайн форматта (бейнероликтер, тесттер, интерактивті тапсырмалар) қарайды. Мектепте күндізгі сабақтар кезінде оқушылар белгілі бір теориялық базаға ие бола отырып, оқу материалын пысықтайды. Тақырыпты аралас оқытудың ерекшелігі – оқушылардың барлық қызмет түрлеріне (жеке, топтық, жұптық) қатысуы. Бұл жағдайда мұғалімнің міндеті – әр оқушы үшін дұрыс жұпты таңдау, сонымен қатар бастапқы бекіту нәтижелеріне негізделген топтарды дұрыс қалыптастыру. Жеке жұмыс кезінде тапсырмалар оқушылардың сабаққа дайындық деңгейіне байланысты 3 түрге бөлінеді: күшті, орташа, әлсіз. Мұғалімнен үй тапсырмасының материалдарын алдын ала дайындап оларды қол жетімді ресурсқа орналастыру талап етіледі.

«Рационал теңсіздіктер. Интервалдар әдісі» тақырыбын оқыту мысалында аралас оқытудың «Төңкерілгін сынып» моделін іске асыруды толығырақ сипаттайық. Бұл ретте мұғалім оқушыларға келесі сабақтың тапсырмалары жайлы түсініктеме береді. Мысалы, мұғалім оқушыларға төмендегідей мәтінде үй тапсырмасын беруі мүмкін.

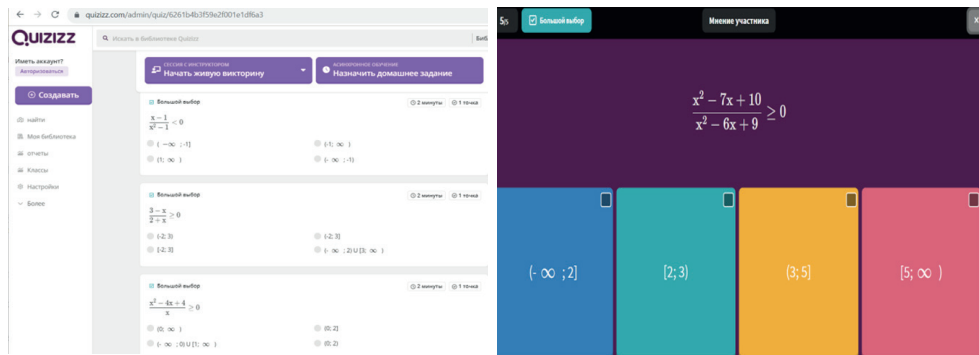
Мұғалім: Келесі сабақта сізге бірнеше қызықты тапсырмаларды орындауға тура келеді, бірақ ол үшін үйде төмендегідей тапсырманы орындай отырып, сабаққа жақсы дайындалып келу керек. Ол екі кезеңнен тұрады: бейнероликті қарау және тест тапсыру. Бейне-сабақты қарау және тест тапсыру кезінде барлық түсініксіз сәттерді жұмыс дәптеріңізге жазып отырғаныңыз дұрыс, өйткені келесі сабақтың басында сіз өзіңізді қызықтыратын сұрақтарды қоя аласыз. Тапсырманы орындауға шамамен 30-35 минуттан аспайтын уақыт кетеді

1-кезең тапсырмасы. Сізге жіберілген сілтеме (<https://youtu.be/CoLuwdA5HbQ>) бойынша ұсынылған «Рационал теңсіздіктерді интервалдар әдісімен шешу» тақырыбы бойынша бейнесабақты көріп шығыңыз (1-сурет).



Сурет 1- Youtube каналындағы бейнесабақтан көрініс

2-кезең тапсырмасы. Сізге жіберілген сілтеме (<https://quizizz.com/admin/quiz/6261b4b3f59e2f001e1df6a3>) бойынша тест тапсырыңыз (2-сурет).



Сурет 2 – **quizizz.com** сайтында берілген тест тапсырмаларынан көрініс

«Рационал теңсіздіктер. Интервалдар әдісі» тақырыбы бойынша тест сұрақтары:

Теңсіздіктерді шешу:

1. $\frac{x-1}{x^2-1} < 0$
A) $(-\infty; -1]$. B) $(-1; \infty)$. C) $(1; \infty)$. D) $(-\infty; -1)$

2. $\frac{3-x}{2+x} \geq 0$
A) $(-2; 3)$. B) $(-2; 3]$. C) $[-2; 3]$. D) $(-\infty; 2) \cup [3; \infty)$.

3. $\frac{x^2 - 4x + 4}{x} \geq 0$
A) $(0; \infty)$. B) $(0; 2]$. C) $(-\infty; 0) \cup [1; \infty)$. D) $(0; 2)$.

4. $\frac{(x-1)(x-2)}{3-x} < 0$
A) $(-\infty; 1)$; B) $(1; 2)$. C) $(2; 3)$. D) $(3; \infty)$.

5. $\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - 6x + 9} \geq 0$
A) $(-\infty; 2]$. B) $[2; 3)$. C) $(3; 5]$. D) $[5; \infty)$

Оқушылардың материалды өзбетінше игерулерін тексеру мақсатында ұсынылған тест бойынша мұғалім төмендегідей мүмкіндікке ие болады:

- әр оқушының материалды өзбетінше игеру деңгейін бағалауға;
- әр оқушының тапсырманы орындауда қанша әрекет жасағанын көруге;
- қандай тапсырмаларда ең көп қиындықтар туындағанын байқауға;
- осы анықталған жағдайларға сабақта көбірек көңіл бөлуге.

Осылайша, оқушылар берілген тапсырманы онлайн орындай отырып, бетпе-бет сабаққа қандай да бір дайындықпен келеді. Ол кезде оқушылардың тапсырманы орындау дәрежесіне байланысты әртүрлі жағдайлар туындауы мүмкін. Сол себепті, мұғалім сыныпта туындайтын жағдайларды ескере отырып, оларға дайын болып келуі тиіс. Мәселен:

1-жағдай. Үй тапсырмасын оқушылардың барлығы немесе басым бөлігі орындай алды.

Бұл жағдайда оқушылардың көпшілігінде сабақта жұмыс істеу үшін қажетті ақпарат бар деп есептеледі де, тапсырмаларды орындауға кіріспес бұрын, фронтальды әңгіме жүргізіледі. Ол кезде оқушылар өздерін қызықтаратын сұрақтар қойып, тиісті жауаптарын алады. Сонымен қатар сабақта оқушылардың үйдегі өзбетінше жұмыс барысында алған білімдерін жалпылау керек. Мысалы, сөйлемді толықтыр әдісі бойынша ашық сұрақтар:

- Рационал теңсіздік дегеніміз ...
- Рационал теңсіздіктің стандарт ...
- Егер рационал теңсіздіктің таңбасы қатаң емес ...
- Рационал теңсіздікті ... әдісімен ...
- Рационал теңсіздіктің көбейткішінің дәрежесі жұп..., тақ ...
- Рационал теңсіздікті теріс санға ...

Осылайша, сұрақ-жауап әдісімен тақырыпты пысықтай отырып, бейнесабак бойынша «Ашық микрофон» әдісі арқылы оқушылар түсінбеген сұрақтарына жауап алады. Сонан кейін жеке тапсырмалар орындалады.

Бұл кезеңге 10 минуттан аспайтын уақыт кетеді. Әрі қарай оқушылар 3 топқа бөлініп жұмыс жасайды. Топқа бөлінуде әр топта үй тапсырмасын орындаған оқушылардың саны теңдей болуын қадағалаған жөн.

Оқушыларға төмендегідей тапсырмалар ұсынылады және олардың ерқайсысын орындауға шамамен 5-7 минут уақыт беріледі.

Берілген теңсіздіктерді шешіп, оларды дұрыс жауабымен сәйкестендіру:

- | | |
|---|--|
| 1) $\frac{x-2}{(x+2)(x-5)} \geq 0$ | A) $(-\infty; -2) \cup [-\frac{1}{2}; 0)$ |
| 2) $\frac{(x-5)(x+2)^2}{x-1} \leq 0$ | B) $(-\infty; -4] \cup (-1; 1) \cup (1; 3) \cup [4; \infty)$ |
| 3) $\frac{x^2+7x+10}{(x+3)^2} \leq 0$ | C) $(-\infty; -3] \cup (0; 4]$ |
| 4) $\frac{(x^2+2x-3)(x^2-16)}{(x^2-1)(x^2-9)} \geq 0$ | D) $(-\infty; -1] \cup [1; \infty)$ |
| 5) $\frac{4-x^2}{(x+7)x} \leq 0$ | E) $[-3; -1] \cup [1; \infty)$ |
| 6) $\frac{12+x-x^2}{x} \geq 0$ | F) $[-5; -3) \cup (-3; -2]$ |
| 7) $\frac{(4-7x)(x^2+2)}{(x-3)(x-2)} > 0$ | G) $(-2; 2] \cup (5; \infty)$ |

8) $\frac{2+3x-2x^2}{(x^2-16)x} \geq 0$

H) $\{-2\} \cup (1; 5]$

9) $\frac{x^6-1}{x^6+1} \geq 0$

I) $(-\infty; -7) \cup [-2; 0) \cup [2; \infty)$

10) $\frac{(x-1)(x^2+4x+3)}{x^2+2} \geq 0$

J) $(-\infty; \frac{4}{7}) \cup (2; 3)$

Кері қарай ойлау тапсырмасы: төменде көрсетілген жауаптарды қанағаттандыратын теңсіздіктер құрастыру:

$(-\infty; 0) \cup (0; \infty)$

$(-2; -1) \cup (-1; 2)$

$(-\infty; -1) \cup (4; \infty)$

$(-\infty; -2) \cup (-1; 0]$

$\{1\} \cup (3; \infty)$

Бұл тапсырма бойынша оқушылар дәптерде жеке жұмыс орындайды: өзі есеп құрастырады; жауаптары берілген аралықтарға сай келетінін тексереді.

Берілген тапсырмаларды орындағаннан кейін оқушылар смартфондарды қолдана отырып, *quizizz.com* сайтында жеке жұмыс бойынша құрастырылған тест тапсырады.

2-жағдай. Үй тапсырмасын оқушылардың аз ғана бөлігі орындай алды.

Бұл жағдайда фронтальды режимде оқушыларға үйде көруге тиіс бейнероликтердің негізгі тұстарын қарау ұсынылады. Бұл ретте талқылауға үй тапсырмасын орындаған оқушылар тартылады, оған сабақтың 15 минутынан аспайтын уақыт бөлінеді. Осыдан кейін жұмыс 1-жағдай бойынша өрбиді, айырмашылығы оқушыларға тапсырманы орындауға аз уақыт қалады. Сол себепті, оқушыларды «төңкерілген сынып» моделін пайдалана отырып, бірте-бірте өзбетінше оқуға баулудың маңызы зор.

Қарастырылған сабақта төмендегідей бағалау критерийін пайдалануға болады:

- рационал теңсіздіктің анықтамасы мен стандарт түрде жазылуын біледі (0-2 балл);

- рационал теңсіздікті түрлендіру арқылы стандарт түрге келтіреді (0-2 балл);

- теңсіздіктің түбірлерін X осінде белгілеп, интервалдардың таңбасын анықтай алады (0-2 балл);

- жауабы берілген аралыққа сәйкес келетін теңсіздік құрастыра алады (0-2 балл);

- өзбетінше оқу нәтижесінде сабаққа белсенді қатысады (0-2 балл).

Жалпы 10 балл.

Сабақ соңында оқушылармен орындалған тапсырмалар талқыланады. Рефлексия барысында оқушылардың көпшілігі екінші тапсырманы орындауда қиындықтарға тап болғаны көрінеді, өйткені кері қарай ойлау логикасы жеткілікті емес.

Жоғарыда көрсетілген үлгідегі сабақтар Түркістан облысының Сарыағаш ауданы №4 мамандандырылған мектеп-интернатында тәжірибеден өткізілуде.

Қорытынды

Қорытындылай келе, бүгінгі таңда пайда болған аралас оқыту технологиясы білім жүйесіндегі көлемді оқу материалын игеру, оқушыларды өзбетінше білім алуға баулу, түрлі құзыреттіліктерін қалыптастыру, сыни тұрғыдан ойлауға дағдыландыру сияқты мәселелерді шектеулі уақыт аралығында шешу қажеттілігінен туындап отырғанын атап өтуге болады.

Аралас оқыту технологиясы сыныптардың толымдылығына қарамастан оқушыларды оқытуда жеке көзқарасты жүзеге асыруға мүмкіндік береді; игеру сапасын жоғалтпай материалдың үлкен көлемін қамтуға, өзбетінше оқуға жағдай жасауға, мұғалімге оқушылардың білімін бақылау процесін жеңілдетуге және оқушыларды пәнді оқуға қызықтыруға көмектеседі.

Дегенмен де, аталған артықшылықтарға қарамастан, оны қолдану жұмыстары баяу жүріп жатқанын байқауға болады. Оның басты себебі, үйде өзбетінше жұмыс істеу мен сыныпта орындауға арналған қажетті тапсырмаларды іріктеуде мұғалімнің жұмыс көлемі едәуір артып отыр. Сол себепті математиканы аралас оқытуға негізделген онлайн орталарды тиісті материалдармен әдістемелік қамтамасыз ету. Математиканың мазмұнды желілерін оқып-үйренуде аралас оқытуды қолдануды ұйымдастыру және оның әдістемесін жасау, мұғалімдерді оны пайдалануға дайындау мәселелерін зерттеу маңызды.

ӘДЕБИЕТТЕР

Әбілқасымов А.Е. (2014). Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Оқу құралы. – Алматы: Мектеп. – 272 б.

Әбілқасымов А.Е., Кучер Т.П., Жұмағұлов З.Ә., Корчевский В.Е. (2018). Алгебра. жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2018.–200 б.

Андреева, Н. В., Рождественская, Л.В., & Ярмахов, Б.Б. (2016). Шаг школы в смешанное обучение. – 279 с.

Әбілқасымов А.Е., Тұяқов Е.А. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. – Алматы: Мектеп, 2019.–340 б.

Бахишева, С. М., Сагинов, К. М., Кажиақпарова, Ж. С., & Мұхтар, З. Ф. (2022). Аралас оқыту: заманауи үрдістері, тәжірибесі және технологиялық мүмкіндіктері. *ЛН Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы*, 141(4), 57-69. DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2022-141-4-57-69>

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. *San Francisco: Pfeiffer*.

Cekici, E., & Yildirim, H. (2011). A review on mathematics education. *Marmara University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 31(2), 175-196. <https://dergipark.org.tr/en/pub/muiibd/issue/498/4452>

Дербуш, М. В. (2021). Особенности выбора модели смешанного обучения математике для учащихся 5-6-х классов. In *Инновационные подходы к обучению математике в школе и вузе* (pp. 177-182).

Friesen, N. (2012). Report: Defining blended learning. https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf

Heba, E. D., & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blended e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers & Education*, 51(3), 988-1006. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.001>

Кадирбаева, Р., & Бедебаева, М. (2022). Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану. *Вестник университета Ясави*, 3(125), 127-140.

Каллаур, Н. А. (2016). Методика использования технологии интегративного обучения при изучении математики в средней школе. *Избранные вопросы современной науки*, 1, 35-72.

Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., Schroder, K. E., & Kuo, Y. T. (2014). A case study of integrating Interwise: Interaction, internet self-efficacy, and satisfaction in synchronous online learning environments. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 161-181. <https://doi.org/10.19173/irrodi.v15i1.1664>

Ларин, С. В. (2015). Компьютерная анимация в среде GeoGebra на уроках математики. – Москва: *Лабиринт* – 192с.

Левитас, Г. Г. (2009). Методика преподавания математики в основной школе. Учебное пособие. – Астрахань, – 179с.

Purnima, V. (2002). Blended Learning Models [Electronic resource]. *Published: August*. URL: <https://www.purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09>

Попова, И.В. (2009). Актуальные дидактические аспекты современного дистанционного образования. *Новые образовательные технологии (НОТВ-2009). Часть 1.-Екатеринбург, 2009, 1(6), 65-69.*

Semenov A.L., Abylkassymova A.E., Polikarpov S.A.. Foundations of Mathematical Education in the Digital Age //Doklady Mathematics. - Vol. 107. - Suppl. 1. - 2023. - pp. S1–S9. (Scopus, процентиль 41).

Uluyol, Ç., & Karadeniz, Ş. (2009). An example on blended learning environment: Student achievement and perceptions. *YüzüncüYıl University Journal of Education Faculty*, 6(1), 60-84. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyuefd/issue/13711/165995>

Yildirim, İ., & Vural, O. F. (2016). Student views on the blended learning process integrated into mathematics teaching. *Journal of AhiEvrans University Kirsehir Education Faculty*, 17(2), 1-15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59426/853554>

REFERENCES

Abylkassymova A.E (2014). Theory and methodology of teaching mathematics. – – Almaty: Mektep, 2014. –272 p.

Abylkassymova A.E., Kucher T.P., Zhumagulova Z.A., Korchevskiy V.E. (2018). Algebra. textbook for the 8th grade of a general education school – Almaty: Mektep, 2018. – 200p.

Andreeva, N. V., Rozhdestvenskaya, L. V., & Yarmahov, B. B. (2016). Shag shkoly v smeshannoe obuchenie [The School's Step into Blended Learning]. – 279 p.

Abylkassymova A.E, Tuyakov E.A. Methodological bases of teaching mathematical problems in general education school. -Almaty: Mektep, 2019.-340 p.

Bahisheva, S. M., Saginov, K. M., Kazhiakparova, ZH. S., & Mұhtar, Z. F. (2022). Aralas oqytu: zamañauı ırdisteri, tazhiribesi zhane tekhnologiyalyk mımkindikteri [Аралас оқыту: заманауи үрдістері, тәжірибесі және технологиялық мүмкіндіктері]. LN Gumilev atyndaғы Euraziya ұлттық университетінің habarshysy. Pedagogika. Psihologiya. Sociologiya seriyasy, 141(4), 57-69. DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2022-141-4-57-69>

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco: Pfeiffer.

Cekici, E., & Yildirim, H. (2011). A review on mathematics education. *Marmara University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 31(2), 175-196. <https://dergipark.org.tr/en/pub/muiibd/issue/498/4452>

Derbush, M. V. (2021). Osobennosti vybora modeli smeshannogo obucheniya matematike dlya uchashchihsya 5-6-h klassov [Features of choosing a model of blended mathematics education for students of grades 5-6]. In *Innovacionnye podhody k obucheniyu matematike v shkole i vuze* (pp. 177-182).

Friesen, N.(2012). Report: Defining blended learning. https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf

Heba, E. D., & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blended e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers & Education*, 51(3), 988-1006. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.001>

Kadirbaeva, R., & Bedebaeva, M. (2022). Onlajn bilim beru platformalary arkyly aralas okytu tekhnologiyasyn koldanu [Application of blended learning technology through online educational platforms]. *Vestnik universiteta YAsavi*, 3(125), 127-140.

Kallaur, N. A. (2016). Metodika ispol'zovaniya tekhnologii integrativnogo obucheniya pri izuchenii matematiki v srednej shkole [Methods of using integrative learning technology in the study of mathematics in secondary school]. *Izbrannyye voprosy sovremennoj nauki*, 1, 35-72.

Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., Schroder, K. E., & Kuo, Y. T. (2014). A case study of integrating Interwise: Interaction, internet self-efficacy, and satisfaction in synchronous online learning environments. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 161-181. <https://doi.org/10.19173/irrodi.v15il.1664>

Larin, S. V. (2015). Komp'yuternaya animaciya v srede GeoGebra na urokah matematiki [Computer animation in GeoGebra environment in math lessons. – Moscow: Labirint – 192p.

Levitas, G. G. (2009). Metodika prepodavaniya matematiki v osnovnoj shkole [Methods of teaching mathematics in primary school]. *Uchebnoe posobie. – Astrahan'*, – 179s.

Purnima, V. (2002). Blended Learning Models [Electronic resource]. Published: August. URL: <https://www.purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09>

Popova, I. V. (2009). Aktual'nye didakticheskie aspekty sovremennoogo distancionnogo obrazovaniya [Actual didactic aspects of modern distance education]. *Novyye obrazovatel'nye tekhnologii vuzov (HOTB-2009)*. CHast' 1.—Ekaterinburg, 2009, 1(6), 65-69.

Semenov A.L., Abylkassymova A.E., Polikarpov S.A.. Foundations of Mathematical Education in the Digital Age //Doklady Mathematics. - Vol. 107. - Suppl. 1. - 2023. - pp. S1–S9. (Scopus, процентиль 41).

Uluyol, Ç., & Karadeniz, Ş. (2009). An example on blended learning environment: Student achievement and perceptions. *YüzüncüYıl University Journal of Education Faculty*, 6(1), 60-84. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyuefd/issue /13711/165995>

Yildirim, İ., Vural, O. F. (2016). Student views on the blended learning process integrated into mathematics teaching. *Journal of AhiEvrans University Kirsehir Education Faculty*, 17(2), 1-15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue /59426/853554>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 185-195
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.626>

UDC 378

© **Zh.R. Karatayeva**^{1*}, **G.M. Abildinova**¹, **Celal Karaca**², 2023

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

²Aksaray university, Aksaray city, Republic of Turkey.

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz

LITERATURE REVIEW: INTERCONNECTION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES AND INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION

Karatayeva Zhanerke Rysbekovna — PhD. doctoral student, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2560-5498>;

Gulmira Abildinova — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana

E-mail: abildinova_gm@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>;

Celal Karaca — Professor (assistant), Department of computer technology, Aksaray university, Aksaray city, Republic of Turkey

E-mail: karaca42gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4082-2207>.

Abstract. The modern world is facing the challenge of increasing the use of renewable energy sources (RES), their development and integration to meet the ever-growing demand for energy. This process requires significant efforts in the field of technological innovation. In recent years, there has been an increased interest in this problem. However, there is a lack of scientific research devoted to the study of the relationship between renewable energy and information technology (IT). This study aims to fill this gap and consider this problem in more detail. The purpose of our article is to develop and use innovative technologies in the field of renewable energy and IT, which requires the training of qualified specialists capable of combining knowledge in these two areas. The promotion of the use of renewable energy in education becomes more real only with the introduction of appropriate educational programs and maintaining their relevance. It also involves the creation of informational educational initiatives. To achieve this goal, we analyzed the current state of the educational process in the field of renewable energy and conducted a global review. One of the main problems identified by the authors of our study is the lack of specialization combining the electric power industry and IT. We also reviewed articles providing an overview of the use of renewable energy and IT in education, and based on the results obtained, the aspects that have the greatest positive impact

on the quality of education in the field of renewable energy and IT were identified.

Keywords: Renewable energy sources, informational technology, educational programs, technologies

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict in interest.

© **Ж.Р. Каратаева^{1*}, Г.М. Абильдинова¹, Джелал Карача², 2023**

¹Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

²Ақсарай университеті, Ақсарай қаласы, Түркия.

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz

ӘДЕБИ ШОЛУ: ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІ МЕН БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС

Каратаева Жанерке Рысбековна — 3 курс докторанты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2560-5498>;

Абильдинова Гульмира Маратовна — педагогика ғылымдарының кандидаты, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің доценті, Қазақстан Республикасы, Астана

E-mail: abildinova_gm@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>;

Джелал Карача — Ақсарай университетінің компьютерлік технологиялар кафедрасының профессоры (ассистенті), Ақсарай қаласы, Түркия Республикасы

E-mail: karaca42gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4082-2207>.

Аннотация. Қазіргі әлем үнемі өсіп келе жатқан энергияға деген сұранысты қанағаттандыру үшін жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) пайдалануды, оларды әзірлеуді және біріктіруді ұлғайтуға шақыруда. Бұл процесс технологиялық инновациялар саласында айтарлықтай күш - жігерді қажет етеді. Соңғы жылдары бұл мәселеге қызығушылық артты. Дегенмен, ЖЭК пен ақпараттық технологиялар (АТ) арасындағы байланысты зерттеуге арналған ғылыми зерттеулердің жетіспеушілігі бар. Бұл зерттеу осы олқылықты толтыруға және осы мәселені толығырақ қарастыруға арналған. Біздің мақаламыздың мақсаты ЖЭК және АТ саласындағы инновациялық технологияларды дамыту және пайдалану болып табылады, бұл осы екі саладағы білімді біріктіре алатын білікті мамандарды даярлауды талап етеді. Білім беруде жаңартылатын энергияны пайдалануды ілгерілету тиісті білім беру бағдарламаларын енгізу және олардың өзектілігін сақтау кезінде ғана шындыққа айналады. Бұл сонымен қатар ақпараттық білім беру бастамаларын құруды қамтиды. Осы мақсатқа жету үшін біз ЖЭК саласындағы білім беру процесінің ағымдағы жай-күйін талдап, әлемдік шолу жасадық. Біздің зерттеуіміздің авторлары анықтаған басты мәселелердің бірі-электр энергетикасы мен АТ-ны біріктіретін мамандандырудың болмауы. Біз сондай-ақ білім беруде ЖЭК және АТ пайдалану шолуын ұсынатын мақалаларды қарастырдық және алынған нәтижелер негізінде ЖЭК және АТ саласындағы білім беру сапасына барынша оң әсер ететін аспектілер бөлінді.

Түйін сөздер: жаңартылатын энергия көздері, ақпараттық технологиялар, білім беру бағдарламалары, технологиялар

Мүдделер қақтығысы: Авторлар осы мақалада мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.

© **Ж.Р. Каратаева^{1*}, Г.М. Абильдинова¹, Джелал Карача², 2023**

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

²Аксарайский университет, Аксарай, Турция.

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР: ВЗАИМОСВЯЗЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Каратаева Жанерке Рысбековна - докторант, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Республика Астана, Казахстан.

E-mail: karatayeva_zhr@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2560-5498>;

Абильдинова Гульмира Маратовна - кандидат педагогических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

E-mail: abildinova_gm@enu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>;

Джелал Карача – ассистент-профессор кафедры компьютерных технологий Аксарайского университета, Аксарай, Турция.

E-mail: karaca42gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4082-2207>.

Аннотация. Современный мир стоит перед вызовом наращивания использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), их разработки и интеграции для удовлетворения постоянно растущего спроса на энергию. Этот процесс требует значительных усилий в области технологических инноваций. В последние годы есть повышенный интерес к этой проблеме. Однако наблюдается недостаток научных исследований, посвященных изучению взаимосвязи между ВИЭ и информационными технологиями (ИТ). Настоящее исследование призвано заполнить этот пробел и рассмотреть проблему подробнее. Цель данной статьи заключается во вкладе в использование инновационных технологий в сфере ВИЭ и ИТ, что требует подготовки квалифицированных специалистов, способных совмещать знания двух областей. Продвижение использования возобновляемой энергии в образовании становится более реальным только при внедрении соответствующих образовательных программ и поддержании их актуальности. Это также предполагает создание информационных образовательных инициатив. Для достижения этой цели, нами было проанализировано текущее состояние образовательного процесса в сфере ВИЭ и проведен мировой обзор. Одной из главных проблем, выявленных авторами, является отсутствие специализации, объединяющей электроэнергетику и ИТ. Авторы провели обзор статей, в которых описывается использование ВИЭ и ИТ в образовании, и на основе полученных результатов

выделили аспекты, оказывающие наибольшее положительное воздействие на качество образования в сфере ВИЭ и ИТ.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, информационные технологии, образовательные программы, технологии

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Introduction

The main technologies for the use of RES for many countries are bioenergy, solar, wind and water energy. The use of modern technologies related to the implementation of RES, of course, requires a certain level of knowledge, which is necessary for both specialists and society (Kandpal et al, 2014).

The relevance of developing a new educational program based on the specialization of personnel training in renewable energy and IT education at various levels is recognized worldwide. The correct use of natural resources, of which renewable energy is a part and a change in the attitude of society to this, is possible with the organization of an appropriate attitude to the educational process and the promotion of the principles of sustainable development (Kandpal et al, 1998).

The purpose of training specialists in renewable energy and IT is to understand the importance of the development and use of energy sources, as well as the formation of skills and knowledge on the use of modern technologies, including IT, for obtaining energy based on renewable energy (Leal Filho et al, 2019). Related literature review presented in section 2, methodology and data specification is in section 3, results and conclusion.

Upon reviewing the literature on education related to renewable energy, it can be seen that there are various studies on the current need at different levels of education. Kandpal and Lars Broman (2011), emphasizes the worldwide need for renewable energy education at different education levels. In the article, it is stated that in over the past thirty years, many countries worldwide have initiated academic programs focused on renewable energy technologies and their related aspects. Again, in the study, renewable energy education initiatives, challenges and solution suggestions are given (Kandpal, 2014). In Jennings (2008) article, Jennings states that renewable energy education is a relatively new field and previously constituted a small part of traditional engineering courses. In the last decade, a new approach to renewable energy education has emerged that seeks to address the needs of the 21st century for sustainable energy supply systems. The article also describes some aspects of the training of researchers collaborating with the renewable energy industry (Jennings, 2009).

According to Lucas, Pinnington & Cabeza (2018), a significant hindrance to the anticipated growth of the renewable energy market is the shortage of skilled human resources. Their research examines global data on education and training related to renewable energy and emphasizes that enhancing, advancing, and making renewable energy education and training more accessible remains a challenge (Lucas, 2018).

Thomas, Jennings & Lloyd (2008), In their studies, they state that there is

a rapidly increasing level of student interest in renewable energy and there is an increasing demand from industry and government to train qualified personnel in this field. They examine the approaches, issues and challenges faced by sustainable energy educators (Thomas, 2008).

In addition, renewable energy and technologies are also being actively studied in Kazakhstan in the educational process, and the government of the country aims to promote the achievement of expanding access to high-quality and promising education.

To do this, Kazakhstan together with America, has experience in introducing renewable energy and IT in education in 2022. The project aims to create sustainable international cooperation and partnership between higher education institutions of the USA and Kazakhstan in the areas of curriculum development, research and capacity building of renewable energy.

This was the main purpose of creating a training course within the scope of the project of the American Councils for International Education on the development of partnership between universities of the USA and Kazakhstan, which was attended by partner universities: L.N. Gumilyov Eurasian National University (ENU), Toraighyrov University (TOU), University of Texas Rio Grande Valley (UTRGV). The project was aimed to create sustainable international cooperation and partnership between higher education institutions of the USA and Kazakhstan in the areas of curriculum development, research and capacity building in RES. The project was funded by the American Councils for International Education, and the course "Renewable Energy Sources: Resources and Technologies".

Methods and Materials.

This study used a systematic review method, which is a literature review based on an explicit research question that determines, through systematic methods, which studies of the existing literature need to be taken into account.

As education is among the most effective means of addressing societal issues, it becomes clear that a thorough understanding of concepts, principles, and technologies in the field of renewable energy and IT is vital for fundamental knowledge in most academic institutions (Ocetekiewicz, 2017); (Wiesner, 2014).

The material was statistical data of international and domestic research, electronic information resources, publications of specialists in periodicals. To attain this objective, methods such as the analysis of scholarly sources and the examination of practical experience were utilized.

After analyzing the conducted research, the ways of organizing education in renewable energy and IT are determined.

The articles related to RES and IT were retrieved from two databases. SCOPUS and Web of Science (WoS) databases were searched for recent (1998-2022) articles published in the field. The search was limited to studies published in the field of IT in education and RES in education. The search queries used included keywords such as "renewable energy sources", "information technology", "education", "higher education", "their impact and learning outcomes", and were analyzed in terms of their trends and main conclusions.

Sixty research articles were selected for this review. At this stage, articles were selected solely relying on keywords and the title of articles. However, after analyzing the articles that provided an overview of the use of RES and IT in education, in the first stage of the sample, 32 articles were left for more detailed study, 2 review articles and 30 research articles that have a complete overview. Most of these articles did not have a complete picture or there were articles that had a greater bias towards IT rather than RES.

In this study, 32 articles were verified and retrieved by reading their annotations and by skimming the paper. The selection criteria included such requirements as review articles, articles related to higher and secondary education, articles on renewable energy and IT in education, STEM integration of renewable energy. Of the results returned, only research studies were taken into account.

Additionally, it was observed that there has been interest in the use of RET in education since 1998. On average, the number of articles on problems and solutions in this area has been 1 article every year since 1998 and an average of 3-4 articles since 2014 until 2022.

From this, we can infer that there has been a growing interest in incorporating RET in education since 2014.

During the proofreading and selection process, 7 articles were rejected, 4 articles because of the lack of educational context in the articles, that is, it did not concern education as a whole, 2 excluded articles, both were incomplete and did not reflect the research process and 1 article describes the use of the platform with the use of renewable energy and IT, but without educational content. As a result, seven articles were excluded, as unacceptable and 25 articles were deemed suitable for inclusion and extraction of data (figure 1.).

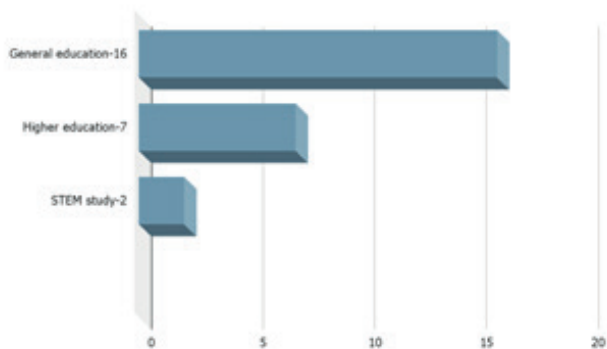


Figure 1 - Number of research articles according to application area.

Results and discussion

For the relevance of this program in the future, it is necessary to maintain the educational and laboratory base at the modern level, organize practice at the leading enterprises of the country and the world, as well as conduct career guidance and

educational work at the level of secondary education institutions, developing ecological awareness about renewable energy among young people.(Karakul, 2016); (Çoker, 2010).

The analysis indicates that the progression of energy over the past few decades, as well as predictions for the future, demonstrate the necessity of utilizing renewable energy as the most promising means of acquiring energy. Furthermore, the conducted experiment suggests that introducing renewable energy and IT in education can enhance the effectiveness and quality of education. This outcome could have positive results (Karabulut et al., 2011); (Mehmood, 2021).

25 articles out of 32, in which RES and technologies were introduced in education, have the effect of growth and improvement of the educational process.

In the field of specific research and implementation of technologies and RES, 23 articles out of 32 are presented, the remaining 2 are of an overview nature.

The results of the analysis of Table 1 showed that the topic of RES implementation in the educational process has been of interest to researchers since 1998 to the present day in accordance with those articles that were taken from international databases such as Scopus, ScienceDirect and Web of Science. The trend of studying and implementing renewable energy and IT in the educational environment increases with each subsequent year, and the key learning factors have also changed.

Table 1 - Dissemination of RES education research in education.

№	Years of publication	Quantity of publication
1	2022	2
2	2021	3
3	2020	3
4	2019	2
5	2018	3
6	2016	2
7	2014	2
8	2011	2
9	2009	1
10	2006	1
11	2004	1
12	2001	1
13	1999	1
14	1998	1

According to the analysis in Table 2, it can be noted that the largest percentage of published articles falls on the field of education in general and on higher education, a general analysis and overview of the use of renewable energy and IT in the field of education is presented.

Also, according to this analysis, it can be noted that research in this area has a positive impact both on education and on the economy, ecology and for the development of countries as a whole.

Table 2 - Effect of research in the field of renewable energy in education.

№	Application area	Methodology	Article type	Effect
1	General education	Should be included in every education level (school, colleges, universities and academic institutions). Moreover, providing training for the professionals and training researchers who will develop the next generations. Teaching and training programs at the postgraduate level can be useful in imparting advanced level inputs to engineering graduates or science students preferably with certain specialization options.	research/ review	positive
2	Higher education	Educating labor to meet green economic needs is an urgent necessity especially of renewable and alternative energy. The survey showed a positive result among those who participated in the project	research	positive
3	STEM study	Project - based learning involves knowledge acquisition, teamwork, critical thinking and decision-making. RE must be added to the primary and secondary education curricula with environmental issues, which could be faced in daily life context and	research	positive
4	Multidisciplinary Study	The results indicate that implementing RES and IT in education will be a multifaceted undertaking that necessitates national political determination, a systematic approach, and ongoing action.	research	positive

According to Table 3, a comprehensive literature search was conducted on the large educational databases used, such as Scopus, Science Direct and Web of Science.

The search queries used included keywords such as “renewable energy sources”, “information technology”, “education”, “higher education”, “their impact and learning outcomes”, and were analyzed in terms of their trends and main conclusions.

Table 3 - Research articles according to the reference.

The direction of the reviewed journal	References
General education (sustainable living education; technical training; IT technologies; dual education; engineering education)	[1;4; 6; 7; 9; 10; 11; 13; 15; 18; 19; 20;22; 23;24; 25]
Higher education (energy efficiency and renewable energy at HE; electrical engineering)	[2; 3; 5; 8; 12;14; 16]
STEM (STEM education; WEB tool; technicians; trainees; virtual class)	[17; 21]

Kandpal and Garg (1998) claimed that education is one of the effective values, a significant factor for the development of human capital and The integration of RES and IT in education plays a crucial role in fostering the development of a sustainable society. (Kandpal, 1998); (Acikgoz, 2011). In this connection, the role of education in renewable energy should be educational, informative, research and creative

(Lewis, 2021). Moreover, education in the field of renewable energy and IT can develop students' awareness of the nature and causes of the current energy crisis and to enable students to propose alternative strategies for solving the energy crisis in the future (Friman, 2017);(Middleton, 2018).

At the same time, education of renewable energy is a relatively new field and previously formed a small part of traditional engineering courses. In the last decade, a new approach to education of renewable energy has emerged, aimed at meeting the needs of the 21st century in sustainable energy supply systems.

The general expectation, both from education in general and from industry, is graduates with developed personal and technical abilities (Rodgers, 2021), support for public awareness of technologies used in renewable energy, training of technical personnel who are necessary for the design, installation and maintenance of high-quality renewable energy through its use., and also training of personnel who will provide advice and assistance to future specialists in this field.

However, in order to realize this, it is necessary to make huge changes in higher education institutions, namely in the teaching methodology and in the content of the educational program.

Conclusion

Over the past decade, several new approaches to renewable energy education have been introduced. They are based both on an assessment of the needs of industry and society and on an educational paradigm different from traditional energy education, and use flexible modern educational technologies to reach an audience around the world, including students and active personnel. The outcomes of these new courses will be critical in aiding industry and government to make a seamless transition towards a greater dependence on renewable energy for electricity production.

Based on the study, it can be inferred that one of the primary objectives in the education of renewable energy and IT, for its further advancement, is to train technical support personnel who can design, install, and maintain high-quality renewable energy systems. Additionally, it is crucial to train engineers, scientists, and researchers who can develop new systems, devices, and technologies for the industry. Moreover, training individuals who can provide guidance and assistance to future clients in this field is also vital.

Finally, based on the findings of the study, the following suggestions are given.

REFERENCES

- Kandpal T.C., Broman, L. Renewable energy education: A global status review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*,(2014). vol. 34, 300-324. ISSN 1364-0321. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.02.039>.(In Eng.).
- Kandpal T. C., Garg, H. P. Renewable energy education for technicians/mechanics. (1998). Retrieved from <http://103.27.10.17/bitstream/handle/2074/564/kendpalren1998.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Date of application 30.10.2022).(In Eng.).
- Leal Filho W., Salvia, A. L., Do Paco, A., Anholon, R., Quelhas, O. L. G., Rampasso, I. S., ... Brandli, L. L. A comparative study of approaches towards energy efficiency and renewable energy use at higher education institutions (2019). *Journal of cleaner production* 237, 117728. ISSN 0959-6526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117728>.(In Eng.).

Jennings P. New directions in renewable energy education (2009). *Renewable Energy*, 34(2), 435-439. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2008.05.005>. (In Eng.).

Lucas H., Pinnington, S., & Cabeza, L. F. Education and training gaps in the renewable energy sector (2018). *Solar Energy*, 173, 449-455. ISSN 0038-092X. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.07.061>. (In Eng.).

Thomas C., Jennings, P., Lloyd, B. Issues in renewable energy education (2008). *Australian Journal of Environmental Education*, 24, 67-73. <https://doi.org/10.1017/S0814062600000598> (In Eng.).

Ocetkiewicz I., Tomaszewska, B., Mróz, A. Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience (2017). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 92-97. ISSN 1364-0321. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.05.144>. (In Eng.).

Karakul A. K. Educating labor force for a green economy and renewable energy jobs in Turkey: A quantitative approach (2016). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 63, 568-578. ISSN 1364-0321. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.072>. (In Eng.).

Çoker B., Çatlıoğlu, H., Birgin, O. Conceptions of students about renewable energy sources: A need to teach based on contextual approaches (2010). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1488-1492. ISSN 1877-0428. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.223>. (In Eng.).

Karabulut A., Gedik, E., Keçebaş, A., Alkan, M. A. An investigation on renewable energy education at the university level in Turkey (2011). *Renewable Energy*, 36(4), 1293-1297. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2010.10.006>. (In Eng.).

Mehmood U. Contribution of renewable energy towards environmental quality: The role of education to achieve sustainable development goals in G11 countries (2021). *Renewable Energy*, 178, 600-607. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.06.118>. (In Eng.).

Acikgoz C. Renewable energy education in Turkey (2011). *Renewable Energy*, 36(2), 608-611. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2010.08.015>. (In Eng.).

Lewis C., Wolff, K., & Bekker, B. Supporting project-based education through a community of practice: a case of postgraduate renewable energy students (2021). *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 19(1), 35-40. Retrieved from [http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.19,%20No.1%20\(2021\)/05-Lewis-C.pdf](http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.19,%20No.1%20(2021)/05-Lewis-C.pdf) (In Eng.).

Friman H. New trends in the higher education: Renewable energy at the Faculty of Electrical Engineering. *Energy Procedia* (2017). 115, 18-28. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.003>. (In Eng.).

Middleton P. Sustainable living education: Techniques to help advance the renewable energy solenation (2018). *Solar Energy*, 174, 1016-1018. ISSN 0038-092X. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.08.009>. (In Eng.).

Rodgers M. D. Pathways to eliminate carbon emissions via renewable energy investments at higher education institutions (2021). *The Electricity Journal*, 34(5), 106952. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2021.106952>. (In Eng.).

Barry D. M., Kanematsu, H., Lawson, M., Nakahira, K., Ogawa, N. Virtual STEM activity for renewable energy (2017). *Procedia computer science*, 112, 946-955. ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.130>. (In Eng.).

Dumitru C. D., Gligor, A. Designing of a renewable energy training programme for engineering education (2014). *Procedia Technology*, 12, 753-758. ISSN 2212-0173. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.559>. (In Eng.).

Wiesner S. The development of technicians as a key factor for a sustainable development of renewable energies using an adapted education method based on the successful german Dual Education (Duale Ausbildung) (2014). *Energy Procedia*, 57, 1034-1036. ISSN 1876-6102. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.10.069>. (In Eng.).

Jaber J. O., Awad, W., Rahmeh, T. A., Alawin, A. A., Al-Lubani, S., Dalu, S. A., ... Al-Bashir, A. Renewable energy education in faculties of engineering in Jordan: Relationship between demographics and level of knowledge of senior students' (2017). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 452-459. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.141>. (In Eng.).

Jeong J. S., González-Gómez, D. A web-based tool framing a collective method for optimizing

the location of a renewable energy facility and its possible application to sustainable STEM education (2020). *Journal of Cleaner Production*, 251, 119747. ISSN 0959-6526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119747>.(In Eng.).

Zguir M. F., Dubis, S., Koç, M. Integrating sustainability into curricula: Teachers' perceptions, preparation and practice in Qatar (2022). *Journal of Cleaner Production*, 371, 133167. ISSN 0959-6526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133167>.(In Eng.).

Zaman Q., Wang, Z., Zaman, S., Rasool, S. F. Investigating the nexus between education expenditure, female employers, renewable energy consumption and CO2 emission: Evidence from China (2021). *Journal of Cleaner Production*, 312, 127824.<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127824>.(In Eng.).

Mahalik M. K., Mallick, H., Padhan, H. Do educational levels influence the environmental quality? The role of renewable and non-renewable energy demand in selected BRICS countries with a new policy perspective (2021).*Renewable Energy*, 164, 419-432. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.09.090>.(In Eng.).

Cloke J., Mohr, A., Brown, E. Imagining renewable energy: Towards a Social Energy Systems approach to community renewable energy projects in the Global South (2017). *Energy research & social science*, 31, 263-272. ISSN 2214-6296. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.06.023>.(In Eng.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 196-211
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.627>

© **M. Kasimbekova***, **E.T. Kartabayeva**, **R.ZH. Mrzabayeva**, 2023
Al-Farabi Kazakh National University.
E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com

THE PROBLEM OF PENETRATION AND STATEMENT OF ISLAM IN CENTRAL ASIA IN THE WORKS OF WESTERN RESEARCHERS

M. Kasimbekova — Al-Farabi Kazakh National University. 2nd year doctoral student of the Faculty of History

E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-5380-0656>;

Kartabayeva Erke Tamabekova — Associate Professor of the Department of World History, Historiography and Source Studies at Al-Farabi Kazakh National University, Candidate of Historical Sciences

Scopus author ID: 56227357400;

Mrzabayeva Raushan Zhalievna — Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty
E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Abstract. The territory of Central Asia has long been located at the junction of West and East, in the center of the most active part of the Great Silk Road. Such a geopolitical location is an important factor, and it was on this territory that the ideological foundations of many world religions competed, and as a result, this religion, Islam, won. Islam, which came to this region in the VIII century, went through two periods - the period of expansion (VII-XVIII centuries) and the period of strengthening (XVIII-XXI centuries). The article comprehensively, using interdisciplinary methods, analyzes the discourse of Islam in modern domestic and foreign studies (1991-2021). The study analyzed the work of Western researchers on the issue of the arrival and establishment of Islam in Central Asia. The information presented in the article can be used in the lessons of historiography, history and Islamic studies. The conclusions of the author of the article will be used in further study of the traditional worldview, history and ethnography of the Kazakhs.

Keywords: Islamic history, Central Asia, Western researchers, traditional worldview, historiography

© М.А. Касимбекова*, Е.Т. Картабаева, Р.Ж. Мрзабаева, 2023

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті.

E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com

ОРТАЛЫҚ АЗИЯҒА ИСЛАМНЫҢ ТАРАЛУ ТАРИХЫНА ҚАТЫСТЫ КЕЙБІР МӘСЕЛЕР (Батыс зерттеушілерінің еңбектері бойынша)

Касимбекова Маржан Амировна — Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. Тарих факультетінің 2 курс докторанты

E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5380-0656>;

Картабаева Ерке Тамабековна — Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің дүниежүзілік тарих, тарихнама және деректану кафедрасының доценті, тарих ғылымдарының кандидаты

Scopus author ID: 56227357400;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Әл-Фараби Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. Орталық Азия территориясы ежелден Батыс пен Шығыстың түйіскен жерінде, Ұлы Жібек жолының ең белсенді бөлігінің орталығында орналасты. Осындай геосаяси орналасу маңызды фактор болып, дәл осы аумақта көптеген әлемдік діндердің идеологиялық негіздері бәсекеге түсіп, соңында дәл осы ислам діні жеңіске жетті. Бұл өлкеге 8 ғасырда келген ислам екі кезеңнен өтті - экспансия кезеңі (VII-XVIII ғ.ғ.) және күшею кезеңі (XVIII-XXI ғ.ғ.). Мақалада қазіргі заманғы отандық және шетелдік зерттеулердегі (1991-2021) ислам дискурсын кешенді түрде, пәнаралық әдістерді пайдалана отырып талдайды. Зерттеуде Орталық Азия жеріне исламның келуі және орнығу кезеңдері мәселесі Батыс зерттеушілерінің еңбектері талданды. Мақалада келтірілген мәліметтерді тарихнама, тарих және исламтану сабақтарында пайдалануға болады. Өйткені, мақала авторының тұжырымдары қазақтардың дәстүрлі дүниетанымын, тарихын және этнографиясын одан әрі зерттеуде қолданыс табады. Орта Азия мен Қазақстан халықтарының тарихы мен мәдениетін зерттеуге шетел тарихшылары үлкен үлес қосты. Шетелдік тарихнаманың арнайы зерттелуі, оның ұйымдастырушылық негіздері, деректік базасы, зерттеу әдістемесі ғылым үшін де, тәжірибе үшін де үлкен қызығушылық тудырады.

Түйін сөздер: ислам тарихы, Орталық Азия, Батыс зерттеушілері, дәстүрлі дүниетаным, тарихнама

© М.А. Касимбекова*, Е.Т. Картабаева, Р.Ж. Мрзабаева, 2023
Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан
E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com

ПРОБЛЕМА ПРОНИКНОВЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ИСЛАМА В СРЕДНЕЙ АЗИИ В РАБОТАХ ЗАПАДНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Касимбекова Маржан Амировна — докторант исторического факультета, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: kasimbekovamarzan@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5380-0656>;

Картабаева Ерке Тамабековна — Доцент кафедры всемирной истории, историографии и источниковедения Казахского национального университета имени аль-Фараби, кандидат исторических наук.

Scopus author ID: 56227357400;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. Территория Центральной Азии издавна находилась на стыке Запада и Востока, в центре наиболее активной части Великого шелкового пути. Такое геополитическое расположение является важным фактором, и именно на этой территории состязались идеологические основы многих мировых религий, и в итоге победила религия ислам. Ислам, пришедший в этот регион в VIII веке, прошел два периода - период экспансии (VII-XVIII вв.) и период укрепления (XVIII-XXI вв.). В статье комплексно, с использованием междисциплинарных методов анализируется дискурс ислама в современных отечественных и зарубежных исследованиях (1991-2021 гг.). В ходе исследования были проанализированы работы западных исследователей по вопросу прихода и утверждения ислама в Средней Азии. Информация, представленная в статье, может быть использована на уроках историографии, истории и исламоведения. Выводы автора статьи будут использованы при дальнейшем изучении традиционного мировоззрения, истории и этнографии казахов. Большой вклад в изучение истории и культуры народов Средней Азии и Казахстана внесли зарубежные историки. Особое изучение зарубежной историографии, ее организационные основы, фактическая база, методология исследования представляют большой интерес как для науки, так и для практики.

Ключевые слова: исламская история, Центральная Азия, западные исследователи, традиционное мировоззрение, историография

Кіріспе

Ерте орта ғасырларда пайда болғаннан бастап Орталық Азия аумағындағы исламның тарихи жолын, оның әр түрлі саяси жүйелер жағдайында одан әрі таралуын, көтерілу мен релаксацияны, сайып келгенде, осы күндері оның түпкілікті нығаюын зерттеу маңызды. Ислам осы аймақ халықтарының тарихында қандай рөл атқарды, оның қазіргі заманда алатын орны қандай және

оның перспективасы қандай деген сұрақтарға жауап іздеу тарихшылар зерттеуді қажет ететін маңызды мәселелер. Сондықтан Орталық Азия аумағында ислам дінінің пайда болу, одан әрі таралу тарихын зерттеу тек біздің еліміз үшін ғана емес, сонымен қатар барлық посткеңестік Орталық Азия мемлекеттері үшін өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Соңғы онжылдықтарда қазіргі әлемде болып жатқан маңызды геосаяси өзгерістер мен жаһандану үдерістері исламның ондағы рөліне жаңаша көзқараспен қарауға итермелейді. Бұдан өзге, қазіргі кезде ислам әлемдік саясаттың маңызды факторына айналууда. Сонау 1970 жылдардың соңы мен 1980 жылдардың басында «исламдық жаңғыру» деп аталатын құбылыс мұсылман елдеріндегі исламның саясилануына және саясаттың исламдануына ықпал етті. Бұл құбылыстың негізгі себептерінің бірі – исламның тұтас діни жүйе ретінде мұсылман өмірінің барлық салаларын жан-жақты реттеуші екендігін алға тартуы. Бұған исламдағы дін мен саясаттың, рухани және зайырлылықтың, исламның және жалпы мұсылмандардың тұрмыс-тіршілігінің бөлінбейтіндігі туралы тарихи қалыптасқан және қоғамдық санада орныққан идеялар ықпал етуде.

Батыс зерттеушілерінің ислам және араб-мұсылман мәдениеті туралы еңбектерінде әлі күнге дейін еуроцентристік көзқарас үстем болып отырғанын мойындауға мәжбүрміз. Шетел тарихшыларының көпшілігі араб-мұсылман мәдениетінің әлемдік тарихтағы орнын барынша төмендетуге тырысады. Әлемдік тарихты еуроцентристік көзқарас тұрғысынан зерттеудің салдарынан мұсылман әлемінің өткен тарихын зерттеу шығыстанушылардың аз ғана тобының міндеті болып қалды. Алайда XVIII-XIX ғасырлар межесінде ғана қалыптасқан бұл жаңа шығыстану ғылымы да нәсілшіл-еуроцентристік пиғылдың ықпалынан тысқары бола алмады.

Еуропалық шығыстанушылар исламды семиттік рухпен байланыстыратын тұжырымдама ұсына отырып, оны арийлік рухқа қарама-қарсы фанатизмге бой ұрғыш, артта қалған, ғылыми білімге қарсы, әлемді бүтіндей емес, бөлшектенген күйде қарастыруға бейім дін деп көрсетуге тырысты.

Материалдар мен әдістер

мақаланың әдіснамалық және теориялық негізін тарихи процестер мен нақты оқиғаларды зерттеудің жалпы қабылданған ғылыми ұстанымдары – тарихилық (историзм), ғылыми және объективизм құрайды. Зерттеу нәтижелерінің репрезентативтілігі мен сенімділігі жүйелік, құрылымдық-функционалдық, тарихи, логикалық, социологиялық, салыстырмалы талдау сияқты әдістерді қолдану арқылы қамтамасыз етілді.

Талқылау

Бұл мақаланың өзектілігі аталмыш тақырыпқа қатысты отандық тарихнаманы одан әрі дамыту, Батыс тарихнамасындағы дәстүрлі қазақ қоғамын зерттеу әдісі мен әдістемесін, жетекші шет елдердегі жүйелеу тәжірибесін, қоғамдық және гуманитарлық ғылымдарды жетілдіру қажеттілігінен туындап отыр. Осыған байланысты қазіргі кезеңде Қазақстандағы шетел тарихнамасының қалыптасуы

мен дамуын зерттеудің ролі мен маңызы артып келеді. Бұл Қазақстан және Орталық Азияның басқа да елдері мемлекеттік тәуелсіздік алып, халықаралық қатынастардың дербес субъектісі ретінде әлемдік аренаға шыққаннан кейін ғана толық мүмкін болды. Батыс тарихнамасының маңызды бағыты Орталық Азия мен Қазақстанды зерттеу «Орталық Азиятану» деп аталды.

Орта Азия мен Қазақстан халықтарының тарихы мен мәдениетін зерттеуге шетел тарихшылары үлкен үлес қосты. Шетелдік тарихнаманың арнайы жинақталған зерттелуі, оның ұйымдастырушылық негіздері, деректік базасы, зерттеу әдістемесі ғылым үшін де, тәжірибе үшін де үлкен қызығушылық тудырады (Бекмаханов, 1957). Адамзат қоғамының өткен және қазіргі замандағы тарихи дамуы туралы ғылыми және объективті идеяларды адамдардың санасында бекіту үшін күрес қазір жалпы адамзаттық мүдделер мен құндылықтардың барған сайын ілгерілеу жағдайында жүріп жатыр. Жаңа саяси ойлаудың нәтижесі болып табылатын даулы, бірақ сонымен бірге біртұтас, өзара тәуелді әлем тұжырымдамасы қоршаған әлемді шынайы бағалауға, өткен мен бүгіннің арақатынасы мен диалектикалық байланысы, халықаралық қатынастардың тарихы, идеологиялық және ғылыми таласты мәселелердің әдістеріне басқаша қарауға көмектеседі.

Жаһандық ауқымда мемлекеттер мен халықтар арасындағы сындарлы өзара іс-қимылды орнату қажеттілігі тарихнамаға деген көзқарастарымыз бен қатынастарымызға елеулі өзгерістер енгізуі тиіс. Осы орайда, ұлттық тарихтың «ақтаңдақтары» қатарында Батыс Еуропа мен АҚШ-тағы Қазақстанды зерттеу тарихының мәселелері де бар. Оң және теріс стереотиптердің қалай қалыптасатынын, олардың қаншалықты тұрақты немесе өзгермелі екенін түсіну маңызды.

Мақала Батыс тарихнамасындағы дәстүрлі қазақ қоғамын дамыту, Қазақстанның Ресейге қосылуы, өлкедегі патшалықтың отаршылдық саясаты, революцияға дейінгі және қазіргі әдебиеттегі қазақ еңбекшілерінің ұлт-азаттық күресі мәселелерімен байланысты күрделі міндеттерді кешенді зерттеуге талпыныс болып табылады.

Қазіргі беймарксистік тарихнамадағы Қазақстанның революцияға дейінгі тарихының аса маңызды мәселелерінің түсіндірілуін қарастыра отырып, белгілі бір мәселе бойынша зерттеудің идеялық-теориялық және гносеологиялық қайнар көздерін атап өту, олардың ең маңыздысы болып табылатын концепцияларға тоқталу қажет. Сонымен, Орталық Азиядағы ислам тарихына қатысты батыс авторларының зерттеулеріне сыни тұрғыдан талдау жасау өткенге бағытталмай, бүгінгі күннің міндеттерімен тығыз байланысты.

Тарихи-философиялық және саяси зерттеулердің едәуір бөлігі Орталық Азиядағы исламды зерттеуге арналған. Өйткені, исламның әлеуметтік-мәдени феномені көп қырлы болғандықтан, ол пәнаралық көзқарасты қажет етеді. Ең алдымен Орталық Азия аймағындағы исламның пайда болуы мен таралуы мәселелеріне арналған жалпы теориялық тарихи-философиялық еңбектерді атап өту қажет. Бұл Грюнбаум Г.Э., Бартольд В.В., Абрамзон С.М., Васильев

Л.С., Ермаков И.Б., Полонская Р., Степанянц М.Т., Валиханов Ч., Абдылдаев М., Аманалиев Б., Шукуров Ш., Муминов А., З. Жандарбек, Н. Нұртазина сияқты зерттеушілерінің еңбектері Орталық Азиядағы исламның ролі мен орнын түсінуде маңызды әдістемелік рөл атқарған.

Қазіргі заманғы тарихнамада Орталық Азия елдерінде исламның таралуының маңызды мәселелерін түсіндіру үшін біздің заманымызда өзекті болып келетін Батыс зерттеушілерінің идеологиялық, теориялық және гносеологиялық қайнар көздерін атап өту аса қажет. Орталық Азия халықтарының діни сенімдері мен исламдану процесінің тарихына қатысты Батыс авторларының зерттеулеріне сыни тұрғыдан талдау жасау зерттеуіміздің міндеттерімен тығыз байланысты. Бұл мәселеге арналған әдебиеттердің ішінде Түркістанның әлеуметтік-экономикалық, саяси өмірі, мәдениеті, халқы мен аумағы туралы мол мағлұматтарды қамтитын әртүрлі дереккөздер бар.

Орталық Азия елдеріндегі рухани процесстер туралы еуропалық авторлардың еңбектерін қарастырғанда, біз ортағасырлық еңбектерден бастауымыздың өзіндік себептері бар. Ең бастысы ортағасырлық авторлардың да, қазіргі заманғы еуропалық зерттеушілердің де мақсаты бір, ол – Орталық Азия халықтарына қатысты миссионерлік және саяси-экономикалық саясат.

Батыс Еуропада Шығыстың жекелеген елдері туралы географиялық-этнографиялық ой-пікірлердің дамуына үлкен серпін болып бүкіл әлемді дүр сілкіндірген, халықтар тағдырында терең із қалдырған оқиға Шыңғыс хан империясының пайда болуы еді. Моңғолдардың жаулап алулары «замандастарының санасына қатты әсер еткені соншалық, XIII ғасырдың 20-30 жылдарында моңғол шапқыншылығы Орталық Азияның, Солтүстік Африканың және Еуропаның барлық елдерінде сол уақыттағы ең үлкен бақытсыздық ретінде айтылды» (Бекмаханов, 1957).

XIII ғасырдың екінші жартысынан бастап Батыс Еуропа мемлекеттері моңғол шапқыншылығының алдында, крест жорықтарының соңғы жаңғырықтары кезінде моңғол жорықтары, олардың христиан екендіктері жайлы сыбыстар тарағанда Папа Иннокентий IV, Людовик IX және басқа да христиан әлемінің тұлғалары татар қолбасшылары мен Ұлы хандарына бірнеше елшіліктер жіберді. Елшіліктердің мақсаты татарлар тарапынан Батысқа қауіп бар ма, олардың арасына христиан дінін таратуға және оларды Мысыр сұлтанына қарсы пайдалануға болады ма деген тапсырмаларды орындау болды. Бірақ, 1245 жылғы Пано Карпинидің, Андрейдің 1249 жылғы Күйік ханға, Асцелинаның 1247 жылғы Бату ханға, Рубруктың 1253-1255 жылдардағы Мөңке ханға елшіліктері күткендегідей нәтиже бермеді (Микаелян, 1952).

Итальяндық Пано Карпини бастаған алғашқы елшілікті 1245 жылы Иннокентий IV папасы жіберді. Карпини Лионнан шығып, Сарайға келді. Қарақорамға сапары туралы Пано Карпини былай деп жазды: «Осыдан кейін біз қаңлылардың жеріне кірдік (Путешествия, 1993:23). Қаңлылар елінен бисерминдер еліне кірдік. Бұл өлкеде бір үлкен өзен бар, оның аты бізге белгісіз

(Сырдария). Содан кейін біз Қарақытай (Еміл өзені бойында) жеріне бардық, онда татарлар Омыл (Чугучак) атты бір ғана қала салған» (Плано Карпини и Гильома де Рубрука, 1993).

Осы сапарлар барысында саяхатшылар барған жерлерін тәптіштеп суреттеп, жергілікті халықтың діні, дәстүрі туралы мәліметтер де бере кетеді. Мысалы, XIII ғасырдағы италян саяхатшысы Плано Карпини қазіргі қазақтардың ата-бабаларының тәңірі діні туралы "олар (моңғолдар) жалғыз құдайға сенеді... Бірақ олар құдайына арнап мадақ пен мінәжат жасамайды" дейді (Плано Карпини и Гильома де Рубрука, 1993). Өз кезегінде моңғолдар Еуропаның әртүрлі мемлекеттеріндегі бірнеше елшіліктер жіберді. Жалғыз Абака ильханның өзі ғана Батыс Еуропаға үш елшілік жіберді - 1265, 1274 және 1276 ж. Илханның дипломатиялық саладағы белсенділігі белгілі бір дәрежеде оның анасы Докуз-хатун мен оның әйелдерінің бірі, Византия императоры Михаэль VIII Палеологтың қызы Марияның христиан болғандығына байланысты болды. Бірақ моңғолдардың ордасында болған батыс саяхатшылары илхандар сарайында олардың түркі әйелдері – Хулагу ханның әйелі, Докуз хатун, Абақаның әйелі – Орда хатунның маңызды рөл атқаратынына назар аударды. Сонымен қатар, XII-XIV ғасырларда Қытайда, Иранда, Орталық Азияда және Еуропада Шыңғыс хан мен оның мұрагерлері империясының құрамына енген елдерде билік жүргізуге түркі тайпаларының өкілдері моңғолдар тарапынан тартылды. Осының бәрі моңғолдардың көмегімен түркілерді талқандауды көздеген Батыс Еуропа патшаларының саяси мақсаттарына қайшы болды. Осылайша, моңғолдар мен олар құлдыққа түсірген елдер мен халықтар туралы хабар Британ аралдарына дейін жетті. Орта ғасырлық Батыс Еуропа ғалымдары Орталық Азия мемлекеттері мен оның халықтары туралы мәліметтер бере алды. Атақты ағылшын философы және табиғат зерттеушісі Роджер Бэкон өз еңбектерінде Азияға тарихи-географиялық сипаттама берді (Бекмаханов, 1957). Автор ақиқатқа жету жолында төрт кедергі бар деп есептейді: билікке табыну, өткеннің зиянды әдет-ғұрыптары. Сондықтан да, танымдық зерттеулер жасап, беймәлім аймақтар мен халықты зерттеуде нақты тәжірибеге негізделуі керек. Р.Бэкон әр уақытта алыс Азия елдеріне барған көптеген саяхатшылардың жазбаларын пайдаланды. Ол белгілі ғалым, энциклопедист Әбу Насыр әл-Фарабидің еңбектерін пайдаланғаны да белгілі. Мұның бәрі оған ортағасырлық адамдардың білімін кеңейтетін, біршама мәліметтерді қамтитын үлкен энциклопедия жасауға мүмкіндік берді. Тарихи тағдырлары қазақ жерімен тығыз байланысты Команияны, қыпшақтар даласын сипаттайтын» үлкен шығармада ол татарлар, қарақытайлар туралы баяндап, Орталық Азия халықтары мен жерлері туралы егжей-тегжейлі баяндайды (Бекмаханов, 1957). Орта ғасырларда Батыс Еуропадағы Азия елдері мен халықтары туралы білімді таратуда Қара теңіз жағалауындағы Генуя және Венеция сауда республикаларының отарлары үлкен мәнге ие болды. Генуяның бәсекелесі Қара теңіздегі саудадан қуылғаннан кейін венециялықтар басқа аймақтарға назар аударды. Еуропалықтардың көптеген шығыс халықтарымен танысуының жаңа парағын бастаған Никольло, Маффео және Марко Полоның 13 ғасырдың екінші жартысындағы Азияға саяхатының себебі де осы.

Марко Поло 17 жыл бойы Қытайдағы Юань моңғолдық билеуші әулетінің ханы Құбылайдың қызметінде болып, осы кезеңде көптеген елдер мен провинцияларды аралап, татар, араб, парсы, ұйғыр тілдерін жетік меңгерген. Бұл бірегей мүмкіндікті ол кейіннен Марко Поло кітабына негіз болған әртүрлі мәліметтерді жинауға пайдаланды. Ондағы экономика мен сауда саласындағы көптеген фактілерге қарамастан, Марко Поло тек утилитарлық мақсаттарды көздеген жоқ. Марко Поло үшін ол көрген елдер мен жерлер жануарлар мен өсімдіктер әлемінің формаларының көптігінің және адам нәсілдері мен тайпаларының таңғажайып алуан түрлілігінің тамаша көрінісі болып табылды. Бұған оның Самарқанд, Түркістан қалалары, патшалық туралы сипаттамалары дәлел (Марко Поло, 1956: 26). Кітапта моңғолдардың Орталық Азиядағы билігі, қыпшақтарға, Берке мен Алау батыр арасындағы күреске сілтемелер бар. М.Поло мен оның алдындағылардың деректеріне сүйене отырып, Орталық Азияның сұлбасы мен географиялық номенклатурасы мүлде жаңаша қалыптаса бастады. Гонзалес де Клавихо өзінің «Саяхат күнделігінде» Ақсақ Темірдің өмірбаянын, оның Тоқтамыс пен Едігемен қарым-қатынасын жан-жақты баяндайды. Кейін, Г.Шилтбергер, Кастилия дипломатының хабарларын Темірдің ұлы – Әбубәкір, хан Шәдібек, Жалал-ад-Дин, феодалдық тартыстар мен сарай төңкерістері, Алтын Ордадағы басқа да оқиғалар, Жошы мен Шейбанилердің иеліктері туралы жаңа мәліметтермен толықтырады. Саяхат кітабында бавариялық қазақ даласының тұрғындары мен олардың кәсіптері туралы этнографиялық мәліметтерге де қызығушылық танытады. Орталық Азия мен Қазақстан туралы географиялық және тарихи-этнографиялық білімдердің жинақтау процесі кейіннен ұлы географиялық ашылулар дәуірімен, Еуропа мемлекеттерінің отаршылдық экспансиясымен байланысты болды (Хухкем Хильда, 1994). XV ғасырдың ортасында Еуропадағы тарихи жағдай айтарлықтай өзгерді (Бекмаханова, 1986). Капиталистік құрылым элементтерінің пайда болуының басталуы, ірі «ұлттық» мемлекеттердің құрылуы, португалдар мен испандардың, голландтардың, француздардың және ағылшындардың теңіз саяхаттары мен жорықтары халықтары мекендеген теңіздің арғы жағындағы әртүрлі нәсілдер, тілдер мен мәдениеттері бар халық тұратын аумақтарды басып алуға әкелді. Бұл халықтар туралы ақпараттың орасан ағыны этнографиялық көкжиектің күрт кеңеюіне әкелді. Картография ғылымы қарқынды дамыды. 1552 жылы Қазан және 1556 жылы Астрахань хандықтарының Ресейге қосылуымен Батыс Сібір мен қазақ даласына апаратын жол ашылып, Жайық өзені мен Каспий теңізіне қарай бағытталған оңтүстік-шығыс жолы ашылды. Англия да осы бағыттардың қолайлы географиялық жағдайын пайдалануды ұйғарып, мұнда арнайы «Белгісіз елдерді, жерлерді, аралдарды, мемлекеттерді, тіпті осы уақытқа дейін теңіз арқылы бармаған жерлерді іздеуші саудагерлер Қоғамын» құрды. Орынбор экспедициясына қатысқан ағылшын суретшісі Джон Кестль өзінің «Күнделігінде» орыс тарихы туралы материалдар жарияланды. Бұл еңбектің

ағылшын тіліндегі сипаттамасы үш бөліктен тұрады, Хан Әбілхайрдың ордасы, Кіші жүздің аумағындағы барлық жануарлар мен өсімдіктер әлемі, минералдардың барлық түрлі байлығы таныстырылады. Кестль Сарайдағы билер сотының куәсі болды. 40 бие барымталаған бір қазақты аяусыз жазалап, ұрланған малды қайтаруға бұйырды (Кэстль, 1998). Күнделікте қазақтардың киіз үйі, әскери қарулары, тамағы (қымыз, қой, ағарған және т.б.); әйелдер мен ерлердің киімдері, қазақ әйелдерінің бұйымдары - сырға, сақина, айна, тарак, т.б. суреттейді. Қалың мал мөлшері, болашақ ерлі-зайыптылардың кездесуі, құдалық, жерлеу рәсімдері, ұлттық музыкалық аспаптар туралы да жазады.

Автор қазақтардың діні туралы айта отырып, олардың арасындағы молдалардың аз саны екенін, исламның шаманизммен араласып кеткендігін баяндайды (Кэстль, 1998).

Қазақтар туралы тарихи-этнографиялық экспедициялар мүшелерінің жалпыланған жұмыстарының бірі ретінде Палластың «1768-1784 жж. Ресей империясының әртүрлі провинциясына саяхат» атты еңбегін атауға болады (Паллас, 1786).



1-сурет. Кесене (Темір мұнарасы)

Көрші Ресей Федерациясының Челябі обылысындағы Варна елді мекенінің жанында «Кесене мазары», немесе «Темірдің мұнарасы» атты шатыр пішіндес мазарлар кешені бар (сур. 1). Қостанай қаласынан 230 км қашықтықта орналасқан бұл кешен биіктігі 17 метрлік мұнарадан, ерте темір, қола дәуіріне жататын бірнеше обалар мен кейінгі орта ғасырларға жататын 150 қорғаннан тұрады.

Қазан мен Сібірді бағындырған соң орыс мемлекеті 200 жыл бойы жаулап алынған аймақтардағы мыңдаған жылдар бойы жинақталған сәулет естерткіштерін, минареттер, тас мешіттер мен мазарлар салуға қатаң тиым салып, жүздеген мешіттер, мавзолейлер, мазарлар, сарайлар мақсатты түрде бұзылып, кірпіштері басқа құрылыстар салуға пайдаланылды. 1770 жылы саяхатшы Петр Симон Паллас Орынбор өлкесіне келіп, кесененің суретін қағазға түсіріп, алғаш рет кешен туралы мәліметтер қалдырады (Паллас, 1786).

II. Палластың аталмыш еңбегінде, қазақтардың діни түсініктерін сипаттап, олардың осы кесенеге келіп түнейтіндігін жазады.

XIX ғасырдың бірінші жартысында Англияның Азия құрлығындағы, әсіресе, Үндістанға іргелес Орталық Азиядағы әскери-саяси мақсаттары шикізат көздері мен ықпал етуші күштер үшін күреспен анықталды. «West India» компаниясының және ағылшын дипломаттарының Бұхараға, Хиуа мен Қоқанға барлау міндеттері бар ресми сапарлары осы саясаттың ажырамас бөлігі болды.

Еуропалық авторлар жинақталған мәліметтер негізінде Орталық Азия тарихына, әсіресе, осы аймақтағы діни ахуалды суреттеуге арналған зерттеулерін жариялады. Солардың бірі, 32 тілге аударылған әйгілі «Мұсылмандық Ренессанс» кітабының авторы швейцариялық ғалым Адам Мец. Академик В.В.Бартольд үшін Мецтің кітабы тәуелсіз зерттеулерге түрткі болды. Мецтің еңбегін жоғары бағалай отырып, Бартольд өз жұмысында Мец кітабын қалай пайдалану керектігін көрсетті. Оның түсіндірмелерінің мағынасы Бартольдтың Мец жинаған мәліметтерді талдау және оларды ғалым әртүрлі себептермен пайдалана алмайтын дереккөздермен толықтыру жолын көрсетуіне байланысты болды. Бартольд Мецтің жұмысы ғалымның еңбегінде көтерілген мәселелер бойынша жаңа зерттеулерге серпін беретінін алдын ала білді (Бертельс, 1973).

XIX және XX ғасырдың алғашқы онжылдықтарында эволюционистік бағыттың рухында жасалған этнографиялық және тарихи жұмыстар пайда болды. Бұл әсіресе, Францияда, XIX ғасырдың соңғы ширегінен бастап байқалды. Халықтардың тарихи, этнографиялық және антропологиялық зерттеуі айтарлықтай күшейе түсті. Француз ғалымдары қазақтардың физиологиялық сипаттамасын, олардың ұлттық мінезін, тілін, дінін, тұрғын үйін, нәсілдік ерекшеліктері мен аңыздарын зерттеумен айналысты.

Өткен ғасырдың аяғында Әулие-Ата, Шымкент, Ырғыз, Қазалымен Түркістанға барған неміс тарихшысы Г. Крамер осы қалалар халқының саны мен этникалық негізі туралы мәліметтер, Қожа Ахмед Ясауи кесенесі

туралы жазады. Оның назарын қазақ қоғамының әлеуметтік ұйымы, төлеңгіт, сұлтандар, хандар және басқа да әлеуметтік категориялар аударды (Бекмаханов, 1957). Ол қазақтардың сунниттік исламының жақтаушылары екенін айтқанымен, оларда діни фанатизм жат екендігін, олардың арасында шаманизм қалдықтарының сақталуын жазады.

Ислам мистицизмі немесе сопылық, немесе өзінің бастапқы үнінде тасаууф әлі күнге дейін исламның рухани даму мәселелеріне қызығушылық танытатын мамандардың да, жай ғана білімді оқырманның назарын аударады. Ғалымдар арасынан іргелі зерттеулерімен сопылық дүниетанымды зерттеуге орасан зор үлес қосқан швейцариялық шығыстанушы Фриц Майер ерекше көзге түсті (Хисматулин, 2001).

Майер суфизмнің ең маңызды тақырыптары мен тұлғаларын талқылаған бес монография жазды. «Шейх Әбу Исхақ әл-Казарунидің өмірі» атты диссертациясында Майер өзіндік ерекшелігі мен жоғары кәсібилігін көрсетеді. Филология тұрғысынан парсы мәтінін шығару шебер орындалған, ал оның өте жақсы құрылымдалған және анық, жақсы неміс тілінде жазылған кіріспесінде автор тарихи-әлеуметтік, әсіресе интеллектуалды және мәтіннің психологиялық аспектілерін қозғайды. Майердің 1989 жылы жарық көрген тағы бір монографиясы Маулан Жалалиддин Румидің әкесі Бахайи Владқа арналған. Баха-Маарифтің парсы күнделіктеріне сүйене отырып, олардың көпшілігі неміс тіліндегі шебер аудармада ұсынылған Майер көптеген жолдармен мистицизмнің ерекше түрін көрсететін портретті жасайды. Майердің соңғы негізгі жұмысы «ZweiAbhandlungeneberdieNaksbandiya» (Нақшбандия туралы екі тракт) 1994 жылы жарық көрді (Хисматулин, 2001). Неміс зерттеушісі, сопылық ілімнің әлемдік жетекші мамандарының бірі Анн-Мари Шиммель өзінің «Ислам мистицизмінің әлемі» атты кітабында ортағасырлық сопылық тарихына үңіліп, оқырманды ең әйгілі ислам мистиктері мен ағымдарымен терең және нәзік таныстырады, ислам мистицизмінің түйінді мәселелерін, араб және парсы поэзиясының символикасын жарықтандырады. Анке фон Кугелген зерттеген құжаттар негізінде Бұхара хандығында рухани шенді қазылар (қади), мүфти, базарлар мен әдет-ғұрыптарды бақылаушылар (мұхтасибтер), мударристер (орта ғасырларда жоғары оқу орындары болып саналған медресе оқытушылары) және басқалар тұратынын мәлімдеді. Лауазымның басым бөлігін сейіттер мен қожалар атқарды, олар өздерінің білімі мен істерін, соның ішінде мұрагерлік жолмен қалдырды (Анке фон Кюгельген, 2001).

Кеңес Одағы ыдырап, Орталық Азияда ислам тарихын зерттеудің жаңа мүмкіндіктері ашылды. Осы кезеңдегі зерттеушілердің бірі, әйгілі батыстық исламтанушы және тарихшы Девин Де Виз өз еңбектерін ортағасырлық сопылыққа арнап, көптеген заманауи құбылыстарды түсінуге көмектесетін «Орталық Азиядағы суфизм туралы зерттеулер» (Devin DeWeese. Studies on sufism in Central Asia) іргелі еңбегін жазды (Надилова). Монографияда аймақтағы негізгі сопылық топтардың әлеуметтік тарихындағы өзгерістерді анықтау мақсатында бұрын зерттелмеген дерек

көздері қарастырылады. Автор Орталық Азияның діни ландшафтына мүлдем жаңа перспективалар ашты. Ол исламды қабылдау оның Орталық Азия халықтарының байырғы діни құндылықтарымен қалай үйлесетінін және осылайша этникалық бірегейлік туралы танымал дискурстың орталық және айқындаушы элементі ретінде қалай қосылғанын көрсетеді.

Де Виз ағылшын тіліне аударма жасап, тарихи дереккөздер мен эпикалық және фольклорлық материалдардан үзінділердің кең ауқымын талдауды ұсынады. Қосылған дереккөздердің хронологиялық диапазоны 13 ғасырдан 17 ғасырға дейін созылады. Автор терең кәсіби шеберлікті, үлкен филологиялық шеберлікті, өзіндік концептуалды ойлаудың үлгісін көрсетеді. Оның назарын Орталық Азиядағы ислам тарихындағы рөлі орасан зор сопылық дәстүрлерге, топтарға және жеке тұлғаларға аударады. Бұл зерттеу, отандық тарих пен дін зерттеушілері үшін сенімді көмекші болары анық.

Орталық Азия және Кавказ институтының (Джонс Хопкинс университеті) ұзақ мерзімді зерттеулері аясында проф. Ф.Старр (сонымен қатар С. Корнелл мен Дж. Такер бірлескен авторлар тұлғасында) Өзбекстаннан басқа Қазақстанға арналған ұқсас (бірақ толығырақ) зерттеуді дайындаған – атауы «Қазақстандағы дін және зайырлы мемлекет» (Cornell Svante, 2018).

Кітаптың бірінші бөлімі («Қазақстандағы дін мен мемлекеттіліктің дамуы») деп аталады, ол, әрине, тарихи сипатқа ие және кең ауқымды мәселелер – исламдану, орыс отарлауы, қазақ ұлтшылдығының күшеюі сияқты кеңес дәуіріндегі мәселелерді қозғайды. Атап өткендей, ислам мәселелері шығыстанумен тікелей байланысты (Cornell Svante, 2018).

Авторлар Қазақстан Республикасындағы діни экстремизммен байланысты барлық проблемалар Солтүстік Кавказ, Афпак аймағы (Ауғанстан-Пәкістан) және Сирия-Ирак аймағы (ИЛИМ) сияқты аймақтардың ықпалымен туындайтындығын негіздеген. Олар зайырлылықтың қазақстандық үлгісі әртүрлі діни бірлестіктерге қатысты бейтарап позиция ұстанатын американдық үлгіге қарама-қайшы екенін атап өтеді. Қазақстандық модель француз және түрік тәжірибесінен шабыттанған болса керек. Оның үстіне бұл үлгі бойынша діндер дәстүрлі және дәстүрлі емес болып екіге бөлінеді, біріншісіне артықшылық беріледі. Яғни, республикада «үстем дін» ұғымы қабылданған. Ел билігі алдында тұрған басты дилемма-Ханафия Исламы мен сопылықтың әсерін сезінетін «халықтық ислам» деп аталатын қақтығыс шегіндегі қайшылық (Cornell Svante, 2018).

Зерттеудің жалпы желісі кітаптың ретроспективті сипаттағы бірінші бөлімімен белгіленеді. Сонымен бірге, авторлар қазақтардың (және басқа халықтардың) діни өмірі өзінің ислам тарихында алдымен Ресей билігінің, содан кейін Кеңес өкіметі тарапынан ауыр қысымды бастан кешірді деген тұжырым жасайды. Кітап материалдарынан аңғарылатындай, бұл мәселедегі басты мәселе мынада: ислам діні қазақ қоғамында қашаннан және қаншалықты терең тамыр жайды? Бұл мәселеде авторлар Шоқан Уәлиханов заманынан бері (кеңестік тарихнама ерікті түрде қолдаған) қазақтардың (элита емес, халықтың

калық бұқарасы) ешқашан нағыз мұсылман болмағаны, мәні бойынша пұтқа табынушы (культ киелі жерлер, исламға дейінгі мерекелер, шаманизм және т.б.) екендігі туралы тезисті бекіте түскен. Бұл тек элитаға қатысты оны исламдық деп атауға болмайды. Бұл, әсіресе, ислам дінінің негізін қалаушы және алғашқы халифтерден бастау алатын қажы (қажы) тұқымына қатысты. Жалпы, авторлар қазақ исламын өте ерекше және тәңіршілдік пен сопылықпен синтездің бір түрі ретінде таниды (Cornell Svante, 2018). Қазақстан тарихының Ресей-империялық кезеңіне қатысты авторлар М.Алкотт тұжырымдамасын ұстанады. Ол бойынша, исламды қазақ даласында Екатерина екінші (радикалды Орта Азия исламына қарсы татар клирінің күштері) белгілі бір өркениетті күш ретінде мақсатты түрде енгізді деген идеяға негізделген. Соның салдарынан 19 ғасырдың ортасында қазақтар солтүстік пен оңтүстіктен қосарланған исламдану объектісіне айналды. Зерттеушілер қазақ ұлтшылдықтың орнығуын патша дәуірінің басты оқиғасы деп есептейді. Олар қазақ элитасы арасында орыс билігіне бүйрегі бұратын зайырлы зиялылар тобының (Ш. Уәлиханов, Ы. Алтынсарин, А. Құнанбаев) пайда болғанын айтады. Екінші толқын XX ғасырдың өзінде-ақ болашақ алашордашылар – Ә. Бөкейханов, А. Байтұрсынов, М. Тынышбаев, М. Дулатов, М. Шоқаев және т.б. пайда болғанын көрсетеді. Бірінші дүниежүзілік соғыс қарсаңындағы кезеңде өлкенің саяси-рухани өміріне зиялылар – Б. Қаратаев, Ж. Сейдалин, С. Лапин шықты. Авторлардың пікірінше, революция мен азамат соғысының қиын жылдарында идеологиялық бағыт ретінде қазақ қоғамының болашаққа зайырлы көзқарасы жеңіске жетті. Ал бұл күштеп большевизацияның нәтижесі емес деп атап көрсетеді авторлар (Cornell Svante, 2018). Қазақстан және бүкіл өлке тарихындағы кеңестік кезеңді талдай отырып, авторлар бұрынғы кеңестік жүйенің барлық белгілі кедергілерін еске түсіреді. Бұл дәуірді қорытындылай келе, олар әртүрлі, кейде қарама-қарсы мәдени, тарихи және әлеуметтік-саяси контекстке қарамастан Қазақстанға және Орталық Азияның басқа республикаларына ортақ қорытындылар жасай отырып, академиялық қулыққа барады. Олардың тұжырымынша, келесі посткеңестік кезеңнің қайшылығы дәстүрлі ханафилік ислам мен салафизм арасындағы діни, идеологиялық және саяси бәсеке негізінде болмақ. Аталмыш авторлардың зерттеу нәтижелеріне қарағанда, қазіргі Қазақстан аумағында исламдық және мұсылмандық ағымдар мен ілімдер күресіп жатыр. Республика христиандықтың әртүрлі бағыттарын кеңейтетін өріске де айналды. Мұндай жағдайда православие шіркеуі ресми ислам мен оның меценат мемлекетінің бәсекелесінен гөрі одақтасқа айналады. Мұнда авторлар Кеңестік Қазақстандағы «христиандық қайта жаңғыру» құбылысын атап өтеді. Сонау 1989 жылы тек 46 мұсылман бірлестігінің аясында тіркелген протестанттық және дәстүрлі емес ұйымдардың саны 671-ге жетті. Осындай жағдайда ресми исламның сунниттік ханафилік бағыты және православие бір-бірінің және мемлекеттің шынайы одақтастарына айналууда. Уақыт өте келе діни экстремизмге байланысты алаңдатарлық тенденция пайда болды. Аймаққа салафизмнің енуі мен таралуы Парсы шығанағы елдері-

нің қорлары мен жеке тұлғаларының күшті қаржылық қолдауының нәтижесі болды. Бұл тұрғыда аталмыш кітапта 2010 жылдардың басынан бері лаңкестік исламдық қауіп-қатердің өсуіне арналған жеке бөлім бар. Авторлардың айтуынша, қазақстандық исламшылардың ИЛИМ джихадизміне қосқан «үлесі» шамамен 400 адамды құрайды. Мұндай үрдістерге қарсы іс-қимыл ретінде Үкіметтің, оның ішінде заңнамалық деңгейде дәстүрлі емес діндерге қарсы іс-қимылдары және мемлекет тарапынан «дәстүрлі» конфессияларды батыл қолдау болды. Бұл, ең алдымен, ҚМДБ мен ОПШ юрисдикциясымен ресми исламды, сондай-ақ, иудаизмді, буддизмді және аз дәрежеде протестанттық ағымдармен қатар прозелитизмге күдікті католицизмді білдіреді.

Авторлар конституциялық негіздер, көптеген заңдар мен ресми институттар жұмыс істейтін мемлекеттік зайырлылықты қолдау және қорғау жүйесіне - дін істері министрлігі, мүфтиат, ҰҚК, әлемдік және дәстүрлі діндер көшбасшыларының съезі, білім беру мекемелеріне жеке тарау арнады. Осы тарауды қорытындылай келе, зерттеушілер зайырлылықтың қазақстандық моделі әлі толық қалыптасып үлгермеген, эволюциялық даму үстінде деген қорытындыға келеді. Бұл модель француз республикашылдығы мен антиклерикализм қағидаттарына (кеңестік мұра ретінде), соның ішінде түрік зайырлы моделінің үлгісіне негізделген. Бірақ соңғы онжылдықтағы алаңдатарлық оқиғалар биліктің лаңкестік қауіп дәрежесін жете бағаламағанын және елдің зайырлы жүйесін қалыптастыру мен нығайту үдерісіне динамизм беруге тырысқанын көрсетті.

Ғалымдар зайырлылықтың қазақстандық үлгісі бұл республиканың ол үшін геосаяси маңыздылығына байланысты Батыстың назарын аударатынын атап өтті. Қорытындылай келе, авторлар Қазақстанды мемлекет пен дін арасындағы қарым-қатынастың жұмыс үлгісін сынайтын әлеуметтік-мәдени зертханамен салыстырады. Бірақ, ықпалды сыртқы (ең алдымен батыстық) күштер сияқты, қазақ элитасының жетекші сегменті елдің зайырлылығын сақтауға мүдделі. Осыған байланысты заңнаманың, сот жүйесінің және білім беру жүйесінің зайырлылығын сақтау міндеті стратегиялық мақсатқа айналады.

Қазақ және Қазақстан халқының діндарлық деңгейіне келетін болсақ, ол негізінен діннің либералдық сипатын, конфессияаралық татулық пен дінаралық диалогты ықыласпен қолдайды. Бұл біздің батыстық әріптестер сынағанды жақсы көретін кеңестік интернационалистік жүйенің ең асыл мұрасы екенін өз атымыздан қосамыз (Cornell Svante, 2018).

Жанна Фо де ла Круаның «Орталық Азиядағы қасиетті жерлер: жайылымдардың, бөгеттердің және киелі орындардың моральдық географиясы» атты кітабы посткеңестік Қырғызстанда қалыптасқан ерекше жағдайды талдауға арналып, үш саяси-әлеуметтік үлгінің – социалистік (су электр жүйесі), неолибералдық (жайылымдарды тегін пайдалану) және неоисламдық (қазіреттіктер культі – киелі орындар) үлгінің тоғысуын зерделейді. Де ла Круа еңбектері қазіргі Қырғызстан мен Орталық Азияның басқа да елдеріндегі ислам құндылықтары туралы пікірталастарға негізделген (Féaux de la Croix Jeanne, 2017).

Қорытынды

осы қысқаша шолу негізінде төмендегідей тұжырымдар жасауға болады:

1. Орталық Азия өңіріндегі діни ахуал, оның ішінде осы өңірді мекендейтін халықтардың наным, сенімдері, исламның жағдайы ортағасырлардан бастап, күні бүгінге дейін шетелдік зерттеушілердің назарын өзіне аударды. Бұл бастапқыда христиан миссонерлерінің діни қызыметімен, еуропалық саудагерлердің сауда-экономикалық мақсатымен байланысты болды. Ал, қазіргі кезеңде бұл біздің өңірдің Батыс елдері үшін стратегиялық маңыздылығымен, сондай-ақ шекаралар мен қашықтықтарды білмейтін, халықтар мен қоғамдарды бір-біріне барынша жақындататын, өмірдің кез келген аспектілерін, саяси оқиғаларды, бір, тіпті ең кіші этностың мәдени мұрасын жалпыға ортақ игілікке айналдыратын жаһандану процестерімен байланысты.

2. Қазіргі таңда Батыс ғалымдары тарихи, антропологиялық, діни немесе басқа сипаттағы кез келген сипаттағы зерттеулерге аса сақтықпен қарап, дамыған әдістемелерді, соңғы теориялар мен концепцияларды пайдалана отырып зерттейді. Батыс авторларының жұмыстарының маңыздылығы тек далалық зерттеу жүргізгендігіне ғана байланысты емес, сонымен қатар зерттелетін халықтың, яғни Орталық Азия халықтарының арасында, әсіресе ауылдық жерлерде ұзақ уақыт тұру арқылы жергілікті халықтың тілін тамаша меңгеруінде.

3. Исламдағы әулие культінің құбылысын зерттеу мақсатында экспедиция жүргізілгендігі туралы сондай-ақ, сопылықтағы әулиелік мәселесінің Батыс және Ресей зерттеушілердің еңбектерінде қамтылған.

ӘДЕБИЕТТЕР

- Бекмаханов Е.Б. Присоединение Казахстана к России. — М. 1957. — 357
- Микаелян Г.Г. История Киликийского армянского государства. - Ереван: Изд. АН АрмССР, —1952. -356с.
- Путешествия в восточные страны Плано Карпини и Гильома де Рубрука. -Алматы: Гылым. 1993. — 248 с.
- Книга Марко Поло. Москва: Государственное издательство Географической литературы. — 1956. — 359 с.
- Хухкем Хильда. Властитель семи созвездий. Пер. с англ. Г. Хидоятова. — Ташкент: Адолат, — 1994. — 263.
- Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана и Киргизии в эпоху капитализма (60-е годы XIX в.-1917 г.). — М., — 1986. — 350 с.
- Велюков Ю.С. методологические основы критики буржуазного национализма. — Киев, — 1985. — 225 с.
- Осипов И.А. Антоний Дженкинсон и карта России 1562 года. — Сыктывкар, 2008. — 235 стр.
- Кэстль Дж. Дневник путешествия в году 1736-м из Оренбурга к Абулхаиру, хану киргиз-кайсацкой орды: перевод с немецкого Вольфганга Штаркенберга. — Алматы: Жибек жолы, 1998. — С. 83–84. — 152 с.
- Паллас П.С. Путешествие по разным местам российского государства. — Книга I. Ч. 2. — 1786. — С. 385–393.
- Бертельс Д.Е. Предисловие // Мец А. Мусульманский Ренессанс. — М.: Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1973. — С. 3–14.
- Суфизм в Центральной Азии (зарубежные исследования): Сб. ст.памяти Фритца Майера (1912–1998) / Сост. и отв. редактор А.А. Хисматулин. — СПб.: Филологический факультет — СПбГУ, 2001. — 394 с. — (Азиатика).

Анке фон Кюгельген. Расцвет Накшбандия-Мужадидия в средней Трансоксании с XVIII – до начала XIX в.в.: опыт детективного расследования. /Суфизм в Центральной Азии (зарубежные исследования). Санкт-Петербург: Филологический факультет СПбГУ, — 2001. — 394 с.

Надилова Г.Е. Ислам в казахстане: взгляд со стороны//<https://www.google.com/search?q=%D0%9D>

Cornell Svante E., Starr S. Frederick, Tucker Julian. Religion and the Secular State in Kazakhstan. — Central Asia-Caucasus Institute & Silk Road Studies Program. — Washington D.C.: Johns Hopkins University, — 2018. — 96 p.

Féaux de la Croix Jeanne. Iconic Places in Central Asia: the Moral Geography of Pastures, Dams and Holy Sites. — New York: Columbia University Press, — 2017. — 348 p.

REFERENCES

- Bekmakhanov Ye.B. Prisoyedineniye Kazakhstana k Rossii. — M., 1957. — 357
- Mikayelyan G.G. Istoriya Kilikiyskogo armyanskogo gosudarstva. — Yerevan: Izd. AN ArmSSR, 1952. — 356 p.
- Puteshestviya v vostochnyye strany Plano Karpini i Gil'oma de Rubruka. — Almaty: Gylym. 1993g. — 248 p.
- Kniga Marko Polo. Moskva: Gosudarstvennoye izdatel'stvo Geograficheskoy literatury. 1956. — 359 p.
- Khukhkem Khil'da. Vlastitel' semi sozvezdii. Per. s angl. G.Khidoyatova. — Tashkent: Adolat, 1994g. — 263 p.
- Bekmakhanova N.Ye. Mnogonatsional'noye naseleniye Kazakhstana i Kirgizii v epokhu kapitalizma. 60-ye gody KHIKH v. — 1917. — M., 1986. — 350 p.
- Velyukov YU.S. metodologicheskiye osnovy kritiki burzhuaznogo natsionalizma. — Kiyev, 1985. — 225 p.
- Osipov I.A. Antoniy Dzhentinson i karta Rossii 1562 goda. — Syktyvkar, 2008. — 235 p.
- Kestl' Dzh. Dnevnik puteshestviya v godu 1736-m iz Orenburga k Abulkhairu, khanu kirgiz-kaysatskoy ordy: perevod s nemetskogo Vol'fganga Shtarkenberga. — Almaty: Zhibek zholy, 1998. — Pp. 83–84. — 152 p.
- Pallas P.S. Puteshestviye po raznym mestam rossiyskogo gosudarstva. Kniga I. CH. 2, 1786. — Pp. 385–393.
- Bertel's D.Ye. Predisloviye // Mets A. Musul'manskiy Rennans. — M.: Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury izdatel'stva «Nauka», 1973. — Pp. 3—14.
- Sufizm v Tsentral'noy Azii (zarubezhnyye issledovaniya): Sb. st.pamyati Fritsa Mayyera (1912—1998) / Sost. i otv. redaktor A.A. Khismatulin. — SPb.: Filologicheskiy fakul'tet SPbGU, 2001. — 394 p. — (Aziatika).
- Anke fon Kyugel'gen. Rastsvet Nakshbandiya-Muzhadidiya v sredney Transoksanii s XVIII – do nachala XIX v.v.: opyt detektivnogo rassledovaniya. /Sufizm v Tsentral'noy Azii (zarubezhnyye issledovaniya). — Sankt-Peterburg: Filologicheskiy fakul'tet SPbGU, 2001. — 394 p.
- Надилова Г. Е. Ислам в казахстане: взгляд со стороны//<https://www.google.com/search?q=%D0%9D>
- Cornell Svante E., Starr S. Frederick, Tucker Julian. Religion and the Secular State in Kazakhstan. — Central Asia-Caucasus Institute & Silk Road Studies Program. — Washington, D.C.: Johns Hopkins University, 2018. — 96 p.
- Féaux de la Croix Jeanne. Iconic Places in Central Asia: the Moral Geography of Pastures, Dams and Holy Sites. — New York: Columbia University Press, 2017. — 348 p.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 212-228
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.628>

ӘОЖ (УДК) 514.116
ҒТАХР (МРҒТИ) 27.15.27

© **B.Z. Kenzhegulov***, **Zh. Saidolkyzy**, **R.K. Amangaliyeva**, 2023
Atyrau university named after K. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan.
E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru

PROVING SOME FORMULAS USING TRIGONOMETRIC FUNCTIONS IN HIGH SCHOOL

B.Z. Kenzhegulov – doctor of technical sciences, professor, Atyrau university named after K. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan
E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6230-2926>;
Zh. Saidolkyzy – master’s degree, senior lecture, Atyrau university named after K. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan
E – mail: saydolkyzy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1853-543X>;
R.K. Amangaliyeva – master’s degree student, Atyrau university named after K. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan
E – mail: amangaliyeva.rakhat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3943-068X>

Abstract: This scientific article analyzes the key role of trigonometric functions in mathematical proofs and research. The article aims intuitive ways to prove some fundamental theorems that are usually considered complex and abstract. In the course of the article, proofs of two key theorems are presented: Ptolemy's theorem and Heron's formula. However, what makes this paper particularly valuable is that the proofs are based on the use of trigonometric functions. This allows students not only to understand the essence of the theorems themselves, but also to see the practical application of trigonometry in solving geometric problems. The article explains how trigonometric functions can be used to prove theorems. The article begins with a discussion of the importance and practical significance of the theorems under consideration. It then provides readers with a clear introduction to basic trigonometric functions such as sine, cosine, and tangent. With the help of these functions and simple geometric reasoning, the article allows you to prove each of the theorems. The proof of Ptolemy's theorem and Heron's formula in geometry of grades 8 and 9 of secondary school is presented using trigonometric relations, which makes the process visual and accessible to schoolchildren. As a result, readers can not only master concrete proofs, but also develop analytical thinking and mathematical intuition. This article is intended not only to make the educational material more

interesting and understandable for secondary school students, but also to show how different mathematical concepts can be connected and applied in practice. Thanks to this, it can contribute to a deeper understanding of mathematics and stimulate student's interest in studying this science.

Keywords: trigonometry, trigonometric functions, sine, cosine, Ptolemy's theorem, Heron's formula.

© **Б.З. Кенжегулов***, **Ж. Сайдолқызы**, **Р.Қ. Аманғалиева**, 2023
X. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан.
E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru

ОРТА МЕКТЕПТЕ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАР АРҚЫЛЫ КЕЙБІР ФОРМУЛАЛАРДЫ ДӘЛЕЛДЕУ

Б.З. Кенжегулов – техника ғылымдарының докторы, профессор, X. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6230-2926>;

Ж. Сайдолқызы – магистр, аға оқытушы, X. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

E – mail: saydolkyzy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1853-543X>;

Р. Қ. Аманғалиева – «7M01503 – Математика. Білім беру үрдісін басқару» мамандығының 2 курс магистранты, X. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

E – mail: amangalieva.rakhat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3943-068X>.

Аңдатпа: Бұл ғылыми мақала математикалық дәлелдеулер мен зерттеулердегі тригонометриялық функциялардың негізгі рөлін талдайды. Әдетте күрделі және дәлелденуі қиын деп саналатын кейбір іргелі теоремаларды дәлелдеудің қол жетімді және де интуитивті тәсілдерін ұсынады. Мақала екі негізгі теореманың дәлелдерін ұсынады: Птолемей теоремасы және Герон формуласы. Алайда, бұл мақаланы ерекше құнды ететін нәрсе – ол тригонометриялық функцияларды қолдануға негізделген дәлелдеулер. Бұл студенттерге теоремалардың мәнін түсініп қана қоймай, геометриялық есептерді шешуде тригонометрияның практикалық қолданылуын көруге мүмкіндік береді. Мақалада теоремаларды дәлелдеу үшін тригонометриялық функцияларды қалай қолдануға болатындығы түсіндіріледі. Мақала қарастырылып отырған теоремалардың маңыздылығы мен практикалық маңыздылығын талқылаудан басталады. Содан кейін ол оқырмандарға синус, косинус және тангенс сияқты негізгі тригонометриялық функцияларға түсінікті кіріспе береді. Осы функциялар мен қарапайым геометриялық пайымдаулар арқылы мақала теоремалардың әрқайсысын дәлелдеуге мүмкіндік береді. Орта мектептің 8 және 9 сынып геометриясындағы Птолемей теоремасы мен Герон формуласының дәлелі тригонометриялық қатынастарды қолдану арқылы ұсынылған. Мақалада сонымен қатар егжей - тегжейлі қадамдық нұсқаулар мен иллюстрациялар бар, сол себепті материалдар кең аудиторияға қолжетімді және түсінікті болып табылады. Нәтижесінде оқырмандар нақты

дәлелдерді игеріп қана қоймай, аналитикалық ойлау мен математикалық интуицияны дамыта алады. Бұл мақала орта мектеп оқушылары үшін оқу материалын қызықты әрі түсінікті етіп қана қоймай, сонымен қатар әртүрлі математикалық ұғымдарды қалай байланыстыруға болатындығын және қалай тәжірибеде қолдануға болатындығын көрсетуге арналған. Осының арқасында ол математиканы тереңірек түсінуге ықпал ете алады және оқушылардың осы ғылымды үйренуге деген қызығушылығын оята алады.

Түйін сөздер: тригонометрия, тригонометриялық функциялар, синус, косинус, Птолемей теоремасы, Герон формуласы.

© **Б.З. Кенжегулов***, **Ж. Сайдолқызы**, **Р.Қ. Аманғалиева**, 2023
Атырауский университет имени Х. Досмухамедова, Атырау, Қазақстан.
E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ФОРМУЛ С ПОМОЩЬЮ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Б.З. Кенжегулов – доктор технических наук, профессор, Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E – mail: kenzegulov_bz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6230-2926>;

Ж. Сайдолқызы – магистр, старший преподаватель, Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E – mail: saydolkzy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1853-543X>;

Р. Қ. Аманғалиева – магистрант 2 курса по специальности «7М01503 – Математика. Управление образовательным процессом», Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E – mail: amangalieva.rakhat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3943-068X>.

Аннотация: Данная научная статья анализирует ключевую роль тригонометрических функций в математических доказательствах и исследованиях. Статья предоставляет доступные и интуитивно понятные способы доказательства некоторых фундаментальных теорем, которые обычно рассматриваются как сложные и абстрактные. В ходе статьи представлены доказательства двух ключевых теорем: теоремы Птолемея и формулы Герона. Однако, что делает эту статью особенно ценной, так это то, что доказательства основаны на использовании тригонометрических функций. Это позволяет учащимся не только понять суть самих теорем, но и увидеть практическое применение тригонометрии в решении геометрических задач. Статья объясняет, как тригонометрические функции могут быть использованы для доказательства теорем. Статья начинается с обсуждения важности и практической значимости рассматриваемых теорем. Затем она предоставляет читателям понятное введение в основные тригонометрические функции, такие как синус, косинус и тангенс. С помощью этих функций и простых геометрических рассуждений, статья позволяет доказать каждую из теорем. Доказательство теоремы Птолемея и формулы Герона в геометрии 8 и 9 классов средней школы

представлено с использованием тригонометрических соотношений, что делает процесс наглядным и доступным для школьников. В результате читатели могут не только освоить конкретные доказательства, но и развивать аналитическое мышление и математическую интуицию. Эта статья призвана не только сделать учебный материал более интересным и понятным для учеников средних школ, но и показать, как разные математические концепции могут быть связаны и применены на практике. Благодаря этому, она может способствовать более глубокому пониманию математики и стимулировать интерес учащихся к изучению этой науки.

Ключевые слова: тригонометрия, тригонометрические функций, синус, косинус, теорема Птолемея, формула Герона.

Кіріспе

Математика – оқушылардың білім алуында және интеллектуалдық дағдыларын дамытуда әрқашан маңызды орынға ие болды және бұл процесте геометрия шешуші рөл атқарады. Алайда көптеген студенттер Птолемей теоремасы және Герон формуласы сияқты кейбір іргелі теоремаларды зерттеу кезінде қиындықтарға тап болады. Біздің мақаламыз тригонометрияны қолдана отырып, осы теоремаларды дәлелдеуге инновациялық және түсінікті тәсілді ұсынуға арналған, бұл орта мектепте математиканы оқу процесін қызықты әрі көрнекі ете алады.

Бұл тақырыпты таңдау бірнеше факторларға байланысты. Біріншіден, бұл теоремаларды түсіну геометриялық білімнің маңызды бөлігі болып табылады. Екіншіден, тригонометрия математиканың бір саласы ретінде біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігі болып табылады және оны түсіну практикалық есептерді шешуде пайдалы болуы мүмкін. Үшіншіден, орта мектепті бітіріп, жоғары оқу орнына түскен жастар үшін тригонометрияны терең меңгеру мақсатында мектеп бағдарламасы мен жоғары оқу орнының бағдарламаларындағы пән сабақтастығын жетілдіру қажет. Себебі, жоғары оқу орындарында көптеген мамандықтарда математика пәні, соның ішінде тригонометриялық функциялар оқытылады. Жоғары оқу орнының білім алушыларының арасында педагогикалық бағытта оқитын студенттер үшін тригонометриялық функциялармен жұмыс жасау көптеген қиындықтарға кездестіреді. Мұндай қиындықтарға кездесудің негізгі себептерінің бірі – жастардың орта мектеп бағдарламасындағы тригонометриялық функциялар немесе кері тригонометриялық функцияларға толық, жеткілікті деңгейде көңіл аудармауынан. Сондықтан осы мәселені қарастырып, мақала жазу өзекті болып отыр. Мақалада оқушыларға қол жетімді және қолдануға ыңғайлы етіп, тригонометриялық функциялар мен кері тригонометриялық функциялар туралы мағлұмат берілді және осы функцияларды қолдану арқылы теорема мен формуланың дәлелдеуі көрсетілді.

Мақаланың зерттелу мақсаты – тригонометриялық функцияларды қолдана отырып, Птолемей және Герон формуласы мен теоремаларын дәлелдеудің

балама әдістерін ұсыну. Күрделі математикалық ұғымдарды түсіндіруде және оқушылардың осы пәнге деген қызығушылығын арттыруда тригонометрияның тиімді құрал бола алатынын көрсетуге тырыстық. Зерттеуіміздің негізгі бағыты – тригонометриялық функцияларды геометрия пәнінде түрлі дәлелдеулерге қолдану мүмкіндігін көрсетіп қана қоймай, сонымен қатар жалпы математиканы тереңірек түсінуге және оқушыларды қызықтыруға ықпал ету.

Материалдар және негізгі әдістер

Тригонометрия сөзі гректің *trigonon* (тригонон – үшбұрыш) және *metron* (метрео – өлшеу), яғни «үшбұрыштарды өлшеу» деген екі сөзінен құралады. Тригонометриялық функциялар мектеп курсында алғаш рет Пифагор теоремасынан кейін немесе оның алдында планиметрия курсына пайда болады. Олар негізінен жазық үшбұрыштарды шешу үшін қолданылады. Бұл ретте тригонометриялық функциялар кестелерімен жұмыс істеудің бастапқы дағдылары пысықталады. Біздің дәуірге дейінгі II ғасырда өмір сүрген грек астрономы Гиппарх центрлік бұрыштар хордаларының ұзындығын көрсететін «хордалар таблицасын» жасады. Гректерден кейін тригонометрияны үнділер дамытты, бірақ олар тригонометрияны астрономиямен бірге қарастырды. Сөйтіп үнділер тригонометрияға синус және косинус ұғымын енгізді, сонымен қатар синустар кестесін жасады. Синус пен косинус арасындағы қатынастарды зерттеп білді. IX ғасырда алгебраның атасы Әл – Хорезми гректер мен үнділердің тригонометриялық кестелерін жетілдіре отырып, жаңа тригонометриялық кестелер жасады. IX ғасырда Әл – Баттани (850 – 929) «көлеңкелер» деп атап, тангенс ұғымын енгізді. Тангенс атауын енгізген (1583) Дания математигі Т. Финих (1561 – 1656), tg таңбасын енгізген (1748) Л. Эйлер. Тригонометрия элементтерін адамзат ежелгі замандарынан бастап, бұрыштарды өлшеу мұқтаждықтары барысында қолдана бастаған. Тригонометриялық функциялардың қазіргі атаулары XVI – XVIII ғасырларда пайда болған. Синус сөзі латын тілінен аударғанда «дөңестік» деген мағына білдіреді, ал косинустағы «ко» қосымшасы латынның *complementum* – толықтауыш деген мағына білдіреді. Осы күнгі қолданылып жүрген $\sin x$ және $\cos x$ белгілеулері 1739 жылы И. Бернуллидің Л. Эйлерге жазған хатында алғаш рет ұсынылған. Бұл белгілеулерді қазіргі кезеңде кеңінен қолдана бастады.

Тригонометрия, жоғарыда айтылғандай, геометриялық қатынастарды, әсіресе үшбұрыштардың ішінде талдауға арналған қуатты құралдарды ұсынады. Бұл қабырғалардың бұрыштары мен ұзындықтарын өлшеуге ғана емес, сонымен қатар олардың арасындағы қатынастарды құруға мүмкіндік береді, бұл көбінесе күрделі геометриялық есептерді шешуде қажет. Тригонометриялық функцияларды математикалық дәлелдер мен зерттеулерде қолдану қазіргі математиканың ажырамас бөлігі болып табылады. Оның негізгі функциялары – синус, косинус және тангенс. Бұл функциялардың физика, инженерия және тіпті компьютерлік графика сияқты әртүрлі салаларда қолданылатынын және зерттеулердің кең контекстінде маңызды рөл атқаратынын түсіну маңызды.

Бұл мақалада осы функцияларды кейбір негізгі математикалық

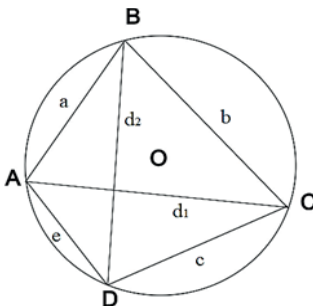
формулаларды дәлелдеу үшін қалай қолдануға болатындығын қарастырамыз және олардың геометриялық фигуралармен байланысын зерттейміз. Сонымен қатар олардың сандар әлеміндегі жасырын заңдылықтарды ашуға қалай көмектесетінін талдаймыз. Бұл мақалада тригонометрияның математика және оны қолдану туралы білімімізді толықтыратын және байытатын қуатты құрал ретіндегі рөлі атап өтіледі.

Алдымен орта мектеп бағдарламасындағы геометрия курсының 9 – сыныбында өтілетін «Шеңберге іштей сызылған төртбұрыштар» тақырыбына тоқталатын болсақ, осы жерде шеңберге іштей сызылған төртбұрыштың қарама – қарсы бұрыштарының қосындысы 100° -қа тең болатындығы және Птолемей (б. д. д. I ғасырдағы ежелгі грек оқымыстысы) теоремасы қарастырылған. Осы екі тұжырымға жеке – жеке тоқталып, тригонометриялық функцияларға негізделген дәлелдеуін ұсынып, тұжырымдамалардың бірін бірі толықтырып тұрғандығын дәлелдемеден көрсетуге болады. (Шыныбеков, 2019, 176)

Птолемей теоремасына тоқталсақ. Клавдий Птолемей (б.з. 90-168 ж.ж.) – Египеттің Александрия қаласында өмір сүрген ежелгі грек математигі, астрономы және географы. Оның ең танымал шығармасы – "Алмагест" (грек. "Matematike Syntaxis" немесе "математикалық синтаксис"), "математикалық компиляция" немесе "математикалық постулаттар" деп те аталады. Бұл жұмысында ол үшбұрыштардағы бұрыштардың үш түрі туралы теорияны ұсынды (сүйір, доғал және тік бұрыш), сонымен қатар бірқатар математикалық нәтижелерге қол жеткізді. Птолемей әртүрлі бұрыштар үшін синус мәндерінің кең кестелерін ұсынды, үшбұрыштардың қасиеттері мен шеңберге іштей сызылған фигураларға зерттеулер жүргізді. Сонымен қатар, әртүрлі геометриялық фигуралардағы қабырғалар мен бұрыштар арасындағы қатынастар сияқты тақырыптарды қарастырды. Оның математикалық жазбалары әрдайым жаңашыл бола бермесе де, олар ортағасырлық және ерте Ренессанс математикасы үшін өте маңызды болды. (Riccardi, 2009, 16)

Птолемей теоремасы: Шеңберге іштей сызылған кез – келген циклдік төртбұрыш үшін, диагональдарының ұзындықтарының көбейтіндісі оның қарама-қарсы қабырғаларының әрбір жұбының ұзындықтарының көбейтінділерінің қосындысына тең болады:

$$d_1 \cdot d_2 = AB \cdot CD + AD \cdot CB \quad (1)$$



Сурет - 1. Шеңберге іштей сызылған төртбұрыш

Дәлелдеуі: Птолемей теоремасын дәлелдеу үшін біздер үшбұрыштардың қабырғалары мен бұрыштарының арасындағы қатынастарды көрсететін косинустар формуласын пайдаланамыз.

Сурет – 1 бойынша ABD және CBD үшбұрыштары үшін косинустар теоремасы арқылы BD диагоналын келесідей өрнектейміз (Шыныбеков, 2018, 152):

$$|BD|^2 = |AB|^2 + |AD|^2 - 2|AB| \cdot |AD| \cdot \cos \angle DAB, \quad (2)$$

$$|BD|^2 = |CB|^2 + |CD|^2 - 2|CB| \cdot |CD| \cdot \cos \angle BCD. \quad (3)$$

Теореманың берілуіне сәйкестендіріп келесі белгілеулерді енгізейік: $AB = a$, $CB = b$, $CD = c$, $AD = e$, $AC = d_1$ және $BD = d_2$. (2) және (3) формулаларды қайта жазатын болсақ:

$$d_2^2 = a^2 + e^2 - 2ae \cdot \cos \angle DAB, \quad (2^*)$$

$$d_2^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \angle BCD. \quad (3^*)$$

Осы екі (2*) және (3*) теңдіктерінің әрқайсысынан бұрыштың косинусын өрнектеп аламыз:

$$\cos \angle DAB = \frac{a^2 + e^2 - d_2^2}{2ae}, \quad (4)$$

$$\cos \angle BCD = \frac{b^2 + c^2 - d_2^2}{2bc}. \quad (5)$$

Осыдан 9 – сыныптың геометрия курсындағы «Шеңберге сырттай және іштей сызылған төртбұрыштар» тақырыбында келтірілген теорема бойынша $\angle DAB + \angle BCD = 180^\circ$ болады.

Теорема. Егер төртбұрыш шеңберге іштей сызылса, онда оның қарама-қарсы бұрыштарының қосындысы 180° -қа тең. (Шыныбеков, 2019, 176)

Демек, бұл теорема бойынша (4) және (5) формулаларға түрлендірулер жасап, келтіру формуласын қолданатын болсақ, онда $\cos \angle BCD = \cos(180^\circ - \angle DAB) = -\cos \angle DAB$,

$$\frac{b^2 + c^2 - d_2^2}{2bc} = -\frac{a^2 + e^2 - d_2^2}{2ae},$$

$$ae(b^2 + c^2 - d_2^2) = bc(d_2^2 - (a^2 + e^2)),$$

$$ae \cdot d_2^2 + bc \cdot d_2^2 = ae \cdot (b^2 + c^2) + bc \cdot (a^2 + e^2),$$

$$d_2^2 = \frac{ae \cdot (b^2 + c^2) + bc \cdot (a^2 + e^2)}{ae + bc} = \frac{aeb^2 + aec^2 + bca^2 + bce^2}{ae + bc}$$

$$= \frac{(aeb^2 + bca^2) + (aec^2 + bce^2)}{ae + bc} = \frac{ab(be + ac) + ce(ac + be)}{ae + bc}$$

$$= \frac{(ac + be)(ab + ce)}{ae + bc}.$$

$$d_2^2 = \frac{(ac + be)(ab + ce)}{ae + bc}, \quad (6)$$

Енді дәл осының барлығын ABC және ADC үшбұрыштарындағы AC қабырғасы, яғни 1-інші диагональ үшін есептейтін болсақ, онда:

$$d_1^2 = \frac{(ac + be)(ae + bc)}{ab + ce}. \quad (7)$$

Алынған (6) және (7) өрнектерді алғашқы Птолемей теоремасының өзіне апарып қойып, есептейтін болсақ, онда диагональдардың квадраттарының көбейтіндісі төмендегідей болады.

$$d_1^2 \cdot d_2^2 = \frac{(ac + be)(ae + bc)}{ab + ce} \cdot \frac{(ac + be)(ab + ce)}{ae + bc} = (ac + be)^2,$$

$$\text{немесе } d_1 \cdot d_2 = ac + be = AB \cdot CD + AD \cdot BC. \quad (8)$$

Осымен шеңберге іштей сызылған кез-келген төртбұрыштарға қатысты Птолемей теоремасы толықтай дәлелденді.

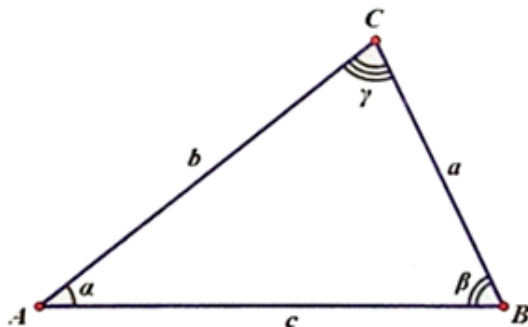
Ендігі кезекте, орта мектептегі геометрия курсындағы 8 – сыныпта қамтылатын, кез-келген үшбұрыштың ауданын табуда қолданылатын Герон формуласын тригонометриялық функциялар мен формулаларды пайдалана отырып дәлелдеп көрейік. Герон формуласы үшбұрыштың қабырғаларының ұзындығын біле отырып, оның ауданын есептеуге мүмкіндік береді. Бұл бөлімде тригонометриялық функцияларды қолдана отырып, Герон формуласының бірнеше дәлелін ұсынамыз. Үшбұрыштың ауданын оның қабырғаларының ұзындықтары мен олардың арасындағы бұрыш арқылы қалай есептеуге болатындығын көрсетеміз. Бұл есептеу геометрия мен тригонометрия арасындағы байланысты оқушыларға көрнекілікпен көрсетуге мүмкіндік жасайды.

Герон Александрийский (б.з. д. 10 ж. – б. з. 70 ж.) – Египеттің Александрия қаласында өмір сүрген ежелгі грек математигі және инженері. Оның ең танымал жұмысы – "Метрика" (Metrika) немесе "Өлшемдер туралы", "Герон формуласы" деп те аталады. Геронның негізгі үлесі геометрия ілімімен, соның ішінде фигуралардың өлшемімен байланысты. "Метрикада" Герон осы мақалада қарастырғалы отырған үшбұрыштың ауданын оның қабырғаларының ұзындығымен есептеу формуласын ұсынды. Герон сонымен қатар тікбұрышты параллелепипедтер мен цилиндрлерді қоса алғанда, әртүрлі геометриялық фигуралардың көлемдері мен аудандарын есептеумен айналысты. Ол өз еңбектерінде дұрыс көпбұрыштарды қарастырып, олардың аудандары мен периметрлерін есептеу формулаларын шығарды. Оның математикаға қосқан үлесі, еңбектері геометрия контекстінде маңызды болды. Ол ұсынған формула қазіргі уақытта да үшбұрыштардың аудандарын есептеу үшін қолданылады. (Claude, 2018, 2)

Герон формуласы. Қабырғалары a - ға, b - ға және c - ға тең болатын үшбұрыштың ауданы

$$S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)} \quad (9)$$

формуласымен анықталады. Мұндағы $p = \frac{a+b+c}{2}$ – үшбұрыштың жарты периметрі.



Сурет - 2. Кез – келген үшбұрыш.

Дәлелдеуі. Бірінші жолы.

Бұл дәлелдеуде біздер косинустар теоремасын және қысқаша көбейту формулаларын қолданамыз. Косинустар теоремасы бойынша:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \gamma \quad \text{екені белгілі.} \quad (10)$$

Демек,

$$\cos \gamma = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}.$$

Әрі қарай қарастырсақ, $\sin^2 \gamma + \cos^2 \gamma = 1$ екені белгілі және осыдан

$$\begin{aligned} \sin^2 \gamma &= 1 - \cos^2 \gamma = (1 - \cos \gamma)(1 + \cos \gamma) = \left(1 - \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}\right) \left(1 + \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}\right) = \\ &= \frac{2ab - a^2 - b^2 + c^2}{2ab} \cdot \frac{2ab + a^2 + b^2 - c^2}{2ab} = \frac{c^2 - (a - b)^2}{2ab} \cdot \frac{(a + b)^2 - c^2}{2ab} = \\ &= \frac{(c - a + b)(c + a - b)}{2ab} \cdot \frac{(a + b - c)(a + b + c)}{2ab} = \\ &= \frac{(a + b + c - 2a)(a + b + c - 2b)}{2ab} \cdot \frac{(a + b + c - 2c)(a + b + c)}{2ab} = \\ &= \frac{(2p - 2a)(2p - 2b)(2p - 2c)2p}{4a^2 b^2} = \frac{16p(p - a)(p - b)(p - c)}{4a^2 b^2} = \\ &= \frac{4p(p - a)(p - b)(p - c)}{a^2 b^2}. \end{aligned} \quad (11)$$

Осы (11) түрлендіруден келесі теңдік шығады:

$$\sin \gamma = \sqrt{\frac{4p(p - a)(p - b)(p - c)}{a^2 b^2}} = \frac{2\sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}}{ab}. \quad (12)$$

Шыққан (12) теңдікті қолданып ABC үшбұрышының ауданын келесідей өрнектейміз:

$$S = \frac{1}{2} ab \cdot \sin \gamma = \frac{1}{2} ab \cdot \frac{2\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}{ab} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}.$$

(9) формула толықтай дәлелденді.

Дәлелдеудің екінші жолы. Бұл дәлелдеуде де (10) формуланы, яғни $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \gamma$ косинустар теоремасын кос бұрыштың формулаларын пайдалану арқылы түрлендіреміз:

Қос бұрыш формуласы бойынша $\cos 2\gamma = 2\cos^2 \gamma - 1 = 1 - 2\sin^2 \gamma$, демек

$$\cos \gamma = 2\cos^2 \frac{\gamma}{2} - 1, \quad (13)$$

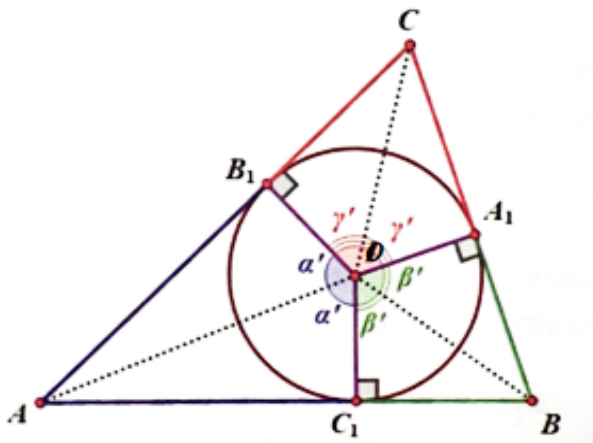
$$\cos \gamma = 1 - 2\sin^2 \frac{\gamma}{2}. \quad (14)$$

Осыдан (13) және (14) формулаларын (10) формулаға қойсақ, онда:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \left(2\cos^2 \frac{\gamma}{2} - 1\right), \quad (15)$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \left(1 - 2\sin^2 \frac{\gamma}{2}\right) \quad (16)$$

теңдіктері шығады, яғни $c^2 = (a+b)^2 - 4ab \cdot \cos^2 \frac{\gamma}{2}$, $c^2 = (a-b)^2 + 4ab \cdot \sin^2$.



Сурет - 3. Шеңберге сырттай сызылған үшбұрыш.

Әрі қарай есептейтін болсақ:

$$\cos^2 \frac{\gamma}{2} = \frac{(a+b)^2 - c^2}{4ab} = \frac{(a+b-c)(a+b+c)}{4ab} = \frac{(2p-2c)2p}{4ab} = \frac{4p(p-c)}{4ab} = \frac{p(p-c)}{ab},$$

$$\sin^2 \frac{\gamma}{2} = \frac{c^2 - (a-b)^2}{4ab} = \frac{(c-a+b)(c+a-b)}{4ab} = \frac{(2p-2a)(2p-2b)}{4ab} = \frac{(p-a)(p-b)}{ab}.$$

Оқушылар синустың қос бұрышы $\sin 2\gamma = 2\sin \gamma \cos \gamma$ екенін жақсы біледі, олай болса

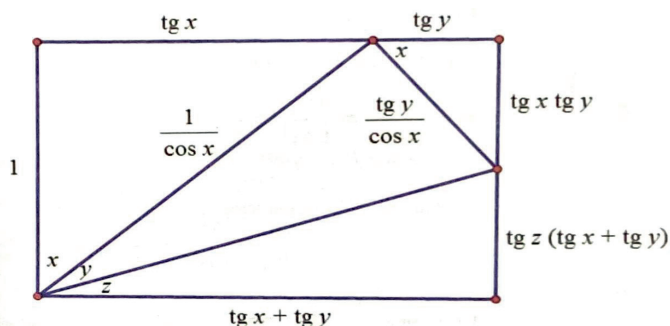
$$\sin \gamma = 2 \sin \frac{\gamma}{2} \cos \frac{\gamma}{2} \quad \text{болады.}$$

Табылған формулалардың барлығын ескерсек, ABC үшбұрышының ауданын келесідей есептеуге болады:

$$S = \frac{1}{2} ab \cdot \sin \gamma = \frac{1}{2} ab \cdot 2 \sin \frac{\gamma}{2} \cos \frac{\gamma}{2} = ab \cdot \sin \frac{\gamma}{2} \cos \frac{\gamma}{2} = ab \cdot \sqrt{\frac{(p-a)(p-b)}{ab}} \cdot \sqrt{\frac{p(p-c)}{ab}} =$$

$$= ab \cdot \sqrt{\frac{p(p-a)(p-b)(p-c)}{a^2 b^2}} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}.$$

Бізге дәлелдеу керегі де осы еді.



Сурет - 4. Тіктөртбұрышқа іштей сызылған үшбұрыш.

Дәлелдеудің үшінші жолы.

Орта мектептің 7 – сыныбының бағдарламасында кез келген үшбұрыштың, яғни

$x, y, z \neq \frac{\pi}{2} + \pi k (k \in \mathbb{Z})$ шартты қанағаттандыратын, ішкі бұрыштарының қосындысы

$x + y + z = 180^\circ$ болатындығы туралы теорема бар. Олай болса келесі Лемманы дәлелдейік. (Жук, 2017, 12)

Лемма. Егер үшбұрыштың ішкі бұрыштары $x, y, z \neq \frac{\pi}{2} + \pi k (k \in \mathbb{Z})$ және $x + y + z = \pi$ болса, онда келесі теңдік орындалады:

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y + \operatorname{tg} z = \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y \cdot \operatorname{tg} z \quad (17)$$

Дәлелдеуі. Дәлелдеу үшін орта мектептің 9 – сыныбындағы тригонометриялық функциялардың бұрыштарының қосындысын, яғни $\sin(x + y) = \sin x \cos y + \sin y \cos x$, және де келтіру формулаларын пайдаланып келесі өрнекті аламыз (Әбілқасымова, 2019, 152):

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y + \operatorname{tg} z = (\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y) + \operatorname{tg} z = \frac{\sin(x + y)}{\cos x \cos y} + \frac{\sin z}{\cos z} =$$

$$= \frac{\sin(x + y) \cos z + \sin z \cos x \cos y}{\cos x \cos y \cos z} = \frac{\sin(x + y + z - z) \cos z + \sin z \cos x \cos y}{\cos x \cos y \cos z} =$$

$$= \frac{\sin(\pi - z) \cos z + \sin z \cos x \cos y}{\cos x \cos y \cos z} = \frac{\sin z \cos z + \sin z \cos x \cos y}{\cos x \cos y \cos z} = \frac{\sin z (\cos z + \cos x \cos y)}{\cos x \cos y \cos z} =$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\sin z (\cos(\pi - (x + y)) + \cos x \cos y)}{\cos x \cos y \cos z} = \frac{\sin z (-\cos(x + y) + \cos x \cos y)}{\cos x \cos y \cos z} = \\
&= \frac{\sin z (-\cos x \cos y + \sin x \sin y + \cos x \cos y)}{\cos x \cos y \cos z} = \frac{\sin x \sin y \sin z}{\cos x \cos y \cos z} = \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y \cdot \operatorname{tg} z.
\end{aligned}$$

Лемма дәлелденді.

Енді осы (17) формуланы пайдаланып, Герон формуласын дәлелдейік:

Сурет – 3 бойынша

$$\angle AOB_1 = \angle AOC_1 = \alpha', \quad \angle BOC_1 = \angle BOA_1 = \beta', \quad \angle COA_1 = \angle COB_1 = \gamma'.$$

$$\angle AOB_1 + \angle AOC_1 + \angle BOC_1 + \angle BOA_1 + \angle COA_1 + \angle COB_1 = 2\pi$$

болғандықтан,

$$2\alpha' + 2\beta' + 2\gamma' = 2\pi \Leftrightarrow \alpha' + \beta' + \gamma' = \pi.$$

Лемма бойынша $\alpha', \beta', \gamma' \neq \frac{\pi}{2} + \pi k$ ($k \in \mathbb{Z}$), сүйір бұрыштары үшін және $\alpha' + \beta' + \gamma' = \pi$ болғандықтан, (17) формуланы пайдаланамыз:

$$\operatorname{tg} \alpha' + \operatorname{tg} \beta' + \operatorname{tg} \gamma' = \operatorname{tg} \alpha' \cdot \operatorname{tg} \beta' \cdot \operatorname{tg} \gamma'.$$

$AO C_1, BO A_1, CO B_1$ тікбұрышты үшбұрыштарынан келесі теңдіктерді қолданып:

$$\operatorname{tg} \alpha' = \frac{AC_1}{OC_1} = \frac{p-a}{r},$$

$$\operatorname{tg} \beta' = \frac{BA_1}{OA_1} = \frac{p-b}{r}, \quad (18)$$

$$\operatorname{tg} \gamma' = \frac{CB_1}{OB_1} = \frac{p-c}{r}$$

және де (18) формуланы алдыңғы (17) формулаға қойып, келесі формуланы аламыз:

$$\frac{p-a}{r} + \frac{p-b}{r} + \frac{p-c}{r} = \frac{p-a}{r} \cdot \frac{p-b}{r} \cdot \frac{p-c}{r}. \quad (19)$$

(19) формуланы түрлендіріп:

$$\frac{3p - (a + b + c)}{r} = \frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{r^3};$$

$$\frac{3p - 2p}{r} = \frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{r^3};$$

$$\frac{p}{r} = \frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{r^3};$$

келесі формуланы аламыз

$$pr^2 = (p-a)(p-b)(p-c). \quad (20)$$

Орта мектеп бағдарламасынан белгілі шеңберге сырттай сызылған үшбұрыштың ауданын (20) формуланы қолданып есептейтін болсақ:

$$S = pr = \sqrt{p^2 r^2} = \sqrt{p \cdot (pr^2)} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$

Герон формуласы дәлелденеді.

Дәлелдеудің төртінші жолы.

Алдыңғы дәлелдеуде үш сүйір бұрыштың қосындысы π -ге тең екендігін пайдаланып (17) формуланы дәлелдесек, енді $x, y, z \neq \frac{\pi}{2} + \pi k (k \in \mathbb{Z})$ шартты қанағаттандыратын, x, y, z қосындылары $\frac{\pi}{2}$ - ге тең сүйір бұрыштар болса, онда келесі Лемманы дәлелдейік:

Лемма. Сурет – 4 бойынша $x + y + z = \frac{\pi}{2}$ тең сүйір бұрыштар болса, онда келесі теңдіктер орындалады:

$$\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy} + \operatorname{tgy} \cdot \operatorname{tg} z + \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} z = 1, \quad (21)$$

$$\operatorname{ctg} x + \operatorname{ctg} y + \operatorname{ctg} z = \operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y \cdot \operatorname{ctg} z. \quad (22)$$

Алдымен осы Лемманы дәлелдеп көрейік. (Жук, 2017, 12)

Дәлелдеуі: Берілгені бойынша $x + y + z = \frac{\pi}{2}$, олай болатын болса $x + y = \frac{\pi}{2} - z$ болады. Осы теңдікті тангенстің формуласына қойып және келтіру формулаларын пайдаланып, келесі түрлендірулерді аламыз:

$$\operatorname{tg}(x + y) = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - z\right);$$

$$\frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tgy}}{1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy}} = \operatorname{ctg} z;$$

$$\frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tgy}}{1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy}} = \frac{1}{\operatorname{tg} z};$$

$$\operatorname{tg} z (\operatorname{tg} x + \operatorname{tgy}) = 1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy};$$

$$\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} z + \operatorname{tgy} \cdot \operatorname{tg} z = 1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy};$$

$$\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tgy} + \operatorname{tgy} \cdot \operatorname{tg} z + \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} z = 1$$

(21) теңдік дәлелденді. Енді осы (21) теңдіктегі тангенсті котангенс арқылы өрнектейтін болсақ:

$$\frac{1}{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y} + \frac{1}{\operatorname{ctg} y \cdot \operatorname{ctg} z} + \frac{1}{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} z} = 1;$$

$$\frac{\operatorname{ctg} z + \operatorname{ctg} x + \operatorname{ctg} y}{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y \cdot \operatorname{ctg} z} = 1;$$

$$\operatorname{ctg} x + \operatorname{ctg} y + \operatorname{ctg} z = \operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y \cdot \operatorname{ctg} z$$

теңдігі шығады. Олай болса, (22) теңдік те дәлелденді. Енді осы формулалардың көмегімен Герон формуласын дәлелдейік:

$$\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2} + \frac{\gamma}{2} = \frac{\pi}{2}$$

болғандықтан, Лемма бойынша:

Сурет – 3 бойынша AB_1O , BC_1O және CA_1O тікбұрышты үшбұрыштарынан келесі теңдіктерді аламыз:

$$\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} = \frac{AB_1}{OB_1} = \frac{p-a}{r}, \quad \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} = \frac{BC_1}{OC_1} = \frac{p-b}{r}, \quad \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} = \frac{CA_1}{OA_1} = \frac{p-c}{r}. \quad (23)$$

Енді (23) формуланы Лемма формуласына (22) қойып есептесек:

$$\frac{p-a}{r} + \frac{p-b}{r} + \frac{p-c}{r} = \frac{p-a}{r} \cdot \frac{p-b}{r} \cdot \frac{p-c}{r};$$

$$\frac{3p - (a+b+c)}{r} = \frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{r^3};$$

$$\frac{p}{r} = \frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{r^3};$$

$$pr^2 = (p-a)(p-b)(p-c).$$

Алынған нәтижені $S = pr$ - үшбұрыштың ауданын табатын формулаға қойсақ, төменде көрсетілгендей кезекті Герон формуласын дәлелдеуге көз жеткіземіз:

$$S = pr = \sqrt{p(pr^2)} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}.$$

Герон формуласы толығымен дәлелденді.

Нәтижелер

Мақаладағы Птолемей теоремасын дәлелдеу үшін біздер үшбұрыштардың қабырғалары мен бұрыштарының арасындағы қатынастарды көрсететін косинустар формуласын пайдалану арқылы оқушыларға математика сабағындағы әрбір тақырыптың маңыздылығын жеткіздік. 9 – сыныптың геометрия курсына «Шеңберге сырттай және іштей сызылған төртбұрыштар» тақырыбында келтірілген теорема бойынша шеңберге іштей сызылған төртбұрыштың қарама – қарсы бұрыштарының қосындысы 180° - ка тең болатындығын пайдаландық. Сонымен шеңберге іштей сызылған кез-келген төртбұрыштарға қатысты Птолемей теоремасы толықтай дәлелдедік.

Орта мектеп бағдарламасындағы геометрия курсына 8 – сыныпта оқытылатын Герон формуласын қарастырдық. Бұл жерде кез - келген үшбұрыштың ауданын табуда қолданылатын Герон формуласын тригонометриялық функциялар мен формулаларды пайдалана отырып дәлелдеулерін көрсеттік. Егер үшбұрыштың қабырғаларының ұзындығын белгілі болса, онда оның ауданын есептеуге Герон формуласын қолдануға болатындығын оқушылардың назарына ұсындық. Және де тригонометриялық функцияларды қолдана отырып, Герон формуласының бірнеше дәлелдеулеріне қол жеткіздік. Үшбұрыштың ауданын есептеу барысында Герон формуласын бірнеше тәсілдермен дәлелдеулерде тригонометриялық функцияларды қолдану үшін үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтары мен олардың арасындағы бұрыштардың қатынастарын көрсеттік. Бұл дәлелдеуде геометрия мен тригонометриялық функциялар арасындағы байланысты оқырманға көрнекілікпен көрсету жолдарын ұсындық.

Талдау

Орта мектеп бағдарламаларына және жоғары оқу орындарына арналған оқулықтарда Герон формуласы мен Птолемей теоремасына жақсы түсініктер берілген. Naileybury Almaty мектебінің математика пәні мұғалімі В. В. Жук, О. А. Жаутыков атындағы Республикалық Физика – Математика

мектебінің (РФММ) математика пәні мұғалімі А. Т. Нагашбекова, Shannon Umberger, Леонард Эйлер (1748 ж.), Virgil Nicula және тағы басқа да ғалым – әдіскерлердің ғылыми мақалаларында Герон формуласы мен Птолемей теоремасы қарастырылған. Бұл мақаладағы зерттеулер мен дәлелдеулерде осы ғалым – әдіскерлердің еңбектерін пайдалана отырып, геометрия пәніндегі тригонометриялық функциялардың маңыздылығы көрсетілді. Осы мақаладағы зерттеу жұмысымыздың маңыздылығы – Герон формуласы мен Птолемей теоремасын дәлелдеуде тригонометриялық функцияларды қолдану жолдарын көрсету. Дәлелдеулерді бірнеше әдістермен баяндау арқылы мектеп оқушыларына математиканың зор мүмкіндігін және пәнаралық байланыстарды терең түсінуіне бағыт – бағдар беру.

Қорытынды

Бұл мақалада тригонометриялық функцияларды қолдана отырып, кейбір іргелі геометриялық теоремалар мен Герон формулаларын дәлелдеудің жаңа тәсілі ұсынылды. Осы жұмысымыз геометрия контекстіндегі тригонометрияның маңыздылығын баяндайды және бұл тәсіл оқушылар үшін математиканы қалай қолжетімді және қызықты ете алатынын көрсетеді.

Бұл зерттеудің негізгі нәтижелерінің бірі тригонометриялық функцияларды қолдана отырып, Птоломей теоремасының дәлелі болды. Бұл әдіс төртбұрыштардағы қабырғалар мен диагональдар арасындағы қатынастарды түсінудің жаңа әдісін ұсынады және күрделі геометриялық есептерді шешу үшін қолданыла алады.

Тригонометриялық принциптерге негізделген Герон формуласының төрт түрлі сенімді дәлелдерін ұсындық. Жалпы Герон формуласын алгебралық теңдеулер, таза геометриялық жолдармен, комплекс сандар теориясын қолдану арқылы және жекелеген авторлардың дәлелдемелерімен оқушылардың назарына ұсынуға болады. Герон формуласын дәлелдеген жекелеген авторлардың аты жөніне тоқталатын болсақ, олар Shannon Umberger, Леонард Эйлер (1748 ж.), Virgil Nicula (бұл дәлелдеуде Стюарт теоремасы қолданылады). Бұл бізге бір мәселені шешудің әртүрлі тәсілдерін көрсетуге мүмкіндік берді, ал бұл оқушылардың оқу тәжірибесін байыту және олардың аналитикалық ойлауын дамыту үшін пайдалы болуы әбден мүмкін. Әртүрлі тәсілдермен Герон формуласын дәлелдеу арқылы осы формуланың әртүрлі аспектілерін қалай ашуға болатындығын көрсеттік, бұл оқушылардың тригонометриялық функцияларды да, Герон формулалары туралы түсініктерін де байытатындығы сөзсіз. Сонымен, біз геометрияның белгілі формулаларының бірі – Герон формуласының бірнеше дәлелдемелерін ұсыну арқылы оқырманға геометрияның әртүрлі тарауларының бір – бірімен тығыз байланыста екендігін көрсеттік.

Қорытындылай келе, бұл мақалада тригонометрия – математикалық білім берудің маңызды элементі ғана емес, сонымен қатар геометриялық теоремалар мен формулаларды түсіну және дәлелдеу үшін пайдалы екендігін оқушылардың назарына ұсындық. Мақаладағы бұл әдістер математикалық есептерді шешуде,

теоремалар мен лемманы дәлелдеулерде тригонометрияның ауқымдылығының кең және жан – жақты екендігін дәлелдеді. Бұл материал оқушыларды математиканы терең зерттеуге шабыттандырады және оларға шынайы әлемде математикалық ұғымдардың қолданылуын көруге көмектеседі деп үміттенеміз. Сайып келгенде, біздің зерттеуіміз математикалық есептерді шешудің және теоремаларды дәлелдеудің қуатты құралы ретінде тригонометрияның маңыздылығын көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

Әбілқасымова А.Е. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 9 – сыныбына арналған оқулық. 2 – бөлім / А.Е. Әбілқасымова, Т.П.Кучер, В.Е.Корчевский, З.Ә. Жұмағұлова. – Алматы: Мектеп, 2019 – 152 б. ISBN: 978-601-07-1094-8.

Adams, R.A. (2010). *Calculus: a complete course*. (7th ed.). Toronto, Ontario: Pearson Education. ISBN: 978-0-321-54928-0.

Allyn J.W. & Boue M. (2015). *Basic Technical Mathematics with Calculus*. (10th ed.). Canada, Ontario: Pearson Canada Inc. ISBN: 978-0-13-398276-3.

Appleby A. & Ranieri G. (2012). *Write Math Pre-Calculus Mathematics Book*. Canada: Absolute Value Publications. ISBN: 978-1-926979-06-9.

Базаров Е.М. Математика: Талапкерлерге арналған оқулық-тест / Е.М. Базаров – Алматы: ШЫҢ-КІТАП, 2015. – 344 б.

Белый А.Д. Формула Герона // Квант. 1986. – №10. – С. 20-21.

Binmore K. & Davies J. (2012). *Calculus concepts and Methods*. (7th ed.). United States of America, New York: Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-77541-0.

Claude H.R. (2018, February 16). A Simpler Proof of Heron's Formula. *Mathematics Magazine*, 44(1), pp. 27-28.

Edward A. (2017, December 5). *Two new versions of Heron's Formula*. Retrieved from: [1712.01441.pdf \(arxiv.org\)](https://arxiv.org/abs/1712.01441).

Riccardi M. (2009, March 20). Heron's Formula and Ptolemy's Theorem. *Formalized Mathematics*, 16, pp. 97-101. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10037-008-0014-2>.

Шыныбеков Ә.Н. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 8 – сыныбына арналған оқулық. / Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н. Жұмабаев. – Алматы: Атамұра, 2018. – 152 б. ISBN: 978-601-331-014-5.

Шыныбеков А.Н. Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 9 – сыныбына арналған оқулық. / Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков, Р.Н. Жұмабаев. – Алматы: Атамұра, 2019. – 176 б. ISBN: 978-601-331-574-4.

Sidney H.K. (2018, April 11). Proof without words: The law with cosines via Ptolemy's Theorem. *Mathematics Magazine*, 65(2), p.103. DOI: <https://doi.org/10.1080/0025570X.1992.11995990>.

Сканави М.И. Сборник задач по математике для поступающих в вузы. / М.И.Сканави, В.К.Егеров, Б.А.Кордемский. – Москва: ОНИКС – ЛИТ, 2013 – 608 л.

Жук В.В., Нагашбекова А.Т. Герон формуласының он екі дәлелдемесі // FIZMAT review. – 2017. – №1. – С. 21-32.

REFERENCES

Abilkasymova A.E. *Algebra: Zhalpy bilim beretin mekteptin 9 – synybyna arналған okulyk. 2 – bolim* [Algebra: textbook for the 9th grade of a secondary school. Part 2]. Almaty, Mektep, 2019, 152 p. ISBN: 978-601-07-1094-8.

Adams, R.A. (2010). *Calculus: a complete course*. (7th ed.). Toronto, Ontario: Pearson Education. ISBN: 978-0-321-54928-0.

Allyn J.W. & Boue M. (2015). *Basic Technical Mathematics with Calculus*. (10th ed.). Canada, Ontario: Pearson Canada Inc. ISBN: 978-0-13-398276-3.

Appleby A. & Ranieri G. (2012). *IWrite Math Pre-Calculus Mathematics Book*. Canada: Absolute Value Publications. ISBN: 978-1-926979-06-9.

Bazarov E.M. *Matematika: Talapkerlerge arnalgan okulyk-test* [Mathematics: textbook-test for applicants]. Almaty, SHYN-KITAP, 2015, 344 p.

Belyy A.D. Heron's formula. *Kvant* [Kvant]. 1986, 10, pp. 20-21 (in Russian)

Binmore K. & Davies J. (2012). *Calculus concepts and Methods*. (7th ed.). United States of America, New York: Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-77541-0.

Claude H.R. (2018, February 16). A Simpler Proof of Heron's Formula. *Mathematics Magazine*, 44(1), pp. 27-28.

Edward A. (2017, December 5). *Two new versions of Heron's Formula*. Retrieved from: [1712.01441.pdf \(arxiv.org\)](https://arxiv.org/abs/1712.01441).

Riccardi M. (2009, March 20). Heron's Formula and Ptolemy's Theorem. *Formalized Mathematics*, 16, pp. 97-101. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10037-008-0014-2>.

Shynybekov A.N. *Geometriya: Zhalpy bilim beretin mekteptin 8 – synbyna arnalgan okulyk* [Geometry: textbook for the 8th grade of a secondary school]. Almaty, Atamura, 2018, 152 p. ISBN: 978-601-331-014-5.

Shynybekov A.N. *Geometriya: Zhalpy bilim beretin mekteptin 9 – synbyna arnalgan okulyk* [Geometry: textbook for the 9th grade of a secondary school]. Almaty, Atamura, 2019, 176 p. ISBN: 978-601-331-574-4.

Sidney H.K. (2018, April 11). Proof without words: The law with cosines via Ptolemy's Theorem. *Mathematics Magazine*, 65(2), p.103. DOI: <https://doi.org/10.1080/0025570X.1992.11995990>.

Skanavi M.I. *Sbornik zadach po matematike dlya postupayushchikh v vuzy* [Collection of math problems for university applicants]. Moscow, ONIKS-LIT, 2013, 608p.

Zhuk V.V., Nagashbekova A.T. Twelve proof of Heron's formula. *FIZMAT review* [FIZMAT review]. 2017, 1, pp. 21-32. (in Kazakh)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 229-241
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.629>

УДК 378.096
МРПТИ 14.07.09

© G. Kydyrbayeva *, A. Stambekova, 2023
Abai Kazakh National Pedagogical University.
E-mail: kydyrbaevag@mail.ru

ATTITUDES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TOWARDS CLIL-TECHNOLOGIES IN MULTILINGUAL EDUCATION

Kydyrbayeva Gulnaz — Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: kydyrbaevag@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8784-879X>;

Stambekova Assel — Candidate of Pedagogical Sciences, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: stambekova_81@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6869-7401>.

Abstract. This article focuses on the views of students in the core educational programme, i.e. future primary school teachers, on the use of CLIL technology in multilingual teaching of science subjects and the development of students' linguistic abilities in the process of language acquisition. Content and Language Integrated Learning (CLIL) has emerged as an effective pedagogical method that combines language learning with subject content, develops critical thinking skills, and promotes trilingualism. This article examines the importance of preparing future primary school teachers to adopt trilingual teaching using CLIL technology. The qualitative research method was used in the study. A semi-structured interview form prepared by the researchers was used for data collection. In the 2021-2022 academic year, 160 students studying in various higher educational institutions of Kazakhstan, with the specialty of future elementary school teachers, in multilingual groups, participated in the study. As a result of the research, it was found that future primary school teachers are not sufficiently prepared to teach science subjects in three languages using CLIL technology. The results of the study showed the need to restructure the educational programs of higher educational institutions so that future primary school teachers have competence in the field of trilingual education with CLIL technology.

Keywords: CLIL technology, trilingual education, multilingual education, future elementary school, science

© Г.Б. Қыдырбаева*, А.С. Стамбекова, 2023

Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті.

E-mail: kudyrbaevag@mail.ru

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӨП ТІЛДІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ CLIL ТЕХНОЛОГИЯСЫНА КӨЗҚАРАСТАРЫ

Қыдырбаева Г.Б. — Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті. Алматы, Қазақстан

E-mail: kudyrbaevag@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8784-879X>;

А.С.Стамбекова — Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті. Педагогика Ғылымдарының Кандидаты, Алматы, Қазақстан

E-mail: stambekova_81@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6869-7401>.

Аннотация. Бұл мақалада болашақ бастауыш білім беру бағдарламасының білімгерлері, яғни болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жаратылыстану пәндерін көптілді оқытуда CLIL технологиясын қолдану және тілді меңгеру барысында оқушылардың тілдік қабілеттерін дамыту туралы пікірлеріне назар аударылады. Content and Language Integrated Learning (CLIL) тілді меңгеруді пән мазмұнымен үйлестіретін, сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамыта отырып, көптілділікті насихаттайтын тиімді педагогикалық әдіс ретінде пайда болды. Бұл мақала болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін CLIL технологиясын қолдана отырып, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуға даярлаудың маңыздылығын қарастырады. Зерттеуде сапалық зерттеу әдісі қолданылды. Деректерді жинау үшін зерттеушілер дайындаған жартылай құрылымдық сұхбат формасы пайдаланылды. Зерттеуге 2021-2022 оқу жылында Қазақстанның әртүрлі жоғары оқу орындарында, болашақ бастауыш сынып мұғалімдері мамандығымен, көптілді топтарда оқитын 160 білімгерлер қатысты. Зерттеу нәтижесінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің CLIL технологиясын қолдана отырып, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуға дайындығы жеткіліксіз екені анықталды. Зерттеу нәтижелері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің CLIL технологиясымен үштілді білім беру саласында құзыреттілікке ие болуы үшін жоғары оқу орындарының оқу бағдарламаларын қайта құру қажеттілігін көрсетті.

Түйін сөздер: CLIL технологиясы, үштілді білім беру, көптілді білім беру, болашақ бастауыш сынып, жаратылыстану

© Г.Б. Кыдырбаева*, А.С. Стамбекова, 2023

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан.

E-mail: kdyrbaevag@mail.ru

ОТНОШЕНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К CLIL ТЕХНОЛОГИЯМ В МНОГОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кыдырбаева Г.Б. — Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: kdyrbaevag@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8784-879X>;

Стамбекова А.С. — кандидат педагогических наук, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: stambekova_81@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6869-7401>.

Аннотация. В статье представлено мнение будущих преподавателей программ начального образования, т. е. будущих учителей начальной школы, об использовании технологии CLIL в многоязычном преподавании естественных предметов и развитии лингвистических способностей учащихся в процессе овладения языком. Интегрированное обучение по содержанию и языку (CLIL) стало эффективным педагогическим методом, который сочетает изучение языка с содержанием предмета, развивает навыки критического мышления и способствует многоязычию. В данной статье рассматривается важность подготовки будущих учителей начальных классов к преподаванию естественных наук на трех языках с использованием технологии CLIL. В исследовании использовался качественный метод. Для сбора данных использовалась полуструктурированная форма интервью. В 2021-2022 учебном году в исследовании приняли участие 160 студентов, обучающихся в различных высших учебных заведениях Казахстана по специальности «учитель начальной школы» в полиязычных группах. В результате исследования было установлено, что будущие учителя начальных классов недостаточно подготовлены к преподаванию естественных наук на трех языках с использованием технологии CLIL, что показало необходимость реструктуризации образовательных программ высших учебных заведений, чтобы будущие учителя начальных классов обладали компетенциями в области трехязычного образования с технологией CLIL.

Ключевые слова: технология CLIL, трехязычное образование, полиязычное образование, будущая начальная школа, наука

Кіріспе

Қазіргі білім беру пейзажы тілді меңгеру мен пәндік білімді байланыстыратын инновациялық тәсілдерді талап етеді. Content and Language Integrated Learning (CLIL) педагогикалық тәсіл ретінде пайда болды, ол студенттердің тілдік дағдыларын байытып қана қоймай, сонымен қатар олардың пәнді түсінуін тереңдетеді. Технологияларды біріктіру арқылы CLIL

технологиясы білімгерлерді біздің жаһанданған әлеміміздің күрделілігін шарлауға дайындайтын үш тілді оқытудың одан да күшті құралына айналады.

Қазақстан білім беруде тілге қатысты ұлттық саясат шеңберінде әртүрлі мазмұнды пәндер бойынша оқыту құралы ретінде үш түрлі тілді пайдалану үшін CLIL жүйесін енгізген бірінші Орталық Азия елі болып табылады. (Қарабасова, 2018) Жалпы білім беретін жоғары оқу орындарында қазақ тілінің қолданылуы негізінен қазақ тілді топтарда және қазақ тілді журналдар мен кітаптарында, ғылыми әдебиеттерді көп оқитын топтарда көрінеді. Дегенмен, осы қазақ тілді білім беру ортасына қарамастан, қазақ білімгерлерінің көпшілігі орыс тілін қоғамдық мақсатта пайдаланады. Қазақстанның барлық оқу орындарында оқу тілі ретінде қазақ және орыс тілдері қатар қолданылады. Біздің университетте қазақ және орыс тілдерін қолданумен қатар, ағылшын тілі де оқытылады. Қазақстанда ағылшын тілінде сөйлейтіндердің саны өте аз болғанына қарамастан, көптеген жоғары оқу орындарында ағылшын тілінде сөйлейтін кездесулер, конференциялар, форумдар мен семинарлар ұйымдастырылады. Қазақстанның тіл саясатында қазақ тілі (мемлекеттік), орыс тілі (ресми) және ағылшын тілі (халықаралық) тілдерді қамтитын оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу сияқты тілдік дағдыларды дамытуды қамтитын функционалды үш тілді білім беру моделінің қажеттілігін талап етеді (Түсіпбекова және т.б., 2018).

Теориялық және тұжырымдамалық негіз

21 ғасырда адамзат алдында тұрған мәселелер әлемдік ғылым, экономика және бизнес әлемінің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін ескі білім беру жүйелерін, әсіресе шет тілін жаңғырту идеясын алға тартады (Сулқарнаева-Рафайловна, 2017).

Тіл – адам санасының құлпын ашудың кілті және ой алмасу құралы; Бұл басқа ықпалды факторлармен қатар сенім мен сәйкестікті алудағы маңызды критерий (Голаби, Хаджилоу, 2015).

Екі тілділік саласында ғылымның қазіргі тұжырымдамасын дұрыс түсіну және дәйекті және түсінікті деңгейде пікірталас жүргізу маңызды. Ұғымдарға сілтеме жасау үшін қолданылатын сөздер, әсіресе тілдік білім беру сияқты даулы салада шатаспауы керек деп күтілуде. Тілді оқыту жоспарларын құру кезінде қойылған мақсаттар тиісті саланың нақты тұжырымдамалары негізінде қалыптасады. Мысалы, «қос тілді» немесе «көп тілді» терминдері бір ұғымды білдірсе де, олар дереккөздерде әртүрлі өрнектермен анықталады. Бұл жағдай тілдерді оқытудың онсыз да күрделі саласын одан сайын шатастырады (Бикан, 2019).

Үш тілді білім беру-Қазақстанда үш тілді: қазақ тілін мемлекеттік тіл ретінде, орыс тілін этносаралық қарым-қатынас тілі ретінде және ағылшын тілін әлемдік экономикаға интеграция тілі ретінде пайдалануды ілгерілету жөніндегі өршіл ұлттық бағдарлама. Тәуелсіз Қазақстанда үш тіл әрқашан жеке пән ретінде оқытылатын болса, үш тілді білім беру саясаты оқу бағдарламасының тілдік емес пәндерін үш түрлі тілде оқытуды көздейтін жаңа тәсілді білдіреді (Қарабасова, 2020).

2016-2019 жылдарға арналған ММДБ (Білім және ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы) үштілді білім беруді дамытудың негізгі бағыттарын және 2015-2020 жылдарға арналған үш тілде білім берудің қабылданған Жол картасын қамтиды. Олардың мақсаты – Қазақстанда білім берудің барлық деңгейінде үштілді білім беруді кезең-кезеңімен енгізуді қамтамасыз ету. Осы тұрғыда Қазақстан үштілді мұғалімдерді даярлаудың бірлескен стратегиясын әзірледі. Мысалы, педагогикалық университеттің (Абай атындағы ҚазҰПУ) көзқарасы бойынша авторлар келесі басым бағыттар негізінде процесті жүзеге асыру кезеңдерін ұсынады: құқықтық және әдістемелік базаны жетілдіру; оқыту бағдарламаларын жаңарту; біртұтас білім беру жүйесін құру және педагогикалық және басқарушы кадрлардың біліктілігін арттыру (Құлсариева, Исақова, & Тажиева, 2017). Үш тілді білім беру моделі тілдің экспрессивті, ассоциативті және интегративті функцияларына негізделген қазақ, орыс және ағылшын тілдерін оқытудың жаңа әдістерін қабылдауға мүмкіндік береді. Қазақстандық білім беру жүйесінде әрбір тіл белгілі бір білім деңгейінде ауыспалы және баламалы оқыту құралы ретінде қабылданған (Түсіпбекова және т.б., 2018).

CLIL "бифокальды білім беру тәсілі, мазмұнды да, тілді де үйрену және үйрету үшін қолданылады" деген мағынада қолданылатын жалпылама термин ретінде анықталады (Marsh and Langé 2000). Оқу орындарында, курстар мен шет тілін оқытудың мазмұнын бір мезгілде және бір-бірімен байланыстыруға ұмтылу CLIL моделінің теориясын ашады (Бикан, 2019).

Content and Language Integrated Learning (CLIL) – фин педагогы Дэвид Марш ойлап тапқан оқыту әдісі. 1994 жылы Еуропалық комиссияның бастамасымен оны мемлекеттік мектептерде қолдану туралы шешім қабылданды. Тәжірибенің алғашқы күндерінде басты мақсат тәрбиелік қана емес, сонымен бірге саяси мақсат та болды. Дегенмен, уақыт өте келе ол барлық мүше елдерде қолдану қарқынды дамыған жүйеге айналды. Мазмұн мен тілді кіріктірілген оқыту (CLIL) деп аталатын бұл оқыту жүйесінде салалық курс та, тіл де білімгерлерге оқытылады (Aldim, 2018).

Үш тілде білім беру көптеген танымдық, академиялық және әлеуметтік-мәдени артықшылықтарды ұсынады. Ол лингвистикалық әртүрлілікті, когнитивтік икемділікті және мәдениетаралық құзыреттілікті арттырады. Оқу үрдісінде CLIL технологиясын қолдану арқылы оқуды қызықтырақ және интерактивті ету сияқты артықшылықтарды арттырады. Интерактивті мультимедиялық ресурстар, виртуалды саяхаттар және бірлескен онлайн платформалар бастауыш сынып мұғалімдеріне жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді көптілді оқытуда әртүрлі оқу мәнерлерін қанағаттандыра отырып, бірнеше тілде мазмұнды жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл тілдің, пәннің және технологияның бірігуі сыни ойлауды, проблемаларды шешуді және бейімделуді дамыта отырып, тұтас оқу тәжірибесін дамытады. CLIL бойынша зерттеулер негізінен әрбір білімгердің шет тілін үйренуге әсерін талдауға және оның тіл үйренуге деген көзқарастары мен мотивацияларына әсерін талдауға

бағытталған (Seikkula-Leino, 2007; Lasagabaster, 2011; Lasagabaster, & Doiz, 2017). Сонымен қатар, CLIL-дің пәнді мазмұнды оқытуға әсері басқа зерттеу саласы ретінде көрінеді (Admiral, Westhoff, & Debout, 2006; Navarro-Pablo & López, 2020).

Диас пен Рекехо (2008) Алькала университетінде (Испания) 2003 жылдан бері Мадридтегі бірқатар бастауыш мектептерде жүргізіліп жатқан қос тілді оқыту жобасына қатысатын мұғалімдердің қажеттіліктерін зерттеуге бағытталған зерттеу жүргізді. Бұл зерттеу осы жаңа оқыту әдісіне қатысты қорқыныш пен алаңдаушылықты және кейбір ескі түсініктерден бас тарту және кейбір жаңашыл тұжырымдамаларды қабылдау тәрізді қиындықтарын анықтады. Сонымен қатар, қосымша тіл арқылы оқу мен оқыту нәтижелері, сондай-ақ қос тілді ақыл-ойдың артықшылықтары көптеген аспектілерден (мысалы, педагогикалық, когнитивтік, неврологиялық, әлеуметтік-мәдени) зерттелген кезде қарқынды пайда әкелетінін дәлелдеді (Ahern, 2014).

Флорес (2001) екі тілді білім беру мұғалімдерінің сенімдері туралы кең зерттеулерінде жеке тәжірибе бастапқыда екі тілді білім беру мұғалімдерінің сенімдеріне әсер етуі мүмкін және бұл сенімдер мұғалімдерді даярлау немесе кәсіби тәжірибе нәтижесінде білімді кеңейту арқылы расталады, өзгертіледі немесе күшейтіледі деп ұсынды.

Мадарова мен Лаборда зерттеуінде (2020), жалпы білім беретін орталықтарда ағылшын-испан тілдерін қарастырған. Олар Испаниядағы екітілді білім беру жүйесі туралы перспективаны бастауыш сыныптарда ұсынды. Нәтижесінде ағылшын-испан қос тілді білім берудің зиянды емес, керісінше мектеп оқушыларының көпшілігінің когнитивтік және тілдік дамуына пайдалы екенін түсінуді көрсетеді.

Әрбір мәдениет пен әрбір оқу бағдарламасына кірігу мүмкін болмаса да, Қазақстан үш тілді оқытуды тиімді қолдануға болатын бірден-бір елдердің бірі. Осы себепті осы зерттеу нысаны болып табылатын болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуға дайындығын CLIL технологиясымен анықтау оқу-оқыту қажеттіліктерін қанағаттандыру тұрғысынан маңызды болып саналады.

Зерттеудің мақсаты

Бұл зерттеудің мақсаты; болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді CLIL технологиясын қолдана отырып үш тілде оқытуға дайындығын анықтау.

Зерттеу мақсатына сәйкес келесі ішкі мақсаттарға жауаптар іздестірілді.

1. Үш тілде білім беруде өзіңізді сауаттымын деп санайсыз ба?
2. CLIL технологиясын қолдана отырып үш тілде білім беруге даярмын деп санайсыз ба?

Әдіс және материалдар

Бұл бөлімде зерттеу моделі, қатысушылар, деректер жинау құралдары, деректерді жинау процесі және деректерді талдау туралы ақпарат бар.

Бұл зерттеу CLIL технологиясын қолдана отырып, болашақ бастауыш сынып

мұғалімдерінің жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқыту дағдыларын анықтауға бағытталған сапалы зерттеу болып табылады. Сапалы зерттеу - бұл бақылау, сұхбат және құжаттарды талдау сияқты деректерді жинаудың сапалы әдістерін қолданатын және табиғи ортадағы қабылдаулар мен оқиғаларды нақты және тұтас анықтау үшін сапалы процесті жүргізетін зерттеу. Сапалы зерттеу арқылы зерттелетін адамдардың тәжірибесінен туындайтын мәндерді жүйелі түрде зерттеуге болады (Creswell, 2017).

Зерттеу моделі ретінде сапалы зерттеудің қосалқы бөлімшелерінің бірі болып табылатын феноменология пайдаланылды, ал қарастырылып отырған зерттеу моделі белгілі салаларда білім алу үшін қолданылады, бірақ егжей-тегжейлі талданбаған, сондықтан егжей-тегжейлі ақпарат беруге болмайды. Феноменологиялық жобаға сәйкес зерттеуші жеке адамдардың құбылыс туралы тәжірибесін ашу үшін зерттеулер жүргізеді (Annells, 2006).

Зерттеу тобын анықтау үшін мақсатты іріктеу әдістерінің бірі болып табылатын ыңғайлы іріктеу қолданылды. Оңай қол жетімді үлгі - бұл зерттеушілер жиі ұнататын әдіс, өйткені қатысушылармен байланысу оңайырақ (Carey, 2017). Зерттеу тобы Қазақстанның түрлі университеттерінің болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау мамандықтары бөлімдерінде оқитын 1-ші, 2-ші, 3-ші курс студенттерінен тұрады. Зерттеуге 2021-2022 оқу жылында оқитын болашақ бастауыш сынып мұғалімдеріне үміткерлер қатысты.

Зерттеуге қатысқан болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінен алынған деректерді дәлірек салыстыру және деректерді жүйелі талдау үшін зерттеуге қатысқан әлеуетті бастауыш сынып мұғалімдерінің мүмкіндігінше біркелкі бөлінуі қамтамасыз етілді. Қатысушылардың демографиялық сипаттамалары 1-кестеде берілген.

Зерттеу деректері зерттеуші жасаған жартылай құрылымдалған сұхбат формасы арқылы жиналды. Формада зерттеуге өз еркімен қатысуға қабылданған болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің демографиялық ерекшеліктеріне қатысты 2 сұрақ және зерттеу мақсатына сәйкес анықталған 3 сұрақ берілген. Жартылай құрылымдалған сұхбат нысаны 1-қосымшаға енгізілген.

Зерттеуге дайындалған сұхбаттың жартылай құрылымдалған түрі зерттеуге өз еркімен қатысқысы келетін болашақ бастауыш сынып мұғалімдеріне электрондық пошта арқылы жіберілді. Қатысушыларға сауалнамадағы сұрақтарға барынша шынайы түрде жауап беру ұсынылды. Қатысушылардың берген жауаптары сенімділік негізінде сараланды. Сапалы зерттеулерде сенімділік әдетте бірнеше кодтың жауаптарындағы деректер жиынының тұрақтылығы ретінде анықталады. Алынған мәліметтерді екі зерттеуші бөлек талдады. Екі кодтаудың сенімділігі Майлз мен Хуберманның (1994) формуласы бойынша есептелген. Майлз және Хуберман (1994) бойынша сенімділік; ол жалпы нәтижелерді жиынтыққа сәйкес келмейтін нәтижелердің қосындысына бөлу және жүзге көбейту арқылы алынады. Сенімділікті зерттеу нәтижесінде кодтау арасындағы сәйкестік 100% екендігі байқалды. Сәйкесінше жасалған кестелерде зерттеуге қатысқан болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің

жауаптары жиілік пен пайыздық есептеулер бойынша жіктелді. Бұл әдіс арқылы сапалы деректер цифрландырылды.

Нәтижелер

Бұл бөлімде сұрақтар туралы ақпарат жартылай құрылымдалған сұхбат түрінде берілген.

1-кестеде зерттеуге қатысқан болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді көптілді оқыту бойынша сипаттамалары (көптілді білім беру курстары) келтірілген.

Кесте 1. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің көптілді оқу топтарын курс бойынша бөлу

Көптілді топтар	саны
1-курс	40
2-курс	40
3-курс	40
4-курс	40
Барлығы	160

1-кестеде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің көптілді топтардың курстық бөлінуі көрсетілген. Зерттеуге қатысқан 160 болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің 1- курста 40 білімгер, 2- курста 40 білімгер, 3- курста 40 білімгер және 4-курста 40 болашақ бастауыш сынып білімгерлері қатысты.

2-кестеде «Бастауыш сынып мектептерінде жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуға оқыту деңгейіңіз жеткілікті ме?» деген сұраққа болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жауаптары берілген. Сұраққа берілген жауаптар көптілді оқу курстарының бөлінуіне қарай берілді.

Кесте 2. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқитын көптілді курстарына байланысты үш тілде білім беру саласында жұмыс істеуге өзіндік дайындық деңгейлері бойынша бөлу.

Курс	Иә		Жоқ		Саны	
	Білімг.	%	Білімг.	%	Білімг.	%
1-курс	4	10	36	90	40	100
2-курс	13	32,5	27	67,5	40	100
3-курс	16	40	24	60	40	100
4-курс	25	62,5	15	37,5	40	100

2-кестеде Болашақ бастауыш мұғалімдерінің үш тілде оқытуға даярлығы туралы өздері оқитын курстары бойынша өз ойларымен бөлісу берілген. 1-курста оқитын білімгерлерінің 10 %-ы үш тілде білім беруге дайындықтары жеткілікті деп тапса, 90 %-ы білімгерлердің жеткіліксіз деп есептейді. 2-курс білімгерлерінің 32,5 %-ы жеткілікті деп тапса, 67,5 %-ы білімгерлердің жеткіліксіз деп есептеді. 3-курс білімгерлерінің 40 % жеткілікті, ал 60 % жеткіліксіз деп тапты. Ал 4-курс білімгерлерінің 62,5 % өзін үш тілде білім беруге білімдерін жеткілікті деп тапса, 37,5 % өздерінің білімдерінің жеткіліксіз екенін білдірген. Алдын-ала білімгерлердің берген жауаптарына

сәйкес, олардың үш тілде білім берудегі біліктіліктері оқитын курс санының өсуімен тікелей пропорционалды түрде арта түсетіні байқалады.

4-кестеде «Сіз CLIL технологиясын қолдана отырып жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуда біліміңізді жеткілікті деп санайсыз ба?» сұрақтары берілген. Сұраққа берілген жауаптар білімгерлердің оқу курсына бөлінуіне қарай берілді.

Кесте 4. Білімгерлердің көптілде оқитын курстарына байланысты CLIL технологиясын қолдана отырып үш тілде білім беру дайындық деңгейлері бойынша бөлу.

Курс	Иә		Жоқ		Саны	
	Біл.	%	Біл.	%	Біл.	%
1-курс	3	7,5	37	92,5	40	100
2-курс	11	27,5	29	72,5	40	100
3-курс	13	32,5	27	67,5	40	100
4-курс	22	55	18	45	40	100

4-кестеде Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді CLIL технологиясын пайдалана отырып үш тілде оқытуға даярлығы туралы өздері оқитын курстары бойынша өз ойларымен бөлісу берілген. 1-курста оқитын студенттердің 7,5 %-ы CLIL технологиясы бойынша білім беруге дайындықтарын жеткілікті деп тапса, 92,5 %-ы жеткіліксіз деп санаған. 2 - курста оқитын білімгерлердің 27,5 %-ы жеткілікті деп тапса, 72,5 %-ы жеткіліксіз деп есептеді. 3 - курста оқитын білімгерлердің 67,5 % дайын емес, 32,5 % дайындықтарын жеткілікті деп тапты. 4 - курс білімгерлерінің 55 %-ы өзіндік дайындықтарын жеткілікті деп тапса, 345 %-ы өздерін жеткіліксіз деп санайды. Алдын-ала мұғалімдердің берген жауаптарына сәйкес, білімгерлердің CLIL технологиясын қолдану арқылы жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытудағы шеберлігі оқитын курстың жоғарылауымен тікелей пропорционалды түрде арта түсетіні байқалады.

Талқылаулар

Зерттеу нәтижесінде алынған қорытындылар болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің көптілді топтарының білімгерлері жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқыту және CLIL технологиясын қолдану бойынша өз білімдерінің жеткіліксіз деп санайтынын көрсетті. Екінші жағынан, CLIL технологиясымен үш тілде білім беруді меңгеруіне болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің көптілді топтарда оқитын оқу курстары айтарлықтай әсер ететіні байқалады. Liu, Wang, and Koehler (2019) өз зерттеулерінде CLIL мұғалімдерінің технологияны біріктіру ниеттері мен оларды нақты пайдалану арасында сәйкессіздік бар екенін көрсетті. Бұл зерттеу нәтижелеріне тура пропорционалды түрде мұғалімдердің CLIL технологиясы бойынша жеткілікті құрал-жабдықтардың жоқтығын көрсетеді.

Хаббард (2018) технология және кәсіби даму жөніндегі зерттеулерінде

мұғалімдердің білім беру үдерісі барысында білімгерлер ретінде тіл сабақтарында CLIL технологиясын пайдаланбайды деп мәлімдеді. Сондай-ақ ол өз зерттеулерінде мұғалімдер CLIL технологияларын білімгерлерге бағдарланған түрде енгізу бойынша білім мен дағдыларды бірдей меңгеруі керек деген қорытындыға келді.

Егізбаева, Сейтенова және Жазықова (2021) мұғалімдердің CLIL технологиясына дайындығы туралы зерттеулерінде мұғалімнің CLIL сабағында басқа тіл арқылы мазмұнды білім алудағы табысын анықтауда маңызды рөл атқаратынын анықтады. Осы себепті жоғары оқу орындарында болашақ білімгерлерді CLIL технологиясы бойынша оқыту және олардың біліктілігін қамтамасыз ету аса маңызды деп белгіледі.

Пәндерді CLIL технологиясын қолдана отырып, үш тілде оқытуға құзыреттіміз деп санайтын болашақ бастауыш мұғалімдердің топтық (курстық) ерекшеліктеріне қарай бағалау кезінде жоғары курс білімгерлері төменгі курс білімгерлеріне қарағанда өздерін салыстырмалы түрде құзыреттіміз деп санайтыны анықталды. Әдебиеттерде топтық ерекшеліктеріне сәйкес жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді CLIL технологиясын қолдана отырып көп тілде білім беру тұрғысынан болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің құзыреттілігі туралы зерттеулер табылған жоқ.

Әдебиеттерде CLIL технологиясы бойынша салыстырмалы зерттеулер жүргізілген, соның ішінде Alcaraz-Mármol (2018) жүргізген зерттеулерде CLIL технологиясына қатысты білімін жетілдірген және жетілдірілмеген тіл мұғалімдері салыстырылып көрсетілген. Нәтижесінде CLIL технологиясын қолданатын мұғалімдердің сыныптарында әртүрлі ресурстарға және бірнеше іс-әрекеттерге ие екендігін анықталса, ал CLIL технологиясына қатысты білімдерінің жеткіліксіз мұғалімдердің сәйкесінше білімі аз екенін көрсеткен.

Маслер, Стотц және Квайсер (2014) бастауыш мектеп пәндерінің 50 % - қазақ тілінде, 20 % - орыс тілінде және 30 % - ағылшын тілінде оқыту траекториясын ұстана отырып, тәжірибені дамыту бойынша CLIL нұсқауларына қол жеткізуге және CLIL әдісін ертерек қолдануға қол жеткізуге болатынын көрсетеді.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің шет тілін меңгеру дағдыларын дамыту, олардың әртүрлі жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерге деген сезімталдығын арттырумен қатар осы пәндерді үш тілде оқытуға, сабақта белсенді болып, жауапты тұлға ретінде тәрбиеленуі мұғалімнің құзыреттілігі арқылы өтеді.

Қорытынды

Бұл зерттеу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің CLIL технологиясын қолдана отырып, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуға дайындығын бағалады. Қазақстан Республикасы тәуелсіз мемлекет мәртебесіне ие болғаннан бері қазақ халқының қос тілділігі мен көптілділігі даму үстінде. Осы бағыттағы үздіксіз жұмыстардың нәтижесі көптілділіктің маңыздылығын, оның әлеуметтік құндылығын және күнделікті қарым-қатынаста қолдану аясын, сондай-ақ елімізде тұратын әрбір этникалық топтың

көптілділікті меңгеру деңгейін түсінуге бағытталған іс-шараларды шешу болады.

Қазақстандағы көптілділік біз өмір сүріп жатқан дәуірдің маңызды талабына айналуға. CLIL технологиясымен жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқыту болашақ бастауыш сынып білімгерлерін жаһанданған әлемге дайындауда үлкен үміт береді. Тілдерді, пәндерді және технологияларды тиімді біріктіру үшін біліммен, дағдылармен және стратегиялармен жабдықталған болашақ бастауыш сынып мұғалімдері динамикалық және инклюзивті сыныптарды құра алады. Мақсатты оқыту және қолдау арқылы қиындықтарды шешу арқылы білім беру мекемелері лингвистикалық шекаралардан асып түсетін байытылған оқу тәжірибесін қамтамасыз етуге, көптілді, мәдени құзыретті және цифрлық сауатты тұлғалардың өсуіне ықпал ете отырып, мұғалімдерге мүмкіндік бере алады.

CLIL технологиясын пайдалана отырып, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндердің мазмұнын, оқу материалын үш тілде оқыту Қазақстанда уақыт талаптарына жауап беретін адамдарды, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін тәрбиелеу жөніндегі маңызды стратегия болып табылады. Осы қажеттіліктерге жауап беретін болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді көптілді оқытуға даярлау саясатына араласудың басым бағыты ретінде қарастырылғанымен, осы саладағы болашақ мұғалімдерге құзыреттілігін тексеру белгілі бір саясатты жүзеге асыруда шешуші рөл атқарады. Зерттеу нәтижесінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің CLIL технологиясын қолдана отырып, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуда қажетті білімдерінің жеткіліксіз екені анықталды. CLIL технологиясын қолдана отырып, көптілді білім беруді қамтамасыз ету тұрғысынан болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жоғары білім беру бағдарламаларында оқу жоспарларын қайта құру қажет.

CLIL технологиясын қолдану арқылы білімгерлерді тек шет тілін ғана емес, сонымен қатар, жаратылыстану ғылыми бағытындағы пәндерді де шет тілінде оқуға ынталандырудың өте маңызды құралы болып табылады. Білім беруші мен білімгерлердің осы CLIL технологиясы қолданылған сабақтардағы тиімді жұмысы оқушылардың үш тілді кәсіби және коммуникативтік құзыреттілігінің қажетті деңгейін дамытуға ықпал етеді және жалпы ғылыми білім мен дағдыларды дамытуды жалғастыруға көмектеседі.

ӘДЕБИЕТТЕР

Admiraal, W., Westhoff, G., & De Bot, K. (2006). Нидерландыдағы қос тілді орта білім беруді бағалау: Оқушылардың тілді меңгеруі. Ағылшын тілінде білім беруді зерттеу және бағалау, 12(1), 75–93. DOI: <https://doi.org/10.1080/13803610500392160> (in Eng.).

Ahern, A. (2014). CLIL тамыры: Тіл бастауыш сыныпта оқытудың кілті ретінде. CLIL-дің теориясы мен практикасының интеграциясы (15-35 беттер). Брилл. DOI: https://doi.org/10.1163/9789401210614_003 (in Eng.).

Aldim, U. F. (2018). Бастауыш мектептегі ағылшын тілін оқыту бағдарламаларын салыстыру (Финляндия, Польша және Түркия мысалы). Докторлық диссертация. Инону университеті, Түркия. DOI: <https://doi.org/10.1080/13803610500392160> (in Turk.).

Creswell, J. W., & Sozibilir, M. (2017). Аралас әдістерді зерттеуге кіріспе. Пегем академиясы. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/2752021095414karma%20y%C3%B6ntem.pdf> (in Eng.).

Diaz, C. P., & Requejo, M. D. P. (2008). Мұғалімдердің CLIL білім беру жобасына деген сенімдері. *Porta Linguarum: Revista Internacional de Didáctica de las lenguas extranjeras*, (10), 151-161. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/31786/PenaDiaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (in Eng.).

Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1994). Мәліметтерді басқару және талдау әдістері. Бағалау және бағдарламаны жоспарлау, 19(1). [https://021000ok1-y-https-doi-org-proxy.beykent.deep-knowledge.net/10.1016/0149-7189\(96\)88232-2](https://021000ok1-y-https-doi-org-proxy.beykent.deep-knowledge.net/10.1016/0149-7189(96)88232-2) (in Eng.).

Анеллс, М. (2006). Сапалық тәсілдердің триангуляциясы: герменевтикалық феноменология және негізделген теория. Жетілдірілген медбикелік іс журналы, 56(1), 55-61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03979.x> (in Eng.).

Бикан, Г. (2019). Тілдерді оқытудағы көптілді перспектива. Анкара университетінің білім беру ғылымдары факультетінің журналы (JFES), 52(3), 943-966. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/868596> (in Turk.).

Голаби, Ф. және Хаджилу, Ф. (2015). Қостілділік, сәйкестілік және әлеуметтік толеранттылық. Жаһандық нұсқаулық және кеңес беру журналы. 5(2), 26-31. <https://doi.org/10.18844/gjgc.v5i2.460> (in Eng.).

Кэри, М. (2017). Әлеуметтік жұмыс үшін сапалы зерттеу дағдылары: Теория және практика. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315245546> (in Eng.).

Қарабасова, Л. (2018). Мұғалімдердің мазмұнды және тілді біріктірілген оқытуды концептуализациялауы (CLIL): үштілділік контекстінен алынған дәлелдер. Билингвалдық білім беру және қостілділік халықаралық журналы. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1550048> (in Eng.).

Қарабасова, Л. (2020). Қазақстандағы үштілді білім беру реформасын түсіну: ол неге тоқтап қалды?. Орталық Азиядағы білім беруде (37-51 б.). Шпрингер, Чам. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-50127-3_3 (in Eng.).

Мадарова, С. және Лаборда, Дж. Г. (2020). Испаниядағы бастауыш білім берудегі қос тілді білім берудегі жеті жиі кездесетін қате түсінік. *Cypriot Journal of Education Sciences*, 15(2), 358-368. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i2.4605> (in Eng.).

Сейккула-Лейно, Дж. (2007). CLIL оқыту: Жетістік деңгейлері және аффективті факторлар. Тіл және білім, 21(4), 328–341. <https://doi.org/10.2167/le635.0> (in Eng.).

Сұлқарнаева-Рафайловна, А. (2017). Қазақстандағы шет тілдеріндегі білім: парадигмалар мен тенденциялар. Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар бойынша жаңа үрдістер мен мәселелер жинағы [Онлайн]. 03, 18-24 беттер. <https://un-pub.eu/ojs/index.php/pntsbs/article/view/1507> (in Eng.).

Түсіпбекова, М.З.Х., Ыдырысова, М.А., Смағұлова, Б.Г., Нұрманова, З.Х.К., Құланова, Қ.Қ. (2018). Қазақстанның жоғары оқу орындарында үштілді білім беруді дамыту. Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдардағы алдыңғы қатарлы зерттеулер журналы, 3(1), 37-45. <https://jarssh.com/ojs/index.php/jarssh/article/view/101/100> (in Eng.).

Флорес, В. В. (2001). Қостілді білім беру мұғалімдерінің сенімдері және олардың өзін-өзі хабарлау тәжірибесімен байланысы. Екі тілді зерттеу журналы, 25(3), 275-299. <https://doi.org/10.1080/15235882.2001.10162795> (in Eng.).

REFERENCES:

Admiraal, W., Westhoff, G., & De Bot, K. (2006). Niderlandydaғы қос тилди орта bilim berudi бағалау: Оқушылардың тилди меңгеруи. Ағылшын тилинде bilim berudi zertteu zhәне бағалау, 12(1), 75–93. <https://doi.org/10.1080/13803610500392160>

Ahern, A. (2014). CLIL тамыру: Til bastauysh synypta оқытудың kilti retinde. ЦИЛЛ-де teoriya мен praktikanуң integraciyasы (15-35 better). Brill. https://doi.org/10.1163/9789401210614_003

Anells, M. (2006). Sapalық tәsilderdiң triangulyaciyasы: germenevtikalық fenomenologiya zhәне negizdelgen teoriya. Zhetildirilgen medbikelik is zhurnaly, 56(1), 55-61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03979.x>

Bikan, G. (2019). Tilderdi oқыtудary көптiлди perspektiva. Ankara universitetiniң bilim беру ғылымдары факултетiniң zhurnaly (ЙФЕС), 52(3), 943-966. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/868596>

Creswell, J. W., & Sozbilir, M. (2017). Aralas әдистерди zertteuge kirispe. Pegem akademiya. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/2752021095414karma%20y%C3%B6ntem.pdf>

Díaz, C. P., & Requejo, M. D. P. (2008). Мұғалимдердиң ЦЛЛЛЛ bilim беру zhabasyna degen senimleri. Porta Linguarum: Revista Internacional de Didáctica de las lenguas extranjeras, (10), 151-161. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/31786/PenaDiaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores, B. B. (2001). Қостилди bilim беру мұғалимдерiniң senimleri zhәne olardıң өзini-өzi

Golabi, F. zhәne Hadzhilu, F. (2015). Қостилдик, сәjkestilik zhәne әлеуметтик toleranttylyk. Zhahandyқ nұсқаулық zhәne кеңес беру zhurnaly. 5(2), 26-31. <https://doi.org/10.18844/gjgc.v5i2.460>
habarlaw tәzhiribesimen bajlanysy. Eki tildi zertteu zhurnaly, 25(3), 275-299. <https://doi.org/10.1080/15235882.2001.10162795>

Keri, M. (2017). Әлеуметтик zhұmys үshin sapaly zertteu dardylary: Teoriya zhәne praktika. Роутледге. <https://doi.org/10.4324/9781315245546>

Madarova, S. zhәne Laborda, Dzh. G. (2020). Ispaniyadary bastauysh bilim berudegi qos tildi bilim berudegi zheti zhii kezdesetin kate tysinik. Цыприот Йоурнал оф Едуцатион Сциенсес, 15(2), 358-368. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i2.4605>

Sejkkula-Lejno, Dzh. (2007). ЦЛЛЛ оқыту: Zhetistik деңгейleri zhәne affektivti faktorlar. Til zhәne bilim, 21(4), 328–341. <https://doi.org/10.1080/13803610500392160>

Sylkarnaeva- Rafajlovna, A. (2017). Қазақстандары shet tilderindegi bilim: paradigmalar men tendenciya. Gumanitarlyқ zhәne әлеуметтик ғылымдар bojynsha zhaңa үrdister men мәseleler zhinary [Onlajn]. 03, 18-24 better. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-50127-3_3

Tysipbekova, M.Z.H., Ydyrysova, M.A., Smaғylova, B.G., Nyrmanova, Z.H.K., Qylanova, K.K. (2018). Қазақстаннұң zhoғary оқу орындарында үshildi bilim berudi damytu. Әлеуметтик zhәne gumanitarlyқ ғылымдардары алдыңғы қатарлы zertteuler zhurnaly, 3(1), 37-45. <https://jarssh.com/ojs/index.php/jarssh/article/view/101/100>

Алдим, Н. Ф. (2018). Bastauysh mekteptegi ағылshyn tilin оқыту бағдарламаларын салыстыру (Finlyandiya, Pol'sha zhәne Tүrkiya mysaly). Doktorlyқ dissertatsiya. Inonu universiteti, Tүrkiya. <https://doi.org/10.1080/13803610500392160>

Qarabasova, L. (2018). Мұғалимдердиң mazmұndy zhәne tildi biriktirilgen оқытуды konseptualizatsiyalaуу(CLIL): үshildilik kontekstinen алынған дәlelder. Bilingvaldyқ bilim беру zhәne kostildilik halықаралық zhurnaly. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1550048>

Qarabasova, L. (2020). Қазақстандары үshildi bilim беру reformasyn tysinu: ol nege toқтаp kaldy?. Ortalyқ Aziyadary bilim berude (37-51 b.). Shpringer, Cham. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-50127-3_3

Xuberman, A. M., Miles, M. B. (1994). Mәlimetterdi басқару zhәne taldaу әдisteri. Baralau zhәne бағдарламаны zhosparlaw, 19(1). [https://021000ok1-y-https-doi-org.proxy.beykent.deep-knowledge.net/10.1016/0149-7189\(96\)88232-2](https://021000ok1-y-https-doi-org.proxy.beykent.deep-knowledge.net/10.1016/0149-7189(96)88232-2)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 242-253
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.630>

© **E.N. Noyanov***, **M.D. Baidavletova**, **B. Edil**, **R.ZH. Mrzabayeva**, 2023
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: edl.noyanov@mail.ru

**PROBLEMS OF TEACHING THE TOPIC OF THE "NATIONAL
LIBERATION UPRISING LED BY SYRYM DATULY" IN THE
DISCIPLINE OF HISTORY OF KAZAKHSTAN**

Noyanov Edyl Noyanovich - Candidate of Historical Sciences, Acting Associate Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: edl.noyanov@mail.ru ORCID: [0000-0002-6732-1998](https://orcid.org/0000-0002-6732-1998);

Baidavletova Madina Dosbergenovna – PhD, senior lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: madina.dosbergen@gmail.com ORCID: [0000-0002-3847-7758](https://orcid.org/0000-0002-3847-7758);

Edil Bekzhan - teacher, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: beka-white@mail.ru

Mrzabayeva Raushan Zhalievna — Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Abstract. The article discusses the problems of the national liberation uprising under the leadership of Syrym Datuly in teaching the discipline history of Kazakhstan. The consequences of Kazakh-Dzungar relations caused the Little and Middle Zhuz Kazakhs to accept the Russian protectorate. Joining the Russian Empire not only brought peace to these regions, but also influenced the feeling of colonial oppression. The policy of the tsar's administration in the region of West Kazakhstan, the struggle of the Little Zhuz Kazakhs to reclaim the border between the Volga and Zhayik rivers led to an uprising led by Syrym Datuly. The purpose of the proposed article is to systematically explain the theme of "National liberation uprising led by Syrym Datuly" in the discipline of "History of Kazakhstan" in secondary and higher educational institutions. Also, in the article will be discussed the study of the issue in the Soviet era and in modern Kazakhstan. Historical comparison, analysis, systematization methods are used in writing the article.

Keywords: teaching problems, discipline of history of Kazakhstan, national liberation uprising, Syrym Datuly, colonization

© Е.Н. Ноянов*, М.Д. Байдавлетова, Б. Еділ, Р.Ж. Мрзабаева, 2023

КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: edl.noyanov@mail.ru

«СЫРЫМ ДАТУЛЫ БАСТАҒАН ҰЛТ-АЗАТТЫҚ КӨТЕРІЛІС» ТАҚЫРЫБЫН ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ ПӘНІНДЕ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Ноянов Еділ Ноянұлы – тарих ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан

E-mail: edl.noyanov@mail.ru. ORCID: [0000-0002-6732-1998](https://orcid.org/0000-0002-6732-1998);

Байдавлетова Мадина Досбергеновна – PhD, аға оқытушы, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан.

E-mail: madina.dosbergen@gmail.com. ORCID: [0000-0002-3847-7758](https://orcid.org/0000-0002-3847-7758);

Еділ Бекжан - оқытушы, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан.

E-mail: beka-white@mail.ru

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Әл-Фараби Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. Мақала Сырым Датұлы бастаған ұлт-азаттық көтерілісін Қазақстан тарихы пәнінде оқытуға арналған. Қазақ-жоңғар қатынастарының салдары Кіші және Орта жүз қазақтарының Ресей протекторатын қабылдауына себепкер болды. Ресей империясы құрамына кіру бұл өңірлерде бейбітшілік әкелумен қатар отарлық қыспақты сезінуге де әсер етті. Патша әкімшілігінің Батыс Қазақстан өңірінде жүргізген саясаты, Кіші Жүз қазақтарының Еділ мен Жайық өзендері аралығын кері қайтарып алу мақсатында жүргізген күресі Сырым Датұлы бастаған көтеріліске әкеліп соқты. Ұсынылып отырған мақаланың мақсаты – орта және жоғары оқу орындарындағы «Қазақстан тарихы» пәні сабақтарында «Сырым Датұлы бастаған ұлт-азаттық көтеріліс» тақырыбын жүйелі түрде түсіндіру болып табылады. Сонымен қатар қарастырылып отырған мәселенің Кеңестік дәуір мен қазіргі Қазақстанда зерттелуі талданады. Мақаланы жазуда тарихи салыстырмалы, талдау, жүйелеу әдістері қолданылды.

Түйін сөздер: оқыту мәселелері, Қазақстан тарихы пәні, ұлт-азаттық көтеріліс, Сырым Датұлы, отарлау

© Е.Н. Ноянов*, М.Д. Байдавлетова, Б. Еділ, Р.Ж. Мрзабаева, 2023

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: edl.noyanov@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «НАЦИОНАЛЬНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНОГО ВОССТАНИЯ ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ СЫРЫМА ДАТУЛЫ» ПО ПРЕДМЕТУ ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА

Ноянов Еділ Ноянович – кандидат исторических наук, и.о. доцента КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: edl.noyanov@mail.ru. ORCID: [0000-0002-6732-1998](https://orcid.org/0000-0002-6732-1998);

Байдавлетова Мадина Досбергеновна – PhD, старший преподаватель, КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: madina.dosbergen@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3847-7758;

Едил Бекжан - преподаватель, КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: beka-white@mail.ru.

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: rosh85@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы преподавания темы «Национально-освободительного восстания под руководством Сырыма Датұлы» в дисциплине история Казахстана. Последствия казахско-джунгарских отношений заставили казахов Малой и Средней Орды принять российский протекторат. Вхождение в состав Российской империи не только принесло мир в эти регионы, но создали ощущение колониального гнета. Политика царской администрации в Западном Казахстане, борьба казахов Младшего Жуза за возвращение земель между реками Волгой и Жайыком привели к восстанию под руководством Сырыма Датұлы. Цель статьи - систематический анализ темы «Национально-освободительное восстание под руководством Сырыма Датұлы» по предмету «история Казахстана» в средних и высших учебных заведениях. Так же в статье сравниваются проблемы изучения данной темы в советское время и в современном Казахстане. При написании статьи использованы методы исторического сравнения, анализа и систематизации.

Ключевые слова: проблемы преподавания, предмет история Казахстана, национально-освободительное восстание, Сырым Датұлы, колонизация

Кіріспе

18-19 ғасырларда Қазақстан аумағында өткен көтерілістердің бастауында тұрған Сырым Датұлы басқарған көтерілістің тарихта алатын орны ерекше. Аталған тақырыпты орта мектеп пен жоғары оқу орындарында «Қазақстан тарихы» пәнін оқытуда Қазақстан жерінде өткен басқа да көтерілістермен салыстырмалы түрде оқытудың білім алушының тақырыпты игеруіне тигізер әсері мол. Сырым Датұлы бастаған көтерілістің шығу себептері – Еділ мен Жайық арасындағы жер мәселесімен, Орал казактарының Кіші Жүз казактарына жасаған озбырлығы, Кіші жүздегі хандық биліктің әлсіреуімен тығыз байланысты. Өз кезегінде көрсетілген себептер көтерілістің мақсатын анықтап, оның сипатын көрсетіп отыр. Көтерілістің ұзақ мерзімге созылуы оның патшалық Ресей әкімшілігі мен көтерілісшілердің мүддесінің жекеленген жағдайда түйісіп жатуымен тығыз байланысты тұсы бар. Көтерілістің қозғаушы күші де осы қозғалысқа қатысушы әлеуметтік топтардың мүддесіне сай жасақталған. Сырым Датұлы бастаған көтеріліс – Ресейдегі патша әкімшілігінің Батыс Қазақстан өңірінде жүргізген саясатына наразылық ретінде басталып, бұдан кейін екі ғасырға созылған 10-нан аса көтерілістердің болуына жол ашып берді. Өз кезегінде бұл көтерілістер қазақ

халқының бостандыққа, тәуелсіз ел болу ұмтылысын санада ұстауға себепкер болды. Сырым Датұлының көтерілісінің нәтижесі Еділ мен Жайық өзендері аралығының Кіші жүз қазақтарына қайтарылуына, бұл аумақта Ішкі Орда, яғни тарихта Бөкей Ордасы атымен қалған хандықтың құрылуына әкеліп соқты. Бұл жағдай аталған өңірдің кейіннен құрылған Қазақ КСР-і құрамына, бүгінде Қазақстан Республикасы құрамында сақталуына себепкер болып, еліміздің әлеуметтік-экономикалық ахуалына зор әсер етіп отыр. «Қазақстан тарихы» пәнінде «Сырым Датұлы бастаған ұлт-азаттық көтеріліс» тақырыбын терең талдау жасау арқылы оқыту, тыңдаушының бұл тарихи оқиғаның салдарының бүгінгі күнге дейін оң әсері болғанын сезінуіне мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Кіші жүздегі Сырым Датұлы басқарған (1783-1797 жж.) ұлт-азаттық көтерілістің себептерін, барысы, нәтижелерін және салдарын Қазақстан тарихы пәнін орта мектеп пен жоғары оқу орындарында оқытуда жүйелі түрде түсіндіру аса маңызды болып табылады. Осы арқылы ұлт-азаттық көтерілістің мазмұны кеңінен ашылып қана қоймай, оның негізгі кезеңдері мен ерекшеліктеріне тарихи салыстырмалы талдау жасалынады. Мәселені жан-жақты ашып көрсету үшін кеңестік кезеңде және тәуелсіз Қазақстанда жарық көрген тарихи еңбектер талданады. Кеңестік кезеңде жарық көрген еңбектердің ішінде Н.Е. Бекмаханованың көзқарастарына талдау жасалса, ал тәуелсіздік жылдарындағы зерттеулерге Ж.Қасымбаевтың және С.М.Мәшімбаевтың Сырым Датұлына арнайы жазылған монографиясындағы пікірлері қарастырылады. Мұндай салыстырмалы талдаулар ұлт-азаттық көтерілістің барысын объективті бағалауға мүмкіндік берсе, екінші жағынан оқушылар мен студенттерде тарихи сыни талдау дағдысын арттыруға септігін тигізеді. Ал мұның өзі жастарды әрбір тарихи оқиғаны дұрыс, әрі жете түсінуге және оны шынайы бағалай білуге үйретеді. Бұл С.Датұлы бастаған ұлт-азаттық көтерілісті білім алушы жастарға жүйелі түрде түсіндірудің қажеттілігін көрсетеді.

Мәселені түсіндіруде объективтілік және тарихилық принциптері негізге алына отырып, тарихи-салыстырмалы, жүйелілік, баяндау және талдау әдістері кеңінен қолданылды.

Нәтижелері

Кіші Жүз жері Ресей протекторатын алғаш қабылдаған аймақ болғандықтан Ресей тарапынан қысымды алғаш болып сезініп, отарлық езгіге қарсы күресті алғаш бастаған этникалық бірлестік болып табылады. Қазақтардың алдымен, 1773-1775 жылдардағы Е.Пугачев бастаған көтеріліске қолдау көрсеткені, артынан 1783-1797 жж. Сырым Датұлы бастаған көтерілістің болуының басты себебі неде еді?

Жоғарыда аталған екі көтерілістің басты себептері бір мәселеден туындайды. Ол – Еділ мен Жайық арасындағы жер мәселесі болып табылады. Қазақ ауыз әдебиетінде жырланатын, қазақ тарихында ерекше орны бар бұл жерлерде XVIII ғасырдың соңғы ширегінде қазақтардың мекендемеуінің себептері неде?! Бұл сұраққа жауап беру – бірнеше ғасырлық тарихи шегініс жасауды

қажет етеді. 1628 жылы Есім хан Шығыстағы Қалмақ одағын талқандады. Алайда, сол жорықтан кейін шұғыл түрде Ташкентке аттануға мәжбүр болды. Өйткені, сол қалада билік құрған қазақтың екінші ханы – Тұрсын Есімнің жорықта жүргенін пайдаланып, оның туыстарын кепілдікке алу арқылы өзара қатынасты шиеленістіріп жіберді. Есімнің Тұрсын әскерін талқандауы «Қатаған қырғыны» атымен тарихта қалды. Бұл жағдай Есімнің де бұдан кейінгі өмірінде бізге белгісіз саяси белсенділігін азайту түрінде өмір сүруімен тарихта қалды.

Осы жерде, қазақ тарихында «қалмақ» атауымен берілетін тайпалық бірлестікке анықтама беру қажеттігін атап өткіміз келеді. XIV ғасырдан бері жеке тайпалық бірлестік болып қалыптасқан бұл одақта – торғауыт, хошауыт, дәрбіт, шорос тайпалары кіретін. Осы тайпалық бірлестікті, қазақтар «қалмақтар», қытайлықтар «элюоттер», монғол тілдес тайпалар арасында «ойрат (орман тайпалары)», «зунгар (сол қол, сол қанат)» атауларымен атаған. 1628 ж. торғауыт тайпасы қазіргі Қазақстан аумағының солтүстігімен жылжи отырып Еділ мен Жайық арасына келіп қоныстанған. Хошауыттар Тибетке қоныс аударған. Бізге түсініксіз жайт, жеңілген қалмақтар қалайша қос өзен аралығын иемденді? - деген сауал туындайды. Ауыз әдебиетінде, торғауыттар Жайықтың сол жақ жағалауына келіп, ноғайлар бүгін-ертең өзеннен өтеді деп қауіптеніп отырғанда, «түнде желідегі құлын босанып ойнақтап, одан үйір жылқы шошынып, оның артынан жылқы табыны шошынып жосығанынан қалмақтар шабуыл жасады екен деп үдере көшкен екен, осылайша қалмақтар Еділ мен Жайық арасын иемденіп қалған екен» деген мәлімет қалған. Шын мәнінде, ноғай деп отырғанымыз XV ғ. 60 жылдары Қазақ хандығына қосылған, аталған кезеңде қазақ халқына айналған этникалық топтар болатын. 1758 ж. жоңғарлардың билік үшін жүргізген өзара күресі Қытайдағы Цинь әулетінің жазалау шаралары нәтижесінде тарихтан халық болып жойылуына әкеліп соқты. Ал, бұл кезде Еділ мен Жайық арасындағы қалмақтар Ресейдің бодандығының зардабын көріп жатқан болатын. Солтүстігінде Орынбор губерниясы, батысында Астрахань губерниясы, оңтүстікте шекарасы Каспий теңізіне тіреліп Шығысында Жайық өзені бойында Ресейдің осы атас казак округімен қоршалып тұр еді. Қалмақтар Ресейге түрлі салықтар, әскери міндеткерліктер төлеуге тиіс болды. Осыдан құтылу үшін 1771 ж. ақпан айында қалмақтар ата жұрты – Жоңғарияға көш түзеген болатын. Бұл көш маусым айына дейін созылып, «Шаңды жорық» атымен тарихта қалған болатын. 143 жылдан кейін босаған Еділ мен Жайық арасын Кіші Жүз тайпалары қайта иемденуге талпыныс жасады. Алайда патша үкіметі қазақтарға Жайықтың оң жақ жағалауына өтуіне тиым салған жарлық шығарды.

1773-1775 жылдардағы Дон казагы Е.Пугачевтің патшаға қарсы көтерілісіне Ресейдің Орынбор, Астрахан губернияларында тұратын башқұрт, ноғой, қалмақ және т.б. халықтарын тартты. Кіші Жүз қазақтарын да өз көтерілісіне тарту үшін олардың байырғы арманы – Еділ мен Жайық арасын қайтарып берем деген уәде берді. Сол себепті де қазақтар бұл көтеріліске қолдау

көрсетті. Е.Пугачев көтерілісі жеңіліспен аяқталды. Патша үкіметі көтерілісті аса қаталдықпен басып жаныштады. Халықтың жадынан бұл оқиғаны шығару үшін Жайық өзенін Орал деп өзгертіп Жайық казактары Орал казактары деп атала бастады.

1775 жылы патша үкіметі Кіші жүзді басқару жұмыстарын қайта ұйымдастырды. Орынбор губерниясы таратылып, Кіші жүз және Орта жүз аумағының бір бөлігі Сібір және Уфа генерал-губернаторлықтарының құрамына кірді (Қазақстан тарихы, 2002: 223). Патша үкіметінің іс-шараларын орындау үшін шекаралық комиссия құрылды. Жайық бойындағы шекаралық шептер қайта қалпына келтіріліп, бекініс қатайып, бекініс гарнизондары да күшейтілді. Патшалық шен беру, жалақы тағайындау саясаты арқылы сұлтандарды өз өкілі етіп бекітуге барын салды. Көтеріліс кезінде қос өзен аралығында емін-еркін көшіп жүрген қазақтарға қайтадан тиым салынды. Бұл тиым өз кезегінде Сырым Датұлы бастаған көтерілістің басталуына негізгі себеп болды.

Сырым Датұлы көтерілісіне мұрындық болған екінші мәселе – Нұралы ханның озбырлығы. Оның басты себебі – Нұралы ханның патша үкіметі мен Кіші Жүз қазақтарының арасында жағымсыз тұлғаға айналуы. Жарлық арқылы хандық билікті жоя алмайтынын білген патша үкіметі мемлекеттіліктің символы – хандарды қазаққа жағымсыз тұлғаға айналдыруға бар жанын салды. Патша жарлығы қазаққа тікелей жетпейтінін білгендіктен, қазақ хандары жарлығы түрде көрініс тапты. Нұралы хан да осылайша «екі оттың» ортасында жүрді.

1782 жылғы жарлық бойынша Нұралы хан мен оның туыстары Жайық арқылы өте алды және құқықтарын барынша асыра пайдаланды. Олар Орал казак әскерлері старшындарымен келісімге келе отырып, Жайықтан ақы төлемей өткен ауылдарды тонап, ал қазақтарды тұтқынға алып отырды. Сонан соң хан және оның маңындағылар халықтан тұтқындарды босатып алу үшін қаражат жинады. Жиналған қаражатты Орал әскери старшындарымен бөлісіп отырды. Осылайша, «әскери барлау» ісі ханның, шекаралық әкімшіліктің және казак басшыларының тұрақты табыс көзіне айналды.

Көтеріліске итермелеген келесі қысым – Орал казактарының озбырлығы түрінде көрініс тапты. 1742 ж. қазақтарға Жайықтың маңына жақындауға тиым салынды. Болған жағдайда, «өз беттерінше барымта жасауға» рұқсат берілді. 1760 ж. жарлыққа қосымша енгізілді. 1783 ж. жарлыққа сәйкес, қазақтарды ашық тонауға мүмкіндік берілді. Осы жылы Дондуков пен Назаров атамандар Кіші Жүз қазақтарынан 4900-дай жылқыны күштеп тартып алып кетті (Қазақстан тарихы, 2002: 226).

Орал казактарының қысымы барымтамен ғана шектелмеді. Қыс кезінде Жайық өзені қатып, оң жағалауға өту мүмкіндігі туындағанда Орал казактары казак ауылдарына Еділ мен Жайық аралығына қыстауға мүмкіндік берді. Бұл қадам қазақтың қамын ойлаудан емес, өздерінің құлқындарын тойдыру мақсатында болды. Өзеннің сол жағалауына өткен ауылдар көктемде сең бұзылмай кері оралуға тиісті болды. «Осы қызметі» үшін Орал казактары алым-салықты мал

түрінде алып отырды. Кіші Жүз қазақтары өз уәдесінде тұру үшін кепілдікке ауыл басшылары – билердің балаларын алып қалып отырды. Кепілге алынған балалардың оларды кепілдікке алғандардың үйінде қамқорлық пен мейірімге бөленбегені анық. Тиесілі салық төленбей қалған жағдайда кепілдікке алынған балалардың өлімге қиылу қаупі де бар еді. Сырымның екі ұлы – Қазы мен Қамбар 1778 жылғы казак-орыс атаманы Чагановтың шабуылы кезінде осындай шартпен мерт болғаны тарихқа белгілі оқиға.

Сырым Датұлы бастаған көтерілістің мақсаты – Еділ мен Жайық аралығын қайтарып алу, Нұралы хан мен Орал казактарының озбырлығына шек қою болды. Жерге шектеу қойған патша үкіметі болса, озбырлық көрсетіп отырған Ресейдің Орал казак әскери округі болды. Осы жағынан алғанда көтеріліс отарлық езгіге қарсы, яғни ұлт-азаттық болып саналады.

Көтерілістің қозғаушы күші – Кіші Жүз қазақтары, көтерілістің белгілі бір кезеңдерінде сұлтандар да болды. Көтеріліс басшысы Сырым Датұлына тоқталсақ, ол Пугачев көтерілісіне қатысқан адам. Бұдан біз оның соғыс ісінен хабары бар, қолбасшылық таланты бар, батыр тұлға екендігін көреміз. Ол беделі зор, ықпалы күшті байбақты руының старшыны болды (Қазақстан тарихы, 2022: 224). Ру старшыны болу Сырымның елдегі беделді, ауқатты адам екендігін көрсетіп отыр. Кеңестік дәуірде қандай да болмасын бір көтерілісті көрсеткенде, оның таптық тұрғыда, кедейдің байға қарсы күресі тұрғысынан көрсетілетіні тарихтан мәлім дүние. Сырымның ауқатты екендігін біле тұра Кеңестік тарихта қарастырылуы, оның отарлық езгіге қарсы бағытталуынан қабылданған болса керек. Ол 20 жасынан ақылдылығымен, әділдігімен, шешендігімен танымал болған тұлға. Сырымның шешендік өнеріне тоқталатын болсақ, мұндай қасиет көтеріліс басшысына қажет қасиеттер қатарынан табылатынын көруге болады. Исатай мен Махамбет көтерілісінде Исатай – батыр, ал Махамбет батыр болуымен қатар ақындығымен танымал тұлға. Көтеріліске халықты үндеу, олардың мәселелерін көтеру, халықтың рухын көтеру ақындар мен шешендердің мойнына жүктелетін дүние. Олай болса, Сырымның бойында осындай қасиеттің болуы, оның халыққа өз идеясын таратуға мүмкіндік бере алды. Сырым Нұралы ханмен құдандалы болды. Сырымның қарындасы Орын Нұралы ханға күйеуге шыққан (Мәшімбаев, 2015: 14). Көтеріліс мақсатының бірі – Нұралы ханды тақтан тайдыру болса, бұдан батырдың өзінің қамы үшін ғана емес, қарамағындағы халықтың қамы үшін күрескен тұлға екенін анық көруге болады. Сырымның қарамағына 2000-ға жуық түтін кірді. Жеке қасиеттері мен ел арасындағы беделі Кіші жүз қазақтарының ұлт-азаттық көтерілісіне басшылық жасауға мүмкіндік берді.

1783 жылға қарай даладағы жағдай ушығып, шарықтау шегіне жетті. Казак отрядтары қазақ ауылдарына шабуылдап, малдарын күштеп тартып әкетіп жатты. Қыстың қаталдығынан мал шығыны көп болды, азық-түліктің жетіспеушілігі жағдайды одан әрі қиындата түсті. Көктем мен жаз мезгілдерінде өзара шабуылдар тұрақты сипат алды. Міне, сол кездері халық көтерілісін Сырым Датұлы басқарды. 1783 ж. тамыздағы шабуылдардың

бірінде Сырым Орал казактары қолына тұтқынға түседі. Нұралы хан Сырымды қайтарып алу үшін 70 жылқы және 350 рубль күміс төледі (Путинцев, 1891: 33). Қазақ даласына қайта оралған Сырым көтерілісшілерді маңына жинап, Орал казактарына қарсы күресін жалғастырды.

Бұл кезде қазақтар көтерілісі жаппай сипат алып, оның басты бағыты Оралдың төменгі бойы мен Ор бекінісі аудандарына бағытталды. 1784 жылы қарашада Сырым Сағыз өзені маңына 1000 адамнан тұратын отряд жинады. Батырдың ханмен санаспай өз бетінше әрекет етуі хан екеуінің арасын салқындатты. Оның қозғалысына жауап ретінде қазақтардың наразылығын туындатқан жазалаушы отрядтар ауылдарды шабуылдап, тонады. 1775 жылдың көктемінен бастап Кіші жүз руларында қарама-қайшылық өріс алды.

Сырым отряды Жайықтың төменгі ағысындағы бекіністерге: Сахарный бекінісіне, Антоновский, Январцевский және т.б. форпостарға шабуылдады. Бұл кезде Айшуақ кепіл ретінде тұтқынға алынды. Сырым хандық және сұлтандық дәрежені сақтай алмаған Нұралы ханға қарсы шығады. Соңында осы жағдайдың нағыз иесі патшалық режим екені түсінікті болды.

Сырым казактармен партизандық соғыс жүргізді, көтерілісшілердің шағын отрядтары тұтқиылдан және бір мезетте әр жердегі шептерге, патша үкіметіне қызмет еткен хандар мен сұлтандар ауылдарына шабуыл жасады. Шағын топпен қимылдаған көтерілісшілер патша әскері мен казак отрядтарының қолына түспеді. Дала тұрғындары көтерілісшілерге белсенді түрде көмек көрсетті, соңына түскен жазалаушыларға жалған бағыт сілтеп оларды жасырды. Көтерілісшілер әрбір ауылдан өздеріне баспана мен көмек ала алды.

Нұралы ханның билігі дағдарысқа түсіп, халқы теріс айналды, ал Нұралының дәрменсіздігіне патша үкіметінің көзі жетті. Көтеріліс биліктің қатты алаңдатушылығын туғызған жаңа сатыға көтерілді. 1784 ж. Орынбор губерниясына қарасты Сібір және Самара өкілдігіне О.А.Игельстром тағайындалды. Игельстром қазақ мемлекеттілігі мен дербестігі саналған хандық билікті жоюға тырысты, сондықтан да реформа жүргізуді қолға алды.

Кіші жүз старшындары ханға көңілдері толмады, наразы болды, өз кезегінде ханның да старшындарға деген сенімі азайған еді. Нұралы хан О.А.Игельстромға шағымданды. «Халық арасында сіздің дәрменсіздігіңіз, – деп жазды губернатор, – ендігі жерде маған жауап бола алмайды, өйткені сіз қырғыз-қайсақ халқы басшысы болғандықтан, өз бағыныштыларыңызды менің талабымды қанағаттандыруға күшпен көндіру сіздің ісіңіз, әйтпесе сіздің ешбір сендірулеріңізге баға бере алмаймын» (Бекмаханова, 1980: 178).

«1785 жылдың күзінде патша әкімшілігі кеңесімен Кіші жүз старшындарының съезі болып өтті, онда Кіші жүзді басқаруды 3 бөлікке бөлу, жоғары билік басына съезд тандауы бойынша старшын тағайындау мәселесі шешілді. Сонымен қатар патша әкімшілігіне бағытталған Нұралы ханды биліктен аластату, қысқы жайылым көлемін кеңейту, казактардың шапқыншылығын тоқтату секілді мәселелер де қаралды. С.Датұлы кеңесші болып сайланды. Шекаралық сот мекемесі туралы шешім қабылданды, жаңадан хан сайлау, Қайып хан мәселесі

қаралды, бірақ Игельстром бұл шешіммен келіспеді. Старшындар патша үкіметіне адалдыққа ант берді. Игельстром 17 старшынға ауылымен Сахарная бекінісінен Гурьевке дейінгі Орал бойында көшіп-қонуға рұқсат етті, бұл өз кезегінде көтерілісті бәсеңдетуге көмектесті.

1786 ж. сәуір айында қайта көтерілген қазақтардың тегеурініне шыдамаған Нұралы хан Ресейден қорған іздеді. II Екатерина шешімімен биліктен аластатылып, саяси қуғындалушы ретінде Уфаға жер аударылған Нұралы 1790 жылы сол жерде қайтыс болды. 1791 жылы Ералы Кіші жүзге хан болып сайланды.

Қазақ даласында болып жатқан жағдайды патша әкімшілігі өз пайдасына пайдалануды көздеп, хандық билікті жойды. 1786 жылы «Игельстром реформасы» аталған Кіші жүзді басқару жобасы мақұлданып, бекітілді. Саяси билік Орынбор әкімшілігінің қолына шоғырландырылды, шекаралық сот үлкен құзыретке ие болды. Сонымен қатар керуен сарай мен бірнеше қала тұрғызу ұйғарылды. Дәстүрлі қоғамдық-саяси ұйымдарды түбегейлі өзгерту Қазақстанды бейбіт жолмен отарлауға бағындыруды көздеді. Реформаның мақсаты – Кіші жүздегі хандық билікті жою болып табылды.

Ірі старшындар мен билердің басым бөлігі хандық билікті сақтауды қолдай отырып, реформаның жүргізілуіне қарсы болды. Жаңа басқару аппараты өміршең болмады, расправа (жаза, жәбір) бірде-бір рет жиналмады. Шындығында, билік старшындардың қолында болды. Нұралы ханның інісі Ералы сұлтан хандық билікті қалпына келтіру әрекетін бастады. Оны Орта жүзден Уәли хан, Абылайдың ұрпақтары – сұлтандар қолдады. 1786 ж. тамызда Ералы және оның маңындағылар Кіші жүзде орын алған бақытсыздықтың басты кінәлілері деп есептеп, Сырым мен оның серіктестерін ұстады. Сондай-ақ, Ералы Сырымды Нұралы ханға айырбастауды да ойластырды. Барон Игельстром өз реформасының тірегі болады деп есептеп, Сырымды тұтқыннан босатуды жақтады. 1786 ж. көктемде Сырым тұтқыннан босатылды (Вяткин, 1998: 209).

Осы жылдың қыркүйек айында шекаралық сотты құруға келісілген старшындар съезі шақырылды. Сот 1786 ж. ашылып, Сырым тархан лауазымына ие болды, патша әкімшілігі тарапынан биліктен шеттетілді. Қолында толықтай билігі жоқ Сырым серіктестерімен бірге өз билігін жергілікті жерлерде нығайтуға тырысты. Өзінің дербес саясатын жүргізе отырып, ол Орынбор әкімшілігімен арақатынасын алшақтатып алды, әрі реформаны орындамау көтерілістің жалғасы екендігін түсінді.

Патша үкіметі реформаның еш нәтиже бермегенін көре отырып, хандық билік пен бұрынғы басқару жүйесін қайта қалпына келтіруді ұйғарды. Алғаш рет О. Игельстром 1792 ж. жұмыстан босатылып, орнына 1792-1794 жылдар аралығында жаңа губернатор А.А. Пеутлинг тағайындалды. Ол отарлау саясатын одан әрі күшейте түсті, қазақ даласына көтерілісшілерді жазалау үшін үнемі жазалаушы отрядтарын жіберіп отырды (Қазақстан тарихы, 2022: 231).

Жаңа губернатордың басшылығы кезінде хандық билік қалпына келтіріліп, Ералы сұлтан хан сайланды. Сырым бұл жағдайға өз қарсылығын білдіріп, көтерілісшілерді шекаралық шептерге шоғырландырды. Көтерілістің жаңа кезеңі басталады, Сырым патша үкіметінің тікелей қарулы күшіне қарсы тұрып, Ресейге соғыс жариялады. Жергілікті әкімшілік қозғалысқа қатысы барын анықтап алмай, қазақ ауылдарын шабуылдауға көшті, осыдан кейін 5000 түгін Оралдан көшіп кетті. Патша әскерімен бірге көтерілісті басуға Сырымның қарсыластары – сұлтандар да атсалысты. Ақсақалдардың едеуір бөлігі Сырымға қосылудан бас тартуда жер мәселесі, Жайық ауданындағы жайылымнан айрылып қалудан қорқу үлкен рөл атқарды.

Қозғалыстың жаңа кезеңінде батыр тұрақсыздық пен тиянақсыздық танытып, хандық билікті жою талабынан бас тартты. Сырым «тіл алғыш» хан таңдаудағы билер мен старшындардың талабына қосылды.

1794 ж. жазда Ералы хан қайтыс болып, Орынбор әкімшілігі Нұралы ханның ұлы Есімді хан етіп сайлады (Қасымбаев, 1999: 231). Қозғалыстың жаңа өрлеу тұсы 1795-1796 жж. жұттан кейін басталады. Есімнің өзіне көмектеспейтінін түсінгеннен кейін, Сырым оған да қарсы соғыс жариялайды. Оның бір бітімге келмеу ұстанымы көптеген старшындардың одан теріс айналуына алып келді. Қайта билікке келген Игельстром оны бейтарап қалдыру үшін батырмен келісімге келуге тырысты. Бірақ, 1797 ж. көктемде Есім хан Сырым сарбаздарының қолынан қаза табады (Қазақстан тарихы, 2022: 233). Қазақ даласында Айшуақ сұлтан басшылық еткен хандық кеңес шақырылды. Игельстромды күтпей, халық съезін шақырмай-ақ, кеңесте жаңа хан сайланды, ол Қаратай сұлтан болатын. Бұл ру басшыларын қолдаған сұлтандардың хан кеңесіне наразылығын білдіретін еді. Сырым Сырдария аймағында көшіп-қонды, старшындармен татуласып, күресті тоқтатамын деп мәлімдеме жасады. Ол хан кеңесі алдына Кіші жүздегі жағдайды тыныштандыру, руаралық барымтаны жою, Орал казактарымен қақтығыстар, тұтқындар алмасу жөніндегі өзінің талабын қойды. Соның ішінде Кіші жүздегі старшындық басқару қалпына келтірілді, Игельстром Айшуақты хан сайлайды. Бұл ұсыныс сұлтандарды да, ру старшындарын да қанағаттандырды. Жасамыс тартқан Айшуақ хан қазақ жүздері өмірінде шешуші рөл атқармады. Ру старшындары мен сұлтандар бір мәмілеге келіп татуласуы С. Датұлының жанына рубасыларын топтастырып, сұлтандар мен патша әкімшілігіне қарсы күрес жүргізуіне кедергі келтірді. Жазалаушы отряд қудалауына түсіп, жақтастарының басым бөлігінен айырылған Сырым кеңес отырысына келіп, күресті тоқтататындығын мәлімдеді. Сырым 1797 ж. Хиуаға қоныс аударып, 1802 ж. сонда қайтыс болады. Аңыздарға қарағанда уланып өлген (Қазақстан (Қазақ елі) тарихы, 2016: 37).

14 жылға созылған көтерілістің жеңіліс табуына билер мен старшындардың сатқындығы, басшылардың тұрақсыздығы, Жайық пен Еділ аралығында мал жаюға рұқсат етілуі, көтерілістің бірден-бір себебі саналған жер мәселесінің уақытша бәсеңдеуі себеп болды. Көтерілістің басты қозғаушы күші – отарлық

езгіден, хан, сұлтан, патша әкімшілігі озбырлығынан құтылуға талпынған шаруалар болды. Олар Еділ мен Жайық аралығындағы қалмақтардан босаған, қазақтың ауыз әдебиетінде көп айтылған «Еділ мен Жайық аралығына» қайта қоныстануға ұмтылды. Көтеріліске Кіші жүздегі өз жағдайларын нығайтуға ұмтылған билер мен старшындар да қатысып, хандар мен сұлтандарды билікпен бөлісуге мәжбүр етті. С.Датұлы халық бұқарасының жер үшін күресін қолдай отырып, мемлекеттіліктің жаңа формасын құруға, хандық билікті халық жиналысымен алмастыруға, олардың арасында билікті старшындардың қолына беруге ұмтылды. Көтерілістің соңында ұзаққа созылған күрестің нәтижесі патша әкімшілігі тарапынан қантөгіс туғызбау үшін Сырым батырдың бейбіт өмірге оралуына себепкер болды. Ол өмірінің соңын Хиуа хандығы аумағында өткізді. Батырдың бейбіт өмір сүруі оның жауларына да тағат бермеді. Ол 1802 жылы дүниеден өтті. Сырымның өлімінде қастандық жасалды деген болжам да бар.

Қорытынды

Қазақ халқы тарихындағы Сырым Датұлы басқарған Кіші жүз қазақтары көтерілісі маңызды тарихи оқиға болып табылады. Бұл көтеріліс ұлт-азаттық сипатқа ие бола тұра, ұлттық сана-сезімнің өсуіне әсер етті және өз кезегінде басқа көтерілістерге жол ашып берді. Патша әкімшілігі Кіші Жүз қазақтарының 1773-1775 жж. Е.Пугачев көтерілісіне қатысуы, 1783-1797 ж. Сырым Датұлы басқарған көтеріліске итермелеуінің басты себебі – Еділ мен Жайық арасындағы жер мәселесі екендігін түсінді. Бұл жерлерді қазақтарға қайтармау бұдан кейінгі көтерілістерге ұласатынын сезді. 1801 жылы патшаның рұқсатымен Кіші жүздің рулары Бөкей сұлтанның басшылығымен Жайық өзенінің оң жағасына өтуге арнаулы рұқсат алды. Жайық және Еділ аралығында Ішкі ордада Бөкей хандығы құрылды. Сырым Датұлы басқарған көтерілістің нәтижесіне тереңірек үңілетін болсақ, сол кезде Бөкей Ордасы құрылмаған болса, бүгінгі Батыс Қазақстан, Атырау облыстарының Еуропалық бөлігі, яғни Жайықтан батысқа қарайғы жерлер қазіргі Қазақстан Республикасы аумағы болмас еді. Егер бұл аймақ Қазақстан жеріне кірмеген болса Каспий теңізінің жағалауының 26 пайызы бізге тиеселі болмас еді. Қазақстан Республикасының тәуелсіздік жылдары елімізге тартқан инвестициясының 50 пайызы осы өңірге тиеселі. Бүгінгі Қашаған кеніші, Теңізшевройл компаниясының нысандары да осында шоғырланғандығын ескерсек, Сырым Датұлы сияқты біртуар азаматтарымыздың жеріміздің тұтастығын сақтауға қосқан үлесі өлшеусіз дер едік.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан тарихы. Бес томдық. 3-том. (2022). – Алматы: «Атамұра». -768 б.
2. Мәшімбаев С.М. (2015) Сырым Датұлы (1742-1802 жж). – Алматы: Қазақ университеті. 122 б.
3. Путинцев Н.Г. (1891). Хронологический перечень событий из истории Сибирского казачьего войско со времени водворения Западно-Сибирских казаков на занимаемой ими ныне территории. Омск. 256 с.

4. Бекмаханова Н.Е. (1980) Формирование многонационального населения Казахстана и северной Киргизии: Последняя четверть XVIII – 60-е годы XIX вв. – М., 279 с.
5. Вяткин М.П. (1998) Батыр Срым. – Алматы, «Санат». 344 с.
6. Касымбаев Ж.К. (1999) Государственные деятели казахских ханств (XVIII в.). Алматы. 289 с.
7. Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. Қазақстан отаршылдық және тоталитарлық жүйелер қыспағында. (2016) 3 кітап. Оқулық. Алматы, Қазақ университеті. 455 б.

REFERENCES

1. Qazaqstan tarihy. Bes tomdyq. 3 tom. (2022). – Алматы: “Атамұра”. -768 б.
2. Mashimbaev S.M. (2015) Syrym Datuly (1742-1802 zh.). – Алматы: Qazaq universiteti. 122 б.
3. Putintsev N.G. (1891). Khronologicheskiy perechen' sobytiy iz istorii Sibirskogo kazach'yego voyska s momenta obrazovaniya Zapadno-Sibirskogo kazachestva na territorii, zanimayemoy imi nyne territorii. Omsk 256 pp.
4. Bekmakhanova N.E. (1980) Formirovaniye mnogonatsional'nogo naseleniya Kazakhstana i Severnoi Kirgizii: poslednyaya chetvert' XVIII - 60-ye gody XIX veka. M., 279 s.
5. Vyatkin M.P. (1998) Bатыr Sрым. – Алматы, “Санат”. 344 с.
6. Kasymbaev Zh.K. (1999) Gosudarstvennyye deyateli Kazakhskikh khanstv (XVIII vek). Almaty. 289 b.
7. Qazaqstan (Kazakh eli) tarihy. Qazaqstan otarshyldyk zhone totalitarlyk zhuyeler kyspagynda. (2016) 3 tom. Oqulyk. Almaty, Qazaq universiteti. 455 b.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 254-270
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.631>

UDK 20.01.45

© D. Shrymbay*, E. Adylbekova, 2023

South Kazakhstan State Pedagogical University, Kazakhstan Shymkent.

E-mail: dana_26_06@mail.ru

MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOCS) – A TOOL FOR IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Shrymbay Dana — doctoral student in the specialty «Informatics teacher training», Faculty of Physics and Mathematics, South Kazakhstan State Pedagogical University, A. Baitursynov street 13, 160012, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: dana_26_06@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0382-5687>;

Adylbekova Elvira — Candidate of pedagogic sciences, docent, Faculty of Physics and Mathematics, South Kazakhstan State Pedagogical University, A. Baitursynov street 13, 160012, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: adylbekova_elvir@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-1471-0137>.

Abstract. This article is intended for teachers of higher educational institutions and organizations engaged in advanced training of pedagogical workers. Mass open online courses (MOOC) as a type of e-learning are a pedagogical tool used by domestic and foreign universities that implement the policy of openness of education, individualization of educational routes and support for academic mobility of students in the educational process of higher education. This article is devoted to the theory and practice of using mass open online courses in the educational process of the University. The strategy of organizing training courses is a means of introducing promising ideas into the content of the educational process. This article discusses the distance learning model and the role of collective actors in the regional and global educational space. We will consider the options for using the MOOC in training courses for students and advanced training courses for university teachers. Mass open online courses are a product of the information society obtained to ensure the transparency of the accumulated knowledge and the ability to organize the exchange of people in different countries of the world. This article aims to define the goals of university administrators who are launching a project to create mass open online courses (MOOCs), to mark the achievements and existing obstacles that have been achieved in this direction. It is assumed that the MOOC does not represent itself as an independent solution to the goals of the developer's universities, but has the potential of an effective tool to achieve the desired results if it is included in the organization's strategy.

Keywords: distance education, technologization, Mass Open Online Courses, digitalization, e-learning, digital educational environment

© Д.А. Шрымбай*, Э.Т. Адылбекова, 2023

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті.

E-mail: dana_26_06@mail.ru

ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРСТАРЫ (МООС) – БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ЖЕТІЛДІРУ ҚҰРАЛЫ

Шрымбай Дана Абилахатқызы – «Информатика педагогтерін даярлау» мамандығы бойынша докторант, Физика-математика факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, А. Байтұрсынов 13, 160012, Шымкент, Қазақстан
E-mail: dana_26_06@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-0382-5687>.

Адылбекова Эльвира Тулепбергеновна - Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Физика-математика факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, А. Байтұрсынов 13, 160012, Шымкент, Қазақстан;
E-mail: adylbekova_elvir@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-1471-0137>.

Аннотация. Бұл мақаланың өзектілігі білім беру мен өзін-өзі тәрбиелеуде ашық білім беру ресурстарын пайдаланудың тиімді әдістерін әзірлеу қажеттілігімен байланысты. Жоғары оқу орындарының студенттері мен оқытушыларының жаппай ашық онлайн курстарын оқудың мақсаты мен мотивтері талданды. Білім берудің жаһандануы мен цифрлануы жағдайында жаппай ашық онлайн курс білім беру қызметінің инновациялық құралы ретінде әртүрлі қолдану салаларын табады және өзін-өзі тәрбиелеудің үлгісі болып табылады. Бұл мақала педагогикалық қызметкерлердің біліктілігін арттырумен айналысатын жоғары оқу орындары мен ұйымдардың оқытушыларына арналған. Жаппай жабық онлайн-курстар (ЖАОК) электрондық оқитудың бір түрі ретінде жоғары мектептің білім беру процесінде білім берудің ашықтығы, білім беру маршруттарын дараландыру және білім алушылардың академиялық ұтқырлығын қолдау саясатын іске асыратын отандық және шетелдік жоғары оқу орындары қолданатын педагогикалық құрал болып табылады. Бұл мақала университеттің білім беру процесінде жаппай ашық онлайн курстарды қолдану теориясы мен практикасына арналған. Оқу курстарын ұйымдастыру стратегиясы-бұл оқу процесінің мазмұнына перспективалық идеяларды енгізу құралы. Бұл мақалада қашықтықтан оқыту моделі және аймақтық және жаһандық білім беру кеңістігіндегі ұжымдық субъектілердің рөлі қарастырылады. Студенттерге арналған оқу курстарында және университет оқытушыларының біліктілігін арттыру курстарында ЖАОК пайдалану нұсқаларын қарастырамыз. Жаппай ашық онлайн курстар-бұл жинақталған білімнің ашықтығын және әлемнің әртүрлі елдерінде адамдармен алмасуды ұйымдастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін алынған ақпараттық қоғамның өнімі. Бұл мақала жаппай ашық онлайн курстар (МООС) құру жобасын іске қосатын университет әкімшілерінің мақсаттарын анықтауға, осы бағытта

қол жеткізілген жетістіктер мен бар кедергілерді белгілеуге бағытталған. ЖАОК өзін әзірлеуші жоғары оқу орындарының мақсаттарын дербес шешу ретінде көрсетпеді, бірақ ұйымның стратегиясына енгізілген жағдайда қажетті нәтижелерге қол жеткізу үшін тиімді құрал әлеуетіне ие деген болжам жасалады.

Түйін сөздер: қашықтықтан білім беру, технологияландыру, жаппай ашық онлайн курстар, цифрландыру, электрондық оқыту, цифрлық білім беру ортасы

© Д.А. Шрымбай*, Э.Т. Адылбекова, 2023

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан.

E-mail: dana_26_06@mail.ru

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ (MOOCS) КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Шрымбай Дана Абилахатовна — докторант по специальности «Подготовка педагогов информатики», факультет физики-математики, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, ул. А.Байтурсынова, 13, 160012. Шымкент, Казахстан

E-mail: dana_26_06@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-0382-5687>;

Адылбекова Эльвира Тулепбергеновна — кандидат педагогических наук, доцент, факультет физики -математики, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, ул. А.Байтурсынова, 13, 160012. Шымкент, Казахстан

E-mail: adylbekova_elvir@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-1471-0137>.

Аннотация. Данная статья предназначена для преподавателей вузов и организаций, занимающихся повышением квалификации педагогических работников. Массовые закрытые онлайн-курсы (МООК) как форма электронного обучения являются педагогическим инструментом, используемым отечественными и зарубежными вузами, реализующими политику прозрачности образования, индивидуализации образовательных маршрутов и поддержки академической мобильности обучающихся в образовательном процессе высшей школы. Эта статья посвящена теории и практике использования массовых открытых онлайн-курсов в образовательном процессе университета. Стратегия организации учебных курсов-это средство включения перспективных идей в содержание учебного процесса. В этой статье рассматривается модель дистанционного обучения и роль коллективных субъектов в региональном и глобальном образовательном пространстве. Авторы рассмотрели варианты использования МООК на учебных курсах для студентов и на курсах повышения квалификации преподавателей университета. Массовые открытые онлайн-курсы являются продуктом информационного общества, для обеспечения прозрачности накопленных знаний и возможности организации обмена людьми в различных странах мира. Эта статья направлена на определение целей администраторов университетов, которые запускают

проект по созданию массовых открытых онлайн-курсов (МООС), а также на установление достижений в этом направлении и существующих препятствий. Предполагается, что МООС не позиционируется как самостоятельное решение целей вузов-разработчиков, но обладает потенциалом эффективного инструмента для достижения желаемых результатов, если он включен в стратегию организации.

Ключевые слова: дистанционное образование, технологизация, массовые открытые онлайн-курсы, цифровизация, электронное обучение, цифровая образовательная среда

Кіріспе

ЖАОК ұғымы педагогикалық ғылымға берік енгеніне қарамастан, бірақ әлі күнге дейін оның нақты анықтамасы әзірленбеген, тек әр түрлі авторлар ЖАОК-тың негізгі қасиеттерін (құрамдас элементтерін) көрсететін әртүрлі түсіндірмелерді ұсынады. ЖАОК деп біз жекелеген ашық білім беру ресурстарының жалғасы бола отырып, интерактивтілікті, курстың мазмұнын бірлесіп толтыруды қолдай отырып, мультимедиялық білім беру ресурстарын (мәтін, графика, аудио және бейне ақпарат, статикалық және динамикалық объектілер) қамтитын ашық (жалпыға қолжетімді), жаппай интернет-курс негізінде электрондық оқытудың мұндай нысанын түсінетін боламыз, яғни нақты уақыт режимінде, кері байланысты ұйымдастыруға арналған түрлі чаттар, қауымдастықтар мен форумдар түріндегі диалог негізінде білім беру процесінің барлық қатысушыларының тығыз өзара іс-қимылы. Ең танымал халықаралық МООС платформаларының мысалдары Coursera (сәуір, 2012), EdX (мамыр 2012), Udacity (ақпан 2012), FutureLearn (желтоқсан, 2012), Khan Academy (қазан, 2006), Udemu (2010), Ресейлік платформалардың ішінде Арзамас, Лекториум, "Ашық білім беру" ұлттық платформасы, "Универсарийум" жоғары оқу орындары аралық электрондық білім беру алаңы, Шекарасыз Университет, "ИНТУИТ" Ұлттық ашық университеті және т.б.

ЖАОК - бұл Интернетке ақысыз қол жетімділік арқылы қашықтан ұсынылатын ашық білім берудің бір түрі. Ол 2008 жылдан бастап кеңінен дамыды, содан кейін терминнің өзі пайда болды. Онлайн-курс – мақсатты (нақты нәтижелерге қол жеткізуді қамтамасыз ететін және жоғары білімнің білім беру бағдарламаларында көзделген құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған) және белгілі бір түрде электрондық оқытуды, бірыңғай педагогикалық сценарий шеңберінде өзара байланысты электрондық білім беру ресурстарының кешені негізінде қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып іске асырылатын оқу қызметінің түрлерінің, нысандары мен құралдарының құрылымдалған жиынтығы. Онлайн курстардың тұжырымдамасы оқытудың жаңа теориясының негізгі принциптеріне негізделген: авторлық тәсілдердің әртүрлілігі, тәуелсіз шешімдер қабылдауға жағдай жасау, оқытудың жеке білім беру траекторияларын құру. Онлайн курстар, ең алдымен, жаһандық цифрлық әлемде кәсіби қызмет үшін қажетті құзыреттерді игерудегі студенттердің мотивациясын және соның салдарынан дербестігін арттырады.

Қазіргі заманғы цифрлық технологиялардың саны мен сапасы оларды қоғам жинақтаған білім беруде пайдаланудың жаңа әдістерін әзірлеуге, сондай-ақ білім беруді цифрландыру саласындағы инновациялық шешімдердің әлемдік тәжірибесін қолдануға жағдай жасайды. Бұл білім беруді дамытудың ақпараттық-технологиялық парадигмасының түбегейлі өзгеруіне әкеледі. Болашақта информатика мұғалімдерін даярлау жүйесі цифрлық экономиканы дамытудың маңызды қозғаушы күші болып табылады. Олар экономиканың әртүрлі салаларында цифрлық деректерді өңдеу үшін бағдарламалық алгоритмдерді әзірлеу және қолдану арқылы жаңа технологияларды жасайтын және енгізетін жоғары білікті мамандар. Білім беруді цифрландыру және жаһандандыру жаңа білім беру құрылымдары мен ұйымдарының дамуына ықпал етеді, цифрлық технологияларды қолданудың инновациялық тәсілдерін құруды, интернет ресурстарын қолдану тәсілдерін кеңейтуді ынталандырады. Қазіргі білім берудің негізгі тенденциясы ашық онлайн курс тұжырымдамасы болып табылады, оның негізгі ерекшеліктерінің бірі ақпараттық желілерге негізделген заманауи цифрлық технологияларды оқыту процесінде кеңінен қолдану болып табылады. Жаппай ашық онлайн курстар (МООС) ашық білім берудің маңызды элементтері болып табылады. Курстың негізгі мақсаттарына мыналар жатады: қоғамдағы әртүрлі әлеуметтік топтардың ақпараттық теңсіздігін еңсеруге байланысты мәселелерді шешу; ақпараттық мәдениетті дамыту; бүкіл әлемдік қауымдастықтың ақпараттық ресурстарына кең қолжетімділікті қамтамасыз ету арқылы цифрлық технологияларды пайдалануға байланысты құзыреттерді тұрақты жаңарту. Ашық онлайн курстардың ерекшеліктері кез келген ыңғайлы уақытта, кез келген жерде және кез келген қарқынмен жаттығу мүмкіндігінен тұратын икемділікті қамтиды. Ақпаратқа ашық қол жетімділік, мазмұнды таңдаудағы икемділік, технология және танымдық белсенділік қарқыны, зерттеу орны мен уақыты жеке білім беру ортасын құруға және оның негізінде жеке білім беру траекториясын құруға кең мүмкіндіктер береді.

Кең мағынада ЖАОК - бұл қазіргі заманғы оқушылардың әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жаңа және прогрессивті білім беру технологияларын, әдістерін, әдістері мен құралдарын енгізу, білім беруді демократияландыру, білім беру принциптерін ізгілендіру, аймақтандыру, технологияландыру және жекелендіру бағытында өзгерту, кеңейту және нығайту барлық білім беру субъектілерінің функциялары мен рөлдерін кеңейту. Тар мағынада күшейту білім беру мазмұнының ақпараттық сыйымдылығын арттыру шеңберінде оқу уақытын ұтымды пайдалануға әкеледі; оқытудың белсенді әдістері мен формалары, компьютерлер мен басқа да техникалық құралдарды қолдану арқылы оқу процесінің энергиясы мен өнімділігін арттырады, оқушылардың мотивациясын, белсенділігін және танымдық белсенділігін ынталандырады, білім алушылар үнемі біліктілігін арттырады, ескірген авторитарлық оқыту моделін өзгертеді, барлығы бірге студенттердің оқуын оңтайландыруға әкеледі, оқу тиімділігін арттырады. Барлық өзгерістердің жылдамдығы, соның ішінде еңбек нарығындағы бәсекелестіктің күшеюі

бүгінгі дипломдардың әлеуетті жұмыс берушілер үшін маңыздырақ болуында емес, түлектердің университеттен кететін білімі мен кәсібилігінде екені анық. Жаңа сынақтарды ескере отырып, университет барлық оқу курстарында практикалық және шынайы сабақтардың максималды санын енгізеді және студенттерді топтық жұмысқа бейімдеудің әртүрлі нысандарын, тәсілдері мен әдістерін енгізеді. Бұл кез-келген жұмыс ортасындағы стандарт. Ұжымдық жұмыс, оның ішінде оқыту мен тәрбие қызметі қарым-қатынассыз мүмкін емес, сондықтан техникалық көмек болса да, ынтымақтастыққа бағытталған формалар, әдістер, қабылдағыштар мен құралдар мұғалімнің рөлін, оның білім беру процесіндегі тәжірибесі мен білімін бұзбайды.

Материалдар мен әдістер

ЖАОК қамтамасыз етеді:

- Барлығына білім беру мазмұнына ақысыз қол жетімділік;
- Интернетке қол жеткізе отырып, әлемнің кез келген нүктесінен бір уақытта көптеген студенттер мен курстарға қатыса аласыз;

ЖАОК мүмкіндік береді:

- Студенттер үшін ірі университеттерде, әлемнің үздік оқытушыларынан қашықтықтан, тәуелсіз тегін оқыту мүмкіндігімен (шет тілдерін білген жағдайда) курсты сәтті өткендігін дәлелдеу үшін;

- Оқытушылар үшін білім беру процесінің техникалық жабдықталуы мен өнімділігін арттыру, студенттердің алған білімдерін бекіту және тәуелсіз онлайн бағалау жүргізу, студенттердің өзіндік жұмысын ынталандыру, студенттің таңдауы бойынша оқытылатын модульдер/бағыттар санын ұлғайту, оқытудың ашықтығын қамтамасыз ету, аудиториялық жүктемені азайту, оқу процесін жоспарлауда икемділікті арттыру, оқыту сапасын арттыру, білім беру бағдарламаларының мазмұнын жетілдіру, жаңарту.

-Білім беру бағдарламаларын шығару, аудиториялық қаражат пен материалдық-техникалық ресурстарды үнемдеу;

-Ішкі баламалы оқыту мазмұны ретінде корпоративтік онлайн оқыту, біліктілікті арттыру бағдарламалары және балалар мен ересектерге арналған қосымша жалпы даму бағдарламалары қолжетімді.

Жалпы ЖАОК мыналарды қамтиды:

- Курстың аннотацияларын, бағдарламаларды, глоссарийлерді, оқытушылардың пікірлерін, курстық нұсқаулықтарды және басқа элементтерді қамтитын кіріспе;

- Жарнаманы орналастыру модулі;

- Курс бағдарламасына сәйкес бірнеше тақырыптық модульдер;

- Практикалық жұмыс үшін модуль (егер бар болса);

- Ұсынылатын әдебиеттер мен пайдалы интернет-ресурстар туралы ақпаратты қамтитын қорытынды модуль.

Әрбір тақырыптық модульде міндетті оқу материалдары және зерттелетін тақырып бойынша тесттер болуы керек. Курс студенттің барлық модульдерді дәйекті түрде аяқтауын қамтиды. Әр тақырыпты игеру, ең алдымен, тестілік

бақылау шараларымен аяқталады. Бұл жағдайда тестке қол жетімділік осы тақырып бойынша материалды зерттегеннен кейін ғана ашылады. Бақылау тестінен өткеннен кейін (өту балына жеткеннен кейін) тыңдаушылар курстың келесі тақырыптарына (тақырыптық модульдерге) қол жеткізе алады: курсты сәтті аяқтағандарға белгіленген үлгідегі сертификат беріледі. Сертификат барлық бақылау сынақтарынан сәтті өткен, практикалық жұмысты орындаған және курстың қорытынды тестін тапсырған жағдайда беріледі. Қорытынды тест тікелей оқушының жеке басын тексеру арқылы немесе қашықтықтан бейнебақылау (онлайн-бақылау) технологиясын қолдану арқылы жүргізіледі (О.А. Захарова, 2018).

Толықбағдарламалық жасақтама платформасы әдетте ЖАОК әзірлеушілеріне келесі құралдарды ұсынады:

1. Қашықтан оқытуға арналған стандартты қолдауы.
2. Мазмұнды басқару механизмі.
3. Оқытушылар мен студенттерге арналған интерфейс.
4. Тест тапсырмаларының әртүрлі түрлерін пайдаланып тесттер жасау.
5. Сараптамалық бағалау мүмкіндігі.
6. Әр түрлі ресурстарды қолдау.
7. Әр түрлі тапсырмаларды қолдану.
8. Дерекқорды пайдалану әдістерінің жиынтығы, дерекқор өрістерінің түрлері.
9. Сауалнамаларды ұйымдастыру құралдары.
10. Графикалық құралдарды қолдану.
11. Глоссарий.
12. Форум, блог, чат.
13. Вики-бұл пайдаланушылар бірлесіп жасаған веб-сайт.
14. Әр түрлі тілдерді қолдау.
15. Тіркеу және бекіту әдістері.

ЖАОК пәнді егжей-тегжейлі зерттеуді ұйымдастырудың және бүкіл топтың студент-зерттеушілерін, сондай-ақ жеке ынталы және талантты студенттерді анықтаудың құралы бола алады. Пән мазмұнын кеңейту/тереңдету құралы ретінде ЖАОК-қа жүгіну бізге пәннің жеке бөлімдерін егжей-тегжейлі зерттеуге және студенттердің өзіндік жұмысын құрылымдық тұрғыдан анықтауға мүмкіндік береді. Жаппай ашық онлайн курстар (МООС) - бұл жақында онлайн оқытуда пайда болған құбылыс. Курстың бұл түрінің жалпы атауы 4 бөлек термин арқылы қалыптасады:

- Жаппай (жаппай) - бұл курс әдетте көптеген қатысушыларды қажет етеді;
- Ашық (ашық) - Курс тегін және кез келген адам оған кез келген уақытта қатыса алады. Әдетте, бұл курстар ашық бастапқы бағдарламалық жасақтаманы және ақысыз Web2.0 қызметтерін пайдаланады;

- Онлайн (қашықтағы, онлайн нысаны) - курс материалдары мен бірлескен жұмыс нәтижелері қатысушылар үшін онлайн жарияланатынын білдіреді;

- Курс - оның тиісті құрылымы, жұмыс ережелері және жалпы мақсаттары бар, оларды әр қатысушы үшін өзгертуге болады.

Жаппай ашық онлайн курсты қолданатын оқыту моделінің бірнеше ерекшеліктері бар:

- Ашық қол жетімділік, яғни кез-келген адам онлайн-курстың тегін қатысушысы бола алады;
- Масштабтау, яғни шексіз адамдар онлайн курстарға қатыса алады;
- Әр түрлі кіріктірілген құралдары бар электронды материалдардың үлкен жиынтығы.

Көбінесе жаппай ашық онлайн курстардың білім беру моделі келесі схема бойынша құрылады:

1. 3-тен 10 минутқа дейінгі бейне дәрістер сериясы. Сонымен қатар, олардың көпшілігі ағылшын субтитрлерімен және бейне транскрипциясымен бірге жүреді. Кейбір платформалар дәріс жылдамдығын реттеу мүмкіндігін ұсынады. Әдетте бір мұғалім бейне дәрістер оқиды, бірақ кейде студенттерге көмектеседі.

2. Мәтіндік материал (міндетті және қосымша). Кейде курс материалдары сағып алынған құжаттар/бейнежазбалар немесе оқушылардың зияткерлік меншік туралы заңдарды бұзбауы үшін берілген материалдар болуы мүмкін.

3. Презентация (мүмкін аз қолданылатын) - бұл өзін-өзі зерттеуге арналған құжат.

4. Тесттер сериясы (диагностикалық, аралық және қорытынды).

5. Шығармашылық тапсырмалар (бақылаудың бұл түрі өте сирек кездеседі, бірақ егер мұндай аудиожазба бақыланатын болса, онда он мыңдаған тыңдаушылар дайындаған шығармашылық тапсырмаларды 1 оқытушы мен оның бірнеше көмекшілері тексере алады).

6. Курсты жүргізетін нұсқаушымен байланыс (сирек жағдайларда).

7. Оқытушы көмекшілерімен қарым-қатынас.

8. Курстың техникалық қолдауымен байланыс (сұрауға жауап тыңдаушының жеке электрондық поштасына жіберіледі).

Жаппай ашық онлайн курстарды пайдалана отырып, педагогтердің біліктілігін арттыру моделі мынадай ашық білім беру қағидаттары негізінде ұсынылуы мүмкін:

1) ашық кесте, яғни сіздің жеке сабақ логикаңыз және / немесе жеке қажеттіліктеріңізді толығымен қанағаттандыруға мүмкіндік беретін әртүрлі пәндер.;

2) ашық оқыту, яғни оқытушылар да, студенттер де өз идеяларын әртүрлі іс-шаралар арқылы қалыптастыра алады және оларды білім беру процесіне енгізе алады;

3) Ашық аутентификация, яғни оқу процесінде Өзін-өзі бақылау, өзара бақылау немесе топтық бақылау сияқты қызметті бағалаудың әртүрлі түрлері қолданылады.;

4) бұл ашық платформа, яғни оқытушылар мен студенттер үшін пайдалы интерфейс құруға, сондай-ақ оның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуге қатысуға ықпал ететін ашық білім беру кеңістігіндегі коммуникациялық қолдау.

Профессорлық-оқытушылық құрамның кәсіби дамуының қарастырылған модельдеріне мыналар жатады:

- 1) оқытушының құзыреттілік деңгейін анықтау үшін түсу емтиханы;
- 2) түсу емтихандарының нәтижелерін жасауға негіз болатын жеке білім беру бағдарламаларын әзірлеу;
- 3) біліктілікті арттырудың жеке білім беру бағдарламаларын іске асыру (У.С. Захарова, 2019).

Жетекші шетелдік және отандық университеттердің онлайн-оқытудың неғұрлым табысты тәжірибелерін талдау; Coursera, edX, Udacity, Uniweb, ашық Политех, "ашық білім беру" платформасы, Openprofession, Лекториум, GeekBrains, Stepik, "Шекарасыз Университет" ММУ платформасы, Универсариум, UNIVER TV; Postnauka, Intuit; Нетология, Эдуардо, Арзамас; осы онлайн курс платформаларында орналастырылған әлемдік жаппай ашық онлайн білім беру платформаларын пайдалану мүмкіндіктерін зерттеу; Жоғары оқу орын оқытушылары мен студенттерінің жаппай ашық онлайн курстардан өту тәжірибесін талдау. Зерттеу ЖАОК құралдарымен өзін-өзі тәрбиелеу құзыреттіліктерін қалыптастыру саласын қозғайды, білім беру мен өзін-өзі тәрбиелеуде цифрлық технологияларды қолдану саласындағы құзыреттерді дамыту және жаңарту үшін ашық білім беру ресурстарын пайдалану әлеуетіне ерекше назар аударылады.

Дамуды талдау және бағалау

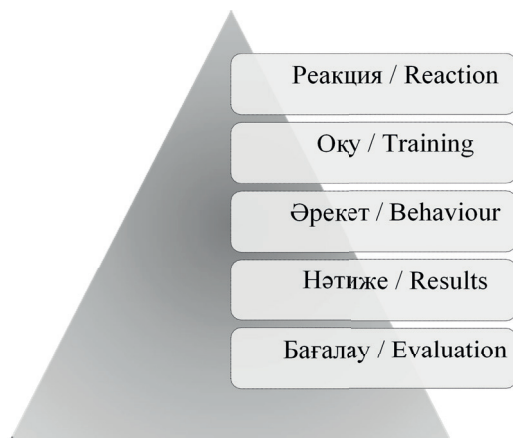
1. ЖАОК перспективалық құбылыс ретінде жоғары білімнің келбетін және ресейлік жоғары оқу орындарында оқыту сапасын өзгерте алады. Бұл технологияны шығармашылық дамуға қабілетті және студенттермен және басқа оқытушылармен бірлесіп жұмыс істеуге бағытталған белгілі бір оқытушы сәтті қолдана алады.

2. ЖАОК Қашықтықтан оқытудың маңызды аспектісі, әдетте, курстарды ұйымдастырудың әртүрлі ерекшеліктері негізінде қалыптасатын ұжымдық оқыту субъектісінің рөлі болып табылады. Дәл осы құбылыс өзін-өзі ұйымдастыратын оқыту жүйесінің маңызды контекстін жасайды. Мұндай жұмысты ұйымдастырудың педагогикалық тәсілдерін отандық педагогика бұрыннан дамытып келеді. Мұндай оқыту перспективаларының техникалық негізі туралы мәселе топтардағы өзін-өзі анықтау нұсқаларымен байланысты болуы керек.

3. Қашықтықтан оқыту технологияларының заманауи дамуымен университеттегі білім беру процесінің сапасы мұғалімнің нақты рөліне және оның педагогика ғылымында бұрыннан қалыптасқан әдістерді, формалар мен технологияларды шығармашылықпен қолдану қабілетіне байланысты. Оқытушының оқуға, өзінің ғылыми саласының шекарасынан шығуға және пәнаралық байланыстарды пайдалануға дайындығы оған тез өзгеретін әлемге сәйкес келуге мүмкіндік береді (М. В. Махмутова, 2015).

Қазіргі ЖАОК біртекті құрылымға ие, жеке модульдерге бөлінеді. Әр модульде теориялық және практикалық материалдар, өзіндік жұмыс

тапсырмалары және оқу жетістіктерін диагностикалау бар. Олардың міндетті құрылымдық элементтері құжат айналымын ұйымдастыру (курсқа қатысушылар туралы ақпаратты сақтау), чаттар мен форумдарды пайдалану арқылы әдіскерлердің, ұйымдастырушылардың студенттермен бірлескен жұмысын ұйымдастыру болып табылады. ЖАОК талдауында біз Дональд Киркпатрик пен Джек Филлипстің оқу әсерін бағалау моделіне негізделген бағалау көрсеткіштерін анықтадық және оларды зерттеу әдістемесін жасадық.



Сур.1. Киркпатрик пен Филипстің MOOC бағалау моделі
(Fig.1. Kirkpatrick and Philips MOOC Evaluation Model)

Респонденттерге арналған барлық сұрақтар негізгі көрсеткіштерді бөлу негізінде бес деңгейге жіктелді: реакциялар, оқыту, әрекет, нәтижелер және бағалау (1-сурет). Оқу жылында бірінші деңгей ЖАОК қолдану арқылы оқытуға реакцияны, оның мазмұнындағы олқылықтарды анықтауға мүмкіндік беретін олардың өзектілігі мен пайдалылығын зерттеді. Екінші деңгейдің мақсаты оқытудың белгіленген мақсаттарға, нақты ЖАОК қалыптастыруға бағытталған нақты құзыреттерге сәйкестігін, сондай-ақ оны жүргізудің мазмұны мен әдістерін жақсарту мүмкіндіктерін анықтау болды. Өткізу алынған нәтижелердің тыңдаушының одан әрі кәсіби қызметіне әсері тұрғысынан қаралады. ЖАОК–ты игеру нәтижелерін (5 деңгей) анықтау бойынша зерттеу жүргізілді, бұл ЖАОК-ты игеруді бағалауға және осы курсты жетілдіру жолдарын ұсынуға мүмкіндік берді.

Нәтижелер мен талқылаулар

Эмпирикалық зерттеу барысында авторлар жүргізген сауалнама деректері студенттерінің көпшілігі табысты мансап үшін жоғары білім алу қажеттілігін түсінетінін (72%), оқытушылардың оларды оқытуға қатысуына оң көзқараспен қарайтынын (68%) және ЖОО-да оқу қызметін құру ұйымдасқан, басқарылатын және бақыланатын болуы керек екенін мойындайтынын растады (78%). Студенттердің бір бөлігі болашақ мамандардың қосымша қашықтықтан білім беру бағдарламаларына (54%), ЖАОК (жаппай ашық онлайн курстар) және

өзге де ҚБ (ашық білім беру ресурстары) (66%) алаңдарында дербес нысаналы оқытуға қатысуы, алған білімдерін қолдану бойынша қатар жұмыс істеу шартымен ғана ЖОО-да оқу кезінде шынайы кәсібилікке қол жеткізуге болады деп санайды дағдылар (43%).

Осы мәселе бойынша әдебиеттерді талдау АКТ-ның дамуының және өмірдің барлық салаларына, соның ішінде экономика мен білімге енуінің жоғары қарқыны және жаһандану, интеграция және ақпараттандыру процестері нәтижесінде болған басқа да елеулі өзгерістер университеттер мен оқытушылардың технологиялық бағдарланған оқыту әдістеріне қызығушылығының артуына әкелгенін растайды. Соңғы жылдары жаппай ашық онлайн курстар немесе ЖАОК (ағылш. MOOCs), оны ЮНЕСКО 2028 жылға дейін білім беруді дамытудағы ең перспективалы 30 тенденцияның немесе драйвердің қатарына қосты. ЖАОК-тың танымалдығы даусыз. Себебі оқыту тек желілердің өзара әрекеттесуінде ғана емес, сонымен бірге ортақ мақсаттармен, көзқарастармен, мотивациялармен және мүдделермен байланысты пікірлес қауымдастыққа да орын алады.

ЖАОК-тың маңызды ерекшеліктерінің бірі - әрбір студент үшін жеке оқу ортасының болуы алған білімдерін уақтылы жаңартуға, өз шешімдерін қабылдауға, байланыстарға қарауға және әртүрлі білім салаларының, тұжырымдамалар мен идеялардың маңыздылығын тануға мүмкіндік береді. Екіншіден, онлайн - қоғамдастықта жұмыс істеу дағдылары коммуникативтік дағдыларды жақсартуға, жауапкершілікті арттыруға, шешім қабылдаудың дербестігін арттыруға, студенттердің оқу мотивациясын және техникалық құралдармен жұмыс істеуін дамытуға, сол арқылы қарқынды дамып келе жатқан Цифрлық әлемде кәсіби қызмет үшін қажетті қосымша қолданбалы білім алуға мүмкіндік береді. Үшіншіден, пәнаралық оқыту білім мен дағдылардың жаңа формаларын дамытуды көздейді, онда оқу ортасы шартты түрде болашақ мамандықтың нақты ортасына айналады. Төртіншіден, жобалық оқыту мен геймификация құралдарын кеңейту өзін-өзі көрсетуге және авторлық сәйкестікке жаңа мүмкіндіктер ашады, осылайша шығармашылықты, және әлеуметтік танылған табысқа бағытталуды дамытады. Практикалық тұрғыдан алғанда, ЖАОК-ты зерттегеннен кейін ресми сертификат немесе куәлік алуға болады (И. Н. Айнутдинова, 2018).

Біздің зерттеу Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің базасында жүргізілді, оған 150 білім алушы қатысты. Алынған нәтижелер кейіннен студенттердің аудиториядан тыс өзіндік жұмысының мазмұнын қалыптастыру үшін пайдаланылды. Студенттерге ұсынылатын ЖАОК цифрлық мәдениетті, сыртқы сараптамалық бағалаумен қосымша кәсіби дайындықты қалыптастыру шеңберінде жеке білім беру траекториясын дамытудың көрсеткіші болды. Оқудың соңында студенттерге кәсіби дайындықты жетілдіру және цифрлық мәдениетін дамыту үшін болашақта ЖАОК-ты пайдалануға дайын екендіктерін анықтайтын сауалнамадан өту ұсынылды. Мақалада жаппай ашық онлайн курстарды қолдана отырып,

жоғары мектепте оқу процесін ұйымдастырудың модельдері қарастырылған, ЖОО білім беру жүйесінде онлайн және офлайн оқыту бойынша жеке әдістемелер қаралды, педагогикалық ЖОО-ның білім беру процесіне ЖАОК элементі ретінде онлайн-дәрістерді енгізу бойынша эксперименттік деректер ұсынылды. Оқушылардың оқытудың жаңа түрлері туралы пікірі зерттелді. Қазіргі зерттеулерде онлайн курстардың әртүрлі түрлері бар. Жоғары мектеп жүйесінде ЖАОК пайда болуы қазіргі білім берудегі жағдайды айтарлықтай өзгертеді. Оның қолжетімділігі артты, университет құрылымы жаңартылды, әрбір оқытушының практикалық қызметінде ресурстардың уақытша үнемделуі камтамасыз етілді, тәжірибеге бағдарланған білім беру процестері күшейтілді және оқытудың белсенді әдістері енгізілді. Классикалық дәріс сабақтарымен салыстырғанда онлайн дәрістердің артықшылықтарын атап өтеміз:

1. Жаппай, ұжымдық сабақтар. Онлайн дәрістер сабақтарды шектеусіз пайдаланушылармен бір уақытта өткізуге мүмкіндік береді (техникалық шектеулерді ескермей).

2. Сабақта студенттер мен онлайн тыңдаушылар арасында қашықтан өзара әрекеттесуді ұйымдастыру.

3. Студенттерге ыңғайлы. Аудиторияның физикалық қатысуын қажет етпестен кез келген жерде ақпарат алу мүмкіндігі.

4. Спикерлер немесе сыртқы тыңдаушылар ретінде хабар таратуға бөгде мамандарды тарту мүмкіндігі.

5. Ішінара анонимділікті сақтай отырып, жедел кері байланыс. Онлайн дәрістер нақты уақыт режимінде сұрақтар қоюға және жауап алуға мүмкіндік береді. Студенттер оқытушылар мен курстастарына жанама түрде сұрақтар қоюдан тартынбайды.

6. Сыртқы сарапшылардың бағалауынан кейін курс материалдарын жетілдіру.

Артықшылықтардан басқа, онлайн дәрістердің кемшіліктері де бар:

1. Бірінші кезеңдегі жұмыстың жаңа формасы мұғалімдерге қиындықтар туғызады және оқыту әдістерін өзгертуге және болашақта сабақ құрудың қалыптасқан логикасына қосымша күш салуды қажет етеді, бұл әзірленген материалдар мен сабақтарды сынау арқылы теңестіріледі.

2. Оқытушыға дәрісте оқушының қатысуы мен мінез-құлқын бақылау қиын. Бұл кемшілік арнайы бағдарламалық шешімдерді (прокторинг деп аталатын) қолдана отырып, қашықтықтан білім алушының жеке басын сәйкестендіру тетіктерін енгізу арқылы жойылады. Сонымен қатар, онлайн-дәріс және жалпы онлайн-оқыту форматының өзі классикалық формамен салыстырғанда оқушылардың мотивациясы мен дербестігін, демек, оқытушы тарапынан аз бақылауды білдіреді. Сонымен қатар, қызықты мысалдармен, аудиториямен уақтылы қашықтықтан өзара әрекеттесумен және әңгімелесуге үшінші тарап сарапшыларын тартумен дұрыс құрылған онлайн - дәріс оқушылардың тікелей бақылауын қажет етпейді және көптеген байланыстар мен көріністерге ие болады.

3. Студенттердің материалды қаншалықты жақсы меңгергенін ескеру қиын, өйткені тыңдаушылардың реакциясын көруге мүмкіндік жоқ, визуалды байланыс жоқ. Сабаққа арналған бағалау құралдарының дұрыс құрастырылған жиынтығы, шығармашылық тапсырмалардың басым болуы, олардың санын азайту немесе Интернеттен табуға болатын әдеттегі тест тапсырмаларынан бас тарту, нақты құзыреттердің қалыптасуын тексеру сабақ материалдарын игеру туралы сенімді мәліметтер алуға мүмкіндік береді (И. В. Кудинов, 2020).

Жаппай ашық онлайн курс тұжырымдамасын жүзеге асыруда біз 2 тенденцияны бөліп көрсетеміз. Бірінші тенденция - барлығына білім беру қызметтеріне кең қол жеткізуге мүмкіндік беретін ашық білім беру ресурстарының әлеуетін іске асыру. Бұл мәселені шешу үшін білім беруде білім беру ресурстарының материалдарын пайдалану әдістерін әзірлеу қажет. Екінші бағыт - заманауи цифрлық құралдар негізінде оқытушылар мен студенттер үшін жеке білім беру ортасын құру үшін жағдай жасау. Бұл мәселелерді шешу үшін оқытушылар мен оқытушылардың цифрлық білім беру және өзін-өзі тәрбиелеу технологиялары саласындағы қабілеттерін үздіксіз дамытуға және жаңартуға бағытталған білім беру процесін интеллектуализациялау қажет. Ашық онлайн курстар ашық білім беруде маңызды рөл атқарады. Көптеген онлайн курстардың айрықша ерекшелігі - мұндай курстарда бір уақытта шексіз студенттер оқи алады. ЖАОК барлық адамдар үшін ашық қол жетімділікті қамтамасыз етеді. Көптеген курстар платформада тіркеліп, курсқа жазылуы мүмкін, осылайша әркім бастапқы білім деңгейін, жасын, мәртебесін немесе кәсіби қасиеттерін көрсетпей-ақ тіркеле алады. Әрбір онлайн курс өте айқын құрылыммен ғана емес (курс модульдерден тұрады), сонымен қатар оқыту әдістемелерімен, курс материалдарын зерттеу және әзірлеу әдістерімен, аралық және жалпы басқарумен, сондай-ақ білім мен дағдыларды бағалау процедуралары мен әдістерін анықтайтын оқыту әдістерімен сипатталады.

Курстардың көпшілігі өзін-өзі оқытуға арналған, сондықтан жаппай ашық онлайн курстар үлкен өзін-өзі тәрбиелеу әлеуетіне ие, цифрлық құралдарды пайдалану негізінде өзін-өзі тәрбиелеудің жаңа нысандарын, әдістері мен технологияларын құруды ынталандырады, оқу және оқыту қызметінде цифрлық құралдарды пайдалану саласындағы құзыреттерді байытуға және жаңартуға айтарлықтай әсер етеді (Н. П. Гончарук, 2020).

Көптеген адамдарға әртүрлі пәндерді тегін және қашықтықтан оқуға мүмкіндік беретін жаппай ашық онлайн курстар қазіргі заманғы жоғары білімнің қуатты әлемдік тенденциясын білдіреді. Олар барлық желілік және мобильді өзара әрекеттесу қызметтерін белсенді пайдалануға, яғни заманауи ақпараттық технологиялардың техникалық және бағдарламалық мүмкіндіктерін кеңінен пайдалануға бағытталған. Сонымен қатар, олар дәстүрлі білім берудің сынағы болып табылады, оны инновациялық дамуға ынталандырады, оның бағыттарының бірі аралас диагностикалық сынақтарды зерттеу және жүзеге асыру болып табылады (Н.В. Гречушкина, 2018).

ЖОО жағдайында ЖАОК қолдану модельдерін сынақтан өткізу оларды

дәстүрлі форматта жүзеге асырылатын оқу процесінде қолданудың орындылығы туралы қорытынды жасауға және студенттер мен оқытушы үшін оқу процесін дербес бақылау қажеттілігі, онлайн курстың оқу материалдарына тұйықталу, қосымша оқу және анықтамалық материалдармен жұмыс істеуге құлықсыздық сияқты бірқатар қиындықтарды бөлуге мүмкіндік берді. Жүргізілген зерттеу ЖОО-ның білім беру жүйесіне ЖАОК интеграциясының модельдері мен шарттарын кешенді зерделеу кезеңдерінің бірі болып табылады және ЖОО-дағы оқу процесінде жаппай ашық онлайн курстарды пайдаланудың ғылыми-педагогикалық негізін әзірлеуді зерттеудің келесі кезеңіне материал ұсынады (С. В. Нилова, 2020).

Ашық онлайн курстардың пайда болуымен, қандай да бір жолмен, өзін-өзі оқытудың пайдасына білім берудің институционалдық нысандарынан бас тарту мүмкіндігіне байланысты. ЖАОК құбылысының пайда болуымен осы идеяны жүзеге асыру мүмкіндігі туралы сұрақтар жиі қойылады. ЖАОК шеңберінде оқу үшін өзін-өзі ұйымдастырудың дұрыс деңгейіне ие адамдар үшін жеткілікті аз. Қатысушыларды сәйкестендірудің қиындығы оқу нәтижелерін тануды қиындатады, демек, жоба сертификатын емес, білім беру мекемесінен белгіленген үлгідегі куәлікті беру. Сонымен қатар, бірқатар платформалар осы мәселені шешуді ұсынады, бірақ көбінесе бұл қатысушылардың қаржылық шығындарына байланысты болады.

Қорытынды

Университеттегі оқыту тәжірибесі студенттерді оқытудың желілік электрондық нысандарын одан әрі дамытудың орындылығы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Тыңдаушылардың оқытушылармен өзара іс-қимылы және қарым-қатынасы электрондық білім беру ортасының түрлі құралдарының көмегімен жүзеге асырылады. Әрбір жаппай ашық онлайн курстың белгіленген оқу мақсаттарын іске асыруға, белгілі бір нәтижелерге қол жеткізуге бағытталған өзіндік педагогикалық дизайны бар. Онлайн курстың негізгі элементтерін бөліп көрсетсек:

- онлайн-курстың мақсатына және оны зерттеудің нақты нәтижелеріне сәйкес әзірленген әдістемелік негізделген мазмұны;
- онлайн форматта тиімді білім беру технологияларын пайдалану;
- онлайн-курстың мазмұнын визуализациялау құралдары;
- онлайн-курстың интерактивтілігін қамтамасыз ету құралдары: топтық орындауға арналған интерактивті оқу тапсырмалары; форумдар; тапсырмаларды орындау үшін виртуалды командалар құру, тапсырмаларды өзара бағалау, топтық өзара іс-қимыл үшін интернет-сервистер құралдарын пайдалану;
- қиындық жағдайында білім алушыларды қолдауды ұйымдастыру құралдары: мониторингтік құралдар және жедел кері байланыс, оқу жұмысының қорытынды нәтижелерін ғана емес, сонымен қатар аралық нәтижелерін бағалау және бақылау, курсты оқу процесінде қателерді диагностикалау;
- тыңдаушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік беретін

құралдар: оқу материалын көп деңгейлі ұйымдастыру тәсілдері, ақпаратты ұсынудың баламалы тәсілдері, оқу материалдарын саралау, ұйымдастыру және бақылау кезіндегі ерекшеліктерді есепке алу; курстың барлық модульдерін өту процесінде курс тыңдаушылары мен авторларының өзара іс-қимылы; тыңдаушылардың оқу жұмысын дараландыруға бағдарланған әртүрлі деңгейдегі қиындық тапсырмалары;

- онлайн оқытуды жандандыру құралдары, онлайн оқыту процесінде қолдау, тәсілдері арқылы танымдық мотивацияны ынталандыру;

- кері байланысты нақты ұйымдастыру, нәтижелерді статистикалық өңдеу.

ЖАОК-тың маңызды сипаттамалары:

- тақырыптардың алуан түрлілігі;

- бірнеше қиындық деңгейлерінің болуы;

- тыңдаушылардың танымдық мотивациясын ынталандыруға бағытталған онлайн оқытуды жандандыру;

- өзін-өзі тәрбиелеу мотивациясының дамуына әртүрлі ақпарат көздерімен қамтамасыз ету ықпал етеді.

Жаппай ашық онлайн курстарда тыңдаушылардың мотивациясын, сондай-ақ әр модульден өтудің аралық және қорытынды нәтижелерін зерттеуге көп көңіл бөлінетінін атап өткен жөн. Онлайн курсты өту барысында құрылған типтер жаңартылады, тыңдаушылар туралы нақты ақпаратпен байытылады, бұл олардың тәжірибесін, сұраныстары мен қажеттіліктерін одан әрі тереңірек зерттеуге әкеледі. Әр модуль бойынша білімді игеру дәрежесін, сондай-ақ алған білімдерін әртүрлі жағдайларда пайдалану дағдыларын зерттеу мақсатында үнемі тестілеу жүргізіледі. Алынған зерттеу нәтижелері негізінде онлайн оқыту нәтижелерін растау үшін оқу жұмысының тиімділігін бағалау алгоритмі қалыптастырылады. Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер онлайн – курстан өту процесінде тыңдаушылардың оқу іс-әрекетінің моделін әзірлеуге негіз болады. Біз жүргізген ЖАОК түрлі платформаларының онлайн курстарын талдау осы жобалардың мақсаттарының кең ауқымы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. ЖАОК-тың жаһандық мақсаты оқытушылар мен студенттердің білім беру және өзін-өзі тәрбиелеу қажеттіліктері мен мотивтерін қанағаттандыру, сондай-ақ ресми және бейресми білім берудегі олқылықтардың орнын толтыру болып табылады. Студенттердің онлайн курстарды пайдалануды зерттеу келесі мотивтерді анықтауға мүмкіндік берді: университетте оқылатын оқу пәнін жақсы түсіну үшін қосымша білім мен дағдылар көздерін алу; жаңа оқу курстарын оқытуға және игеруге дайындық; оқу еңбегін тиімді ұйымдастыру, оның білім беру траекториясын жоспарлау және құру үшін ақпарат іздеу; цифрлық құралдар мен интернет технологияларын пайдаланатын жаңа оқыту технологияларымен танысу; оқу жобасына немесе тапсырмаға қатысты қосымша анықтамалық материалдар алу үшін интернет ресурстарын іздеу. Осылайша, онлайн оқыту технологиялары студенттердің өзін-өзі тәрбиелеу мотивациясына айтарлықтай әсер етеді, сонымен қатар өзін-өзі тәрбиелеудің жаңа формалары мен әдістерін дамытуды ынталандырады.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері көрсеткендей, оқытушылардың көпшілігі оқу пәнін оқыту тәжірибесін байыту үшін онлайн курстарға жазылады; білім беру бағдарламалары мен оқулықтарды әзірлеу үшін әртүрлі материалдар алу; басқа оқытушылардың әдістемелік әзірлемелерін зерттеу; онлайн курс оқытушыларының бейне дәрістерін талдау; онлайн курстың тесттерін, тапсырмаларын, бағалау материалдарын және басқа материалдарын зерттеу; білім беру бағдарламалары мен оқулықтарды енгізу жолдарын зерттеу; онлайн форматта оқытудың жаңа цифрлық технологияларымен және әдістемелерімен танысу. Нақты жоғары оқу орындарының оқу пәндері бойынша ЖАОК көп болғандықтан, оқытушылар онлайн білім беру саласындағы әдістемелік құзыреттілік деңгейін арттырып қана қоймай, сонымен қатар оқу процесінде ақпараттық технологиялар мен цифрлық құралдарды қолдану саласындағы жаңа құзыреттерді игеруге, сондай-ақ онлайн - оқытудың жеке тәжірибесін байытуға, өзін-өзі тәрбиелеу деңгейін арттыруға мүмкіндік алады.

ЖАОК қолданудың басқа себептеріне мыналар жатады:

- әртүрлі салаларда жаңа цифрлық технологиялар, құрылғылар мен қызметтер туралы қажетті ақпаратты іздеу;

- қашықтықтан оқыту технологияларын меңгеруге, онлайн білім беру тәжірибесін алуға ұмтылу;

- ЖАОК көмегімен пікір алмасу үшін, қызығушылық саласында талқылау үшін әріптестер табуға болатын қауымдастықтарда қарым-қатынас жасауға ұмтылу, виртуалды желіде осындай мүдделері бар адамдармен сөйлесуге деген ұмтылыс;

- туындаған қиындықтарды жеңу мақсатында кәсіби проблемаларды талқылау;

- өзінің кәсіби саласындағы оқиғалардан хабардар болуға ұмтылу;

- кәсіби саладан тыс білімді кеңейту;

- әлемдік білім беру жүйесіндегі инновациялар, жетекші отандық және шетелдік университеттердің тәжірибесі, басқа елдердің мәдениеті туралы жаңа ақпарат алуға деген ұмтылыс.

Осылайша, біздің зерттеуімізде отандық және шетелдік платформалардың жаппай ашық онлайн курстарын қолдану мүмкіндіктеріне жүргізілген талдау олардың кәсіптік және жалпы мәдени өзін-өзі тәрбиелеуде кеңінен қолданылатынын, сондай-ақ қосымша білім беру, олқылықтарды жою және ресми білім беру процесінде алған білімдерін тереңдету үшін пайдаланылатынын көрсетеді. Біз өзін-өзі дамыту және өзін-өзі оқыту, өзін-өзі тәрбиелеудің үздіксіз процесі үшін жаппай онлайн курстардың айтарлықтай әлеуетін анықтадық. Онлайн білім беру технологиялары қоғамды цифрландыру жағдайында өзін-өзі тәрбиелеу нысандары мен әдістерінің өзгеруіне ықпал ететіндігін анықтадық, өйткені ЖАОК тыңдаушылардың өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын, өзін-өзі тәрбиелеуге дайындығын дамытуға жағдай жасайды; жеке білім беру ортасын құрады, жеке тәжірибеге, танымдық мүдделер мен қажеттіліктерге сәйкес жеке білім беру траекториясын құра алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Захарова О.А., Рункевич Ю.П.(2018). Массовые открытые онлайн-курсы ДГТУ. Перспективы внедрения. Образовательные технологии и общество, 21 (2), 366-373.

Захарова У.С. (2019). Производство МООК в университете: цели, достижения, барьеры. Университетское управление: практика и анализ, 23 (4), 46-68.

Махмутова М.В., Махмутов Г.Р.(2015). Модели и платформы реализации массовых открытых онлайн курсов. Современные информационные технологии и ИТ-образование, 1 (11), 486-496.

Айнутдинова И.Н., Айнутдинова К.А. (2018). Реализация концепции массового открытого онлайн обучения в вузе средствами виртуальной обучающей среды moodle. Казанский лингвистический журнал, 1 (2 (1)), 72-79.

Кудинов И.В., Кудинова Г. Ф.(2020). Интеграция массовых открытых онлайн-курсов в образовательный процесс педагогического вуза. Педагогический журнал Башкортостана, (3 (88)), 110-122.

Гончарук Н.П., & Хромова Е.И. (2020). Использование массовых открытых онлайн-курсов как способ повышения качества непрерывного самообразования. Казанский педагогический журнал, (5 (142)), 77-83.

Гречушкина Н.В. (2018). Массовые открытые онлайн-курсы в контексте современного образования. Сибирский педагогический журнал, (4), 67-74.

Нилова, С. В. (2014). Массовые открытые онлайн курсы в образовательном процессе университета. Образовательные технологии и общество, 17 (2), 555-568.

REFERENCES

Zakharova O.A., Runkevich Yu.P. (2018). Mass open online courses of DSTU. Prospects for implementation. Educational Technologies and Society, 21(2), 366-373.

Zakharova U.S. (2019). MOOC production at the university: goals, achievements, barriers. University Management: Practice and Analysis, 23(4), 46-68.

Makhmutova M.V., Makhmutov G.R. (2015). Models and platforms for the implementation of mass open online courses. Modern Information Technologies and IT Education, 1 (11), 486-496.

Ainutdinova I.N., Ainutdinova K.A. (2018). Implementation of the concept of mass open online education at the university by means of the virtual learning environment moodle. Kazan Linguistic Journal, 1 (2 (1)), 72-79.

Kudinov I.V., Kudinova G. F. (2020). Integration of mass open online courses into the educational process of a pedagogical university. Pedagogical Journal of Bashkortostan, (3 (88)), 110-122.

Goncharuk N.P., & Khromova E.I. (2020). The use of mass open online courses as a way to improve the quality of continuous self-education. Kazan Pedagogical Journal, (5 (142)), 77-83.

Grechushkina N.V. (2018). Massive open online courses in the context of modern education. Siberian Pedagogical Journal, (4), 67-74.

Nilova, S. V. (2014). Massive open online courses in the educational process of the university. Educational Technologies and Society, 17(2), 555-568.

ЭКОНОМИКА – ЭКОНОМИКА – ECONOMY

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6. Number 406 (2023), 271-287

<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.632>

CICSTI 06.73.15

© *A.A. Abdikadirova**, *Zh.T. Temirkhanov*, 2023

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: ankon_a@mail.ru

RESEARCH OUTPUT EFFECTIVENESS: A PUBLIC AUDIT PERSPECTIVE

Abdikadirova Anar Adilkhanovna — PhD in Economics. Senior lecturer. L.N. Gumilyov Eurasian National University. 010000. 2 Saybayev street, Astana, Kazakhstan

E-mail: ankon_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9738-2479>;

Temirkhanov Zharaskhan Temirkhanuly — PhD student. L.N. Gumilyov Eurasian National University. 010000. 2 Saybayev street, Astana, Kazakhstan

E-mail: zharas1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8596-2628>.

Abstract. In the landscape of higher education institutions (HEIs), research and scientific productivity serve as crucial indicators of institutional effectiveness. This research article examines the intricacies of research productivity through the lens of public audit framework. Drawing primarily from the reports of supreme audit institutions from various countries, this study aims to provide a comprehensive understanding of the interplay between research productivity and public audit methodology. Key to this examination is the formulation of definitions pertaining to fundamental efficiency concepts, including input, output, outcome, and impact. Through an analysis of these concepts, the research seeks to establish a clear and robust framework for evaluating the effectiveness of research activities within HEIs. By delving into the reports of supreme audit institutions, the article aims to elucidate the best practices and identify potential areas of improvement for enhancing research productivity and ensuring the efficient utilization of resources in HEIs. The article also emphasizes the significance of integrating public audit perspectives in the assessment process, highlighting the role of transparency and accountability in promoting effective research management and resource allocation. By exploring data from diverse national contexts, this research article ultimately aspires to offer practical insights and recommendations that can inform policy decisions and strategic planning for optimizing research productivity in HEIs, with implications for the broader international educational landscape. Through

the utilization of these strategic approaches, the research endeavors to contribute to the ongoing dialogue surrounding the enhancement of research and science productivity in HEIs, offering a nuanced understanding of the complex relationship between financial models, public audit mechanisms, and institutional performance within the domain of academic research.

Keywords: supreme audit institutions, performance audit; science productivity

Acknowledgements: *This research article has been supported by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the project «Development of a model for evaluating the effectiveness of research activities of universities in Kazakhstan based on non-parametric and semi-parametric data analysis» (IRN AP13268842).*

© **А.А. Абдикадирова, Ж.Т. Темірханов, 2023**

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: ankon_a@mail.ru

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ: МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

Абдикадирова Анар Адилхановна — экономика докторы (PhD). Аға оқытушы. Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. 010000. Сатбаев 2, Астана, Қазақстан

E-mail: ankon_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9738-2479>;

Темірханов Жарасхан Темірханұлы — PhD студент. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразияұлттық университеті. 010000. Сатбаев 2, Астана, Қазақстан

E-mail: zharas1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8596-2628>.

Аннотация. Жоғары оқу орындарының (ЖОО) арасында ғылыми-зерттеу және ғылыми өнімділік институттық тиімділіктің маңызды көрсеткіштері болып табылады. Бұл зерттеу мақаласы мемлекеттік аудит жүйесі тұрғысынан зерттеу өнімділігінің мәселелерін қарастырады. Шетелдік жоғары аудит органдарының есептеріне сүйене отырып, бұл зерттеу зерттеу өнімділігі мен мемлекеттік аудит әдіснамасы арасындағы өзара байланысты жан-жақты түсінуді қамтамасыз етуге бағытталған. Бұл зерттеудің кілті тиімділіктің іргелі тұжырымдамаларына қатысты анықтамаларды айқындау болып табылады: қолданылатын ресурстар, қол жеткізетін көрсеткіштер, нәтижелер және бағдарламаның немесе ұйымның жалпы ықпалы. Осы тұжырымдамаларды талдау арқылы университеттердегі ғылыми-зерттеу қызметінің тиімділігін бағалаудың нақты және сенімді негізін қамтамасыз етуге ұмтылады. Аудит органдарының есептерін зерделеу арқылы мақала озық тәжірибені нақтылауға және зерттеу өнімділігін арттыру және ЖОО-дағы ресурстарды тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін жақсартудың әлеуетті бағыттарын анықтауға бағытталған. Мақалада сондай-ақ мемлекеттік аудиттің бағалау процесінің маңыздылығы атап көрсетіліп, зерттеулерді тиімді басқару мен ресурстарды бөлуді ынталандырудағы ашықтық пен есеп берушіліктің рөлі атап өтіледі. Әртүрлі ұлттық контексттерден алынған

дәлелдемелерді зерттей отырып, бұл зерттеу мақаласы сайып келгенде, ЖОО-дағы зерттеу өнімділігін оңтайландыру үшін саяси шешімдер қабылдауға және стратегиялық жоспарлауға көмектесетін практикалық түсініктер мен ұсыныстарды ұсынуға тырысады. Осы стратегиялық тәсілдерді пайдалана отырып, зерттеу қаржы үлгілері, мемлекеттік аудит тетіктері және саладағы институционалдық нәтижелер арасындағы күрделі байланыстарды түсінуді ұсына отырып, институционалдық зерттеу өнімділігін арттыру бойынша тұрақты диалогқа үлес қосуға тырысады.

Түйін сөздер: жоғары аудит органдары, тиімділік аудиті; ғылым өнімділігі

© *А.А. Абдикадирова, Ж.Т. Темирханов, 2023*

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,

Астана, Казахстан.

E-mail: ankon_a@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ: ПЕРСПЕКТИВА ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА

Абдикадирова Анар Адилхановна — PhD доктор по экономике, старший преподаватель, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева. 010000 Сатбаев 2, Астана, Казахстан

E-mail: ankon_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9738-2479>;

Темирханов Жарасхан Темирханович — PhD студент, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева. 010000 Сатбаев 2, Астана, Казахстан

E-mail: zharas1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8596-2628>.

Аннотация. В среде высших учебных заведений исследования и научная продуктивность служат важнейшими индикаторами институциональной эффективности. В данной исследовательской статье рассматриваются тонкости продуктивности исследований через призму системы государственного аудита. Опираясь в первую очередь на отчеты высших органов финансового контроля из разных стран, данное исследование направлено на обеспечение всестороннего понимания взаимодействия между продуктивностью исследований и методологией государственного аудита. Ключом к этому исследованию является формулировка определений, касающихся фундаментальных концепций эффективности: входные данные, выходные данные, результаты и воздействие. Посредством анализа этих концепций исследование стремится создать четкую и надежную основу для оценки эффективности исследовательской деятельности в вузах. Углубляясь в отчеты высших органов финансового контроля, статья направлена на разъяснение передового опыта и определение потенциальных областей повышения продуктивности исследований и обеспечения эффективного использования ресурсов в вузах. В статье также подчеркивается важность интеграции перспектив государственного аудита в процесс оценки, с акцентом на роль прозрачности и подотчетности в содействии эффективному управлению исследованиями и распределению ресурсов. Изучая

данные из различных национальных контекстов, эта исследовательская статья в конечном итоге стремится предложить практические идеи и рекомендации, которые могут помочь в принятии политических решений и стратегическом планировании для оптимизации продуктивности исследований в вузах. Используя эти стратегические подходы, исследование стремится внести свой вклад в постоянный диалог, посвященный повышению производительности исследований и науки в вузах, предлагая понимание сложных взаимосвязей между финансовыми моделями, механизмами государственного аудита и институциональной деятельностью в этой области.

Ключевые слова: высшие органы аудита, аудит эффективности, производительность науки

Introduction

Higher Education Institutions (HEIs) play a critical role in fostering research and scientific innovation, serving as the epicenter for knowledge creation, dissemination, and application within a society. The productivity and efficiency of research activities within these institutions have far-reaching implications for national development, economic growth, and global competitiveness. In recent years, the evaluation of research productivity in HEIs has garnered increasing attention, particularly in the context of optimizing resource allocation and promoting transparency in the utilization of public funds. Within this realm, the incorporation of public audit perspectives has emerged as a vital mechanism for ensuring accountability and enhancing the overall effectiveness of research management. In the specific context of Kazakhstan, a rapidly developing country with a growing emphasis on knowledge-based economic strategies, the need for a comprehensive understanding of research productivity within HEIs is paramount. With a burgeoning commitment to advancing scientific research and technological innovation, Kazakhstan's HEIs are positioned to become pivotal hubs for generating knowledge and driving societal progress. However, to ensure the efficient utilization of resources and the attainment of strategic national objectives, it is imperative to establish a robust framework for evaluating research productivity from a public audit perspective.

This research article seeks to address this pressing need by delving into the intricacies of research productivity and efficiency in HEIs in Kazakhstan, focusing on the crucial role of public audit in the assessment and enhancement of institutional performance. Through an in-depth exploration of the reports of supreme audit institutions from various countries, the study endeavors to provide valuable insights into the best practices, challenges, and opportunities for improving research productivity within the Kazakhstani HEI landscape.

Central to this examination is the formulation of clear definitions and conceptual frameworks that underpin the assessment of research productivity. Key concepts, including input, output, outcome, and impact, will be delineated to establish a comprehensive understanding of the factors influencing research effectiveness within HEIs. By elucidating these fundamental concepts, the research aims to create a

solid foundation for evaluating the relationship between financing models, resource allocation, and the outcomes and impacts of research activities. Furthermore, this study recognizes the significance of integrating public audit perspectives in the assessment process, as transparency and accountability are vital elements for fostering a culture of responsible research management. By analyzing and synthesizing data from supreme audit institution reports, this research article seeks to provide actionable recommendations and strategies that can inform policy decisions and drive systemic improvements in research productivity and efficiency within Kazakhstan's HEIs. Through this comprehensive analysis, the study aims to contribute to the ongoing discourse on the optimization of research management and the enhancement of knowledge creation within HEIs, with implications for the broader landscape of scientific advancement and societal progress in Kazakhstan.

A proposition has been introduced for an upcoming rise in expenses dedicated to research and development. Nevertheless, there remains an absence of clarity regarding the means of gauging its efficiency and impact. This issue is the central focus of this paper: examining the predominant trends in performance audit practices globally concerning research productivity. To investigate this matter, the following research questions have been devised: 1) What are the fundamental methods employed by Supreme Audit Institutions in different countries for conducting performance audits? 2) What constitutes the principal structure of the reports? 3) What are the key recommendations for implementing these methods in cases concerning research productivity issues?

Our study is characterized by a forward-looking perspective as we strive to anticipate the future ramifications of the existing approaches. The Methods and Materials section elaborates on the scrutinized performance audit reports, their prerequisites, patterns, and the specific frameworks upon which our focus is concentrated. The subsequent section succinctly reviews relevant literature pertaining to current trends in performance audit practices. Subsequently, we present our primary findings, uncovering potential prospects. Leveraging international experience and considering our main stakeholders, including government, higher education institutions, and researchers, we provide several recommendations and discuss our significant discoveries. Finally, we summarize our study and propose future avenues for research that warrant exploration.

Materials and methods

We primarily sourced our data by examining official performance audits conducted by supreme audit institutions. As outlined in the Organisation for Economic Co-operation and Development Public Governance Reviews (OECD, 2016), ten active Supreme Audit Institutions were identified in countries including Brazil, Canada, Chile, France, Korea, the Netherlands, Poland, Portugal, South Africa, and the United States. Furthermore, our research indicated that pioneer countries in public auditing, such as the UK and Australia, have well-established public sector audit systems. However, limited accessibility to reports or publication in national languages was observed in some countries. Consequently, we expanded our search using keywords

related to higher education institutions, science, and research funding to supplement our findings. While the available reports related to our specific topic were scarce, we broadened our scope to incorporate additional audit reports to gain a comprehensive understanding of performance audits in general. The approach employed for document analysis is illustrated in Figure 1. The final step involved comparing our findings with the proposed framework for performance auditing as per international standards.

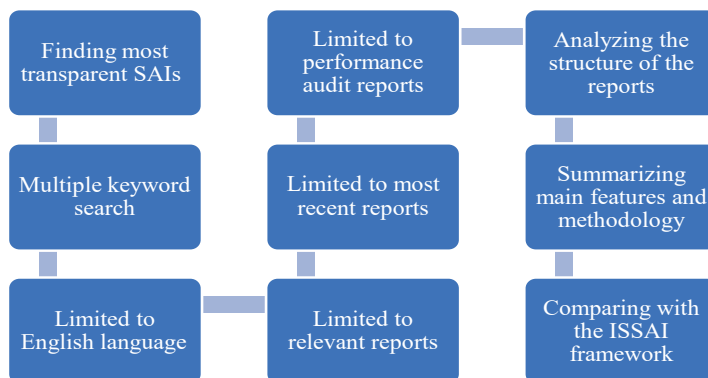


Figure 1 – Search inclusion and exclusion strategy

Fischer (2005) defines document analysis as a systematic method for examining and evaluating both physical and digital textual materials. Similar to other qualitative research methodologies, document analysis involves the careful scrutiny and interpretation of data to extract significance, obtain knowledge, and establish empirical support. Through the process of triangulation, researchers aim to corroborate findings by integrating information from diverse sources, thereby minimizing the influence of potential biases that might be present in a single data set (Rapley, 2018). The specific procedures employed in document analysis are contingent upon the researcher’s epistemological standpoint, underscoring the importance of comprehending the epistemological underpinnings of the research.

In this research, we employed the traditional content analysis method, a common document analysis technique used to identify specific terms or ideas within texts or collections of texts. This method involves quantifying and studying the presence, meanings, and associations of these terms and ideas to make inferences about the messages conveyed in the texts, as well as the authors, readers, and broader cultural and historical contexts they belong to. While content analysis is typically considered a qualitative research approach, it comprises three distinct methods—conventional, directed, and summative—used for interpreting textual data. The primary advantage of this approach lies in its capacity to illuminate intricate patterns of human language and thought that may be challenging to investigate using alternative methodologies. Nevertheless, our study encounters certain limitations, including the time-consuming nature of content analysis, the absence of a clear theoretical framework, and the propensity to make extrapolations about the relationships and impacts suggested in the study.

The extent and development of performance auditing.

Performance auditing has experienced notable developments in recent decades, garnering substantial attention from both scholars and professionals. Its rise, progression, alteration, and consequences across different international settings have been significant areas of focus (Parker et al., 2021). According to Hatherly and Parker (1988), performance auditing is defined as an autonomous investigation and assessment of an entity's operations' cost-effectiveness and the efficacy of its initiatives. Nevertheless, this definition remains open to considerable variations and interpretations, with Parker et al. (2019) and Guthrie and Parker (1999) suggesting that performance auditing is a flexible concept rather than a definitive evaluation tool, and it defies universally grounded definitions. Supreme audit institutions (SAIs) and national audit offices worldwide have devised diverse interpretations for performance auditing. The International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI), the overarching platform for performance auditing bodies globally, states that performance auditing aims to enhance efficiency, cost-effectiveness, and effectiveness within the public sector. It also strives to promote good governance, accountability, and transparency (ISSAI, 2019).

Performance auditing has demonstrated its diverse applicability due to its adoption across different political and institutional environments in various countries (Lonsdale et al., 2011). The characterization of performance auditing as a "malleable masque" by Guthrie and Parker (1999) emphasizes that it should not be seen solely as a neutral or technical procedure but rather as a flexible social concept that evolves over time and is shaped by the particular societal, political, and institutional settings in which it is implemented (Parker et al., 2021). This highlights the intricate and multifaceted nature of public sector performance, which is influenced by cultural, social, political, and institutional interpretations as well as the auditors' adoption of different rationalities (Tillema & ter Bogt, 2010; 2016).

Although forms of government auditing were present earlier, the contemporary form of performance auditing originated in the 1970s (Lonsdale et al., 2011). Before the 1970s, the primary responsibility of audit offices was to conduct financial statement audits, focusing mainly on the validation of financial information, as stated by Wanna et al. (2001). Since then, the application and significance of performance auditing have expanded, leading to increased interest among scholars. This review encompasses peer-reviewed journal articles on performance auditing to ensure the inclusion of high-quality research in the analysis. Given that performance auditing combines elements from both accounting and public administration and management (PAM), efforts were made to identify papers published in both accounting and PAM journals. This selection process aligns with the methodologies employed by previous researchers (Anessi-Pessina et al., 2016; Jacobs, 2012).

The fundamental aspect of any audit is the overall audit approach, serving as a crucial connection between the audit objectives and the audit questions. According to the The INTOSAI Development Initiative (IDI, 2021), there are three primary approaches for conducting a performance audit, namely the result-oriented, problem-

oriented, and system-oriented approaches. When formulating audit objectives and questions, it is essential to determine whether one or a combination of these approaches will be utilized.

In the result-oriented audit approach, the assessment focuses on the achievement of outcomes or output objectives and the proper functioning of services as intended. Findings are presented as deviations from performance criteria, with recommendations aimed at addressing the underlying causes of these deviations. This approach involves evaluating performance in terms of economy, efficiency, and effectiveness, aligning observations with goals, objectives, regulations, or audit criteria. Establishing credible criteria might require collaboration with experts if the criteria are challenging to establish.

Conversely, the problem-oriented audit approach begins by identifying a preliminary problem, which may or may not necessitate further verification during the audit process. It emphasizes the examination, verification, and analysis of the causes of performance issues. This approach is suitable when there is general agreement on a problem, even in the absence of a clear definition of desired outcomes or outputs. Conclusions and recommendations are drawn from an analysis of causes, utilizing criteria that enable the assessment of how specific factors contribute to the identified problem. Analyzing the causes from various perspectives is a key task within the problem-oriented audit approach.

On the other hand, the system-oriented audit approach scrutinizes the effective functioning of management systems. This approach may employ performance benchmarks and principles of effective management as criteria to assess the conditions of economy, efficiency, or effectiveness, even if there is no clear consensus on a problem or when outcomes or outputs are not explicitly defined. In order to communicate the significance of weaknesses in management systems to report users, it is vital to identify the causes of these weaknesses and establish plausible connections to how they impact operations. A comprehensive use of this type of audit seeks to address a wide range of inquiries, describing the functionality of activities, the root causes of any weaknesses, and the potential for improvement.

Despite the increasing number of studies in this area, certain aspects remain under-researched, and contentious issues require more comprehensive attention. There is still limited knowledge regarding how to mitigate the unintended consequences of performance auditing and how to strike an effective balance between public accountability and performance enhancement. Literature indicates that performance auditing influences the identities of both auditors and auditees, yet further exploration is necessary to comprehend the requisite training, skills, and professional expertise essential for conducting meaningful performance audits.

Results and discussion

We have made use of seven official value for money reports from four distinct countries: Australia, France, The Netherlands, and the United Kingdom. These reports provided a thorough account, encompassing essential elements like methodology, scope, background information, and recommendations. Please refer to Table 1 for specific details regarding the reports.

Table 1 – geographical distribution and description of reports

Report title	SAI name	Issued year	Brief description
The Australian Research Council's Management of Research Grants	The Australian National Audit Office	2006	The objective of this audit was to form an opinion on the Australian Research Council's management of research grants.
Administration of the Research Block Grants Program	The Australian National Audit Office	2013	The Australian Government provides funds to the higher education sector to support research and research training through a dual funding arrangement. One of them is a performance-based system for annual block funding administered by the Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education
Improving the UK's science capability for managing animal diseases	The National Audit Office of the United Kingdom	2022	The Animal and Plant Health Agency's Weybridge site houses the UK's primary science capability for managing threats from animal diseases.
UK Research and Innovation's management of the Industrial Strategy Challenge Fund	The National Audit Office of the United Kingdom	2021	The Industrial Strategy Challenge Fund – the responsibility of UK Research and Innovation – supports the Industrial Strategy's objective to raise long-term productivity and living standards. By January 2021 the Fund was supporting 1,613 projects. To date, UKRI has spent around £1.2 billion of the Fund's eight-year budget of £3 billion.
The Added Value of EU Grants in the Netherlands	The Netherlands Court of Audit	2022	In the period 2014-2020, the Netherlands was awarded approximately €1 billion a year in EU grants under shared management. The European Commission and the Dutch government are jointly responsible for the use of grants awarded under shared management.
Special Purpose Grants Awarded to the Caribbean Netherlands	The Netherlands Court of Audit	2021	This report looks at the development of special grants awarded to the Caribbean Netherlands, considering them from the perspective of central government expenditure in the Caribbean Netherlands and the public bodies' revenues.
Funding for Public Research in the Fight against the Covid-19 Pandemic	The Court of Accounts of France	2021	devoted to the financial resources mobilised for public research as part of the fight against the COVID-19 pandemic, results from a survey carried out in the particular context of the health crisis. It is inspired by the models chosen by other senior foreign supervisory institutions.

The Australian Research Council's Management of Research Grants. The Australian National Audit Office (ANAO) conducted an assessment of the Australian Research Council's (ARC) management of research grants, focusing on governance, grant assessment, post-award management, and performance monitoring (The Australian National Audit Office, 2006). The evaluation emphasized adherence to

legislative requirements and best practice standards in grant administration. The audit revealed various areas where ARC's practices could be enhanced. Regarding its structure and governance, the audit highlighted the need for improved business continuity strategies and formalized communication protocols between ARC and the Department of Education, Science, and Training (DEST). Strengthening conflict of interest guidelines and implementing a register of interests for committees was also advised. In the context of grant assessment and selection, the absence of a consolidated annual calendar and delayed release of funding rules posed challenges. The complexity of the application and assessment processes led to inadequate documentation of selection panel decisions, resulting in insufficient feedback for grant recipients. The audit pointed out significant deficiencies in ARC's post-award grant management, such as a lack of comprehensive processes for monitoring progress and reporting, and retrospective approval of project variations. Non-compliance with reporting requirements compromised ARC's ability to ensure the effective utilization of funds and achievement of grant objectives. In terms of monitoring and performance, the audit identified a lack of alignment between performance indicators and reporting, with minimal reporting against effectiveness indicators. There was also a need for more comprehensive data collection and monitoring practices, particularly in the context of integrating national research priorities into the grant programs. In light of these findings, the audit recommended the implementation of enhanced governance mechanisms, streamlined communication channels, and transparent documentation processes to improve the transparency and efficiency of ARC's grant management. It underscored the significance of robust performance monitoring and data collection practices to ensure the effective utilization of research funds and the achievement of program objectives.

Administration of the Research Block Grants Program. The Australian Research Block Grants Program (RBG) is a key funding mechanism supporting the higher education sector's research and training activities. The program, initiated in 1995, operates alongside the competitive grant system, distributing over \$1.7 billion to universities in the 2012–13 fiscal year. RBG comprises six schemes aimed at fostering research excellence, collaborations, and best practices. Its funding is primarily governed by the Higher Education Support Act 2003 (HESA Act), which sets out the legislative framework for financial assistance to higher education providers and students. The dual funding model, comprising RBGs and competitive grants, is designed to ensure stability and flexibility for universities to maintain long-term strategic research capabilities while supporting emerging research areas. The RBG program has evolved over time to address various government priorities, expanding its focus to encompass diverse areas such as research education, financial management, and performance reporting. Government-led reforms since 2009, including the introduction of the Sustainable Research Excellence and Joint Research Engagement schemes, have further emphasized the RBG program's role in promoting research excellence, collaboration, and increased research group performances. Mission-based compacts with universities and the Excellence in Research Australia (ERA)

initiative have facilitated coordinated efforts in achieving reform objectives. The RBG program's administration is under the purview of the Department of Industry, Innovation, Science, Research, and Tertiary Education (DIISRTE). The department's role involves planning, implementing, and monitoring the effectiveness of the program, including the calculation and distribution of funds based on performance indices derived from specific scheme formulas. However, the ANAO audit highlights certain areas for improvement, particularly in enhancing data quality assurance strategies, developing outcome-focused performance indicators, and aligning scheme objectives with government priorities. The audit also recommends the implementation of a formal risk management framework to address potential implementation risks associated with program changes. Furthermore, the establishment of a balanced monitoring and reporting framework is proposed to measure the program's impact on achieving higher education sector reforms. The Department has acknowledged the ANAO's recommendations and is taking steps to develop a comprehensive data quality strategy and refine performance indicators while recognizing the complexities associated with measuring research quality and impact.

Improving the UK's science capability for managing animal diseases. The UK's Science Capability for Managing Animal Diseases Programme is a critical initiative necessitated by the significant impact of animal diseases on the UK's food industry and trade. The Programme aims to redevelop and transform the Weybridge site, the primary facility for managing animal disease threats, with an estimated implementation cost of £2.8 billion over 15 years. The Programme's scope has expanded to include various transformations beyond construction. Deficiencies in long-term asset management and underinvestment in Weybridge have led to the deterioration of its facilities, posing a substantial risk to the UK's disease management capabilities. To address these challenges, the report recommends prioritizing a comprehensive asset management strategy for Weybridge and fostering a system-level risk management approach with clear accountability across stakeholders. While the Programme demonstrates progress, it has experienced delays due to inadequate scope understanding and insufficient investment. The report suggests enhancing staff recruitment efforts and adopting best commercial practices to align contractual incentives. Moreover, there is a need to integrate science and digital transformation elements before finalizing construction contracts to minimize potential cost escalations. To ensure effective decision-making, the report advises expressing uncertainty in cost and schedule estimates and establishing robust benefit estimates within the next Programme Business Case. These steps are crucial for assessing the Programme's impact and aligning with the strategic goals of Defra and the Animal and Plant Health Agency. By implementing these recommendations, the Programme can effectively mitigate risks and achieve its objectives, thereby delivering value for money and safeguarding the UK's animal health security.

UK Research and Innovation's management of the Industrial Strategy Challenge Fund. The National Audit Office (NAO) recently published a report on the management of the Industrial Strategy Challenge Fund (ISCF) by UK Research and

Innovation (UKRI) and the Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS). The ISCF, established in 2016 and funded through the National Productivity Investment Fund, aims to address major industrial and societal challenges by promoting investment in science, research, and innovation. The report highlighted key aspects of the Fund, including its budget, the number of challenges addressed, and the support provided to various projects. The report emphasized the multifaceted nature of the Fund's objectives, focusing on increasing R&D investment, promoting interdisciplinary research, fostering engagement between academia and industry, supporting collaborations between small and established companies, and attracting foreign investment. The Fund's operational framework was described, including the stages of identifying and approving challenges and projects, which were found to involve lengthy approval processes. The report also highlighted issues related to the geographical distribution of funding and the involvement of small and micro-enterprises. While the report acknowledged the positive performance of the Fund in attracting interest from industry and academia and supporting a substantial number of projects, it emphasized the importance of aligning objectives with measurable impacts and streamlining the decision-making process. It recommended a re-evaluation of the Fund's performance measurement, a review of the approval processes to expedite decision-making, an examination of the factors influencing regional funding distribution, and an assessment of the impact of co-investment funding conditions on business size. These recommendations were proposed to enhance the Fund's effectiveness and ensure its contributions align with broader national objectives, including the government's 'levelling up' agenda.

The Added Value of EU Grants in the Netherlands. The audit conducted by the Netherlands Court of Audit aims to assess the effectiveness and efficiency of European Union (EU) grants under shared management in the Netherlands. The audit is motivated by the significant financial allocation from the EU budget to member states, with the Netherlands receiving approximately €7.4 billion in EU grants between 2014 and 2020. While the regularity of grant expenditure has been accounted for, there is a lack of comprehensive evaluation regarding the efficiency and effectiveness of these funds. The study examines the added value of EU grants in the country, evaluating their impact on various sectors, including agriculture, integration projects, and innovation initiatives. The audit aims to determine the significance of these grants in enabling activities that might not have been feasible otherwise and their contribution to achieving grant and program objectives. To achieve these objectives, the audit employs a multifaceted methodology. Surveys were conducted among both recipients and rejected applicants of EU grants, supplemented by in-depth interviews with select applicants. The study also involved an examination of documents from relevant ministries and information collected from public sources. The scope of the audit focused on eight specific EU funds under shared management during the 2014–2020 period, with certain exceptions, such as the Fund for European Aid to the Most Deprived and a specific segment of the European Agricultural Guarantee Fund. The report concludes with recommendations aimed at enhancing the added

value of EU grants in the Netherlands. These recommendations include performing comprehensive problem analyses for better allocation of funds, allocating budgets based on substantive justifications, establishing national indicators to assess program outcomes, and implementing timely evaluations to facilitate necessary improvements within the current programming period. The report emphasizes the importance of optimizing the utilization of EU grants to ensure maximum benefits, highlighting the significance of thorough problem analyses, well-defined indicators, and timely evaluations. The Dutch government is urged to pay heed to the recommendations, thus enhancing the overall impact of EU funds in the country.

Special Purpose Grants Awarded to the Caribbean Netherlands. The report discusses the audit findings on the coordination and supervision of special purpose grants provided to the Caribbean Netherlands, specifically Bonaire, St Eustatius, and Saba. These grants, awarded between 2011 and 2019, amounted to \$162.6 million. However, the study reveals several issues. First, the Minister of the Interior and Kingdom Relations (BZK) has not effectively promoted policy coherence, resulting in a growing proportion of special purpose grants that overshadow general grants. Limited coordination between awarding ministers and BZK and Finance Ministries has led to insufficient consideration of structural costs, creating socioeconomic disadvantages. Steps have been taken to enhance coordination through administrative agreements between the Netherlands and Bonaire, Saba, and Saba. However, there are significant shortcomings in the supervision of regularity, efficiency, and effectiveness in Bonaire and St Eustatius, with their financial management being inadequate for several years. Saba has shown better financial management practices. Moreover, the information provided to parliament lacks traceability and completeness, requiring improved budget checks. In response to these findings, the Council of State proposed integrated solutions, emphasizing the need for an investment fund managed by the Minister of BZK. The report recommends prioritizing the implementation of the Council of State's suggestions, enhancing statements of special purpose grants, and improving financial management in Bonaire and St Eustatius. These actions aim to ensure policy coherence, effective supervision, and better financial control in the region. The report emphasizes the necessity of comprehensive and accurate reporting to foster transparency and accountability in the distribution and utilization of special purpose grants.

Funding for Public Research in the Fight against the Covid-19 Pandemic. The comprehensive review of research funding during the COVID-19 crisis in France revealed significant systemic challenges in the country's biomedical and biotechnology research sector. One of the key issues highlighted was the fragmentation of initiatives and the lack of centralized control, leading to redundancy and a scarcity of collaborative efforts. The absence of a central governing body further complicated the situation, emphasizing the need for a more unified approach under the Ministry of Higher Education, Research, and Innovation (MESRI). The report stressed the importance of establishing regularly updated research databases to streamline efforts and promote more effective coordination. Furthermore, the report shed light on the

inadequacies in prioritizing research, particularly in terms of vaccine research and the formation of patient cohorts for clinical trials. It emphasized the significance of sustained public support for national research infrastructure and the crucial role of strengthened collaboration between research units and industrial sectors. The rigidity of administrative processes was also underscored, emphasizing the need for streamlined collaborative procedures and standardized management rules within research organizations. In the context of the audit conducted by the Court of Accounts, the principles of independence, review, and collegiality were emphasized. The audit, conducted in an accelerated "flash" format, meticulously outlined the methodological precautions taken to assess the allocation and mobilization of resources for public research during the pandemic. Despite the expeditious nature of the investigation, the data presented reflected a comprehensive and diverse range of funding channels utilized during the crisis. The report highlighted a notable disparity between the financial efforts made in France and those of other European countries, attributing organizational limitations as a significant factor hindering a more effective response to the crisis.

A performance audit in the public sector is a systematic examination of the effectiveness, efficiency, and economy of government operations. It aims to assess whether government entities are achieving their objectives in an efficient and cost-effective manner, thereby ensuring accountability and promoting transparency in the use of public resources. The process typically involves several key stages. The first stage of a performance audit involves defining the scope and objectives of the audit, which includes identifying the specific programs, activities, or functions that will be assessed. This step is crucial as it sets the parameters for the entire audit process, ensuring that the audit focuses on relevant and significant aspects of the public sector's performance. The next step entails conducting a comprehensive review of relevant laws, regulations, policies, and procedures governing the activities under scrutiny. This helps auditors to establish the criteria against which the performance of the public sector entity will be evaluated. By comparing the actual performance with the established criteria, auditors can identify any discrepancies or inefficiencies that may exist within the system. Following this, auditors collect and analyze pertinent data, such as financial records, operational reports, and performance metrics. This data serves as the basis for assessing the efficiency and effectiveness of the public sector entity's operations. Through data analysis, auditors can identify trends, patterns, and anomalies that may indicate areas of improvement or concern within the organization. Once the data analysis is complete, auditors evaluate the findings to identify strengths, weaknesses, opportunities, and threats within the public sector entity. This evaluation involves a thorough examination of the root causes of any inefficiencies or shortcomings, as well as an assessment of the impact of these issues on the entity's overall performance. Based on the evaluation, auditors develop recommendations and action plans aimed at addressing the identified weaknesses and improving the overall performance of the public sector entity. These recommendations often include strategies for enhancing operational efficiency, strengthening internal controls, and

optimizing resource utilization, all of which are designed to promote better governance and accountability within the public sector.

Finally, auditors present their findings, conclusions, and recommendations in a comprehensive audit report, which is typically shared with relevant stakeholders, including government officials, policymakers, and the general public. This report serves as a vital tool for fostering transparency and accountability in the public sector, as it highlights areas for improvement and provides a roadmap for implementing necessary changes to enhance the entity’s performance and service delivery. Figure 2 displays the audit matrix derived from the examined reports.

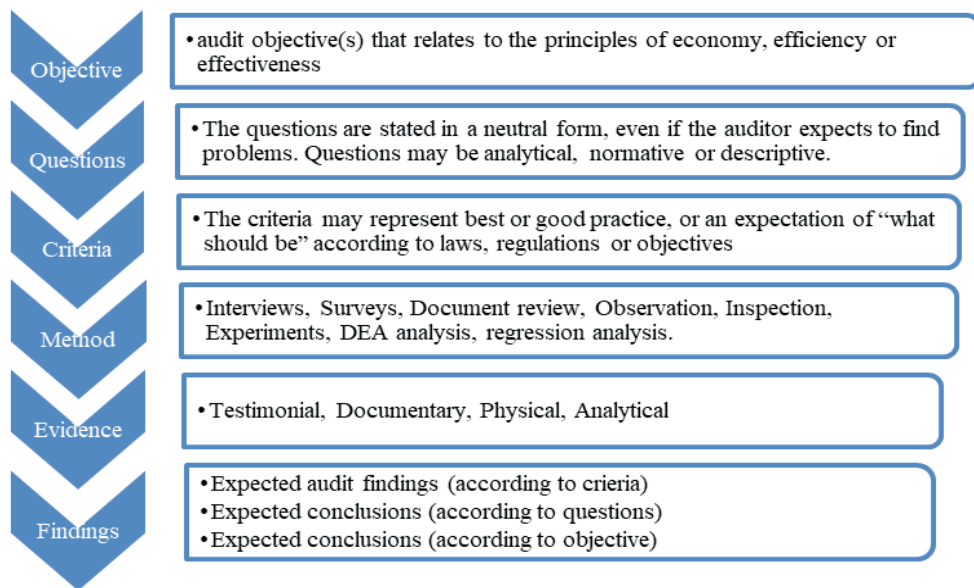


Figure 2 – the audit design matrix

Conclusion

In conclusion, the analysis of the seven official value-for-money reports from Australia, France, The Netherlands, and the United Kingdom provided comprehensive insights into the effectiveness, efficiency, and economy of government operations within the context of diverse sectors and challenges. These reports offered a detailed assessment of various grant management programs, disease management initiatives, funding strategies, and coordination of special purpose grants, particularly in response to the global challenges posed by the COVID-19 pandemic. Collectively, they highlighted the importance of robust governance mechanisms, transparent documentation processes, and streamlined communication channels to ensure the efficient utilization of resources and the achievement of program objectives.

The reports revealed common themes across different sectors, including the imperative of enhanced data quality assurance, the implementation of outcome-focused performance indicators, and the alignment of program objectives with broader national priorities. They also emphasized the need for improved risk management

frameworks and balanced monitoring and reporting systems to facilitate effective decision-making and promote accountability. Furthermore, the reports underscored the significance of fostering collaborative efforts between different stakeholders, such as government entities, research organizations, and industrial sectors, to foster innovation and maximize the impact of research initiatives. Moreover, the findings emphasized the necessity of strategic planning and streamlined administrative processes to facilitate timely and effective responses to crises, as highlighted in the case of the COVID-19 pandemic. The reports emphasized the importance of establishing centralized control and coordination, alongside the adoption of standardized management rules and streamlined collaborative procedures, to ensure the efficient allocation and mobilization of resources during emergency situations.

Overall, the reports' recommendations aimed to promote a culture of continuous improvement and accountability within the public sector, emphasizing the significance of transparent and well-defined indicators, comprehensive problem analyses, and timely evaluations. The findings and recommendations presented in the reports serve as crucial guidelines for policymakers, government officials, and relevant stakeholders in the examined countries, providing a roadmap for enhancing the governance and performance of various sectors and programs. They underscore the critical role of performance audits in fostering transparency, accountability, and effective utilization of public resources, ultimately contributing to the overall development and well-being of societies.

REFERENCES

- Anessi-Pessina E., Barbera C., Sicilia M. & Steccolini I. (2016). Public sector budgeting: A European review of accounting and public management journals. *Accounting, Auditing & Accountability — Journal*. — 29(3). — 491–519.
- Fischer C.T. (Ed.). (2005). Qualitative research methods for psychologists: Introduction through empirical studies. Academic Press.
- Guthrie J.E. & Parker L.D. (1999). A quarter of a century of performance auditing in the Australian federal public sector: A malleable masque. — *Abacus*, — 35(3), — 302–332.
- Hatherly D.J. & Parker L.D. (1988). Performance auditing outcomes: A comparative study. *Financial Accountability & Management*, — 4(1). — 21–41.
- International Organization of Supreme Audit Institutions. (2019). *ISSAI 3000: Performance audit standard*. <https://www.issai.org/wp-content/uploads/2019/08/ISSAI-3000-Performance-Audit-Standard.pdf>
- INTOSAI Development Initiative. (2021). Performance Audit ISSAI Implementation Handbook <https://www.idi.no/work-streams/professional-sais/work-stream-library/performance-audit-issai-implementation-handbook>
- Jacobs K. (2012). Making sense of social practice: Theoretical pluralism in public sector accounting research. *Financial Accountability & Management*, — 28(1), — 1–25.
- Lonsdale J., Wilkins P. & Ling T. (2011). *Performance auditing: Contributing to accountability in democratic government*. Edward Elgar.
- OECD (2016), Supreme Audit Institutions and Good Governance: Oversight, Insight and Foresight, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264263871-en>.
- Parker L.D., Jacobs K. & Schmitz J. (2019). New public management and the rise of public sector performance audit: Evidence from the Australian case. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, — 32(1), — 280–306.

Parker L.D., Schmitz J. & Jacobs K. (2021). Auditor and auditee engagement with public sector performance audit: An institutional logics perspective. *Financial Accountability & Management*, — 37(2), — 142–162.

Rapley T. (2018). Doing conversation, discourse and document analysis. *Doing Conversation, Discourse and Document Analysis*, — 1–176.

Tillema S. & ter Bogt H.J. (2010). Performance auditing: Improving the quality of political and democratic processes? *Critical Perspectives on Accounting*, — 21(8), — 754–769.

The Australian National Audit Office (2006). The Australian Research Council's Management of Research Grants https://www.anao.gov.au/sites/default/files/ANAO_Report_2005-2006_38.pdf

The Australian National Audit Office (2013). Administration of the Research Block Grants Program <https://www.anao.gov.au/sites/default/files/201213%20Audit%20Report%20No%2027.pdf>

The Court of Accounts of France (2021). Funding for Public Research in the Fight against the Covid-19 Pandemic <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2021-11/20210729-summary-funding-for-public-research-during-Covid-pandemic.pdf>

The National Audit Office of the United Kingdom (2022). Improving the UK's science capability for managing animal diseases <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2021/12/Improving-the-UKs-science-capability-for-managing-animal-diseases.pdf>

The National Audit Office of the UK (2021). UK Research and Innovation's management of the Industrial Strategy Challenge Fund <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2021/02/UK-Research-and-Innovations-management-of-the-Industrial-Strategy-Challenge-Fund.pdf>

The Netherlands Court of Audit (2022). Added Value of EU Grants in the Netherlands <https://english.rekenkamer.nl/publications/reports/2022/10/18/added-value-of-eu-grants-in-the-netherlands>

The Netherlands Court of Audit (2021). Special Purpose Grants Awarded to the Caribbean Netherlands <https://english.rekenkamer.nl/publications/reports/2021/06/23/special-purpose-grants-awarded-to-the-caribbean-netherlands>

Wanna J., Ryan C. & Ng C. (2001). *From accounting to accountability: A centenary history of the Australian National Audit Office*. Allen & Unwin.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 288-301
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.633>

UDC 332.142.6;
IRSTI 06.61.33

© **Ye.B. Aimagambetov, M.K. Zholamanova***, **Ye.A. Stavbunik, 2023**
Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan.
E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru

**ANALYSIS OF THE STATE OF STATE MANAGEMENT OF
SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT OF THE
REGION(ON THE EXAMPLE OF THE KARAGANDA REGION)**

Aimagambetov Yer kara Balkaraevich — Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory and State and Local Government, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: rector@keu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4590-8242>;

Zholamanova Moldir Kairkhankyzy — doctoral student of the educational program "State and Local Government", Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0853-5514>;

Stavbunik Elena Anatolievna — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and State and Local Government, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: sea826@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8030-9857>.

Abstract. The Local Agenda for the 21st Century is an action program that defines the goals and means of action to ensure sustainable development in the local community. Such a program requires the appropriate use of a number of technical, political and/or socio-economic instruments at the regional level. Thus, the purpose of this scientific article is to investigate and then develop some recommendations for the sustainable development of the Karaganda region. The authors used the methods of content analysis, statistical, mathematical, comparative analysis, as well as the method of causal relationship and analysis and synthesis. Hypothesis 1: The development and implementation of environmental and sustainable development planning provide the akimats of the region with an opportunity for development on an ecological and economic scale. Hypothesis 2: The implementation of development projects based on community development planning contributes to the improvement of living conditions and living conditions of the local population. Conclusions: For the effective implementation of environmental and sustainable development of the Karaganda region, the participation of all sides of society in five directions is necessary. 1) tightening and compliance with the legal framework in

the field of ecology. 2) participation of the private financial sector in the investment of ecological production. 3) awareness and participation of citizens in the culture of eco-friendly consumption, including waste sorting. 4) public-private financing of the tourism industry of the Karaganda region. 5) encouragement and stimulation of eco-friendly initiatives by public authorities. The empirical conclusions of the work can be used for the purposes of developing an effective ecological and economic regional policy, as well as for scientific and educational activities.

Keywords: public administration, ecology, environment, sustainable development, Karaganda region

© **Е.Б. Аймағамбетов, М.Қ. Жоламанова*, Е.А. Ставбунник, 2023**

Қазтұтынуодағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан.

E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru

ӨНІРДІҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІН ТАЛДАУ (ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА)

Аймағамбетов Ерқара Балқараұлы — экономика ғылымдарының докторы, Экономикалық теория және мемлекеттік және жергілікті басқару кафедрасының профессоры, Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: rector@keu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4590-8242>;

Мөлдiр Қайырханқызы Жоламанова — "Мемлекеттік және жергілікті басқару" білім беру бағдарламасының докторанты, Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0853-5514>;

Елена Анатольевна Ставбунник — PhD, экономика ғылымдарының кандидаты, Экономикалық теория және мемлекеттік және жергілікті басқару кафедрасының доценті,

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: sea826@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8030-9857>.

Аннотация. ХХІ ғасырдағы Жергілікті күн тәртібі-бұл жергілікті қоғамдастықтың тұрақты дамуын қамтамасыз ету мақсаттары мен құралдарын анықтайтын іс-қимыл бағдарламасы. Мұндай бағдарлама аймақтық деңгейде бірқатар техникалық, саяси және/немесе әлеуметтік-экономикалық құралдарды дұрыс пайдалануды талап етеді. Ғылыми мақаланың мақсаты Қарағанды облысының тұрақты дамуы үшін ұсынымдар әзірлеу. Авторлар контент-талдау, статистикалық, математикалық, компаративті талдау әдістерін және себеп-салдарлық байланыс әдістерін қолданды. 1-Гипотеза: экологиялық және орнықты дамуды жоспарлауды әзірлеу және іске асыру облыс әкімдіктеріне экологиялық және экономикалық ауқымда даму үшін мүмкіндік береді. 2-Гипотеза: қоғамдық дамуды жоспарлауға негізделген даму жобаларын жүзеге асыру жергілікті халықтың өмір сүру жағдайлары жақсартуға ықпал етеді. Қорытындылар: Қарағанды облысының экологиялық және тұрақты дамуын тиімді іске асыру үшін қоғамның барлық тараптарының бес бағыт бойынша қатысуы қажет. 1) экология саласындағы құқықтық базаны қатаңдату және

сақтау. 2) жеке қаржы секторының экологиялық өндірісті инвестициялауға қатысуы. 3) азаматтардың экологиялық тұтыну мәдениетіне, оның ішінде қалдықтарды сұрыптауға хабардарлығы мен қатысуы. 4) Қарағанды облысының туристік саласын мемлекеттік-жекешелік қаржыландыру. 5) мемлекеттік органдардың экологиялық бастамаларды көтермелеуі және ынталандыруы. Жұмыстың эмпирикалық қорытындылары тиімді экологиялық-экономикалық аймақтық саясатты әзірлеу мақсатында, сондай-ақ ғылыми және білім беру қызметі үшін пайдаланылуы мүмкін.

Түйін сөздер: Мемлекеттік басқару, экология, қоршаған орта, орнықты даму, Қарағанды облысы

© **Е.Б. Аймагамбетов, М.К. Жоламанова*, Е.А. Ставбуник, 2023**

Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан.

E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аймагамбетов Ерқара Балқараевич — доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и государственного и местного управления, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан

E-mail: rector@keu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4590-8242>;

Молдир Каирханқызы Жоламанова — докторант образовательной программы "Государственное и местное управление", Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан

E-mail: moldir_zholamanova@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0853-5514>;

Елена Анатольевна Ставбуник — PhD, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и государственного и местного управления, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан

E-mail: sea826@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8030-9857>.

Аннотация. Местная повестка дня на XXI век — это программа действий, в которой определены цели и средства действий по обеспечению устойчивого развития в местном сообществе. Такая программа требует надлежащего использования ряда технических, политических и/или социально-экономических инструментов на региональном уровне. Цель данной научной статьи исследовать и разработать некоторые рекомендации для устойчивого развития Карагандинской области. Авторами применялись методы контент-анализа, статистического, математического, компаративного анализа, а также методы причинно-следственной связи, анализа и синтеза. Гипотеза 1: Разработка и реализация планирования экологического и устойчивого развития предоставляют акиматам области возможность для развития в экологическом и экономическом масштабе. Гипотеза 2: Реализация проектов развития, основанных на планировании общинного развития, способствует улучшению условий жизни местного населения. Выводы: Для эффективной реализации

экологического и устойчивого развития Карагандинской области необходимо участие всех сторон общества по пяти направлениям: 1) ужесточение и соблюдение правовой базы в области экологии; 2) участие частного финансового сектора в инвестировании экологического производства; 3) осведомленность и участие граждан в культуре экологичного потребления, в том числе сортировке отходов; 4) государственно-частное финансирование туристической отрасли Карагандинской области; 5) поощрение и стимулирование экологических инициатив государственными органами. Эмпирические выводы данного исследования могут быть использованы в целях разработки эффективной эколого-экономической региональной политики, а также для научной и образовательной деятельности.

Ключевые слова: государственное управление, экология, окружающая среда, устойчивое развитие, Карагандинская область

Introduction.

The relevance of the chosen topic is due to the global trend under the auspices of the UN (2023), which are expressed in 17 Sustainable Development Goals. Kazakhstan, as part of the world community, also supports international efforts to achieve the Sustainable Development Goals. However, in order to achieve these goals in the most effective way, it is necessary to make every effort at all levels, in particular at the level of the regions of the country.

In this regard, the purpose of this scientific articles is to study various ways of spatial and practical implementation of sustainable development on the example of the Karaganda region, as well as to develop some recommendations for the ecological and sustainable development of this area.

The specificity of this study is to identify spatial and operational ways of declination of sustainable development. In particular, it is about demonstrating that this regional deviation is carried out, on the one hand, in accordance with conditions common to all regions (regulatory context, political and administrative organization, general form of institutionalization of sustainable development, etc. on the other hand, in accordance with the special conditions associated with the specifics of each regional territory (geophysical, socio-cultural, economic, etc.).

In the development and subsequent implementation of a territorial sustainable development project, territorial authorities rely on the mobilization and cooperation of all: residents, associations, economic community, institutional partners, public services, neighboring communities and sub- or supra-territorial scale communities, experts, elected officials and community specialists. Territorial management is determined by the ability to use natural and human resources specific to each territory to develop a common project (Bezpalov et al., 2019).

To achieve the Sustainable Development Goals, it is necessary to be based on an accurate knowledge of the specifics of the territory, to know its strengths and weaknesses, to be able to identify potential opportunities and problems, to analyze knowledge and coincidences of interests.

One of the strengths of sustainable development is the need to integrate economic, social and environmental issues. In particular, the economy should be more sensitive to social and environmental problems and take into account the ethical aspect of prosperity. Prosperity should benefit everyone, lead to a more equitable distribution of income, contribute to the fight against poverty and provide everyone with the opportunity to find a job. Everyone has the right to a high-quality environment in their daily lives (water, air, space, urban planning).

This is the approach that should be taken in the implementation of the sustainable development of the Karaganda region, which is expressed in the research hypotheses of this scientific work:

Hypothesis 1: The development and implementation of environmental and sustainable development planning provide the akimat of the region with an opportunity for development on an ecological and economic scale.

Hypothesis 2: The implementation of development projects based on community development planning contributes to the improvement of living conditions and living conditions of the local population.

Research methods and materials

Methods of statistical, mathematical, comparative analysis, causal relationship were used in the course of the research. Also, the research apparatus includes general scientific methods such as historical and logical approach, analysis and synthesis, comparison, consistency and complexity.

However, the main method has become content analysis, which can be defined as a systematic process of classifying and encoding data. This method aims to accurately identify the topics present in the analyzed documents. Thus, content analysis is a method aimed at reducing raw data and classifying them by topic or category. The data encoding process can be the subject of an approach that is either deductive or inductive. The content analysis method can be the subject of use, which relies on both deductive and inductive logic. These two logics are not mutually exclusive. They can be used in combination.

As part of this research, we decided to resort to an inductive approach of content analysis. We justify this appeal from the point of view of our research goal. This method is suitable for research that aims to describe and investigate social phenomena. To this end, the inductive approach to content analysis is presented as a method that is especially relevant for describing factors that may pose a challenge to identify the reliability of information related to the results of sustainable development and public administration of the Karaganda region.

Thus, the empirical analysis is based on secondary data collected by territorial authorities (or their associations) based on the resources of their websites, as well as official national reports and data from the National Bureau of Statistics have been studied. This is publicly available information provided voluntarily, such as plans, action programs, charters, activity reports or assessments. All of them concerned territorial policy and public actions in the field of sustainable development.

Results

Experienced crises in the field of health, finance, energy or climate, often interconnected, encourage local governments to develop new strategies for adaptation. Within the framework of this scientific work, the authors made an attempt to identify the most significant environmental risks of the region, in order to further form some recommendations for implementing the most effective transition to sustainable development of the Karaganda region.

The main problems of the region include:

1. The quality of atmospheric air, which in turn depends on two key factors:
 - 1.1) stationary sources of pollutant emissions (Table 1);

Table 1. The number of stationary sources of pollutant emissions for 2019–2021, units

Name	2019 year	2020 year	2021 year
Stationary sources of emissions	18 168	17 998	17 421

Source: Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan.

- 1.2) motor transport.

According to the Bureau of National Statistics, 274.0 thousand units of passenger cars and 34.8 units of cargo vehicles were registered in the Karaganda region in 2021. According to the Department of Ecology of the Karaganda region, the volume of emissions of pollutants from motor vehicles for 2021 is 196.5 thousand tons (Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan, 2022).

2. Depletion of water resources.

The next environmental problem of the region – this is a matter of water resources. In the Karaganda region, Lake Balkash, Samarkand, Kengir, Sherubainur and Topar reservoirs, the rivers Nura, Sarysu, Kara Kengir, Zhezdy bear the main load. Their water resources are used in the process of production activities of ArcelorMittal Temirtau JSC, Temirtau Electrometallurgical Combine LLP, Kazakhmys Energy LLP, etc. After being used for production needs, the water is discharged back into the water bodies according to the categories of normative-clean and normative-purified. In total, there are 10 operating sewage treatment plants in the Karaganda region. The service life of the treatment facilities is 40–50 years, the average equipment wear is 60–70 %, the water purification technology used by enterprises is technically outdated (The Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, 2019).

Table 2. Discharges of pollutants with wastewater in the Karaganda region for 2021- 2020 years

Actual discharge volumes		2020 year	2021 year
Industrial discharges	Volume of water disposal, thousand m ³	1 215.5	1 201.4
	Volume of pollutants, thousand tons	399.5	361.9
Household waste water	Volume of water disposal, thousand m ³	163.1	163.1
	Volume of pollutants, thousand tons	57.8	57.8
Emergency and unauthorized discharges	Volume of water disposal, thousand m ³	3 549.1	3 649.2
	Volume of pollutants, thousand tons	10	12
Total (all of the above resets)	Volume of water disposal, thousand m ³	1 382.1	1 368.1
	Volume of pollutants, thousand tons	448.7	431.7

Source: Department of Ecology of the Karaganda region

3. Development of biodiversity

If we talk about the biodiversity of the region, then there are 13 specially protected natural territories of republican significance and 5 – local significance with a total area of 529.9 hectares in the region.

Forest Fund. The land area of the State Forest Fund of the Karaganda region in 2021 is 614.7 thousand hectares. The area of the state forest fund under the jurisdiction of the Department of Natural Resources and Environmental Management of the Karaganda region has decreased to 145,182 hectares compared to 2020.

Animal and plant life. In 2021, 23 facts of poaching were revealed on the territory of the Karaganda region (in 2020–18 facts), including illegal extraction of rare and endangered species of wild animals, as well as their parts and derivatives (Table 3).

Table 3. Facts of poaching, illegal extraction of rare and endangered animal species for 2021, units.

Name	Number of facts	Volume
Saiga	16	68
Roe deer	3	6
Boar	1	1
Horns	3	342

Source: Akimat of Karaganda region

4. Waste

According to the waste classification, there are two types: hazardous and non-hazardous. Regarding hazardous waste, there is a positive trend for the years 2020–2021 (Table 4)

Table 4. Information on the movement of hazardous waste for 2020–2021 in the Karaganda region, thousand tons

Movement of hazardous waste	2020	2021
Availability at the beginning of the year	739 480,8	44 788,8
Formed	11 836, 5	11 498,5
Received from other persons	1 872,1	9,0
Recycled, reused, disposed	3 977,2	649,0
Neutralized	4,6	0,1
Buried	5 973,1	16,8
Transferred to third-party organizations, enterprises	3 481,91	735,8
Availability at the end of the year	745 730,4	54 894,2

Source: Unified Environmental Protection Information System

As for non – hazardous waste, according to the Akimat of the Karaganda region, the volume of solid waste generated in 2021 in the region amounted to 398.7 thousand tons, 187.2 thousand tons or 47 % were processed (655 thousand tons of solid waste were formed in 2020, 190 thousand tons or 29 % of them were processed).

There are 202 facilities for municipal waste disposal on the territory of the

Karaganda region. In accordance with the Environmental Protection Action Plan of the Karaganda region, within 3 years it is planned to develop 6 feasibility studies and 10 PSAs for the construction of new landfills with subsequent reclamation of old landfills.

Thus, there is a need in the region for a more environmentally friendly approach to the processing and disposal of solid waste (The national report of the Republic of Kazakhstan, 2016).

In general, it should be emphasized that the local administrative authorities are constantly working to improve the indicators of the state of the environment and natural resources, however, the authors of the article suggest considering new ways and approaches to managing the sustainable development of the Karaganda region in the next section.

Discussion

As part of the development of some recommendations, the authors of the work grouped measures into 4 directions of sustainable development of the region:

1. Priority in the regional policy of sustainable development: atmospheric air quality. It is necessary to turn the Karaganda region into a low-carbon region on the horizon of 2050. As a prerequisite for combating climate change, it also paves the way for sustainable production and consumption patterns that provide the jobs of tomorrow.

In this area, regional actions are focused on several areas:

- energy efficiency. With an ambitious policy of supporting the work of communities to renovate their public facilities, as well as individuals, associations and social;
- production of renewable and regenerative energy with the promotion of energy balance (wood energy, photovoltaic energy, wind energy, solar energy, methane or hydropower);
- actions in the field of management, communication and animation, taking into account the environmental conditions of regional construction assistance or involving a network of ordinary pioneers of ecological transition (Scarpellini et al., 2019).

1.1 Also, the authors believe that it is necessary to tighten the requirements for organizations that emit pollutants. For example, a change in the requirements for treatment facilities at large-scale enterprises, which could encourage industrial enterprises to use cleaner technologies. Along with this, the authors recommend tougher penalties for violations of environmental norms and standards at private and state-owned enterprises.

1.2 Encourage easy mobility, public transport and car sharing

The development of urban public transport and measures to ensure sustainable mobility make it possible to combat congestion in cities and reduce air pollution, contributing to the transition to cleaner modes of transport.

Restrictions on movement. On an ongoing basis: Restricted traffic zones provides the city and districts with the opportunity to create restricted traffic zones to protect the health of the population living nearby. The community may restrict the movement

of vehicles that most pollute the environment, in accordance with the conditions that it determines at the local level after extensive consultations in accordance with the specifics and problems of its territory (Isaksen et al., 2018).

2. It is true that water scarcity is partly caused by inevitable population growth and unfair distribution of resources, but it is also true that people cause it by pollution and depletion of the few resources that exist. The solution of the problems should be carried out on the basis of political, scientific, technical, economic and technical cooperation.

General principles

- The supply of drinking water is a priority, and
- Mobilization of the maximum amount of surface water is a priority and permanent goal;
- The demand for water (drinking, agricultural, industrial) needs to be assessed in detail for the period from 2023 to 2050;
- Energy production should be carried out in a coordinated and harmonious manner
- Active promotion of the application of the basic principle: "who pollutes the environment pays." Thus, the involvement of municipalities, enterprises and users will increase;
- The actual price of the service should be indicated, and attention should be paid to the higher quality of management (Hassink et al., 2019).

Anti-littering policy and education in addition to fair price, and informing various decision makers and users in the field of water resources should be implemented through appropriate means, and educational modules should be introduced in primary school to increase students' awareness of the economics of water resources, its rational use and its importance, as well as promotion and development of water resources.

It is absolutely obvious and indisputable that sustainable development is impossible without control over water resources. The importance of water from an economic, social, cultural and strategic point of view no longer needs proof to ensure sustainable development. Local, regional, national or international information systems should be encouraged and developed. For the effective development of this sector and taking into account national and international experience and the environment, it is necessary to think about the development of a real policy in the field of water resources. Such a policy would contribute to the development and renewal of the industry in order to positively transform the entire hydraulics sector. It should really reflect the efforts that should be made in the form of investments, human and material resources that are necessary to meet economic, cultural and social needs.

For an effective water policy, for water to be the driving force of development and to achieve significant growth, it is very important to promote and support quality education and postgraduate study based on research. The State budget allocated to the hydraulics sector, especially for training and research in the field of hydraulics, should be adequately sufficient, and special efforts should be made to stimulate and

intensify applied research, industrial innovation and subsequent training through research.

3. Biodiversity

Biodiversity includes the diversity of life at all levels: the diversity of species, genetic diversity, as well as the diversity of the environment and ecosystems. High biodiversity is an important condition for the preservation of natural processes that provide valuable services to people, such as, for example, natural pest control, pollination of fruit tree flowers by insects, as well as the processes of soil formation and decomposition of organic substances (Gorroño-Albizu et al., 2019).

In this context, I would like to pay special attention to the use of agricultural land, since according to official statistics, it accounts for almost half of the entire land fund of the Karaganda region, namely 18,037 thousand hectares in 2021.

Agricultural policy increasingly supports cultivation methods aimed at improving environmental friendliness, preserving biodiversity and natural resources. Agricultural use suitable for the site, with extensive forms of production, is still an important condition for a diverse and species-rich cultivated landscape today.

In organic agriculture in the territory of the Karaganda region, it is recommended to apply various measures, such as:

- Rejection of herbicides;
- Rejection of synthetic chemical pesticides;
- Application of fertilizers in smaller quantities and purely organic;
- Lower density of cattle on the surface;
- Diverse landscape with a large proportion of temporary pastures;
- Methods of careful attitude to the soil (preservation of humus content);
- Higher proportion of surfaces close to the natural state;
- Higher proportion of high-quality useful and environmentally friendly surfaces;
- Diverse operating structure (Eremeeva et al., 2021).

These factors not only contribute to the conservation of biodiversity, but also enhance natural cycles and ecosystem effects, thereby increasing the sustainability of biological farms. Optimal promotion of biodiversity requires regional network measures that go beyond exploitation — ideally in a region where intensive exploitation is underway.

4. Improving waste collection and sorting

Finally, the last direction, but no less important – recycling and disposal of waste. The first step towards better waste management in the Karaganda region is to improve the collection and sorting of waste produced by households and enterprises. Indeed, efficient collection and sorting make it possible to ensure better recycling of waste and reduce its impact on the environment (Rae, 2017).

To do this, it is important to raise awareness of citizens and businesses about sorting rules and waste collection methods. For example, you may be advised to use multi-colored bags for various types of waste (packaging, paper, glass...) or to store bulky waste in special collection points.

In addition, the collection infrastructure needs to be improved by installing more sorting points and separate collection points, especially in rural areas and small municipalities, where access to these facilities may be difficult.

Develop recycling and recycling of waste

Waste recycling is an important lever to reduce the impact of waste production and recycling on the environment. In the region, the level of recycling is still insufficient, especially for some types of waste, such as plastic packaging or electronic waste.

For the development of recycling and recycling, it is important to invest in new waste recycling and disposal facilities, such as sorting centers, composting plants or incinerators. These installations also need to be upgraded so that they are more productive and less polluting (Wood et al., 2018).

In addition, it is important to encourage eco-friendly design of products to facilitate their recycling and reduce their impact on the environment. This can encourage companies to use recyclable materials and develop products that are easier to disassemble and recycle.

Limit waste generation at the source

In order to reduce the impact of waste on the environment, it is also necessary to limit the generation of waste at the source. This includes, in particular, the promotion of a closed-loop economy, which aims to reduce resource consumption and waste generation by promoting the reuse, repair and recycling of products (Cameron et al., 2020).

For example, you can get information about the purchase of environmentally friendly, repairable and recyclable products, as well as about responsible consumption and food waste. Companies may also be asked to develop proposals for the rental or sharing of goods, as well as to offer services for the repair or restoration of their products.

Introducing incentive tax incentives, such as a tax on plastic packaging or extending the shelf life of glass bottles, can also help reduce waste generation by encouraging consumers and businesses to behave more responsibly.

Promote composting and methanization of organic waste

Organic waste, such as vegetable peeler or food waste, makes up a significant part of household waste and can be recycled by composting or methanization. Both of these methods make it possible to process organic waste into fertilizers for the soil or into biogas, which can be used as a renewable energy source (Abreu et al., 2018)

Therefore, it is important to promote the development of composting and methanization in the Karaganda region, encouraging households and enterprises to sort and recycle their organic waste. This may include the distribution of individual composters, the installation of collective composters in apartment buildings or neighborhoods, or the creation of composting and methanization platforms throughout the territory.

Strengthen regulation and control of waste processing enterprises

Finally, in order to ensure optimal waste management in the region, it is important to strengthen the regulation and control of waste processing enterprises. This is due to the fact that some installations can have a negative impact on the environment and health, especially in terms of greenhouse gas emissions, air, water and soil pollution, as well as noise and odor (Beunen et al., 2019).

Therefore, it is necessary to establish strict standards and control measures for these facilities to ensure their compliance with environmental and sanitary requirements. Competent authorities should also ensure transparency and inform the public about waste treatment facilities and their impact in order to increase the social acceptability of these facilities and strengthen citizens' confidence in the waste management system.

Following these various areas of improvement, the Karaganda region can gradually optimize waste management and limit the impact of their production and processing on the environment. It is important that state actors, enterprises and citizens jointly participate in this process and adhere to responsible and environmentally responsible behavior.

Kazakhstan, and in particular the Karaganda region, should continue and intensify its efforts to improve waste management and limit their impact on the environment. The areas of action presented in this article, such as improving collection and sorting, developing recycling and recycling, limiting waste production, promoting composting and methanization, strengthening regulation and control over processing enterprises, improving efficiency and rationalization, and supporting local authorities are all levers that need to be mobilized to solve this problem.

It is important to remember that Waste management applies not only to government agencies and enterprises, but also to citizens who have a vital role to play in shaping responsible and environmentally responsible behavior. Together we can contribute to building a more sustainable society that respects our nature.

Conclusion

The proposed plan for the development of the territory fits into the logic of evolution so that the economy of tomorrow can respond to the challenges of our time, including the energy and environmental transition, by creating high-quality jobs and fixing incomes on our territory. Thus, the regional scheme of economic development and innovation is strongly focused on this stage of transition to sustainable development of the Karaganda region.

Thus, the following factors are important for the sustainable and ecological development of the Karaganda region:

1. On the part of local government bodies, as well as, if necessary, national state participation, to tighten measures in case of violation of environmental standards. Such norms and standards include regulation of the quantity and quality of emissions of pollutants into the atmosphere and into the water basins of the Karaganda region, the service life of treatment facilities, the wear of which averages 60-70%, as well as poaching;

2. One of the acute problems is a large amount of solid waste. In this regard, it is necessary to attract investments for the construction of new enterprises for the processing and disposal of waste, such as sorting centers, compost plants or incinerators. I would like to pay special attention to the production of fertilizers privately, as well as on the scale of large-scale production.

3. It is necessary to carry out educational activities among all segments of the

population about the culture of sustainable and ecological development, including respect for nature, eco-friendly consumption, as well as waste sorting;

4. In order to preserve and develop the biodiversity of the region, it is recommended to develop tourism both within the region and at the national level. Thus, investments in tourism will bring a double positive effect, on the one hand, the flora and fauna of the region will be preserved and developed, on the other hand, tourism will bring additional profit to small and medium-sized businesses, which will increase jobs;

5. The authors of the paper recommend the introduction of incentive tax incentives, such as a tax on plastic packaging or an extension of the shelf life of glass bottles, can also help reduce waste generation by encouraging consumers and businesses to behave more responsibly. At the same time, the authors recommend that local governments encourage the reduction of emissions from transport by using more environmentally friendly modes of transport, or at least with the least amount of emissions of pollutants.

The empirical conclusions of the work can be used for the purposes of developing an effective ecological and economic regional policy, as well as for scientific and educational activities.

REFERENCES

- Abreu M.C.S. de, Ceglia D. (2018). On the implementation of a circular economy: The role of institutional capacity-building through industrial symbiosis. *Resources, Conservation and Recycling*, — 138, — 99-109. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.07.001>
- Beunen R., Patterson J.J. (2019). Analysing institutional change in environmental governance: Exploring the concept of ‘institutional work’. *Journal of Environmental Planning and Management*, — 62(1), — 12–29. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1257423>
- Bezpalov V.V., Fedyunin D.V., Solopova N.A., Avtonomova S.A., Lochan S.A. (2019). A model for managing the innovation-driven development of a regional industrial complex. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, — 6(4). — Pp. 1884–1896. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4\(24\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4(24))
- Cameron R.W.F. and others. (2020). Where the wild things are! Do urban green spaces with greater avian biodiversity promote more positive emotions in humans? *Urban Ecosystems*. <https://doi.org/10.1007/s11252-020-00929-z>
- Dubey R., Gunasekaran A., Childe S.J., Papadopoulos T., Helo P. (2019). Supplier relationship management for circular economy: Influence of external pressures and top management commitment. *Management Decision*, — 57(4), — 767–790. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1108/MD-04-2018-0396>
- Eremeeva E.A., Khalilova T.V., Volkova N.V., Torkunova J.V., Kurgaeva Z.Y. (2021). Industrial policy and its impact on the development of the territory: The experience of Russian regions. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, — 11(4), — 68–73. <https://doi.org/10.51847/whjtq3F0Au>
- Gorroño-Albizu L., Sperling K., Djørup S. (2019). The past, present and uncertain future of community energy in Denmark: Critically reviewing and conceptualising citizen ownership. *Energy Research and Social Science*, — 57, — 101231. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101231>
- Government Office for Science. (2014). Urban form and infrastructure: a morphological review. *Foresight report*. <https://www.gov.uk/government/collections/future-of-cities>
- Hassink R., Isaksen A., Trippel M. (2019). Towards a comprehensive understanding of new regional industrial path development. *Regional Studies*, — 53, — 1–10. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1566704>
- Isaksen A., Tödting F., Trippel M. (2018). Innovation policies for regional structural change: Combining actor-based and system-based strategies. In *New avenues for regional innovation systems*

– *theoretical advances, empirical cases and policy lessons*. — Pp. 221–238. Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-71661-9_11

Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan, United Nations Development Programme in Kazakhstan Global Environmental Facility (2022) Eighth National Communication and Fifth Biennial Report of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change. Astana, Kazakhstan. — ISBN 978-601-269-214-3 https://unfccc.int/sites/default/files/resource/684371_Kazakhstan-NC8-BR5-2-8NC_final_en.pdf

Rae A. (2017). A land cover atlas of the United Kingdom. *The Centre for Landscape and Climate Research and Specto Natura*. <https://doi.org/10.15131/shef.data.5266495>

Sanders D. and others. (2020). A meta-analysis of biological impacts of artificial light at night. *Nature Ecology and Evolution* 5: — 74–81 <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01322-x>

Scarpellini S., Portillo-Tarragona P., Aranda-Usón A., Llana-Macarulla F. (2019). Definition and measurement of the circular economy's regional impact. *Journal of Environmental Planning and Management*, — 62, — 1–27. <http://dx.doi.org/10.1080/09640568.2018.1537974>

The Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (2019). Introduction of green growth indicators in the Republic of Kazakhstan. Astana, Kazakhstan. — ISBN 978-601-332-433-3 <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/Green-Growth-Indicators-Kazakhstan-English.pdf>

The national report of the Republic of Kazakhstan (2016) Housing and sustainable city development HABITAT III. Astana, Kazakhstan. <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NATIONAL-REPORT-OF-THE-REPUBLIC-OF-KAZAKHSTAN-Habitat-%D0%86%D0%86%D0%86.pdf>

UN (2023). 17 Goals to Transform Our World <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Wood E. and others. (2018). Not all green space is created equal: biodiversity predicts psychological restorative benefits from urban green space. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02320>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 302-315
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.634>

UDC 338.242
IRSTI 06.71.07

© A. Alibekova^{1,*}, L. Sembiyeva¹, Z. Bashu¹, S. Ydyrys²,
C. Christauskas³, 2023

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

²H.A. Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan;

³Kauno kolegija Higher Education Institution, Kaunas, Lithuania.

E-mail: alibiekovaaiga87@mail.ru

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF NATURAL RESOURCES IN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF STATE AUDIT

Alibekova Aigul — PhD, Senior Lecturer, Department of Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: alibiekovaaiga87@mail.ru. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4001-1938>;

Sembiyeva Lyazzat — Doctor of Science (Economics), Professor, Department of Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: sembiyeva@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7926-0443>;

Bashu Zamira — PhD student, Department of Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: zamirabashu@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8737-1274>;

Ydyrys Serikbay — Doctor of Science (Economics), Professor; Department of Management and tourism, H.A. Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: serikbay.ydyrys@ayu.edu.kz. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-1990>;

Ceslovas Christauskas — Candidate of Science (Technics), Professor; Kauno kolegija Higher Education Institution, Kaunas, Lithuania

E-mail: christauskas.ceslovas@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9668-785X>.

Abstract. The peculiarity and importance of national resources in the economy lies in their diversity and uniqueness, as well as in the role they play in ensuring the economic growth and development of the country. The growth of industrial production and the needs of modern society have led to a significant increase in the burden on the environment. The abrupt growth in the consumption of natural resources contributed to the emergence of problems of depletion of natural resources and global environmental pollution. In these conditions, the state audit becomes an integral part of the assessment of the effectiveness of the use of natural resources and natural resource potential. The field of state audit plays a key role in the analysis of programs and national projects related to resources, and assess how they meet the goals of sustainable development and ensure the optimal use of national resources.

This problem is complex in its content, since it intertwines various issues that affect our ideas about the efficient and rational use of natural resources. Despite the fact that quite a lot of scientific research has been devoted to the economic assessment of natural resources, nevertheless, there are many unresolved problems. Therefore, some scientific provisions are debatable, others are insufficiently developed in detail, and some are not considered at all. In accordance with this, a conceptual understanding of the concept of natural resource potential, technological-ecological and economic-structural components of its increase, an economic assessment of mineral and secondary resources, as well as an assessment of the effectiveness of their use, the necessary structural changes for the fullest use of the potential of natural resources is required. The State should create the right conditions for their use, observing the principles of sustainable development, economic efficiency and social justice. This will allow the country to maximize its potential and ensure the well-being of its population.

Keywords: National resources, natural resources, sustainable development of the state, state audit, welfare of the population, assessment of the effectiveness of natural resources, the potential of the country

Acknowledgments. *The research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (No. BR21882352)*

© А. Алибекова^{1*}, Л. Сембиева¹, З. Башу¹, С. Идырыс²,
С. Christauskas³, 2023

¹ Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

² Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан;

³ «Кауно колегия» жоғары оқу орны, Каунас, Литва.

E-mail: alibiekovaaiga87@mail.ru

МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТТІ ДАМУ ШЕҢБЕРІНДЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Аннотация. Экономикадағы ұлттық ресурстардың ерекшелігі мен маңыздылығы олардың әртүрлілігі мен бірегейлігінде, сондай-ақ елдің экономикалық өсуі мен дамуын қамтамасыз етудегі ролінде жатыр. Өнеркәсіптік өндірістің өсуі және қазіргі қоғамның қажеттіліктері қоршаған ортаға жүктеменің едәуір артуына әкелді. Табиғи ресурстарды тұтынудың күрт өсуі табиғи-шикізаттық ресурстардың сарқылуы және қоршаған ортаның жаһандық ластануы проблемаларының пайда болуына ықпал етті. Мұндай жағдайларда мемлекеттік аудит табиғи ресурстарды және табиғи-ресурстық әлеуетті пайдалану тиімділігін бағалаудың ажырамас бөлігіне айналады. Мемлекеттік аудит саласы ресурстарға қатысты бағдарламалар мен ұлттық жобаларды талдауда және олардың тұрақты даму мақсаттарына қаншалықты

сәйкес келетінін және Ұлттық ресурстарды оңтайлы пайдалануды қамтамасыз ететінін бағалауда шешуші рөл атқарады. Бұл мәселе өзінің мазмұны бойынша жан-жақты, өйткені ол табиғи ресурстарды тиімді және ұтымды пайдалану туралы біздің идеяларымызға әсер ететін әртүрлі мәселелерді біріктіреді. Көптеген ғылыми зерттеулер табиғи ресурстарды экономикалық бағалау мәселелеріне арналғанына қарамастан, көптеген шешілмеген мәселелер бар. Сондықтан кейбір ғылыми ережелер пікірталас тудырады, басқалары егжей-тегжейлі дамымаған, ал кейбіреулері мүлдем қарастырылмаған. Осыған сәйкес табиғи-ресурстық потенциал ұғымын, оны ұлғайтудың технологиялық-экологиялық және экономикалық-құрылымдық компоненттерін, минералды-шикізаттық және қайталама ресурстарды экономикалық бағалауды, сондай-ақ оларды пайдалану тиімділігін бағалауды, табиғи ресурстардың әлеуетін барынша толық пайдалану үшін қажетті құрылымдық өзгерістерді тұжырымдамалық түсіну қажет. Мемлекет орнықты даму, экономикалық тиімділік және әлеуметтік әділеттілік қағидаттарын сақтай отырып, оларды пайдалану үшін дұрыс жағдайлар жасауға тиіс. Бұл елге өз әлеуетін барынша пайдалануға және өз халқының әл-ауқатын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: Ұлттық ресурстар, табиғи ресурстар, мемлекеттің тұрақты дамуы, мемлекеттік аудит, халықтың әл-ауқаты, табиғи ресурстардың тиімділігін бағалау, елдің әлеуеті

Алғыс. Ғылыми жұмысқа Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті (грант BR 21882352) қаржылай қолдам көрсетті.

© А. Алибекова^{1*}, Л. Сембиева¹, З. Башу¹, С. Идырыс²,
К. Кристаукас³, 2023

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

²Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави,
Туркестан, Казахстан;

³Высшее учебное заведение «Кауно колегия», Каунас, Литва.
E-mail: alibiekovaaiga87@mail.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА

Аннотация. Особенность и значимость национальных ресурсов в экономике заключаются в их разнообразии и уникальности, а также в роли, которую они играют в обеспечении экономического роста и развития страны. Рост промышленного производства и потребностей современного общества привели к значительному увеличению нагрузки на окружающую среду. Скачкообразный рост потребления природных ресурсов способствовал появлению проблем истощения природно-сырьевых ресурсов и глобального загрязнения

окружающей среды. В этих условиях государственный аудит становится неотъемлемой частью оценки эффективности использования природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала. Сфера государственного аудита играет ключевую роль в анализе программ и национальных проектов, связанных с ресурсами, оценке их соответствия целям устойчивого развития и обеспечении оптимального использования национальных ресурсов. Данная проблема является комплексной по своему содержанию, поскольку в ней переплелись различные вопросы, влияющие на наши представления об эффективном и рациональном использовании природных ресурсов. Несмотря на то, что вопросам экономической оценки природных ресурсов посвящено достаточно много научных исследований, в этой сфере существует много нерешенных проблем – отдельные научные положения дискуссионны, другие недостаточно детально разработаны, а некоторые вообще не рассмотрены. В соответствие с этим требуется концептуальное осмысление понятия природно-ресурсного потенциала, технолого-экологических и экономико-структурных составляющих его увеличения, экономической оценки минерально-сырьевых и вторичных ресурсов, а также оценки эффективности их использования, необходимых структурных изменений для наиболее полного использования потенциала природных ресурсов. Государство должно создавать правильные условия для их использования, соблюдая принципы устойчивого развития, экономической эффективности и социальной справедливости. Это позволит стране максимально использовать свой потенциал и обеспечивать благосостояние своего населения.

Ключевые слова: национальные ресурсы, природные ресурсы, устойчивое развитие государства, государственный аудит, благосостояние населения, оценка эффективности природных ресурсов, потенциал страны

Благодарность. Данное научное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (BR 21882352).

Introduction

In the 21st century, the global community has encountered new challenges such as the depletion of natural resources, threats to global food security, energy security, and others. Consequently, there arose a compelling need to establish a new model for the world's development. Effective management and utilization of national resources are indispensable prerequisites for the sustainable development of a state. Governments should establish strategies and policies for the conservation and efficient use of these resources to ensure the well-being of the population and future generations in the context of rapid economic growth and increased resource consumption. The issue of resource preservation and sustainable use becomes particularly relevant. To achieve this, the development and implementation of innovative technologies, a reduction in the environmental impact of resource utilization, and the creation of a sustainable balance between economic, social, and environmental interests

are required. The assessment of the effectiveness of natural resources within the framework of state audit and resource management plays a crucial role in ensuring equitable management of these resources, in accordance with the core principles expressed in the message of the Head of State, K.K. Tokayev, titled "A Fair State. One Nation. Prosperous Society" of September 1, 2022, emphasizing that land and natural resources belong to the people.

It is important to recognize the significance of national resources and treat them responsibly and carefully. The state should create the right conditions for their use, while adhering to the principles of sustainable development, economic efficiency, and social justice. This will enable the country to maximize its potential and ensure the well-being of its population. However, national resources can also become a source of problems and conflicts. Their irrational use, inefficient exploitation, or unfair distribution of resource-related income can lead to imbalances in the country's development, corruption, and social conflicts. Effective assessment of natural resources within the context of state audit and resource management is applied to enhance the productivity of both tangible and intangible assets within a specific territory, constituting fundamental components of economic growth and the fulfillment of the population's needs. These national resources are categorized into various groups, including natural resources, which encompass tangible assets obtained from nature, such as mineral resources (e.g., oil, natural gas, coal, ores), forests, water resources (rivers, lakes), and agricultural lands. The evaluation of the effectiveness of utilizing these natural resources is an integral part of the strategy to ensure balanced development and uphold the principle of national ownership and accountability to the people.

A brief review of the literature on assessing the effectiveness of natural resources. (Muller et al., 2017; Badeeb et al., 2017; Venables, 2016) determine that contemporary perspectives on sustainable development (SD) emphasize the need for a development philosophy that regards each of the three SD values, namely economic, social, and environmental, as complementary rather than substitutable. Research shows it's essential to find a balance between protecting natural resources and using them for the benefit of society and the economy, but it's not always easy. To achieve this balance, people and groups need to have the right to use these resources responsibly, and there should be strong rules in place to encourage sustainable practices. (Chavas Khan, 2020; McKinley, 2017) emphasize that the effective management of natural resources is an important aspect of environmental sustainability. Proper use and protection of natural resources help to prevent and minimize the negative impact on the environment. (Casson et al., 2010) assert that the assessment of the effectiveness of natural resources within the framework of state audit and the management of national resources is a critical process for ensuring sustainable development and responsible resource management. This assessment involves the thorough evaluation of the efficient utilization and conservation of these resources, which are indispensable for fostering economic growth, enhancing social well-being, and promoting environmental sustainability.

In the case of the Republic of Kazakhstan, the country is renowned for its extensive natural resources, including energy resources (oil, gas), metals, mineral resources, and arable land. These resources play a crucial role in Kazakhstan's economy and exert a significant influence on the country's development, its foreign policy, and the well-being of its population. The management of these resources and their sustainable utilization are vital for the future development of Kazakhstan. It is worth noting that this issue is currently a subject of intense scholarly discourse and media attention due to the pressing challenge of water resources in Kazakhstan. (Baizholova, Orynkanova, 2018), Kazakhstan must shift from an unsustainable, resource-intensive economic model to an environmentally balanced modernization model for sustainable development, tackling issues such as inefficient resource use, an imperfect energy pricing system, environmental degradation, low population density, a weak national innovation system, and limited environmental awareness, on the path towards establishing a "green economy."

(Saparova et al., 2022), it is crucial to keep in mind that the core objective of any modernization is defined by its ultimate aim, which prioritizes the attainment of well-being and an improved quality of life for individuals in the present while securing favorable conditions for future generations. (Gordienko et al., 2017) identifies economic growth, economic competitiveness, and scientific and technological progress are of secondary importance. Green growth strategies are intentionally designed to foster economic development and enhance human well-being by focusing on the preservation and sustainable utilization of natural assets. These assets encompass natural resources and ecosystems that supply raw materials, energy, water, and various ecosystem services, all of which are essential for the well-being of individuals.

Sansyzbayeva and others note that in order to achieve the sustainable development of modern society, it is necessary to give priority to the level of satisfaction of the needs of the population and the conservation of natural resources. Effective use of natural resources and environmentally sustainable development should be at the center of strategic decisions, their integration into all aspects of society's development will allow achieving a balance between economic, social and environmental goals. Scientific research and innovation in the field of natural resource management play a key role in this process, providing solutions for the efficient and sustainable use of our natural resources, which is a prerequisite for preserving the well-being of our peoples in the present and future.

Methods and materials

The paper's aims are achieved by utilizing research methods that encompass systemic and dialectical approaches for exploring the essence of natural resource management within the context of state audit and national resource governance. Factor analysis aids in identifying the specific characteristics of the management of national resources, while calculation-analytical and graphical methods, help evaluate the dynamic efficiency of utilizing natural resources in Kazakhstan. Official data from the websites of the Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan.,

the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, and the Bureau of National statistics agency for strategic planning and reforms of The Republic of Kazakhstan are employed for this purpose. A comparative approach is adopted to assess the level of efficiency in natural resource management, expert evaluations are used to establish criteria for the evaluation of the effectiveness of managing natural resources during state audit, and a comparative analysis is carried out to identify key directions for improving the framework of state audit and national resource management.

Results

The objectives of the Supreme Audit Chamber involve the analysis, assessment, and verification of the efficient and lawful management of national resources (financial, natural, industrial, human, and informational) to ensure dynamic improvement in the quality of living conditions for the population and the national security of the country. Natural resources are expected to:

- comply with environmental quality standards that align with the interests of safeguarding public health and environmental preservation, taking into consideration prospective changes brought about by industrial development and demographic shifts;
- achieve maximum economic benefits through the enhancement of the environmental condition, conservation, and more rational utilization of natural resources.

The effectiveness of environmental conservation measures at different levels is evaluated using ecological, social, and economic indicators. Ecological indicators involve reducing the adverse impact on the environment, enhancing its condition, diminishing pollution emissions into the environment, and decreasing pollution levels (concentrations of harmful substances in water bodies, atmosphere, noise levels, radiation, etc.). Additionally, it entails increasing the quantity and improving the quality of land, forest, water resources, and atmospheric air suitable for use.

Social indicators focus on improving living conditions for the population, increasing the efficiency of public production, and enhancing the national wealth of the country. Social indicators manifest in improved physical health of the population, reduced disease rates, increased life expectancy, and the active years of life, improved working and leisure conditions, preservation of environmental balance, including genetic diversity, conservation of the aesthetic value of natural landscapes, natural monuments, nature reserves, and other protected areas. Moreover, they encompass the creation of favorable conditions for personal creative development, cultural growth, and moral advancement of individuals.

Partial assessment of social indicators in monetary terms is possible. For instance, it is feasible to determine the growth in gross domestic product and national income resulting from the extension of the active working period of the population. However, it is not possible to quantify social outcomes like environmental equilibrium maintenance or moral development of individuals in monetary terms. A social outcome that can be expressed in monetary terms is referred to as a socio-economic outcome.

Economic indicators are quantified in monetary terms and involve reducing or preventing losses of natural resources, living and public labor, in both the production and non-production sectors, and in the domain of personal consumption.

Efficient environmental management within an organizational framework necessitates the establishment of comprehensive Management Performance Indicators (MPIs) that encompass various aspects of environmental management. These MPIs are essential for quantifying and evaluating an entity's commitment to sustainable environmental practices.

The MPIs include:

1. Implementation of environmental policies and programs, tracking targets and their achievement.
2. Identification of subdivisions within the enterprise that have successfully fulfilled environmental goals.
3. Evaluation of the extent to which specialized standards have been incorporated into management and operational practices.
4. Assessment of measures implemented to prevent pollution.
5. Identification of management levels responsible for environmental performance.
6. Measurement of employee engagement in fulfilling environmental requirements as part of their professional duties.
7. Evaluation of employee participation in environmental programs and etc.

<i>Local & Regional</i>
<i>Air</i>
<ul style="list-style-type: none"> – the concentration of specific pollutants in the ambient atmosphere at selected monitoring points; – ambient temperature at a certain distance from the organization's facilities;
<ul style="list-style-type: none"> – level opacity of the air against the wind and downwind relative to the objects of the organization; – the frequency of photochemical smog in a particular area of the terrain; – weighted average noise level along the perimeter of the organization's facilities; – Detectable odors at a specific distance from the organization's facilities
<i>Water</i>
<ul style="list-style-type: none"> – contaminants in groundwater or surface water; – turbidity measured in the stream near the organization's wastewater discharge, upstream and downstream; – the amount of dissolved oxygen in the receiving waters; – temperature water on the surface of the water mass in the vicinity of economic facilities; – changes in the groundwater table; – Number of bacteria per litre of water
<i>Earth</i>
<ul style="list-style-type: none"> – concentration certain contaminants in the surface layers of the plant in selected locations; – concentration certain nutrients in the soil, in places near the organization's facilities; – the area of rehabilitated land in a particular area; – areas set aside for landfills, tourism, occupied by animals in a certain area; – uncultivated and non-agricultural areas; – protected areas in a particular area; – Measurable erosion of the surface layer of soil in a given area
<i>Flora</i>
<ul style="list-style-type: none"> – concentration certain pollutants in the tissues of certain plants at the local or regional scale; – yield of fields by year in the surrounding area; – population certain plants at a certain distance from the objects of the organization; – the total number of flora specimens in a given area;

<ul style="list-style-type: none"> - the magnitude and change of yield in a particular area; - specific measurements of habitat quality for specific plants in a particular area; - special measurements of the amount of vegetation in a particular area; - Special measurements of vegetation quality in a particular area
<i>Fauna</i>
<ul style="list-style-type: none"> - concentration certain contaminants in the tissues of certain organisms found in a particular place or region; - a population of certain animals at a certain distance from the Organization's facilities;
<i>People</i>
<ul style="list-style-type: none"> - lifetime; - cases of specific diseases, in particular among sensitive part of the population, according to epidemiological studies at the local or regional scale; - the rate of population growth at the local or regional scale; - population density at the local or regional scale; - Lead levels in the blood of the local population
<i>Aesthetic Factors, Historical Heritage and Culture</i>
<ul style="list-style-type: none"> - monitoring the condition of sensitive (to contamination) structures; - control over the condition of places considered as protected in the vicinity of the organization's facilities; - control Integrity of the surface of historic buildings at the local scale

Figure 1. *Indicators of the state of the environment*

The presented indicators provide a comprehensive framework for assessing the effectiveness of natural resource management within the context of state audit and national resource governance. These indicators cover various dimensions of environmental impact, including air quality, water resources, land use, flora, fauna, public health, and cultural heritage. The integration of these indicators enables a holistic evaluation of the state of the environment and its interplay with the management of national resources. By employing these indicators, state auditors and resource managers can effectively gauge the sustainability of resource utilization practices, identify areas of concern, and make informed decisions to ensure the responsible and sustainable management of natural resources. The careful consideration of these indicators can contribute to the formulation of policies and strategies that prioritize the preservation of the environment and the well-being of both present and future generations.

Environmental Performance Evaluation (EPE) is a process that facilitates managerial decision-making related to environmental effectiveness. It involves the selection of indicators, data collection, analysis, assessment of information based on environmental performance criteria, reporting, information dissemination, and periodic review and improvement of this process. Therefore, environmental performance evaluation serves as a management tool designed to verify an organization's compliance with predetermined criteria. In a general sense, the model for evaluating the environmental performance of business activities can be described in four stages: planning, implementation, verification, and action (Fig.2).

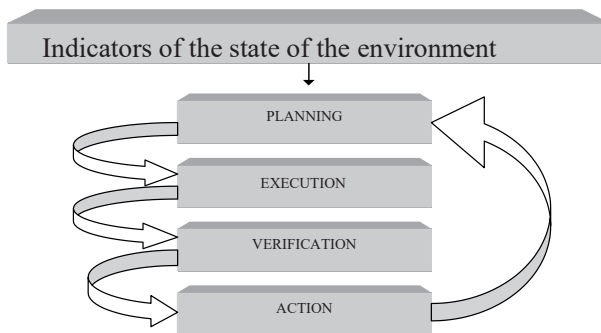


Figure 2. Stages of the environmental performance assessment model of enterprises

The concept of resource efficiency is multifaceted, which in turn determines the variability in its assessment. Depending on the objectives of the audit, as noted above, the efficiency, productivity and effectiveness of the use of resources are determined. Economy is understood as achieving the best result in conditions of limited resources. Environmental performance assessment is an internal management process that uses indicators that provide information that allows you to compare the past and present environmental performance of an organization with the criteria for this effectiveness. Environmental performance assessment is carried out according to the following management model: "Planning – Execution – Verification – Action".

The tasks of the Supreme Audit Chamber are to analyze, evaluate and verify the effective and legitimate management of national resources (financial, natural, industrial, personnel, information) to ensure the dynamic growth of the quality of living conditions of the population and the national security of the country.

Table 1 – Budget of the Ministry of Ecology and Natural resources of the Republic of Kazakhstan for 2020-2022, million tenge

Period	Approved budget	Adjusted budget	Executed	% exe.	Not executed	including:	
						economy	non-development
2020	114 633,0		114 429,9	99,8 %	203,1	26,6	176,4
2021	114 343,7	135 388,8	134 337,3	99,2	-1 051,4	-239,2	-812,2
2022	131 465,6	183 426,7	183 402,3	100	-24,4	-14,7	-9,7

According to the data from the Supreme Audit Chamber, in 2020, expenditures exceeded the initially approved budget allocation (95,264.8 million tenge) by 20 % following adjustments. By the end of the year, 99.8 % of the budget had been utilized, leaving 176.4 million tenge unspent. The majority of these unutilized funds (114.8 million tenge) were associated with unfulfilled contractual obligations of goods and services suppliers for the development of technical and economic justifications for water management facilities' construction.

In 2021, expenditures allocated for the implementation of 20 budgetary programs were increased by 18.4 % following adjustments, with a utilization rate of 99.2 % by year-end. In 2022, an unutilized amount of 9.7 million tenge was attributed

to Budget Program 001, "Services for Coordination of Activities in the Field of Ecology, Geology, and Natural Resources," with 1.9 million tenge remaining unspent due to non-delivery of goods by suppliers (fuel, vehicles, office equipment). This information underscores the significance of rigorous state audit and efficient resource management within the context of the assessment of natural resource effectiveness. Effective auditing and oversight processes play a pivotal role in ensuring that allocated resources are utilized efficiently and in compliance with the established budgetary plans, preventing unutilized funds and fostering accountability in the management of national resources. One of the key aspects of this analysis is the amount of current costs allocated to environmental protection, which is presented in the figure below (Fig. 3):

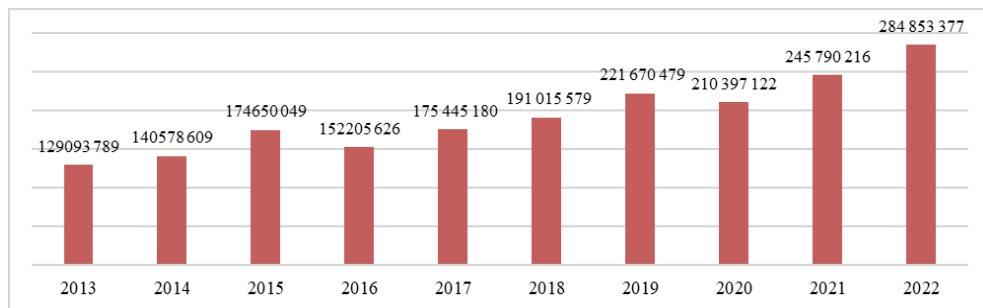


Figure 3. The volume of current environmental protection costs in the Republic of Kazakhstan, thousand tenge

As can be seen in the figure above, from 2013 to 2022, there is a significant increase in these costs, reaching the level of 284,853,377 thousand tenge in 2022. This reflects the desire to increase funding in the field of environmental protection in the country. Periodic growth since 2013 can serve as an indicator of efforts in the field of sustainable management of natural resources and underlines the importance of systematic state audit for effective control and management of national resources.

Table 2 presents macro- and target indicators covering various aspects of resource management and environmental quality assessment. We agree with the opinion of (Karatayev, 2014) concerning these indicators are an important part of the process of assessing the sustainability and effectiveness of policies aimed at achieving sustainable development and efficient use of resources. Macro-indicators include key indicators of labor productivity growth, investments in fixed assets as a percentage of GDP, reduction of water losses on main and distribution channels, investments in geological exploration and the level of satisfaction of the population with the quality of the environment. The targets, in turn, focus on specific goals and objectives, such as the share of the restored area of the Koshkar-Ata waste warehouse in 2022, the volume of fisheries and the area of protected areas for regular irrigation. The achievement or non-achievement of these targets serves as an important criterion for assessing the effectiveness of national resource management and environmental protection efforts (Table 2).

Table 2 – Resource Management and Environmental Performance Indicators

Name of the macro and target indicator	Units. ism.	Plan	Fact	Indicator Achievement
Macro Indicators				
Growth in labor productivity, % of growth from the level of 2019 in 2019 prices: Forestry and fisheries	%	21,9	-	No data generated
Investments in fixed assets, % of GDP "Forestry and Fisheries"	%	33,5	-	No data generated
Reduction of water losses on the main and distribution channels (channel efficiency)	%	0,81	-	No data generated
Investments in geological exploration	billion tenge	186	-	No data generated
Level of satisfaction of the population with the environmental quality of life (by Republic)	%	68	56,7	Not achieved
Target Indicators				
Share of reclaimed area of the Koshkar-ata tailings dump in 2022	%	28,1	12	Not achieved
Fish Farming Volume	Tons	22 679	19 119	Not achieved
Area of water-secured land for regular irrigation	thousand hectares	1765	1758,8	Not achieved

According to the data from the Supreme Audit Chamber, in the process of scrutinizing recurrent alterations in the Ministry's budget program parameters, adjustments involving the removal of certain indicators are made to accurately reflect the programs' real-time performance, ultimately ensuring the generation of accurate and reliable reports. Consequently, by year-end, there emerges a situation where allocated funds remain unspent, despite the complete attainment of target performance indicators. Hence, despite the existing underutilization due to contractual non-compliance by suppliers and the non-delivery of goods amounting to 9.6 million tenge, the direct outcome indicators of the budget programs have been successfully and comprehensively realized.

Conclusion

In the context of the ecological crisis, the assessment of the efficiency of natural resource utilization and the overall management of national resources become critically significant. The dynamics of the environmental condition are profoundly affected by the growth and scale of natural resource consumption and the level of technological utilization. Furthermore, inefficient industrial technologies and the excessive consumption of natural resources have led to a noticeable depletion of natural resource reserves. In this context, the evaluation of the magnitude of natural resource potential, as well as the economic potential of secondary resources, takes on tremendous importance in terms of the prospects for the availability of national resources, particularly natural resources, for future generations.

It is crucial to emphasize the pivotal role of state audit in this context. State audit plays a fundamental role in evaluating and ensuring the effectiveness of policies and actions related to natural resource management and environmental

sustainability. By conducting comprehensive audits, state authorities can monitor the adherence to environmental regulations, the efficient use of resources, and the impact of governmental policies on the environment. State audit, therefore, serves as a mechanism for holding public and private entities accountable for their environmental performance.

The following key scientific conclusions have been drawn from conducted research:

1. The deterioration of the environmental condition is directly associated with the growth and scale of natural resource consumption, the uncontrolled expansion of which exacerbates the ecological crisis and the deficit of natural resources, resulting in a global environmental debt.
2. The application of technology and technique decisively influences the scale of consumption of natural raw materials.
3. The effectiveness of environmental conservation measures at various levels is assessed through environmental, social, and economic indicators.
4. Effective natural resource management, with rigorous oversight through state audit, represents a crucial aspect of environmental sustainability. Proper utilization and preservation of natural resources, guided by state audit findings, aid in preventing and minimizing adverse impacts on the environment.

REFERENCES:

- Badeeb R.A., Lean H.H., Clark J. (2017). The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey // *Resources Policy*. — 2017. — T. 51. — Pp. 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.10.015> (in Eng.).
- Baizholova R.A., Orinkanova Zh.M. (2018). "Green economy" in Kazakhstan: challenges and prospects of development // *Scientific notes of the Crimean Engineering Pedagogical University*. — 2018. — No. — 1(59). — p. 41. (in Rus).
- Venables A.J. (2016). Using natural resources for development: why has it proven so difficult? // *Journal of Economic Perspectives*. — 2016. — T. 30. — №. 1. — Pp. 161–184. <https://doi.org/10.1257/jep.30.1.161> (in Eng.).
- Yeboah-Assiamah E., Muller K., Domfeh K.A. (2017). Institutional assessment in natural resource governance: A conceptual overview // *Forest policy and economics*. — 2017. — T. 74. — Pp. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.10.006> (in Eng.).
- Yessengeldin B. et al. (2019). Exploitation of natural resources in Kazakhstan: Judicial practice for foreign investment // *JE Asia & Int'l L*. — 2019. — T. 12. — C. 169. (in Eng.).
- Gordienko A.V., Sikhimbayev M.R. (2017). Features of ecological and economic assessment of natural resources in the Republic of Kazakhstan // *International Student Scientific Bulletin*. — 2017. — №. 3. — Pp. 5–5. (in Rus).
- Khan A. et al. (2020). Natural resources, tourism development, and energy-growth-CO2 emission nexus: a simultaneity modeling analysis of BRI countries // *Resources Policy*. — 2020. — T. 68. — P. 101751. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101751> (in Eng.).
- Kudaibergenova A.E., Alzhanova N.S. (2018). Innovative development of Kazakhstan: opportunities and problems // *Dmitrieva Natalia Vitalievna—Doctor of Psychology, Candidate of Medical Sciences*. — 2018. — p. 126. (in Rus).
- Karatayev M., Clarke M.L. (2014). Current energy resources in Kazakhstan and the future potential of renewables: A review // *Energy Procedia*. — 2014. — T. 59. — Pp. 97–104. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.10.354> (in Eng.).
- McKinley D.C. et al. (2017). Citizen science can improve conservation science, natural resource management, and environmental protection // *Biological Conservation*. — 2017. — T. 208. — Pp. 15–28. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.015> (in Eng.).

Mejía Acosta A. (2013). The impact and effectiveness of accountability and transparency initiatives: The governance of natural resources //Development Policy Review. — 2013. — T. 31. — Pp. 89–105. <https://doi.org/10.1111/dpr.12021>(in Eng.).

Casson M.C., Della Giusta M., Kambhampati U.S. (2010). Formal and informal institutions and development //World Development. — 2010. — T. 38. — №. 2. — Pp. 137–141. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.10.008> (in Eng.).

Shabman L. (1985). Natural resource economics: Methodological orientations and policy effectiveness //American journal of agricultural economics. — 1985. — T. 67. — №. 5. — Pp. 1030–1034. <https://doi.org/10.2307/1241367>(in Eng.).

Sakal H.B. (2015). Natural resource policies and standard of living in Kazakhstan //Central Asian Survey. — 2015. — T. 34. — №. 2. — Pp. 237–254. <https://doi.org/10.1080/02634937.2014.987970> (in Eng.).

Saparova G.K., Saparova D.A., Saginova S.A. (2022). Digitalization of the agro-industrial complex of Kazakhstan in the conditions of transition to a "green economy" //Bulletin of the University "Turan". — 2022. — No. 3. — Pp. 175–186. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-3-175-186> (in Rus).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 316-332
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.635>

ГРПТИ 06.39.32
УДК 331.111

© E. Balapanova^{1*}, R. Arzikulova¹, A. Issaeva¹, M. Nurgabylov²,
K. Tastanbekova², 2023

¹Abai Kazakh National Pedagogical University;

²International Taraz innovative institute named after Sherhan Murtaza.

E-mail: Elya_s@mail.ru

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL LITERACY PROGRAMS IN KAZAKHSTAN

Balapanova Elmira — PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University, Economic specialties
E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Arzikulova Rakhat Kalmakhambetovna — Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the
Abai Kazakh National Pedagogical University
E-mail: Rakha0212@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2593-2520>;

Issaeva Ainur Tursynaliyevna — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the
Department of "Economic Specialties" of KazNPU. Abaya sorbonne university Kazakhstan
E-mail: Issaeva_ainur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Nurgabylov Murat — PhD, Dean of the faculty of Natural sciences, International Taraz innovative
institute named after Sherhan Murtaza
E-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>;

Tastanbekova Karlygash — Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Economics
and Management, International Taraz Innovation Institute named after Sherhan Murtaza
E-mail: tiko_1kn75@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6480-4492>, ID: 56127971000.

Abstract. The purpose of this article is to analyze and evaluate the effectiveness of programs developed and implemented in Kazakhstan with the aim of increasing the financial literacy of the population. Financial literacy is considered an important tool for increasing the financial stability and well-being of citizens, and therefore the effectiveness of such programs plays an important role in the development of the country's economy and social sphere. Studying the impact of programs on the financial behavior of citizens allows us to assess their economic benefits for society. The study uses a variety of data collection and analysis methods, including statistical analysis and literature review on the topic. The effectiveness of programs is assessed based on studying the results of their implementation, as well as the impact on the financial behavior and knowledge of the population. The study can help identify the most vulnerable populations that require special attention in financial literacy programs. Analysis of the study results can provide valuable insights and recommendations for

improving existing financial literacy programs and developing new strategies in this area. The results of this study may have important practical implications for various stakeholders, including government agencies, financial institutions, educational institutions and non-profit organizations. This article provides a framework for better understanding which financial literacy programs are truly making the most difference in Kazakhstan and how efforts in this area can be optimized to achieve maximum social and economic impact.

Keywords: financial literacy, programs, efficiency, population, behavior, tools

© Э.С. Балапанова^{1*}, Р.К. Арзикулова¹, А.Т. Исаева¹, М.Н. Нургабылов²,
К.Н. Тастанбекова², 2023

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті;

²Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институты.

E-mail: Elya_s@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫҚ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Балапанова Эльмира Салимовна — PhD докторы Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті Экономикалық мамандықтар

E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Арзикулова Рахат Калмахамбетовна — экономика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің аға оқытушысы

E-mail: Rakha0212@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2593-2520>;

Исаева Айнұр Тұрсынәліқызы — экономика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы ҚазҰПУ «Экономикалық мамандықтар» кафедрасының доценті

E-mail: Issaeva_ainur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Нургабылов Мұрат Нуридинович — PhD, Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институтының жаратылыстану факультетінің деканы

E-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>;

Тастанбекова Қарлығаш Нышанбайқызы — экономика ғылымдарының кандидаты, Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институтының экономика және менеджмент кафедрасының меңгерушісі

E-mail: tiko_1kn75@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6480-4492>, ID: 56127971000

Аннотация. Бұл мақаланың мақсаты — Қазақстанда халықтың қаржылық сауаттылығын арттыру мақсатында әзірленіп, жүзеге асырылып жатқан бағдарламалардың тиімділігін талдау және бағалау. Қаржылық сауаттылық азаматтардың қаржылық тұрақтылығы мен әл-ауқатын арттырудың маңызды құралы болып саналады, сондықтан мұндай бағдарламалардың тиімділігі ел экономикасы мен әлеуметтік саласын дамытуда маңызды рөл атқарады. Бағдарламалардың азаматтардың қаржылық мінез-құлқына әсерін зерттеу олардың қоғам үшін экономикалық пайдасын бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеуде әртүрлі деректерді жинау және талдау әдістері, соның ішінде статистикалық талдау және тақырып бойынша әдебиеттерге шолу қолданылады. Бағдарламалардың тиімділігі олардың іске асырылу нәтижелерін,

сондай-ақ халықтың қаржылық мінез-құлқы мен біліміне әсерін зерттеу негізінде бағаланады. Зерттеу қаржылық сауаттылық бағдарламаларында ерекше назар аударуды қажет ететін халықтың ең осал топтарын анықтауға көмектеседі. Зерттеу нәтижелерін талдау қолданыстағы қаржылық сауаттылық бағдарламаларын жақсарту және осы саладағы жаңа стратегияларды әзірлеу үшін құнды түсініктер мен ұсыныстар бере алады. Бұл зерттеудің нәтижелері әртүрлі мүдделі тараптар үшін, соның ішінде мемлекеттік органдар, қаржы институттары, білім беру мекемелері және коммерциялық емес ұйымдар үшін маңызды практикалық салдары болуы мүмкін. Бұл мақала қаржылық сауаттылықтың қай бағдарламалары Қазақстанда шын мәнінде ең көп өзгерістер әкелетінін және барынша әлеуметтік және экономикалық әсерге қол жеткізу үшін осы саладағы күш-жігерді қалай оңтайландыруға болатынын жақсырақ түсіну үшін негіз береді.

Түйін сөздер: қаржылық сауаттылық, бағдарламалар, тиімділік, халық саны, мінез-құлық, құралдар

© Э.С. Балапанова^{1*}, Р.К. Арзикулова¹, А.Т. Исаева¹.
М.Н. Нургабылов², К.Н. Тастанбекова², 2023

¹Казахский национальный педагогический университет им. Абая,
Алматы, Казахстан;

²Международный ский инновационный институт имени Шерхан, Казахстан.
E-mail: *Elya_s@mail.ru*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ПО ПОВЫШЕНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Балапанова Эльмира Салимовна — PhD, Экономические специальности Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан
E-mail: *Elya_s@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Арзикулова Рахат Калмахамбетовна — кандидат экономических наук, старший преподаватель Казахского национального педагогического университета им. Абая, Алматы, Казахстан
E-mail: *Rakha0212@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-2593-2520>;

Исаева Айнур Турсыналиевна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономические специальности» КазНПУ им. Абая, Алматы, Казахстан
E-mail: *Issaeva_ainur@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Нургабылов Мурат Нуридинович — PhD, декан факультета «Естествознания», Международный Таразский инновационный институт имени Шерхан Мұртаза
E-mail: *murat_idd@bk.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>;

Тастанбекова Карлыгаш Нышанбаевна — кандидат экономических наук, заведующая кафедрой «Экономики и управления», Международный Таразский инновационный институт имени Шерхана Муртазы, Тараз, Казахстан
E-mail: *tiko_1kn75@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-6480-4492>, ID: 56127971000.

Аннотация. Целью данной статьи является проведение анализа и оценки эффективности программ, разработанных и реализованных в Казахстане для повышения финансовой грамотности населения. Финансовая

грамотность считается важным инструментом для увеличения финансовой стабильности и благосостояния граждан, поэтому эффективность таких программ играет важную роль в развитии экономики и социальной сферы страны. Изучение влияния программ на финансовое поведение граждан позволяет оценить их экономическую пользу для общества. В рамках исследования используются разнообразные методы сбора и анализа данных, включая анализ статистических показателей и обзор литературы по данной теме. Оценка эффективности программ проводится на основе изучения результатов их реализации, а также влияния на финансовое поведение и знания населения. Исследование может помочь определить наиболее уязвимые группы населения, которым требуется особое внимание в рамках программ по финансовой грамотности. Результаты исследования содержат выводы и рекомендации для улучшения существующих программ по финансовой грамотности и разработки новых стратегий в этой области, и могут иметь важное практическое значение для различных заинтересованных сторон, включая правительственные органы, финансовые институты, образовательные учреждения и некоммерческие организации. Данная статья предоставляет основу для более глубокого понимания того, какие программы по финансовой грамотности действительно приносят наибольшую пользу в Казахстане и как можно оптимизировать усилия в этой области для достижения максимального социального и экономического воздействия.

Ключевые слова: финансовая грамотность, программы, эффективность, население, поведение, инструменты

Введение

Финансовая грамотность является ключевым фактором для обеспечения стабильности и благосостояния населения в современных условиях. Эффективное управление личными финансами, разумное планирование бюджета, инвестирование и понимание основ финансовых процессов играют важную роль в жизни каждого человека. В современном мире, где финансовые решения становятся все более сложными и влияют на различные сферы жизни, вопрос повышения финансовой грамотности становится особенно актуальным. В этой связи, множество стран внедряют программы по повышению финансовой грамотности среди населения, в том числе и Казахстан. Казахстан, как страна с динамично развивающейся экономикой, признает важность повышения финансовой грамотности своего населения как стратегически приоритетную задачу. Низкая финансовая грамотность может привести к финансовым трудностям, задолженностям и даже банкротству для многих людей. Республика Казахстан стала первой страной среди государств — участников СНГ, которая вплотную занялась вопросами финансовой грамотности и финансового образования потребителей. В 2007 году была принята государственная Программа повышения финансовой грамотности и инвестиционной культуры населения Республики Казахстан на 2007–2011

годы. В 2008 году Программа была передана Агентству Республики Казахстан по регулированию деятельности регионального финансового центра города Алматы (Шайдуллина, 2017).

Целью данной статьи является оценка эффективности программ по повышению финансовой грамотности в Казахстане. Для достижения этой цели мы проведем анализ различных аспектов данных программ, их влияния на финансовое поведение населения, а также их вклад в укрепление финансовой стабильности и развитие экономики страны. Введение программ по повышению финансовой грамотности — это важный шаг в направлении обеспечения финансовой безопасности и устойчивости национальной экономики. Эффективность таких программ может оцениваться различными способами, включая анализ изменений в финансовом поведении населения, уровне инвестиций и сбережений, а также сокращении финансовой неграмотности.

В данной статье мы рассмотрим различные аспекты программ по повышению финансовой грамотности в Казахстане, проведем анализ их целей, методологии и результата, а также рассмотрим сравнительный анализ с аналогичными программами в других странах. Финансовая грамотность охватывает широкий спектр навыков и знаний, включая умение управлять бюджетом, понимание инвестиций, налогообложения, пенсионных систем, кредитования и многие другие аспекты финансовой деятельности. Она также включает в себя способность принимать обоснованные финансовые решения и планировать на будущее. Программы по повышению финансовой грамотности могут принимать различные формы, включая учебные курсы, тренинги, вебинары, информационные кампании и даже индивидуальное консультирование. Они могут быть ориентированы на широкую аудиторию или на специфические группы, такие как школьники, студенты, предприниматели или пенсионеры.

Важным аспектом оценки эффективности таких программ является определение конкретных целей и показателей успеха. Это могут быть изменения в финансовом поведении участников программы, уровень их финансовых знаний, снижение задолженности, увеличение сбережений или другие критерии. Оценка также должна учитывать долгосрочные результаты, такие как влияние на финансовую устойчивость в будущем. Мы также обсудим вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются эти программы, и предложим рекомендации по их улучшению.

Целью нашего исследования является не только оценка прошлых достижений, но и выявление потенциала для улучшения программ по повышению финансовой грамотности в Казахстане и их более эффективного воздействия на финансовое поведение населения. Повышение финансовой грамотности может стать ключевым фактором в обеспечении устойчивого экономического роста и благосостояния граждан в будущем.

Обзор литературы и основные методы

Исследование включает в себя литературный обзор и использование различных методологий для оценки эффективности таких программ. Благодаря

реализации стратегии государственной программы уровень финансовой грамотности в Казахстане растет и имеет положительную тенденцию. Однако он остается средним по сравнению с мировыми показателями. Поэтому существует потребность в дальнейшем развитии на основе опыта развитых стран. Важно отметить, что уровень финансовой грамотности жителей, где развита финансовая инфраструктура, намного выше, чем в других городах Казахстана. Существует необходимость в обучении навыкам финансовой грамотности и их практике на уровне средней школы. Более того, стратегия обучения финансовой грамотности может быть внедрена уже в начальных классах, как это делается в Норвегии, Швеции и других развитых странах с высоким уровнем финансовой грамотности. Также необходимо привлечь коммерческие финансовые организации, которые могут выделить средства и программы обучения для населения. Основываясь на представленном обзоре литературы, развитие финансового рынка имеет важное значение. Разнообразие финансовых продуктов мотивирует людей использовать свои навыки для управления своими финансами и улучшения своего финансового положения (Хасенова, 2022).

К сожалению, исторически сложилось так, что вопросу финансовой грамотности населения в Казахстане никогда не уделялось должного внимания. Поэтому богатство вместе с знаниями передавалось веками из поколения в поколение. Во время Советского Союза также не было никакой потребности в обучении обычных людей финансовой грамотности — зарплата и пенсия устанавливались и гарантировались государством, не было рисков потери дохода и количество финансовых инструментов легально доступных для народа можно было сосчитать на пальцах. Вместе с приходом в Казахстан рыночной экономики возникла необходимость в понимании экономических процессов каждым участником рынка, каждым человеком (Хисаматдинова, 2022).

По индикаторам доступности финансовых услуг международные организации оценивают реализацию Целей устойчивого развития, которые в свою очередь, приняты для ориентирования развития мирового сообщества в направлении формирования здорового, экологичного, социально-ориентированного и благополучного населения мира. Приверженность государств реализации Целей устойчивого развития позволяет оценить динамику их развития, сопоставить формирование и освоение потенциала, перенять позитивный опыт, апробация которого обоснована едиными показателями. Доступность финансовых услуг позволяет оценить уровень их развития и обеспечения ими населения, отношение финансовых институтов к своей роли системообразующих организаций, способствующих экономическому развитию национальных экономик (Адамбекова, 2020).

Большинство литературных источников по финансовой грамотности отражают развитие экономики развитых стран и незначительное количество исследований фокусируется на развивающихся и транзитных экономиках.

Следуя опыту государств с развитой экономикой, в развивающихся странах стали уделять больше внимания этим проблемам, которые для сельской местности Казахстана являются важной составляющей экономического роста республики. Однако существующие программы нацелены в основном на городское население и зачастую охватывают лишь небольшую часть сельских жителей (Гайсина, 2018).

Основным движущим механизмом развития финансового рынка является его цифровизация. Цифровые технологии быстро развиваются как во всем мире, так и в Республике Казахстан и являются крупнейшим двигателем конкуренции, инноваций, экономического роста и снижения финансового неравенства (Смолянинова, 2022). Сегодня актуальность финансовой инклюзивности определяется той ролью, которую она играет в вопросах сокращения масштабов бедности и экономического роста (Смолянинова, 2021).

Набирающее популярность в последние годы повсеместное использование цифровых финансовых технологий в банковской индустрии предоставляет возможности разработки новых банковских услуг и каналов их предоставления, снижает расходы и экономит время пользователей, тем самым повышая финансовую вовлеченность населения и бизнеса, стимулируя инновации, повышая цифровую и финансовую грамотность граждан, укрепляя их доверие к банковской системе (Головенчик, 2023).

Быстрое распространение пандемии COVID-19 в мире во второй половине 2020 года вызвало спад показателей внешнеэкономической деятельности стран мира. Кризис спроса в большинстве отраслей мировой экономики спровоцировал глобальный обвал биржевых индексов и резкое падение цен на энергоносители. Период пандемии повлиял и на финансовое поведение инвесторов. Последние исследования о влиянии пандемии COVID-19 подтверждают взаимосвязь показателей финансовых взаимоотношений, которые содержат больше вопросов, чем утверждений (Чжан, 2021).

Повышение финансовой грамотности обеспечит финансовую безопасность населения, повысит его благосостояние и будет способствовать стабильности государства, так как зачастую даже сравнительно простые финансовые продукты оказываются сложными для граждан. Незнание доступных, понятных и надежных каналов вложения денежных средств лишает население возможности получать доходы от своего имущества и денежных средств в полном объеме. При этом низкий уровень знаний о грамотном использовании отдельных финансовых продуктов, а также о своих правах как потребителей финансовых услуг делает проблему повышения уровня финансовой грамотности еще более актуальной (Дубровская, 2014).

Для достижения поставленных целей исследования использование разнообразных методов сбора и анализа данных является критически важным. Анализ статистических показателей позволяет получить количественное представление о явлениях и трендах, связанных с исследуемой проблемой. Это может включать в себя сбор данных о финансовых показателях, уровне

финансовой грамотности, доступности финансовых услуг и других релевантных факторах. Помимо этого, обзор литературы по данной теме играет важную роль в исследовании. Он позволяет оценить существующие исследования и теоретические подходы, связанные с проблемой, а также выявить пробелы в существующих знаниях. Литературный обзор также может предоставить контекст и теоретический фреймворк для исследования. Комбинирование анализа статистических данных и обзора литературы позволяет исследователям получить более полное и глубокое понимание исследуемой проблемы, что, в свою очередь, способствует более точным и информативным результатам исследования.

Результаты и обсуждение

В данной статье был проведен анализ и оценка эффективности программ по повышению финансовой грамотности населения в Казахстане. Финансовая грамотность рассматривалась как важный инструмент для увеличения финансовой стабильности и благосостояния граждан, и результаты исследования могут оказать влияние на развитие экономики и социальной сферы страны.

Изучение влияния программ на финансовое поведение граждан позволяет оценить их экономическую пользу для общества по следующим направлениям: увеличение сбережений населения, снижение долговой нагрузки населения, повышение уровня финансовой грамотности населения.

1. Увеличение сбережений населения.

Программы по финансовому образованию и сбережению могут помочь гражданам развивать навыки управления своими финансами. Это может способствовать увеличению их сбережений, так как люди становятся более осознанными в отношении своих расходов, умеют планировать бюджет и размещать деньги в инвестициях или счетах с процентами. Увеличение сбережений в долгосрочной перспективе может способствовать росту инвестиций в экономику, что, в свою очередь, может способствовать экономическому росту.

Влияние программ по финансовому образованию и сбережению на финансовое поведение граждан может быть разным в зависимости от различных факторов, таких как дизайн программы, целевая аудитория, уровень финансовой грамотности населения и другие. Влияние увеличения сбережений населения на экономику также может быть разным в зависимости от различных факторов, таких как уровень инфляции, процентные ставки и другие.

Таблица 1. Влияние программ по финансовому образованию и сбережению на финансовое поведение граждан

Характеристика	До программы	После программы
Знания и навыки в области финансов	Низкие	Высокие
Уровень финансовой грамотности	Низкий	Высокий
Умение управлять своими финансами	Низкое	Высокое
Уровень сбережений	Низкий	Высокий

Данные таблицы 1 показывают, что программы по финансовому образованию и сбережению могут помочь гражданам улучшить свои знания и навыки в области финансов, повысить уровень финансовой грамотности и научиться управлять своими финансами. Это может привести к увеличению их сбережений.

Кроме того, изучение влияния программ на финансовое поведение граждан позволяет выявить факторы, которые влияют на эффективность этих программ. Это может помочь разработчикам программ улучшить их дизайн и повысить их экономическую эффективность.

Вот несколько примеров программ, которые могут оказать положительное влияние на финансовое поведение граждан и экономику в целом: курсы финансовой грамотности для населения, государственные программы поддержки сбережений населения, программа реструктуризации долгов для граждан. Данные программы могут помочь гражданам научиться планировать свой бюджет, управлять своими финансами и принимать обоснованные финансовые решения, могут стимулировать граждан к накоплению сбережений, предоставляя им налоговые льготы или другие выгоды и могут помочь гражданам с высоким уровнем долговой нагрузки разработать план их погашения и избежать банкротства.

Исследование влияния программ на финансовое поведение граждан является важным направлением экономической науки. Оно позволяет оценить эффективность этих программ и разработать меры по повышению их экономической эффективности.

В целом, можно сказать, что программы по финансовому образованию и сбережению могут оказать положительное влияние на финансовое поведение граждан и экономику в целом.

2. Снижение долговой нагрузки населения

Программы по управлению долгами и кредитами могут помочь гражданам лучше понимать свои финансовые обязательства и разрабатывать стратегии погашения долгов. Это может снизить долговую нагрузку населения и предотвратить проблемы, связанные с банкротством и долгами, что способствует устойчивости экономики в целом (таблица 2).

Таблица 2. Влияние программ по управлению долгами и кредитами на финансовое поведение граждан

Характеристика	До программы	После программы
Знания и навыки в области управления долгами и кредитами	Низкие	Высокие
Уровень финансовой грамотности в области долгов и кредитов	Низкий	Высокий
Умение управлять своими долгами и кредитами	Низкое	Высокое
Уровень долговой нагрузки	Высокий	Низкий

Как видно из таблицы 2, программы по управлению долгами и кредитами на финансовое поведение граждан могут оказывать значительное влияние на финансовое поведение граждан, особенно если они предоставляют обучение и ресурсы для эффективного управления финансами.

3. Повышение уровня финансовой грамотности населения

Программы по повышению финансовой грамотности могут обучать граждан разным аспектам финансов, включая управление бюджетом, инвестиции, страхование и планирование пенсии. Увеличение финансовой грамотности может помочь людям принимать более обоснованные решения о своих финансах, избегать мошенничества и уменьшать финансовые риски. Это в свою очередь может способствовать повышению благосостояния населения (таблица 3).

В целом, эти программы могут содействовать более устойчивой и здоровой экономике, уменьшению финансовых рисков и повышению уровня благосостояния населения. Экономическая польза таких программ может проявляться в долгосрочной перспективе и оцениваться через различные показатели, такие как уровень сбережений, уровень задолженности и уровень финансовой грамотности населения.

Повышение уровня финансовой грамотности населения может помочь гражданам улучшить свои знания и навыки в области финансов, повысить уровень финансовой грамотности и научиться принимать обоснованные финансовые решения. Это может привести к снижению риска принятия неверных финансовых решений.

Таблица 3. Влияние повышения уровня финансовой грамотности населения на финансовое поведение граждан

Характеристика	До повышения уровня финансовой грамотности	После повышения уровня финансовой грамотности
Знания и навыки в области финансов	Низкие	Высокие
Уровень финансовой грамотности	Низкий	Высокий
Умение принимать финансовые решения	Низкое	Высокое
Риск принятия неверных финансовых решений	Высокий	Низкий

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что повышение уровня финансовой грамотности населения может оказать положительное влияние на финансовое поведение граждан и экономику в целом. Влияние повышения уровня финансовой грамотности населения на финансовое поведение граждан может быть разным в зависимости от различных факторов, таких как дизайн программы, целевая аудитория, уровень финансовой грамотности населения и другие.

Оценка эффективности программ является важным этапом в управлении проектами и программами. Она помогает определить, достигли ли программы

своих целей и какие результаты они достигли. Важно учитывать несколько ключевых аспектов при оценке эффективности программ:

1. Цели и задачи программы, измеримые показатели

Сначала необходимо четко сформулировать цели и задачи программы. Это позволит определить, что именно следует изучать и оценивать. Конкретные измеримые показатели помогут оценить достижение целей программы. Эти показатели могут включать в себя количество достигнутых результатов, уровень участия населения, изменения в финансовом поведении и знаниях населения.

2. Сбор данных, анализ результатов.

Для оценки эффективности программы необходимо собирать соответствующие данные. Это может включать в себя анализ отчетов, опросы, статистические данные и другие источники информации. Анализ данных позволит определить, насколько успешно программа достигла своих целей, необходимо сравнить фактические результаты с ожидаемыми.

3. Влияние на финансовое поведение и знания населения.

Если цель программы включает в себя влияние на финансовое поведение и знания населения, то необходимо провести соответствующие исследования и анализы, чтобы оценить это влияние. Можно использовать опросы, участие в финансовых образовательных мероприятиях и другие методы.

4. Рекомендации и отчетность

На основе результатов оценки разработайте рекомендации по улучшению программы, если необходимо. Это может включать в себя корректировку стратегии, бюджета или методологии. Необходимо подготовить отчет о результате оценки эффективности программы, который может быть представлен заказчикам, финансирующим организациям и другим заинтересованным сторонам.

В целом, оценка эффективности программы должна быть систематичной и обоснованной, чтобы обеспечить достоверные результаты и помочь улучшить работу программы в будущем.

Данное исследование может помочь определить наиболее уязвимые группы населения, которым требуется особое внимание в рамках программ по финансовой грамотности. К наиболее уязвимым группам населения относятся следующие: люди с низким уровнем дохода, молодые люди, люди с ограниченными возможностями, люди с низким уровнем образования. Люди с низким уровнем дохода имеют ограниченные финансовые ресурсы, что делает их более уязвимыми к финансовым трудностям. Молодые люди, как правило, имеют меньше опыта в финансовых вопросах, что делает их более уязвимыми к финансовым ошибкам. Люди с ограниченными возможностями могут иметь трудности с пониманием финансовых концепций и принятием финансовых решений. Люди с низким уровнем образования могут иметь меньше знаний о финансах, что делает их более уязвимыми к финансовым мошенничествам и злоупотреблениям.

Исследование может помочь выявить эти группы населения и определить их потребности в финансовой грамотности. Это может помочь разработать программы, которые будут более эффективными для этих групп населения.

Анализ результатов исследования может помочь выявить новые стратегии, которые могут быть эффективными в повышении финансовой грамотности населения. Это может включать в себя использование новых технологий, привлечение новых партнеров или разработку новых подходов к обучению (таблица 4).

Таблица 4. Выводы и рекомендации по улучшению существующих программ по финансовой грамотности

Вывод	Рекомендация
Программа не достигла своих целей	Необходимо внести изменения в содержание, методы обучения или способы доставки программы.
Программа оказала положительное влияние на финансовое поведение и знания населения	Необходимо поддерживать программу и расширять ее охват.
Программа имеет потенциальные возможности для улучшения	Необходимо провести дальнейшие исследования и анализ для выявления областей, в которых программу можно улучшить.

Данные таблицы 4 показывают, что анализ результатов реализации программ может помочь выявить области, в которых программы можно улучшить. Это может включать в себя изменения в содержании программ, методах обучения или способах доставки программ. Анализ результатов исследования может помочь выявить новые стратегии, которые могут быть эффективными в повышении финансовой грамотности населения. Это может включать в себя использование новых технологий, привлечение новых партнеров или разработку новых подходов к обучению.

Результаты исследования могут быть использованы для улучшения финансовой грамотности населения, что может привести к повышению уровня финансовой устойчивости и благосостояния граждан.

Правительственные органы могут использовать результаты исследования для разработки новых законодательных инициатив, направленных на повышение финансовой грамотности населения. Например, правительство может ввести обязательное обучение финансовой грамотности в школах или предоставить налоговые льготы для организаций, которые предлагают программы по финансовой грамотности.

Финансовые институты могут использовать результаты исследования для разработки новых финансовых продуктов и услуг, которые соответствуют потребностям клиентов с низким уровнем финансовой грамотности. Например, банк может предложить простой в использовании продукт для управления сбережениями или программу по финансовой грамотности для клиентов с низким доходом.

Образовательные учреждения могут использовать результаты исследования

для разработки новых учебных программ по финансовой грамотности, которые соответствуют потребностям студентов. Например, школа может предложить курс по финансовой грамотности, который включает в себя интерактивные элементы и практические задания.

Некоммерческие организации могут использовать результаты исследования для разработки новых программ по финансовой грамотности для уязвимых групп населения. Например, организация может предложить программу по финансовой грамотности для людей с ограниченными возможностями или программу по финансовой грамотности для молодых людей.

Внедрение образовательных программ по финансовой грамотности в учебные заведения может помочь молодым людям развить навыки управления финансами с ранних лет. Оптимизация этого подхода может включать в себя разработку учебных программ, ориентированных на конкретные финансовые навыки, и использование интерактивных методов обучения. Организация бесплатных или доступных по стоимости финансовых курсов и мастер-классов для взрослых может помочь повысить финансовую грамотность. Оптимизация этого подхода включает в себя разработку учебных материалов, адаптированных к потребностям разных аудиторий, и активное привлечение специалистов из финансовой индустрии. Создание веб-сайтов, брошюр, видеуроков и других информационных ресурсов о финансах может помочь предоставить широкой аудитории доступную информацию о финансовой грамотности. Оптимизация включает в себя активное продвижение этих ресурсов через социальные медиа, образовательные партнерства и сотрудничество с СМИ.

Предоставление доступных консультаций по финансам и кредитному консультированию может помочь людям управлять своими долгами и финансовыми решениями. Оптимизация этого подхода включает в себя обучение квалифицированных финансовых консультантов и создание удобных местных пунктов обслуживания. Сотрудничество с банками, страховыми компаниями и инвестиционными фирмами может способствовать созданию более доступных и выгодных продуктов и услуг для населения. Оптимизация включает в себя разработку схем сотрудничества, которые выгодны как для населения, так и для финансовых институтов.

Для достижения максимального социального и экономического воздействия важно также проводить мониторинг и оценку эффективности программ по финансовой грамотности, чтобы адаптировать их к потребностям и оценивать их влияние на финансовую стабильность и благополучие населения в Казахстане.

Исследование статистических данных позволяет качественно оценить явления и долгосрочные тенденции, связанные с объектом исследования. Этот процесс включает в себя аккумулирование информации о различных параметрах, таких как финансовые показатели, уровень финансовой грамотности, доступность финансовых услуг и другие соответствующие факторы. Анализ статистических данных позволяет выявить связи, закономерности и

влияния между этими параметрами, что в свою очередь может быть весьма информативным при принятии решений и разработке стратегий для решения социальных и экономических проблем (таблица 5).

Таблица 5. Анализ статистических показателей в области финансовой грамотности и доступности финансовых услуг

Показатель	Значение	Комментарий
Уровень финансовой грамотности населения	Средний уровень финансовой грамотности населения в мире составляет 52 балла из 100 возможных.	В целом, уровень финансовой грамотности населения в мире остается низким.
Доступность финансовых услуг	В целом, доступность финансовых услуг в мире также остается низкой.	В 2021 году 1,7 миллиарда взрослых в мире не имели доступа к банковским счетам.
Связь между финансовой грамотностью и доступностью финансовых услуг с другими факторами	Уровень дохода является одним из наиболее важных факторов, влияющих на финансовую грамотность и доступность финансовых услуг.	Люди с более высоким уровнем дохода, как правило, имеют более высокий уровень финансовой грамотности и имеют больший доступ к финансовым услугам.
Уровень образования	Люди с более высоким уровнем образования, как правило, имеют более высокий уровень финансовой грамотности и имеют больший доступ к финансовым услугам.	Образование помогает людям развивать финансовые знания и навыки, необходимые для принятия обоснованных финансовых решений.
Возраст	Молодые люди, как правило, имеют более низкий уровень финансовой грамотности и имеют меньший доступ к финансовым услугам.	Молодые люди, как правило, имеют меньше опыта в принятии финансовых решений, а также имеют меньше возможностей для получения образования и финансовых знаний.

Анализ статистических показателей в области финансовой грамотности и доступности финансовых услуг показал, что уровень финансовой грамотности населения в мире остается низким, доступность финансовых услуг в мире также остается низкой и уровень финансовой грамотности населения, и доступность финансовых услуг связаны с различными факторами, такими как уровень дохода, образование и возраст.

На основе анализа статистических показателей можно сделать следующие рекомендации по улучшению программ по повышению финансовой грамотности населения:

1. Необходимо учитывать различные факторы, такие как уровень дохода, образование, возраст и другие, при разработке программ по повышению финансовой грамотности. Это поможет обеспечить охват всех слоев населения, включая наиболее уязвимые группы.

2. Программы должны охватывать широкий спектр финансовых тем, включая управление бюджетом, инвестиции, страхование и планирование

пенсии. Они могут использовать новые технологии, такие как виртуальная реальность и искусственный интеллект, чтобы сделать обучение более интерактивным и увлекательным. Это поможет гражданам принимать обоснованные финансовые решения в различных жизненных ситуациях.

3. Необходимо использовать различные методы обучения, чтобы сделать программы более привлекательными и эффективными для разных людей. Программы должны быть доступны для всех слоев населения, включая людей с ограниченными возможностями и людей, проживающих в отдаленных районах. Это может быть достигнуто с помощью различных методов доставки, таких как онлайн-курсы, мобильные приложения и другие.

Одним из основных вызовов в области финансовой грамотности и доступности финансовых услуг является неравенство между разными группами населения. Люди с более высоким уровнем дохода и образования имеют обычно более высокий уровень финансовой грамотности и легче доступ к финансовым услугам. Низкий уровень финансовой грамотности может привести к финансовой непрозрачности и риску для потребителей. Это может сказаться на их способности принимать осознанные финансовые решения. Доступность финансовых услуг, в том числе банковских счетов, кредитов и страхования, играет важную роль в повышении финансовой стабильности и уровня жизни населения.

Повышение финансовой грамотности и доступности финансовых услуг требует комплексного подхода, который включает в себя образовательные программы, регулирование и разработку инфраструктуры финансовых услуг. Государственные и международные организации играют важную роль в содействии увеличению финансовой грамотности и доступности финансовых услуг через разработку политик и программ, направленных на улучшение этой ситуации. Достижение более высокого уровня финансовой грамотности и доступности финансовых услуг имеет потенциал улучшить финансовое благополучие многих людей и способствовать устойчивому экономическому росту в мировом масштабе. Следует продолжать мониторинг и анализ данных в этой области, чтобы оценивать эффективность мероприятий по повышению финансовой грамотности и доступности финансовых услуг и корректировать стратегии на основе полученных результатов.

Заключение

Исходя из проведенного анализа эффективности программ по повышению финансовой грамотности в Казахстане, можно сделать следующие выводы:

1. Анализ показал, что не все программы по финансовой грамотности имеют одинаковую эффективность. Некоторые программы демонстрируют более высокие результаты в повышении финансовой грамотности населения, в то время как другие могут требовать доработок и улучшений. Анализ и улучшение программ по финансовой грамотности — это непрерывный процесс, который может принести значительные выгоды для общества, помогая улучшить финансовое будущее граждан и повысить их качество жизни.

2. Результаты показали, что программы, направленные на образование и информирование населения о финансовых вопросах, оказывают положительное воздействие на уровень финансовой грамотности граждан. Это может включать в себя обучение основам управления бюджетом, инвестированию, и пониманию финансовых рынков. Повышение финансовой грамотности населения имеет потенциал улучшить экономическое благополучие и финансовую стабильность общества, а также уменьшить риски финансовых кризисов. Это является важной целью как для государственных, так и для частных организаций.

3. Исследование также выявило, что существуют уязвимые группы населения, которые нуждаются в особой поддержке и внимании при разработке программ по финансовой грамотности. К таким группам могут относиться молодые люди, низкодоходные семьи, и люди с ограниченными финансовыми возможностями. Фокусировка на уязвимых группах при разработке программ по финансовой грамотности не только помогает этим людям улучшить свои финансовые навыки, но и способствует уменьшению социальных неравенств и повышению экономической инклюзивности.

4. На основе результатов исследования, авторы предлагают ряд рекомендаций для улучшения существующих программ и разработки новых стратегий в области финансовой грамотности, такие как: необходимо учитывать различные факторы, такие как уровень дохода, образование, возраст и другие, при разработке программ по повышению финансовой грамотности; программы должны охватывать широкий спектр финансовых тем, включая управление бюджетом, инвестиции, страхование и планирование пенсии; необходимо использовать различные методы обучения, чтобы сделать программы более привлекательными и эффективными для разных людей; программы должны быть доступны для всех слоев населения, включая людей с ограниченными возможностями и людей, проживающих в отдаленных районах; программы могут использовать новые технологии, такие как виртуальная реальность и искусственный интеллект, чтобы сделать обучение более интерактивным и увлекательным; партнерство с финансовыми учреждениями, некоммерческими организациями и другими заинтересованными сторонами может помочь расширить охват программ и повысить их эффективность; программы могут использовать новые подходы к обучению, такие как обучение в сотрудничестве и обучение на основе опыта, чтобы улучшить усвоение знаний и навыков.

Реализация этих рекомендаций может помочь повысить эффективность программ по повышению финансовой грамотности населения и улучшить финансовое благосостояние граждан.

ЛИТЕРАТУРА

Адамбекова А.А. (2020). Доступность финансовых услуг в Казахстане: сильные и слабые стороны / А. А. Адамбекова, Н. Т. Адамбеков // *Central Asian Economic Review*. — 2020. — № 5(134). — С. 142–155

Gaisina Sh. (2018). Financial literacy in rural regions of Kazakhstan: characteristics and factors / Sh. Gaisina, C. Fuchs // *Problems of AgriMarket*. — 2018. — No. 2. — Pp. 98–109

Головенчик Г.Г. (2023). Оценка цифровых финансовых услуг и рекомендации по повышению

уровня их доступности в странах ЕАЭС / Г.Г. Головенчик // Социальные и экономические системы. — 2023. — № 4-2(46). — С. 131–152.

Дубровская А.В. (2014). Проблемы и направления развития финансовой грамотности населения в Республике Беларусь / А.В. Дубровская, Н.В. Крупская // Научные стремления. — 2014. — № 12. — С. 144–146.

Methods of Financial Literature Assessment: Kazakhstan's Experience / К.У. Khassenova, G.K. Ismailova, L.Z. Parimbekova [et al.] // Экономика: стратегия и практика. — 2022. — Vol. 17. — No. 3. — Pp. 226–241. — DOI 10.51176/1997-9967-2022-3-226-241

Смолянинова С.Ф. (2022). К вопросу о становлении и развитии финансовой инклюзии в Казахстане / С. Ф. Смолянинова // Вестник SKU им. М. Козыбаева. — 2022. — № 4(56). — С. 109–115. — DOI 10.54596/2309-6977-2022-4-109-115.

Смолянинова С.Ф. (2021). Оценка доступности казахстанских финансовых услуг / С.Ф. Смолянинова // Вестник SKU им. М. Козыбаева. — 2021. — № 2(51). — С. 112–117. — DOI 10.54596/2309-6977-2021-2-112-117.

Трансформация источников финансирования в период пандемии COVID-19 / Ю.Ж. Чжан, А.З. Нурмагамбетова, М.Х. Абеннова [и др.] // Экономика: стратегия и практика. — 2021. — Т. 16, — № 2. — С. 32–45. — DOI 10.51176/1997-9967-2021-2-32-45.

Шайдуллина В.К. (2017). Правовое регулирование финансовой грамотности в странах-членах ЕАЭС в условиях мировой торговой системы / В.К. Шайдуллина // Actualscience. — 2017. — Т. 3, — № 3. — С. 194–196

Хисаматдинова А.Л. (2022). Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитие Республики Казахстан / А.Л. Хисаматдинова, М.Т. Кенжебаева // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. — 2022. — № 2(61). — С. 189–194. — DOI 10.35106/h1988-6875-5944-s

REFERENCES

Adambekova A.A., Adambekov N.T. (2020). Accessibility of Financial Services in Kazakhstan: Strengths and Weaknesses. *Central Asian Economic Review*, — 2020. — No. 5(134). — Pp. 142–155.

Gaisina Sh. (2018). Financial literacy in rural regions of Kazakhstan: characteristics and factors / Sh. Gaisina, C. Fuchs // *Problems of AgriMarket*. — 2018. — No. 2. — Pp. 98–109

Golovenchik G.G. (2023). Assessment of Digital Financial Services and Recommendations for Increasing Their Accessibility in EAEU Countries. *Social and Economic Systems*, — 2023. — No. 4-2(46). — Pp. 131–152.

Dubrovskaya A.V., Krupskaya N.V. (2014). Problems and Directions for the Development of Financial Literacy among the Population in the Republic of Belarus. *Scientific Aspirations*, — 2014. — No. 12. — Pp. 144–146.

Khassenova K.Y., Ismailova G.K., Parimbekova L.Z. et al. (2022). Methods of Financial Literature Assessment: Kazakhstan's Experience. *Economics: Strategy and Practice*, — 2022. — Vol. 17. — No. 3. — Pp. 226–241. — DOI: 10.51176/1997-9967-2022-3-226-241.

Khislamutdinova A.L., KENZHEBAEVA M.T. (2022). Promoting the Increase of Financial Literacy Levels among the Population and the Development of the Republic of Kazakhstan. *Bulletin of the Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Skryabin*, — 2022. — No. 2(61). — Pp. 189–194. — DOI: 10.35106/h1988-6875-5944-s.

Zhang Y.J., NURMAGAMBETOVA A.Z., ABENNOVA M.KH. et al. (2021). Transformation of Financing Sources during the COVID-19 Pandemic. *Economics: Strategy and Practice*, — 2021. — Vol. 16. — No. 2. — Pp. 32–45. — DOI: 10.51176/1997-9967-2021-2-32-45.

Smolyaninova S.F. (2022). On the Formation and Development of Financial Inclusion in Kazakhstan. *Bulletin of SKU named after M. Kozybayev*, — 2022. — No. 4(56). — Pp. 109–115. — DOI: 10.54596/2309-6977-2022-4-109-115.

Shaydullina V.K. (2017). Legal Regulation of Financial Literacy in EAEU Member States in the Conditions of the World Trade System." *Actualscience*. — 2017. — Vol. 3. — No. 3. — Pp. 194–196.

Smolyaninova S.F. (2021). Assessment of the Accessibility of Kazakh Financial Services. *Bulletin of SKU named after M. Kozybayev*, — 2021. — No. 2(51). — Pp. 112–117. — DOI: 10.54596/2309-6977-2021-2-112-117.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 333-344
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.636>

UDC 004.8

© **M. Bolsynbek^{1*}, R. Eriyazov, A. Auyesbekova, M. Zhumazhanova,
K. Baidairova, 2023**

Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan.

E-mail: mbolsynbek@bk.ru

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING: ADVANTAGES AND CHALLENGES

Bolsynbek Mukhammed — Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Kazakh University of Technology and Business, K. Mukhamedkhanova 37A, 010000, Astana, Kazakhstan
E-mail: mbolsynbek@bk.ru. <https://orcid.org/0009-0001-0233-1984>.

Eriyazov Rustam — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting and Finance, Kazakh University of Technology and Business, K. Mukhamedkhanova 37A, 010000, Astana, Kazakhstan

E-mail: erniyazov_rust@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7976-6086>

Auyesbekova Assylzhan — Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Kazakh University of Technology and Business, K. Mukhamedkhanova 37A, 010000, Astana, Kazakhstan

E-mail: asylzhan_98@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0003-3993-3668>.

Zhumazhanova Maral — Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Kazakh University of Technology and Business, K. Mukhamedkhanova 37A, 010000, Astana, Kazakhstan

E-mail: maral2804@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0008-0413-9057>

Baidairova Klara — Senior Lecturer, Master of Economics, Department of Accounting and Finance, Kazakh University of Technology and Business, K. Mukhamedkhanova 37A, 010000, Astana, Kazakhstan

E-mail: bkb_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3492-8504>.

Abstract. Artificial intelligence (AI) is rapidly being introduced into various fields of activity, including accounting. AI can bring significant benefits to accounting, including improving accuracy, efficiency, speeding up processes, improving the quality of data analysis and forecasting future business performance. However, the introduction of AI into accounting also involves some challenges, such as the need for large amounts of data, the complexity of developing and implementing AI solutions, as well as the risks of new risks and threats. The scientific article is devoted to the study of the role of artificial intelligence (AI) in the field of accounting. In the context of rapid technological development, AI provides significant advantages for accounting activities. The article examines the main advantages and challenges associated with the introduction and use of artificial intelligence in accounting, and also assesses its impact on the efficiency and reliability of financial accounting. The article serves as a valuable research for accountants, company executives and information technology

specialists seeking to understand how the use of artificial intelligence can improve accounting processes, while taking into account the associated challenges. This research is important for the business community seeking to assess the practical value and challenges of using AI in the field of accounting.

Keywords: Artificial intelligence, accounting, automation, advantages, challenges, efficiency

© М.Қ. Болсынбек^{1*}, Р.А. Ерниязов, А.А. Ауесбекова, М.Т. Жумажанова,
К.Б. Байдаирова, 2023

Қазақ технология және бизнес университеті Астана, Қазақстан.

E-mail: mbolsynbek@bk.ru

БУХГАЛТЕРИЯДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚИЫНДЫҚТАРЫ

Болсынбек Мұхаммед Құрманбекұлы — «Есеп және қаржы» кафедрасының оқытушысы, Қазақ технология және бизнес университеті, Қ.Мұхамедханова 37А, 010000, Астана, Қазақстан
E-mail: mbolsynbek@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0233-1984>;

Ерниязов Рустам Айбекұлы — экономика ғылымдарының кандидаты, «Есеп және қаржы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қазақ технология және бизнес университеті, Қ.Мұхамедханова 37А, 010000, Астана, Қазақстан
E-mail: erniyazov_rust@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7976-6086>;

Ауесбекова Асылжан Армиевна — «Есеп және қаржы» кафедрасының оқытушысы, Қазақ технология және бизнес университеті, Қ.Мұхамедханова 37А, 010000, Астана, Қазақстан
E-mail: asylzhan_98@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-3993-3668>;

Жумажанова Марал Темирбаевна — «Есеп және қаржы» кафедрасының оқытушысы, Қазақ технология және бизнес университеті, Қ. Мұхамедханова 37А, 010000, Астана, Қазақстан
E-mail: maral2804@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0413-9057>;

Байдаирова Клара Божековна — аға оқытушы, экономика магистрі, «Есеп және қаржы» кафедрасы, Қазақ технология және бизнес университеті, Қ. Мұхамедханова 37А, 010000, Астана, Қазақстан
E-mail: bkb_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3492-8504>.

Аннотация. Жасанды интеллект (ЖИ) бухгалтерлік есепті қоса алғанда, әртүрлі қызмет салаларына тез енеді. ЖИ бухгалтерлік есепте айтарлықтай артықшылықтар бере алады, соның ішінде дәлдікті, тиімділікті арттыру, процестерді жеделдету, деректерді талдау сапасын жақсарту және болашақ бизнес көрсеткіштерін болжау. Дегенмен, ЖИ-ді бухгалтерлік есепке енгізу сонымен қатар үлкен көлемдегі деректердің қажеттілігі, ЖИ шешімдерін әзірлеу мен енгізудің қиындығы және жаңа тәуекелдер мен қауіптердің пайда болу қаупі сияқты кейбір қиындықтарды қамтиды. Ғылыми мақала бухгалтерлік есеп саласындағы жасанды интеллекттің (ЖИ) рөлін зерттеуге арналған. Қарқынды технологиялық даму жағдайында AI бухгалтерлік қызмет үшін айтарлықтай артықшылықтар береді. Мақала бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті енгізу мен пайдаланудың негізгі артықшылықтары мен қиындықтарын қарастырады және оның қаржылық есептің тиімділігі мен

сенімділігіне әсерін бағалайды. Мақала бухгалтерлер, компания басшылары және ақпараттық технологиялар мамандары үшін құнды зерттеу ретінде қызмет етеді, олар жасанды интеллектті қолдану бухгалтерлік процестерді қалай жақсартатынын түсінуге тырысады. Бұл зерттеу бухгалтерлік есеп саласында ЖИ қолданудың практикалық құндылығы мен қиындықтарын бағалауға тырысатын бизнес қауымдастығы үшін өте маңызды.

Түйін сөздер: Жасанды интеллект, бухгалтерлік есеп, автоматтандыру, артықшылықтар, қиындықтар, тиімділік

© М.К. Болсынбек^{1*}, Р.А. Ерниязов, А.А. Ауесбекова,
М.Т. Жумажанова, К.Б. Байдаирова, 2023

Казахский университет технологии и бизнеса, Астана, Казахстан.

E-mail: mbolsynbek@bk.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БУХГАЛТЕРИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

Болсынбек Мухаммед Курманбекович — преподаватель кафедры «Учёт и финансы», Казахский университет технологии и бизнеса, К. Мухамедханова 37А, 010000, Астана, Казахстан
E-mail: mbolsynbek@bk.ru. <https://orcid.org/0009-0001-0233-1984>;

Ерниязов Рустам Айбекович — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Учет и финансы», К. Мухамедханова 37А, 010000, Астана, Казахстан
E-mail: erniyazov_rust@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7976-6086>;

Ауесбекова Асылжан Армиевна — преподаватель кафедры «Учёт и финансы», Казахский университет технологии и бизнеса, К. Мухамедханова 37А, 010000, Астана, Казахстан
E-mail: asylzhan_98@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0003-3993-3668>;

Жумажанова Марал Темирбаевна — преподаватель кафедры «Учёт и финансы», Казахский университет технологии и бизнеса, К. Мухамедханова 37А, 010000, Астана, Казахстан
E-mail: maral2804@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0008-0413-9057>;

Байдаирова Клара Божековна — старший преподаватель, магистр экономики, кафедры «Учёт и финансы», Казахский университет технологии и бизнеса, К. Мухамедханова 37А, 010000, Астана, Казахстан
E-mail: bkb_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3492-8504>.

Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) быстро внедряется в различные сферы деятельности, включая бухгалтерский учет. ИИ может принести значительные преимущества, включая повышение точности, эффективности, ускорение процессов, улучшение качества анализа данных и прогнозирование будущих показателей бизнеса. Однако внедрение ИИ в бухгалтерский учет также сопряжено с некоторыми вызовами, такими как необходимость в больших объемах данных, сложность разработки и внедрения ИИ-решений, а также появление новых рисков и угроз. Научная статья посвящена исследованию роли искусственного интеллекта (ИИ) в сфере бухгалтерии. Авторы рассматривают основные преимущества и вызовы, связанные с внедрением и использованием искусственного интеллекта в бухгалтерии, а также оценивают его влияние на эффективность и надежность финансового учета. Статья служит ценным

исследованием для бухгалтеров, руководителей компаний и специалистов по информационным технологиям, стремящихся понять, как использование искусственного интеллекта может улучшить бухгалтерские процессы с учетом сопутствующих вызовов. Это исследование имеет важное значение для бизнес-сообщества, стремящегося оценить практическую ценность и вызовы использования ИИ в сфере бухгалтерии.

Ключевые слова: искусственный интеллект, бухгалтерия, автоматизация, преимущества, вызовы, эффективность

Кіріспе

Заманауи технологиялар, әсіресе жасанды интеллект (ЖИ) бухгалтерлік есептің ажырамас бөлігіне айналды, бұл саланың дәстүрлі идеяларын қайта форматтады. Қаржылық есеп пен талдауда ЖИ қолдану бухгалтерлерді жедел орындаушылардан деректерді тереңірек түсінетін стратегиялық серіктестерге айналдыру арқылы жаңа көзжиектер ашады.

ЖИ-дің бухгалтерлік есептегі басты артықшылықтарының бірі-оның деректерді енгізу және шоттарды өңдеу сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру мүмкіндігі. Бұл бухгалтерлердің уақытын монотонды операциялардан босатуға мүмкіндік береді, бұл оларға деректерді талдау мен стратегиялық жоспарлауда кәсіби дағдыларын тиімдірек пайдалануға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ЖИ адам көзіне байқалмай қалуы мүмкін үлгілер мен трендтерді анықтау арқылы қаржылық деректерді терең талдауды қамтамасыз етеді. Бұл бухгалтерлерге үлкен көлемдегі ақпаратты аналитикалық өңдеуге сүйене отырып, ақпараттандырылған шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Оң жағынан, бухгалтерлік процестерге жасанды интеллект (ЖИ) енгізу жұмыстың тиімділігі мен дәлдігін айтарлықтай жақсартуға уәде береді. Деректерді енгізу және шоттарды өңдеу сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру ЖИ-ге бухгалтерлердің құнды уақытын үнемдеуге мүмкіндік береді. Мұндай өнімділік ұтыстары мамандарға өз қызметінің стратегиялық аспектілеріне назар аударуға мүмкіндік береді.

Бұл тәсіл жалпы өнімділікті арттырып қана қоймайды, сонымен қатар адам қателіктерінің қаупін айтарлықтай төмендетеді, бұл әсіресе бухгалтерлік есепте маңызды. ЖИ дәлірек қаржылық жазбаларды қамтамасыз ете алады, бұл өз кезегінде деректердің сенімділігі мен сенімділігін жақсартуға ықпал етеді. Бұл әсіресе қаржылық есептіліктің дәлдігі стратегиялық шешімдер қабылдауда шешуші рөл атқаратын заманауи бизнес жағдайында өте маңызды.

Алайда, көптеген артықшылықтарға қарамастан, бухгалтерлік есепте ЖИ қолдану белгілі бір қиындықтар мен шектеулермен бірге келеді. Негізгі сұрақтардың бірі — деректер қауіпсіздігі мәселесі. Кәсіпорынның жеке және қаржылық ақпараты кибершабуылдарға осал болып келеді, бұл құпиялылық пен қауіп-қатерден қорғаудың қосымша шараларын қажет етеді.

Сондай-ақ, ЖИ, оның дәлдігіне қарамастан, әлі де бағдарламалауға және оған

берілген деректерге байланысты екенін ескеру маңызды. Бағдарламалаудың жеткіліксіздігі немесе қателігі дұрыс емес тұжырымдар мен шешімдерге әкелуі мүмкін, бұл кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығына елеулі әсер етуі мүмкін.

Осылайша, қиындықтарға қарамастан, жасанды интеллектті бухгалтерлік процестерге біріктіру жұмыстың тиімділігі мен дәлдігін арттыруға айтарлықтай мүмкіндіктер береді, бұл оны бухгалтерлік есептің болашақ дамуы үшін перспективалы және уәде беретін технологияға айналдырады.

Сонымен қатар, жасанды интеллект бухгалтерлік есеп алдында деректерді кеңейтілген талдауға мүмкіндік беретінін атап өткен жөн. Жасанды интеллект уақыттың бір бөлігінде үлкен көлемдегі ақпаратты өңдей алады, бұл оған адам байқамай қалуы мүмкін үлгілер мен трендтерді анықтауда артықшылық береді. Бұл деректерді талдау шығындарды үнемдеу немесе кірісті ұлғайту мүмкіндіктерін анықтаудың құнды құралы бола алады, бұл бизнесті Стратегиялық жоспарлау үшін маңызды.

ЖИ-ді бухгалтерияға енгізудің тағы бір маңызды артықшылығы-оның сәйкестікті арттыру және тәуекелдерді тиімді басқару қабілеті. Нақты уақыттағы транзакцияларды бақылау және алаяқтықтың ауытқуларын немесе ықтимал жағдайларын анықтау бизнеске қаржылық шығындардың алдын алу үшін белсенді шаралар қабылдауға мүмкіндік береді және заңнамаға сәйкестікті қамтамасыз етеді (Коптев, 2019).

Дегенмен, ЖИ-нің бухгалтерлік процестерге интеграциялануымен байланысты кейбір мәселелерді білу маңызды. Негізгі қауіптердің бірі-автоматтандыру нәтижесінде жұмыс орындарының жоғалуы. Сонымен қатар, сарапшылар бухгалтерлердің рөлі өзгеріп, назарды күнделікті міндеттерден стратегиялық функцияларға ауыстыратынын атап көрсетеді.

Тағы бір ықтимал кемшілігі-ЖИ енгізу құны, әсіресе шағын компаниялар үшін. Бастапқы шығындар жоғары болуы мүмкін, бірақ тиімділік пен дәлдіктің жоғарылауы түріндегі ұзақ мерзімді пайда көбінесе бұл инвестицияланған капиталды өтейді.

Тұтастай алғанда, қиындықтарға қарамастан, жасанды интеллектті бухгалтерияға біріктіру тиімділікті арттыруға, сәйкестікке және тәуекелдерді басқаруға ықпал ететін айтарлықтай артықшылықтар береді, бұл оны заманауи бизнестің маңызды элементіне айналдырады.

Жасанды интеллект (ЖИ) бизнестің әртүрлі салаларына енгізілуімен ақпаратты басқару мен өңдеудің дәстүрлі тәсілдері айтарлықтай өзгереді. Бұл ғылыми мақалада ол ұсынатын артықшылықтарды, сондай-ақ оны жүзеге асыру барысында ұйымдар кездесетін қиындықтарды анықтай отырып, бухгалтерлік есеп пен қаржы саласындағы жасанды интеллекттің рөліне бағытталған.

Қазіргі заманғы кәсіпорындар қаржылық деректерді тиімді және дәл өңдеуге ғана емес, сонымен қатар бухгалтерлік есеп пен аудитті оңтайландыру үшін инновациялық технологияларды қолдануға тырысады. Жасанды интеллект күнделікті операцияларды автоматтандыруға, аналитиканы жақсартуға және сенімді деректерге негізделген стратегиялық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Алайда, кең перспективалармен бірге мұқият талдау мен шешуді қажет ететін қиындықтар бар. Технологияға тәуелділік, жоғары енгізу шығындары және персоналды даярлау қажеттілігі — бұл ЖИ-ны бухгалтерлік есеп саласына біріктіру кезінде ескеру қажет аспектілер.

Бұл мақалада біз бухгалтерияда жасанды интеллектті қолданудың негізгі артықшылықтарын, сондай-ақ осы инновациялық технологияны енгізу кезінде кәсіпорындардың алдында тұрған қиындықтарды қарастырамыз. Біздің мақсатымыз-осы саладағы зерттеулердің қазіргі жағдайына шолу жасау, автоматтандыру мен адам бақылауы арасындағы тепе-теңдіктің маңыздылығын атап өту және жасанды интеллекттің бухгалтерлік есеп тәжірибесіне әсері туралы қосымша зерттеулердің бағыттарын белгілеу болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Бухгалтерлік есепте AI қолданудың қазіргі тенденцияларына шолу

Заманауи бухгалтерлік есеп технологияның, соның ішінде жасанды интеллекттің (ЖИ) қарқынды дамуымен бетпе-бет келеді. ЖИ-ді бухгалтерлік практикаға енгізу жұмыс процестерінің тиімділігін, дәлдігін және автоматтандырылуын жақсартуға бағытталған айтарлықтай өзгерістер әкеледі. Бухгалтерлік есепте ЖИ қолданудың бірнеше негізгі тенденциялары:

1. Күнделікті операцияларды автоматтандыру: ЖИ дамуымен деректерді енгізу, үзінді көшірмелерді салыстыру және есептерді қалыптастыру сияқты күнделікті және қайталанатын тапсырмаларды автоматтандыруға болады. Бұл бухгалтерлік есеп қызметкерлеріне талдау мен шешім қабылдауды қажет ететін күрделі міндеттерге назар аударуға мүмкіндік береді.

2. Болжау үшін машиналық оқытуды пайдалану: Машиналық оқыту модельдері бухгалтерлерге қаржы саласында нақты болжамдар жасауға мүмкіндік береді. Алгоритмдер үлкен көлемдегі деректерді талдай алады, трендтерді анықтай алады және стратегиялық шешімдер қабылдаудың маңызды құралы болып табылатын болашақ қаржылық көрсеткіштерді болжай алады.

3. Құжаттарды тану және өңдеу: мәтінді тану және кескінді өңдеу технологиялары ЖИ-ге шот-фактуралар, түбіртектер және үзінді көшірмелер сияқты құжаттарды талдауға және жіктеуге мүмкіндік береді. Бұл деректерді енгізу процесін жылдамдатады, қателіктерді азайтады және бухгалтерлік есептің дәлдігін жақсартады.

4. Салықты тиімді басқару: ЖИ жүйелері бухгалтерлерге салықтық есеп процестерін автоматтандыруға, сондай-ақ салық заңнамасындағы өзгерістерді бақылауға көмектеседі. Бұл салық міндеттемелерін орындауға және ықтимал айыппұлдар қаупін азайтуға ықпал етеді.

5. Деректерге негізделген шешім қабылдау жүйелері: ЖИ бухгалтерлер мен компания басшыларына неғұрлым негізделген шешімдер қабылдауға көмектесетін деректерді дәлірек талдауға мүмкіндік береді. ЖИ жүйелері стратегиялық басқаруға ықпал ететін егжей-тегжейлі есептер мен деректерге негізделген аналитиканы ұсынады.

6. Қауіпсіздік және құпиялылық стандарттарын сақтау: бухгалтерлік есепте

ЖИ қолданылуының артуымен деректердің қауіпсіздігі мен құпиялылығы мәселелері өзекті бола бастайды. Заманауи ЖИ технологиялары сезімтал қаржылық ақпаратты қорғау үшін шифрлау және аутентификация шараларын қамтиды.

Бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолданудың заманауи тенденциялары қаржылық деректерді есепке алу мен талдаудың тиімді және дәл әдістерін құруға бағытталған, нәтижесінде өнімділікті арттыруға және кәсіпорынды стратегиялық басқаруды жақсартуға ықпал етеді.

Жасанды интеллектті бухгалтерияға интеграциялау контексті

Қазіргі уақытта, технологиялық жетістіктер корпоративтік қызметтің әртүрлі аспектілеріне тез еніп жатқан кезде, бухгалтерлік есеп маңызды мәселеге тап болады: өз процестерін оңтайландыру үшін жасанды интеллект мүмкіндіктерін қалай пайдалануға болады. Жасанды интеллекттің дамуы дәстүрлі бухгалтерлік есеп пен аудит шеңберін қайта анықтайтын бірегей құралдарды ұсынады.

Тес бухгалтериядағы технологиялардың эволюциясы: күнделікті міндеттерді қарапайым автоматтандырудан бастап, Бухгалтерлік есеп заманауи технологияларды тереңірек енгізу қажеттілігіне тап болады. Жасанды интеллект бухгалтерлік операциялардың тиімділігі мен дәлдігін жақсартудың жаңа мүмкіндіктерін ұсына отырып, осы эволюцияның негізгі элементіне айналады.

Стратегиялық басқарудағы бухгалтерлік есептің рөлін кеңейту: бухгалтерияда жасанды интеллектті қолдану процестерді автоматтандырумен шектелмейді. Бұл сонымен қатар аналитика мен стратегиялық жоспарлаудың жоғары деңгейіне жол ашады. Бухгалтерлік есеп таза операциялық функцияның рөлінен стратегиялық басқарудың негізгі құралына ауысады (Андық, 2020).

Бұл өзгеретін ортаға бейімделу қажеттілігі: тез өзгеретін іскерлік орта жағдайында бухгалтерлік есеп жаңа талаптарға бейімделуі керек. Жасанды интеллектті пайдалану бар процестерді оңтайландыру мүмкіндігіне ғана емес, сонымен қатар бәсекеге қабілеттілікті сақтау қажеттілігіне айналады.

Тақырып қолданыстағы жүйелерді интеграциялау: жасанды интеллектті бухгалтерияға интеграциялау контекстінің негізгі аспектілерінің бірі-қолданыстағы бухгалтерлік жүйелермен өзара әрекеттесу мәселесі. Бұл тек техникалық үйлесімділікті ғана емес, сонымен қатар мәдениеттің өзгеруін және жаңа жұмыс әдістемелерін қабылдауды талап етеді.

Шешім қабылдау процестеріне адамның қатысуы: жасанды автоматтандыруға және қолдануға қарамастан, адам Бухгалтерлік процестің ажырамас бөлігі болып қала беретінін атап өткен жөн. Автоматтандыру мен қолмен араласу арасындағы тепе-теңдік жасанды интеллектті сәтті біріктірудің маңызды аспектісіне айналады.

Стандарттар мен қауіпсіздік мәселелері: жасанды интеллект рөлінің артуымен стандарттау мен деректер қауіпсіздігінің жаңа мәселелері туындайды. Бухгалтерлік есеп жаңа стандарттарға сәйкестікке ерекше назар аударып, қаржылық ақпаратты сенімді қорғауды қамтамасыз етуі керек.

Жасанды интеллектті бухгалтерияға біріктіру контекстін зерттеу қазіргі ұйымдардың алдында тұрған мүмкіндіктер мен қиындықтарды түсінудің негізгі қадамы болып табылады. Осы аспектілерді егжей-тегжейлі қарастыру бухгалтерлік есеп тәжірибесіне жасанды интеллектті сәтті енгізуді қамтамасыз ете отырып, динамикалық ортада жақсы шарлауға мүмкіндік береді.

Шынында да, бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолдану чатботтардың стандартты идеясынан тыс көптеген мүмкіндіктерді ашады. Міне, жасанды интеллект бухгалтерлік процестерді айтарлықтай жақсартатын бірнеше нақты салалар:

1. Автоматтандырылған деректерді енгізу және талдау: жасанды интеллект деректерді енгізу процестерін автоматтандыруы мүмкін, күнделікті тапсырмаларға кететін уақытты қысқартады және тәуекелдерді бағалау мен алаяқтықты анықтаудың дәлдігін жақсартады. Бұл бухгалтерлерге кәсіби дағдыларын тиімдірек пайдалануға мүмкіндік береді.

2. Шотты өңдеу: жасанды интеллект технологиялары ақпаратты қолмен енгізу қажеттілігін жою арқылы сканерленген шоттардан деректерді алуды автоматтандыруға көмектеседі. Бұл уақытты үнемдеп қана қоймайды, сонымен қатар қателіктер ықтималдығын азайтады.

3. Қаржылық есептілікті талдау: жасанды интеллект адамның назарынан тыс қалуы мүмкін заңдылықтар мен тенденцияларды анықтай отырып, қаржылық есептілікке дәлірек талдау жасай алады. Бұл неғұрлым негізделген шешімдер қабылдауға ықпал етеді.

4. Болашақ оқиғаларды болжау: деректерді талдау үшін жасанды интеллектті пайдалану болашаққа дәлірек және шынайы болжамдар жасауға мүмкіндік береді. Бұл стратегиялық жоспарлау мен шешім қабылдау үшін өте пайдалы болуы мүмкін.

5. Құжаттарды басқару: жасанды интеллект қаржылық жазбалар мен деректерге қол жеткізуді жеңілдету арқылы құжаттарды басқаруды жеңілдетеді. Бұл әсіресе аудитті жүргізу кезінде өте маңызды, мұнда жасанды интеллект процессті жылдамдатып, оны тиімдірек ете алады.

6. Байланыс: электрондық пошталар мен хабарламалар жасау сияқты күнделікті коммуникациялық тапсырмаларды автоматтандыру үшін жасанды интеллектті пайдалану бухгалтерлерге өз жұмысының стратегиялық аспектілеріне назар аударуға мүмкіндік беру арқылы уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді.

Сонымен, жасанды интеллект бухгалтерлерге тиімділікті, дәлдікті және аналитикалық қабілеттерді арттырудың қуатты құралдарын ұсынады, бұл оны динамикалық және инновациялық бухгалтерлік салада құнды одақтас етеді.

Бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары

Қазіргі бухгалтерлік әлемде жасанды интеллектті енгізу арқылы трансформация дәуірі басталды. Бұл трансформацияның маңызды аспектілерінің бірі-күнделікті тапсырмаларды Автоматтандыру және адамның араласуына тәуелділікті азайту.

Жасанды интеллект бухгалтерияға монотонды және қайталанатын операциялардан арылуға мүмкіндік береді. Деректерді енгізу, транзакцияларды санаттау және есептерді қалыптастыру сияқты күнделікті тапсырмаларды енді автоматтандырылған жүйелер арқылы жоғары дәлдікпен және тиімділікпен орындауға болады.

Автоматтандырудың бұл тенденциясы деректерді өңдеу жылдамдығын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар адам факторына байланысты ықтимал қателіктер қаупін айтарлықтай төмендетеді. Шаршау немесе назар аудармау сәттерін қоспағанда, автоматтандырылған жүйелер қаржылық ақпараттың неғұрлым дәйекті және дәл есебін қамтамасыз етеді (Барановская, 2023).

Бухгалтерлерді күнделікті өмірден босату сонымен қатар шығармашылықпен жұмыс істеуге мүмкіндіктер ашады. Бухгалтерлер деректерді талдауға, трендтерді анықтауға және стратегияларды әзірлеуге назар аудара алады, бұл олардың рөліне үлкен стратегиялық салмақ береді.

Осылайша, бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолдану тиімділікті арттырып қана қоймайды, сонымен қатар қаржылық басқарудың анағұрлым мағыналы және аналитикалық аспектілеріне уақыт бөле отырып, адамның күнделікті тапсырмаларға араласуын азайтуға көмектеседі.

Кесте 1- Бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері

Мүмкіндіктер түрлері	Бухгалтерлік есепте ЖИ пайдаланудың артықшылықтары	Бухгалтерлік есепте АИ пайдаланудың кемшіліктері
Тапсырмаларды автоматтандыру	Күнделікті операцияларға уақытты қысқарту және тиімділікті арттыру.	Адам факторын алып тастау: жасанды интеллектке тәуелділік адамның тексеруі мен бақылауының жеткіліксіздігіне әкелуі мүмкін.
Дәлдікті арттыру	Есептеу дәлдігін жақсарту және қателіктердің алдын алу.	Іске асырудың жоғары шығындары
Жұмыс уақытын қысқарту	Бухгалтерлік процестердің жылдам орындалуы және есепті кезеңнің жабылуы.	Оқыту және қолдау қажеттілігі
Жақсартылған аналитика	Стратегиялық шешімдер қабылдау үшін деректерді тереңірек талдау.	Стандартты емес жағдайларды өңдеудегі шектеулер
Тәуекелдер мен алаяқтықты азайту	Аномалияларды анықтау және қаржылық қылмыс қаупін азайту.	Бағдарламалық жасақтамадағы ақаулар мен қателер қаупі
Заңнама мен стандарттарды сақтау	Талаптарға өзгерістерді автоматты түрде қолдану.	Деректер қауіпсіздігі
Жақсартылған стратегиялық жоспарлау	Стратегиялық жоспарлау үшін дәлірек деректер.	Адамның қабылдауы мен шығармашылығының жетіспеушілігі
Ресурстарды үнемдеу	Қызметкерлерді күнделікті міндеттерден босату.	Жасанды интеллект жұмысындағы болжамсыздық

Бұл 1-кесте автоматтандыру мен ықтимал шектеулер арасындағы тепе-теңдікті жақсы түсінуге көмектесетін бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті пайдаланудың артықшылықтары мен кемшіліктеріне шолу жасайды.

Бухгалтерияға жасанды интеллект енгізу кезіндегі қиындықтар

Жасанды интеллект (ЖИ) күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру, дәлдікті арттыру және жаңа мүмкіндіктерді анықтау арқылы бухгалтерлік есепті түрлендіруге үлкен әлеуетке ие. Алайда, ЖИ-ді бухгалтерияға енгізу бірқатар қиындықтарды да ескеруі керек.

Негізгі қиындықтардың бірі-бухгалтериядағы ЖИ шешімдері әлі де дамып келеді. Олар сенімсіз немесе дәл болмауы мүмкін, бұл қателіктер мен мәселелерге әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, ЖИ шешімдерін қабылдау қымбат және қиын болуы мүмкін (Ментюкова, 2023).

Тағы бір қиындық-ЖИ бухгалтерлік сектордағы жұмыс орындарының қысқаруына әкелуі мүмкін. Жасанды интеллект күнделікті тапсырмаларды автоматтандырған сайын, бухгалтерлер күрделі және шығармашылық тапсырмаларға қайта назар аударуы керек.

Ақырында, ЖИ этикалық мәселелерді тудыруы мүмкін. Мысалы, ЖИ адамдарға әсер етуі мүмкін шешімдер қабылдау үшін пайдаланылуы мүмкін, мысалы, несиелік қабілеттілікті анықтау немесе қызметкерлерді жұмыстан шығару кезінде. Бухгалтерияға АИ енгізер алдында этикалық мәселелерді мұқият қарау маңызды (Филипушко, 2019).

ЖИ-ді бухгалтерияға енгізу кезінде компаниялар кездесетін қиындықтардың кейбір нақты мысалдары:

* Деректердің жетіспеушілігі: бухгалтерлік есептегі ЖИ шешімдері оқу үшін үлкен көлемдегі деректерді қажет етеді. Егер компанияда жеткілікті деректер болмаса, ол осы шешімдердің дәлдігі мен сенімділігіне қатысты мәселелерге тап болуы мүмкін.

* Қолданыстағы жүйелермен үйлесімсіздік: бухгалтерлік есептегі ЖИ шешімдері компанияның қолданыстағы бухгалтерлік есеп жүйелерімен үйлесімді болмауы мүмкін. Бұл іске асыру кезінде қосымша шығындар мен қиындықтарға әкелуі мүмкін.

* Қызметкерлердің қарсылығы: компания қызметкерлері жұмыс орындарының қысқаруына немесе олардың рөлдерінің өзгеруіне әкеледі деп қорқып, ЖИ енгізуге қарсы тұра алады. Компаниялардың аі артықшылықтарын түсінуге және өзгерістерге дайындалуға көмектесу үшін қызметкерлерді оқыту және кеңес беру маңызды.

Осы қиындықтарға қарамастан, ЖИ-ны бухгалтерияға енгізу компанияларға айтарлықтай артықшылықтар әкелуі мүмкін. Бұл қиындықтарды мұқият қарастырып, оларды ескеретін іске асыру стратегиясын жасау маңызды.

Нәтижелерді зертеу және талқылау

Жаңа технологиялар бухгалтерлердің қайталанатын міндеттерін қысқартуды жалғастырады және белгілі бір уақытта олардың әкімшілік функциялары толығымен автоматтандырылуы мүмкін. Дегенмен, компанияларға кеңес беру, болжау және қолдау көрсету мүмкіндіктері әрқашан тек сарапшыларға берілетінін атап өткен жөн. Осылайша, бухгалтер мамандығы жаңа технологияларды салмақты одақтас ретінде қабылдауы керек.

Белсенді ауысу жүріп жатыр және бухгалтерлердің 75 % - ы цифрлық трансформация олардың саласының өзгеруінің негізгі факторы деп санайды. Бұл бухгалтерлердің заманауи технологияларға бейімделудің маңыздылығын түсінетіндігін және оларды өз жұмысында қолдануға дайын екендігін көрсетеді. Сандық түрлендіру бухгалтерлік жұмыстың тиімділігін, дәлдігін және стратегиялық құндылығын жақсарту үшін жаңа көкжиектер ашады.

Осы мақаланы жазу барысында бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті (ЖИ) пайдалану туралы ақпаратты топтастыру мен жүйелеуді біріктіре отырып, кешенді зерттеу әдісі қолданылды. Талдау кезінде әртүрлі әдістемелер, соның ішінде логика мен ойлауға негізделген сапалы тәсіл және интуитивті әдістер қолданылды. Жұмыста статистикалық және стандартты классикалық тәсілдерді қоса алғанда, сандық әдістер қолданылды.

Статистикалық мәліметтерге сүйене отырып, бухгалтерлік есеп жүйесінде жасанды интеллектті қолданудың тиімділігіне талдау жасалды. Есеп қызметкерлерінің қызмет бағыттарына әсер ететін өзгерістерді анықтау үшін есеп жүйесін автоматтандыру мүмкіндіктеріне талдау жасалды. Әр түрлі көздерден алынған мәліметтер бухгалтерлік есепте жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау мақсатында салыстыру және салыстыру әдістеріне ұшырады.

Жаңа ақпараттық технологияларды енгізу Бухгалтерлік есеп әдістерін қайта қарау қажеттілігіне әкелетінін атап өту маңызды. Есеп жүйесінің негізгі реттеуші органдарының есептік құжаттарынан ұсынымдар есепке алуды жүргізу тәсілдерін қайта қарауға итермелейді. Осыны ескере отырып, есепке алуды автоматтандыруды жеделдету үшін мобильді технологияларды енгізуге баса назар аударылады. Бұлтты технологияларды қолдану пайдаланушыларға бухгалтерлік құжаттарды құруды және қол жетімділікті жеңілдетеді.

Шешім қабылдау сапасын арттыру және бухгалтерлік есеп саласындағы ақпараттың ашықтығын қамтамасыз ету үшін заманауи технологияларды пайдалану қажеттілігі де шешуші болып табылады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, бухгалтерлік процестерге жасанды интеллект енгізу кезінде сенім мәселесінің маңыздылығын атап өткен жөн. Көптеген адамдар қаржылық шешімдер қабылдау сияқты негізгі міндеттерді ЖИ жүйелеріне беру туралы алаңдаушылықты сезінеді. Сондықтан бизнес үшін бұл жүйелерге сенім қалыптастыру, олардың жұмысында ашықтықты қамтамасыз ету, қолданылатын алгоритмдер мен процестерді түсіндіру және нәтижелердің сенімділігі мен дәлдігін көрсету өте маңызды.

Нәтижесінде, жасанды интеллектті бухгалтерлік процестерге біріктіру тиімділікті арттыруды, деректерді талдауды жақсартуды және тәуекелдерді тиімді басқаруды қоса алғанда, айтарлықтай артықшылықтар береді. Алайда, осы артықшылықтарға жету жолында жұмыс құрылымындағы ықтимал өзгерістер, жоғары бастапқы шығындар, деректер қауіпсіздігі мәселелері және пайдаланушылардың сенім мәселелері сияқты белгілі бір қиындықтарды жеңу қажет.

ЖИенгізу туралы шешім қабылдайтын бизнес өздерінің нақты қажеттіліктері мен ресурстарын ескере отырып, осы факторларды мұқият өлшеуі керек. Дұрыс көзқараспен жасанды интеллект бизнестің дамуына және тиімділігіне ықпал ететін бухгалтерлік процестерді өзгертудің қуатты құралы бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Коптев В.В. (2019). Искусственный интеллект в помощь бухгалтерскому учету. Экономика, управление и финансы в XXI веке: факты, тенденции, прогнозы. — 69–72 б.

Андык А.С. (2020). Искусственный интеллект в сфере бухгалтерского учета.

Барановская К.В. (2023). Будущее бухгалтерского учета: спрос и развитие технологий.

Ментюкова О.В., Климкина Л.П. (2023). Автоматизация бухгалтерского учета и искусственный интеллект. In Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы. — 108–111 б.

Филипушко И.Е. (2019). Искусственный интеллект как средство бухгалтерского учета. Современная мировая экономика: проблемы и перспективы в эпоху развития цифровых технологий и биотехнологии. — 126–127 б.

REFERENCES

Andyk A.S. (2020). Artificial intelligence in the field of accounting.

Baranovskaya K.V. (2023). The future of accounting: demand and technology development.

Koptev V.V. (2019). Artificial intelligence to help accounting. Economics, Management and Finance in the XXI century: facts, trends, forecasts. — Pp. 69–72.

Mentyukova O.V., Klimkina L.P. (2023). Accounting automation and artificial intelligence. In Accounting, Analysis, Audit and Taxation: Problems and Prospects. — Pp. 108–111.

Filipushko I.E. (2019). Artificial intelligence as a means of accounting. Modern World Economy: Problems and Prospects in the era of development of digital technologies and biotechnology. — Pp. 126–127.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 345-357
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.637>

ГРПТИ 06.39.31
UDC 332.1:339

© A. Ibrasheva^{1*}, K. Kamali², A. Sugurova³, Sh. Igenbayeva³,
K. Demeuova³, 2023

¹Aktobe Regional State University named by K. Zhubanov;

²Al-Farabi Kazakh National University;

³Academy of Logistics and Transport.

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru

WAYS TO DEVELOP INNOVATIVE ACTIVITY IN THE DIVISION OF SECTORS OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Ibrasheva Almagul Zhaungerovna — master of economic sciences, senior lecturer of the department «Economy and management», Aktobe Regional State University named by K. Zhubanov

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>, ID 4374493568;

Kamali Karlygash — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Department of "Business Technologies"

E-mail: Kamalieva.K@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3849-8679>;

Ainur Sugurova — Candidate of Economic Sciences, Academy of Logistics and Transport, Department of Logistics and Transport Management

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Igenbayeva Sharbat — Magistr of Economic Sciences Academy of logistics and transport, assistant teacher department «Transport Logistics and Management»

E-mail: Sharbat89@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-8182-7753>;

Demeuova Kuralai — Master of Economic Sciences, lecturer, ALT, Department of "Transport logistics and management"

E-mail: k.d.zh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7114-7574>.

Abstract. The growing role of the innovative type of development of the country's economy is due to the digitalization process. The intensification of activities in the development of innovations is a prerequisite for increasing the country's competitiveness in the world arena. However, global challenges of a systemic nature, as well as the differentiation of indicators in the national economy, lead to a lag in the level of innovative development among high-tech countries. The article is devoted to the assessment of the innovative potential of the Republic of Kazakhstan. The topic under study is related to the innovative type of development of the country's economy, aimed at digitalization. The article analyzes the level of: innovative activity of business entrepreneurship, innovative activity by sectors of the economy, innovative activity by the size of business entrepreneurship.

The quantitative indicators of innovative products (goods, services) in relation to GDP have been analyzed. Following global trends, Kazakhstan is intensifying the digitalization of the economy. This article analyzes the objective factors, current trends and difficulties that determine this process in the industry of Kazakhstan, assesses their role in the digital modernization of industrial enterprises. It is shown that for digital transformation, enterprises need government assistance, the development of digital infrastructure, increased incentives for the implementation of digital solutions, and increased staff motivation. The prospects of digitalization in the medium term are outlined with an emphasis on state regulation and increasing the validity of management decisions taken by enterprises

Keywords: innovation, innovation policy, innovation activity, business entrepreneurship, digitalization

© **А.Ж. Ибрашева^{1*}, К.М. Камали², А.Ж. Сугурова³, Ш.А. Игенбаева³,
Қ.Ж. Демеуова³, 2023**

¹Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті;

²Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ;

³Логистика және көлік академиясы.

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКА САЛАЛАРЫ БӨЛІНІСІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІКТІ ДАМУ ЖОЛДАРЫ

Ибрашева Алмагүл Жауынгерқызы — экономика ғылымдарының магистрі, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің «Экономика және менеджмент» кафедрасының аға оқытушысы

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>, ID 4374493568;

Камали Қарлығаш Мағауқызы — Экономика ғылымдарының кандидаты, доцент Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, «Бизнес технологиялар» кафедрасы

E-mail: Kamaliev.K@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3849-8679>;

Сугурова Айнура Жанатбекқызы — Экономика ғылымдарының кандидаты, Логистика және көлік академиясы, «Көліктегі логистика және менеджмент» кафедрасы

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Игенбаева Шарбат Алмасқызы — Экономика ғылымдарының магистрі, Логистика және көлік академиясы, «Көліктегі логистика және менеджмент» кафедрасының ассистент оқытушысы

E-mail: Sharbat89@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-8182-7753>;

Демеуова Құралай Жүнісәқынқызы — Экономика ғылымдарының магистранты, АЛТ, «Көліктегі логистика және менеджмент» кафедрасы

E-mail: k.d.zh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7114-7574>.

Аннотация. Ел экономикасының инновациялық даму түрінің рөлінің артуы цифрландыру процесіне байланысты. Инновацияларды дамыту бойынша қызметтің жандануы елдің әлемдік аренадағы бәсекеге қабілеттілігін арттырудың алғы шарты болып табылады. Алайда, жүйелік сипаттағы жаһандық сын-қатерлер мен ұлттық экономикадағы көрсеткіштердің алшақтығы жоғары

технологиялық елдер арасында инновациялық даму деңгейінің кешігуіне әкеледі. Мақала Қазақстан Республикасының инновациялық әлеуетін бағалауға арналған. Қарастырылатын пән ел экономикасының цифрландыруға бағытталған инновациялық даму түрімен байланысты. Мақалада кәсіпкерлік кәсіпкерліктің инновациялық белсенділік деңгейі, экономика секторлары бойынша инновациялық белсенділік, кәсіпкерлік кәсіпкерлік көлемі бойынша инновациялық белсенділік талданған. ЖІӨ-ге қатысты инновациялық өнімдердің (тауарлардың, қызметтердің) сандық көрсеткіштері талданады. Әлемдік тенденцияларға сүйене отырып, Қазақстан экономиканы цифрландыруды күшейтуде. Бұл мақалада Қазақстан индустриясындағы осы процесті анықтайтын объективті факторлар, ағымдағы тенденциялар мен міндеттер талданады, олардың өнеркәсіптік кәсіпорындарды цифрлық жаңғыртудағы рөлі бағаланады. Цифрлық трансформация үшін бизнеске мемлекет тарапынан көмек қажет, цифрлық инфрақұрылымды дамыту, цифрлық шешімдерді енгізуге ынталандыруды күшейту және қызметкерлердің мотивациясын арттыру қажет екені көрсетілген. Орта мерзімді перспективада цифрландыру перспективалары көрсетілген, бұл ретте мемлекеттік реттеу мен бизнес қабылдаған басқару шешімдерінің негізділігін арттыруға баса назар аударылады.

Түйін сөздер: инновация, инновациялық саясат, инновациялық белсенділік, коммерциялық кәсіпкерлік, цифрландыру

© А.Ж. Ибрашева^{1*}, К.М. Камали², А.Ж. Сугурова³, Ш.А. Игенбаева³,
К.Ж. Демеуова³, 2023

¹Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова,
Актобе, Казахстан;

²КазНУ им. Әл-Фараби, Алматы, Казахстан;

³Академия логистики и транспорта, Алматы, Казахстан.

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru

ПУТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗДЕЛЕНИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Ибрашева Алмагул Жауынгеровна — магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент», Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актобе, Казахстан

E-mail: ibrasheva1975@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>, ID 4374493568;

Камали Карлыгаш Магаурыз — кандидат экономических наук, доцент, КазНУ им. Әл-Фараби, кафедра «Бизнес технологии», Алматы, Казахстан

E-mail: Kamaliev.K@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3849-8679>;

Сугурова Айнур Жанатбеовна — кандидат экономических наук, Академия логистики и транспорта, кафедра «Логистика и менеджмент на транспорте», Алматы, Казахстан

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Игенбаева Шарбат Алмасовна — магистр экономических наук, Академия логистики и

транспорта, ассистент преподавателя кафедры «Логистика и менеджмент на транспорте», Алматы, Казахстан

E-mail: Sharbat89@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-8182-7753>;

Демеуова Куралай Жунусақыновна — магистр экономических наук, АЛТ, кафедра «Логистика на транспорте и менеджмент», Алматы, Казахстан

E-mail: k.d.zh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7114-7574>.

Аннотация. Возрастающая роль инновационного типа развития экономики страны обусловлена процессом цифровизации. Активизация деятельности в области разработки инноваций выступает необходимым условием для повышения конкурентоспособности страны на мировой арене. Однако глобальные вызовы системного характера, а также дифференциация показателей в национальной экономике приводят к отставанию уровня инновационного развития среди высокотехнологичных стран. Статья посвящена оценке инновационного потенциала Республики Казахстан. Исследуемая тема связана с инновационным типом развития экономики страны, направленного на цифровизацию. В статье проведен анализ уровней инновационной активности бизнес-предпринимательства, инновационной активности по отраслям экономики и инновационной активности по размеру бизнес-предпринимательства. Проанализированы количественные показатели инновационной продукции (товаров, услуг) по отношению к ВВП. Следуя мировым трендам, Казахстан активизирует цифровизацию экономики. В настоящей статье анализируются объективные факторы, сложившиеся тенденции и трудности, определяющие указанный процесс в промышленности Казахстана, оценивается их роль в цифровой модернизации промышленных предприятий. Показано, что для цифровой трансформации предприятия нуждаются в государственном содействии, развитии цифровой инфраструктуры, усилении стимулов внедрения цифровых решений, повышении заинтересованности персонала. Обозначены перспективы цифровизации в среднесрочном периоде с акцентом на государственном регулировании и повышении обоснованности принимаемых предприятиями управленческих решений.

Ключевые слова: инновация, инновационная политика, инновационная активность, бизнес-предпринимательства, цифровизация

Introduction

Governments of many countries are actively involved in creating innovative ecosystems, increasing funding for science-intensive and technological areas and projects. These measures are necessary to strengthen the economy and improve the standard of living of the people.

For resource-based Kazakhstan, innovation will help prevent a future economic crisis if oil prices begin to fall. That is why the state has laid the foundations of an innovative ecosystem: it opens technology parks and innovation hubs, allocates billions of dollars of investment to support innovative projects, and makes changes to the legislation on venture financing.

The economic system of the Republic of Kazakhstan currently operates on the principles of a free and open market economy integrated into the global economy and global market space. The openness of the economy is not only the basis for the emergence and rapid development of internal competition, taking into account the dynamic development of world scientific and technical progress and the fourth stage of the scientific and technical revolution.

Materials and methods

In the context of globalization, innovation policy is an important factor of economic diversification leading to the formation of a competitive economy of innovative type. In order to improve the innovation environment, state programs to support domestic innovations have been established.

First, the target indicators of innovative development were reflected in the Strategic Plan until 2010, then in the industrial-innovative development strategy for 2003–2017, and the program for the creation and development of the National Innovation System for 2005–2017. As in IIDMB until 2021, in the "Digital Kazakhstan" program and a number of other programs.

The direct results of the policy of development and support of innovations and new technologies:

- achievement of a certain level of innovative activity of all types of business entities, organizations, including enterprises, firms, companies, small and medium-sized businesses;
- achieving a certain level of innovative activity in strategic, priority sectors of the economy;
- reaching a certain level of innovative activity in small and medium-sized businesses;
- creation and use of new technologies in the activities of enterprises, firms, companies;
- production of innovative products.

The development of innovative activity is directly related to the state of basic and applied science and the commercial demand for scientific and technical developments. In 2020, the financing of research and development work (R&D) reached 99.7 billion tenge, and the main funds were formed at the expense of the private sector (73 %). World experience shows that with an increase in R&D expenses by 0.1 %, GDP growth in the long term can reach 1.2 %. However, in the last ten years, the share of R&D expenses in relation to GDP in Kazakhstan showed a tendency to decrease from 0.3 % to 0.17 %. For comparison: in developed countries, the rate varies from 0.5 % to 4.3 %. According to the Global Competitiveness Index rating of the World Economic Forum, Kazakhstan took 59th place among 140 countries of the world in 2020 (57th place in 2019). In addition, Kazakhstan ranks 87th in the level of innovation development (84th in 2019).

Kazakhstan ranked 79th out of 129 countries in 2021 in the Global Innovation Index rating conducted by INSEAD International Business School, Cornell University and the World Intellectual Property Organization. In addition, according

to the index of conditions for resources and innovations, the republic ranks 64th, and according to the achieved innovative results — 92nd. The rating represents the most complete set of innovative development indicators in different countries of the world, based on more than 30 sources.

Results Kazakhstan ranked 79th out of 129 countries in 2021 in the Global Innovation Index rating conducted by INSEAD International Business School, Cornell University and the World Intellectual Property Organization. In addition, according to the index of conditions for resources and innovations, the republic ranks 64th, and according to the achieved innovative results - 92nd. The rating represents the most complete set of innovative development indicators in different countries of the world, based on more than 30 sources.

Results obtained

Conditions for introducing innovations and the results of their implementation are key indicators of evaluation.

According to the assessment of international agencies, Kazakhstan has the necessary conditions for the development of innovations - in particular, human resources, promising higher educational institutions, state support measures, the presence of industrial facilities, etc. b. have

According to Table 1, from 2017 to 2022, there is a rapid growth of enterprises implementing innovative projects and having innovations. This number of enterprises increased from 2,585 to 3,236 units in the last six years, and the level of innovative activity increased from 8.1 % to 11.5 % in 2022.

Table 1 - The dynamics of the level of innovative activity of business entrepreneurship

The name of the indicator	Years					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Number of respondent-enterprises, all units	31 784	31 077	30 854	30 501	28 414	28087
There are a number of enterprises and innovations	2 585	2 879	2 974	3 230	3 206	3236
The level of innovative activity of business-entrepreneurial entities, %	8,1	9,3	9,6	10,6	11,3	11,5

According to Table 2, the highest level of innovative activity in the division of economic sectors of the Republic of Kazakhstan is:

- processing industry;
- mining industry;
- electricity supply, gas, steam supply and air conditioning;
- Information and communication.

Table 2 - level of innovative activity by economic sectors

Sectors of economy	The level of innovative activity according to the situation For 2021, %	The level of innovative activity according to the situation For 2022, %
Agriculture, forestry and fisheries	7,9	8,7

Mining industry and development of quarries	14,9	15,4
Manufacturing industry	15,8	14,4
Electricity supply, gas, steam and air conditioning	13,6	16,7
Water supply; sewage system, collection and distribution control of waste	8,7	11,4
Construction	3,9	4,3
Wholesale and retail trade; repair cars and motorcycles	7,7	6,9
Transport and storage	7,5	9,1
Information and communication	13,9	19,6
	9,3	14,9
	10,6	11,3

According to Table 3, the maximum level of innovative activity in the framework of the classification of enterprises into small, medium and large enterprises comes to large business entrepreneurship, and the minimum level of innovative activity to small businesses.

Table 3 – Level of innovative activity by size of business enterprise

Economic sectors Innovative level	Innovative level Activity as of 2021, %	Innovative level Activity as of 2022, %
Small business entrepreneurship	7,2	7,4
Medium business entrepreneurship	23,7	25,2
Big business entrepreneurship	41,7	43,0

Despite the dynamic growth of innovative product production in recent years, its direct, direct contribution to the creation and development of the innovative economy remains insignificant. According to Table 4, the total share of innovative products in the GDP fluctuated from 0.92 % to 2.43 % in recent years.

Table 4 - the share of innovative products (goods, services) in relation to GDP, %

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Share of innovative products (goods, services) in relation to GDP, %	0,92	0,95	1,55	1,72	1,60	2,43

Over the past five years, funding for food and process innovation in the country has practically doubled in 2017 due to a sharp increase in private funding. As a result, in 2020, the volume of investments reached 856.5 billion tenge, while 86 % of funds were invested by the private sector, 11 % by foreign enterprises, and 3 % by the state.

In 2020, the volume of production was 1.18 trillion tenge. The production structure is dominated by the processing sector (930.1 billion tenge) and the mining industry (104.7 billion tenge). The share of innovative products in relation to GDP was 2.43 % in 2022.

Studying the main factors and trends of the innovative economy of the Republic of Kazakhstan, it can be concluded that the country's innovative economy is only at the initial stage of development characterized by the initial transformational steps

from industrialization to innovation. During the last strategic stages of economic reform, the economic system did not achieve progressive indicators on the level of innovative activity of business entrepreneurship and the level of innovative products produced as part of the country's total GDP (Статистический сборник 2021.).

It should be noted that, all things being equal, it is possible to strengthen the processes of innovative development of the economy of the Republic of Kazakhstan under the influence of digitalization.

Despite the fact that Kazakhstan has actively mastered digitization technologies in the last few years, the results are insignificant. In the rating that measures the degree of formation of the digital economy, for example, according to the DigiX 2022 digitization index, Kazakhstan was only in 52nd place out of 99 participants. In 2019, the Index-IDI rating of ICT development based on three sub-indices: Kazakhstan was ranked 52nd out of 176 participants. According to Global Finance, in the rating of the most technologically developed countries in 2021, Kazakhstan took 36th place out of 67 countries, which is due to the improvement of the quality of technological infrastructure.

It is important for enterprises to calculate the risk of digital transformation, to justify the effectiveness of the implemented projects and the security of the implemented tools.

We must not forget that the goal of digitalization is not only to directly increase revenue, but also to provide all necessary, properly structured, prompt, complete and reliable information to all key stakeholders in the process.

Digitization is hampered by the lack of a clear strategy of digital transformation, management assistance and necessary technical skills for personnel, low production-technical level, lack of qualified personnel and industry competence. One of the important obstacles is solving organizational problems, establishing well-coordinated work of IT services and production departments. Therefore, enterprises should create a road map in cooperation with specialists of various services, according to which plans for new technologies and corrections to work processes are developed, the results of each stage are analyzed; justifying the expediency of investing in personnel and regulating production processes.

Factors affecting the speed of implementation of digital technologies are divided into internal capabilities and interests of the subject.

Internal capabilities of the enterprise:

- the existence of a strategic formulation and the availability of real resources for its implementation, which is characterized by management skills and the quality of management processes;
- efficient allocation of labor resources, taking into account the competencies, skills and knowledge of personnel (not only IT specialists, but also other specialists) necessary for digital transformation.

Incentives for digitization:

- the level of competition in the field, which encourages the management of enterprises to increase labor productivity;

- access to digital technologies, market availability, ease of lending for investments; understand the economic benefits of digitization;
- the ability to achieve flexibility of entering and exiting projects, taking into account the riskiness of investments in new technologies;
- flexibility of labor legislation in terms of redistribution of resources, availability of additional tax and regulatory advantages.

Working with these factors, the state can manage enterprises and strengthen their competitiveness due to digitization.

Internal manufacturing capabilities and additional interest in digitization open the possibility of progressive movement towards transformation. At the same time, even with the availability of the necessary resources, enterprises face internal resistance, lack of desire to correct business processes, problems in integrating new technologies with existing solutions. Many managers are convinced that digitization will create additional jobs instead of reducing their number, they do not see the possibilities of new technologies.

Technological breakthroughs can only be achieved in tandem between government and business.

Small and medium-sized businesses are significantly lower than large enterprises both in the development of digital technologies and in terms of simple automation of production processes. This is mainly due to differences in access to funds, lack of experience in implementing advanced technologies and lack of skilled professionals.

In terms of increasing the competitiveness of industrial entities, the potential of digitization has been little realized. A positive contribution to technological modernization was often provided by relatively inexpensive and standard solutions (cloud technologies, services, information systems, automated systems for planning and management of internal production resources).

The most important problems that hinder digitalization are the lack of necessary resources of enterprises for this: human resources (lack of specialists with the necessary qualifications) and financial (lack of necessary funds, difficulties in attracting external financing). One cannot ignore the lack of internal motivation to master digital technologies, which characterizes the weakness of the corporate governance system in many enterprises.

Enterprises need comprehensive support: from information-analytical equipment, stimulation of innovative entrepreneurial initiatives, methodological and financial assistance to the release of products to local and foreign markets.

In the Republic of Kazakhstan, there are projects adapted to the specific technological needs of specific enterprises. They require independent expertise both at the project implementation stage and at the implementation stage. Therefore, an important limiting factor is the lack of a systematic, methodical way and conditions for determining the innovative level of projects, an independent external analysis of their technical quality, which allows to determine and organize the degree of its innovative component. expert assessment of production capacity of projects. In the Republic of Kazakhstan, there are projects adapted to the specific technological

needs of specific enterprises. They require independent expertise both at the project implementation stage and at the implementation stage. Therefore, an important limiting factor is the lack of a systematic, methodical way and conditions for determining the innovative level of projects, an independent external analysis of their technical quality, which allows to determine and organize the degree of its innovative component. expert assessment of production capacity of projects.

In the medium-term perspective: increase the level of labor productivity in the economy to the level of the 30 leading countries of the world; creation of competitive export production in important industries; increase the volume of local e-commerce and reduce the share of the shadow economy; For large enterprises of Kazakhstan to rise to a fundamentally new level, to realize their capitalization. Kazakhstan's progressive new industrial policy logically continues modernization processes with an emphasis on the industrial sector and its security.

The technological transformation of the processing industry is the priority task in the indicated period (Table 5).

Table 5 - Indicators of processing enterprises (in percent) The technological transformation of the processing industry is the priority task in the indicated period (Table 5).

Table 5 - Indicators of processing enterprises (in percent)

Indicators	Fact		Forecast by years					
	2021	2022	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Share of large and medium-sized enterprises using digital technologies	-	3	5	7	11	15	19	23
Share of innovative active enterprises	15,8	17,0	18,3	19,5	20,7	21,9	23,2	25,6

Enterprises must focus on key transformational aspects such as the emergence of a new generation of workers, the creation of a digital supply chain, and the adjustment of their performance management principles. Thanks to the updated digital technologies, the opportunities of employees are increasing, and the problems of shortage of qualified specialists are being solved faster. Thanks to the predictive assessment of equipment malfunctions, the safety and stability of production assets is increased. Convenient visualization of the collected analytical base increases the accuracy of decisions made in real time. Processes covering all spheres of activity of an industrial enterprise are becoming clear, creating a basis for increasing efficiency and eliminating "weaknesses" that reduce its overall productivity. (Кунанбаева, 2019.)

The role of digital technologies and digital interaction with customers has increased especially during the spread of the COVID-19 pandemic and during the recovery of enterprises, as the importance of digitization during the quarantine period has increased both for the organization of remote services and for the expansion of digital channels. to meet customer demand. Along with large-scale socio-economic changes, the crisis has radically changed the business environment, accelerating digital transformation. In order to respond in time to crises and changes in customer

behavior, to accelerate entry into new markets or to attract new customers, enterprises must create other courses outside of the core business.

In the future, the costs of new technologies will increase with the need for value, flexibility, cybersecurity and stability. It will be necessary not only to modernize outdated systems, develop microservices architecture, update tools for digitizing your business, but also to create technological complexes for developing new business and promoting infrastructure.

Departments with a sufficiently high level of basic automation and sectors that have achieved high growth rates and financial stability in recent years will continue to actively introduce new technologies. Mining, metallurgy, engineering, oil and gas, and chemical industry enterprises will soon be key indicators of digital solutions.

In the medium term, the digital infrastructure will be improved to encourage the adoption of industrial digital technologies. In particular, it is planned to improve the control of the legal environment and regulation of digital processes; Update of existing financial instruments and development of new financial instruments for state stimulation of the development of industrial technologies in Industry 4.0; development of tasks on improvement of requirements for investment projects of technological modernization for putting into operation the components of Industry 4.0 related to personal financial assistance and reduction of financing rates.

Digitization requires investment, and as a result, businesses must formulate both short-term and long-term tactical and long-term goals, and create a roadmap and business case to build the necessary digital literacy. Using big data analytics as part of pilot projects or implementation of machine learning and artificial intelligence-based solutions on small process perimeters, enterprises should test the technology and calculate the economic impact. To solve these problems, it is necessary to involve foreign consultants from equipment suppliers, IT companies and consultants.

Regarding the introduction of digital projects of the main entities of mining production, we emphasize that by 2025, 18 projects should be brought to design capacity. By 2022, it is planned to introduce digital technologies in 102 large and medium-sized industrial enterprises, including the "Model Digital Factories" project (Шапкина. 2012)

Discussion

Enterprises face the following tasks:

- to clearly align strategies and operations with innovations, to create targeted strategies that include digital technologies that match the business model, processes and organization, stimulating the interest of employees in digitization; including radical changes in new product creation, management methods, external communication; before carrying out digital transformation, it is necessary to carefully assess the amount of possible risks;

- expanding cooperation beyond its share in the value chain to obtain additional value (for example, joining new markets and projects with clients). Creating new partnerships and strengthening existing partnerships as a basis for digital interconnection, regular communication with local authorities, development of new operating models and ownership of assets in the mining and metallurgy sector;

- creation of effective digital standardization and regulation, defining the list of information ownership standards and amendments that facilitate the exchange of information between the elements of the digital ecosystem while maintaining the necessary degree of privacy and security;

- use digital platforms to monitor and transmit information on supply, production, external environment and cooperation with territorial communities to increase transparency and control. In the near future, despite the uncertainty of future events, the role of digitalization in the business modeling of enterprises will undoubtedly increase. Moreover, it also affects the domestic production business and is reflected in the development of service areas that are relevant in the future;

- the problem of lack of qualified IT specialists can be solved by mobilizing foreign consultants through outsourcing and (or) creation of special operating points in leading cities to manage foreign assets. Cloud services and high-speed information channels facilitate the development of virtual and augmented reality technologies, allow the introduction of immersive simulators, which increases the speed and stability of acquiring the latest knowledge.

Given that digital transformation is a long-term project, when choosing a digitalization strategy, an organization should use a comprehensive approach to implementing a specific digital tool, involve experienced participants in projects, and take into account the experience of advanced countries. Given the shift from manufacturing workers to a more developed service sector, the OECD's recommendations for creating a coherent policy for all countries affected by the formation of the digital economy should be taken into account. new technologies in a number of countries (развития Республики Казахстан на 2017–2021)

Conclusion

Digitization starts with solutions that deliver results that bring business processes, equipment, and workers closer to a broader and more efficient digitization of the future. Only in this case new technologies will be very productive. In addition to the above, of course, digital decision-making requires cybersecurity-based conclusions.

The changes resulting from digital transformation are significant, and in most cases, enterprises are technologically and organizationally ready, taking into account many issues, such as reducing production costs, establishing competitiveness through digital solutions, developing a development strategy. achieved the development of self-competence in the field of cyber security. It is important to understand that digitization is not limited to the development of any individual end-to-end solutions or technologies, its main goal is to greatly increase production and business efficiency (respubliki-kazakhstan-na-2022–2025).

In order to activate the digital modification of the Kazakhstani industry, only targeted measures promoting certain enterprises or projects, prescriptive coercion of enterprises are not enough, because it helps to model the necessary changes. To ensure the use of current digital technologies, systematic measures are needed: creating a favorable business climate, tax incentives for increasing the efficiency of technological modernization and high quality of corporate management, as well as increasing investments in the growth of personnel competencies.

Innovation policy should be closely related to innovation activities and there should be a system of measures to promote the rapid progress of innovation processes in order to meet the growing social needs. The state innovation policy should be carried out in close connection with the country's digital policy, which in turn should work to attract investments that carry modern technologies.

REFERENCES

Artificial intelligence and digital factories: how the elements of Industry 4.0 are implemented in Kazakh enterprises. Electronic resource: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/iskusstvennyy-intellekt-i-cifrovye-fabriki-kak-vnedryayutsya-elementy-industrii-4-0-na-kazahstanskih-predpriyatiyah> (access date: 10.01. 2021).

Eliseeva E.N., Kostygova L.A. (2020). Innovation as a driver of industrial development / Innovative development as a factor of competitiveness of the national economy: collective monograph [ed. A.A. Sukiasyan]. Ufa: OMEGA SCIENCES, — 2020. — 209 p. — Pp. 48–69.

Kunanbaeva K.B. (2012). Methodology of formalization of the status of city-forming organizations // Economic systems. — 2019. — T 10. — No. 1 (36). — Pp. 55–60.

Sharkova A.V. (2012). Conditions and factors for the development of industrial organizations // Entrepreneurship. — 2012. — No. 6. — Pp. 111–118.

Science and innovative activity of Kazakhstan / Statistical collection. Nur-Sultan. — 2021. — p. 44.

The program of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2017–2021. Electronic resource: <https://creativeconomy.ru/lib/10048> (access date: 06.01.2021).

The program of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2022–2025. Electronic resource: <https://www.baiterek.gov.kz/ru/gosudarstvennaya-programma-industrialno-innovacionnogo-razvitiya-respubliki-kazahstan-na-2022-2025> (access date: 28.12.2022).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 358-375
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.638>

УДК 541.125
МРПТИ 06.81.16

© **Z. Imanbayeva^{1*}, Y. Kunyazov², D. Bekniyazova², G. Bekenova³,
M. Nurgabylov⁴, 2023**

¹Aktyubinsk Regional University named after Zhubanova, Aktobe, Kazakhstan;

²Toraigyrov University;

³Satbayev University;

⁴International Taraz innovative institute named after Sherhan Murtaza.

E-mail: utegen_z_78@mail.ru

LOGISTICS AS A KEY FACTOR OF BUSINESS EFFICIENCY

Imanbayeva Zauresh Otegenkyzy — Candidate of Economic Sciences. Associate Professor of the Department of Public Administration. Finance and Marketing Aktobe Regional University named after K. Zhubanov

E-mail: ute_gen_z_78@mail.ru. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6604-4135>;

Kunyazov Yerlan Kairbekovich — Doctor of PhD, Associate Professor of the Department of Economics, «Toraigyrov University» NCJSC, Faculty of Economics and Law, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan

E-mail: ekunyazov@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0504-2010>;

Dana Bekniyazova — PhD, Associate Professor of the department «Finance and Accounting», «Toraigyrov University» NJSC

E-mail: dana.bekniyazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>;

Bekenova Gulnar — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, The Department of Management and Mathematical Economics, Satbayev University

E-mail: gu.bekenova@satbayev.university, <https://orcid.org/0000-0002-5973-5525>;

Nurgabylov Murat — PhD, Dean of the faculty of Natural sciences, International Taraz innovative institute named after Sherhan Murtaza

E-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Abstract. This article explores the important role that logistics plays in today's business environment. The article discusses how logistics has become an integral part of companies' success and why it is considered a critical element in achieving competitive advantage. In the global economy, logistics plays a key role in companies' ability to expand their markets and international operations. Efficient logistics ensures the ability to quickly and reliably deliver goods to different parts of the world. The authors of the article emphasize that logistics includes a wide range of operations, from inventory management to optimization of transport routes. They discuss the impact of logistics on delivery times, customer service levels and storage

costs. And also, the authors explore how modern technologies and innovations in the field of logistics improve processes and make them more efficient. These modern technologies and innovations in logistics allow companies to significantly improve the efficiency of their logistics operations, which in turn improves competitiveness and provides a higher level of customer service. The article also highlights the importance of logistics management for companies operating in the global market and how logistics contributes to global business integration. The authors of the article give examples of successful companies that achieved their goals by optimizing logistics processes. In conclusion, the article emphasizes that logistics is an integral part of modern business and that companies seeking efficiency and competitiveness must pay attention to this key factor

Keywords: logistics, technology, innovation, efficiency, automation, supply chain

© **З.О. Иманбаева^{1*}, Е.К. Кунызов², Д.С. Бекниязова², Г.Ы. Бекенова³,
М.Н. Нургабылов⁴, 2023**

¹Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан;

²Торайғыров университеті;

³Сәтбаев университеті, Алматы, Қазақстан;

⁴Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институты.

E-mail: utegen_z_78@mail.ru

ЛОГИСТИКА КӘСІПКЕРЛІК ТИІМДІЛІГІНІҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Иманбаева Зәуреш Өтегенқызы — экономика ғылымдарының кандидаты. Мемлекеттік басқару кафедрасының доценті. Қаржы және маркетинг Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

E-mail: ute gen_z_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6604-4135>;

Кунызов Ерлан Каирбекович — доктор PhD, Экономика кафедрасының қауымдастырылған профессоры «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Экономика және құқық факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы

E-mail: ekunyazov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0504-2010>;

Бекниязова Дана Сайлауовна — доктор PhD, ассоциированный профессор (доцент) кафедры «Финансы и учет», НАО «Торайғыров университет»

E-mail: dana.bekniyazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>;

Бекенова Гүлнар Ышанқызы — э.ғ.к., «Менеджмент және математикалық экономика» кафедрасының доценті, Сәтбаев университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: gu.bekenova@satbayev.university, <https://orcid.org/0000-0002-5973-5525>;

Нургабылов Мұрат Нуридинович — PhD, Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институтының жаратылыстану факультетінің деканы

E-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Аннотация. Бұл мақалада логистиканың бүгінгі іскерлік ортадағы маңызды рөлі зерттеледі. Мақалада логистиканың компаниялардың табысының ажырамас бөлігіне айналғаны және оның бәсекелестік артықшылыққа қол

жеткізудегі маңызды элементі болып саналатыны талқыланады. Әлемдік экономикада логистика компаниялардың өз нарықтары мен халықаралық операцияларын кеңейту мүмкіндігінде шешуші рөл атқарады. Тиімді логистика тауарларды әлемнің әртүрлі бөліктеріне жылдам және сенімді жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Мақала авторлары логистика тауарлық-материалдық қорларды басқарудан бастап көлік бағыттарын оңтайландыруға дейінгі операциялардың кең ауқымын қамтитынын атап көрсетеді. Олар жеткізу уақытына, тұтынушыларға қызмет көрсету деңгейлеріне және сақтау шығындарына логистиканың әсерін талқылайды. Сондай-ақ, авторлар логистика саласындағы заманауи технологиялар мен инновациялар процестерді қалай жақсартатынын және оларды тиімдірек ететінін зерттейді. Бұл заманауи технологиялар мен логистикадағы инновациялар компанияларға өздерінің логистикалық операцияларының тиімділігін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде бәсекеге қабілеттілікті арттырады және тұтынушыларға қызмет көрсетудің жоғары деңгейін қамтамасыз етеді. Мақалада сонымен қатар жаһандық нарықта жұмыс істейтін компаниялар үшін логистикалық менеджменттің маңыздылығы және логистиканың жаһандық бизнес интеграциясына қалай ықпал ететіні айтылады. Мақала авторлары логистикалық процестерді оңтайландыру арқылы өз мақсаттарына қолжеткізген табысты компаниялардың мысалдарын келтіреді. Қорытындылай келе, мақалада логистика заманауи бизнестің ажырамас бөлігі болып табылатыны және тиімділік пен бәсекеге қабілеттілікке ұмтылатын компаниялар осы негізгі факторға назар аударуы керек екендігі атап өтіледі.

Түйін сөздер: логистика, технология, инновация, тиімділік, автоматтандыру, жеткізу тізбегі

© **З.О. Иманбаева^{1*}, Е.К. Кунязов², Д.С. Бекниязова², Г.Ы. Бекенова³,
М.Н. Нургабылов⁴, 2023**

¹Актюбинский региональный университет им. Жубанова, Ақтобе, Қазақстан;

²Торайғыров университет, Павлодар, Қазақстан;

³Satbayev University, Алматы, Қазақстан ;

⁴Международный Таразский инновационный институт имени Шерхан Муртаза, Тараз, Қазақстан.

E-mail: utegen_z_78@mail.ru

ЛОГИСТИКА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

Иманбаева Зауреш Отеговна — кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного управления, финансы и маркетинг, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Ақтобе, Қазақстан

E-mail: ute_gen_z_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6604-4135>;

Кунязова Ерлан Каирбекович — PhD, ассоциированный профессор кафедры «Экономика», Факультет экономики и права, НАО «Торайғыров университет», Павлодар, Қазақстан

E-mail: ekunязov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0504-2010>;

Бекниязова Дана Сайлауовна — PhD, ассоциированный профессор кафедры «Финансы и учет», НАО «Торайгыров университет», Павлодар, Казахстан

E-mail: dana.bekniyazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>;

Бекенова Гульнар Ышановна — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры Менеджмента и математической экономики, Satbayev University, Алматы, Казахстан

E-mail: gu.bekenoa@satbayev.university, <https://orcid.org/0000-0002-5973-5525>;

Нургабылов Мурат Нуридинович — PhD, декан факультета «Естествознания», Международный Таразский инновационный институт имени Шерхан Муртаза, Тараз, Казахстан

E-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Аннотация. Данная статья исследует важную роль логистики в современной деловой среде. В статье обсуждается, как логистика стала неотъемлемой частью успеха компаний, и почему она считается критическим элементом в достижении конкурентных преимуществ. В мировой экономике логистика играет ключевую роль в возможности расширения рынка и международных операций различных компаний. Эффективная логистика обеспечивает возможность быстрой и надежной поставки товаров в разные уголки мира. Авторы статьи подчеркивают, что логистика включает в себя широкий спектр операций, начиная с управления запасами и заканчивая оптимизацией транспортных маршрутов. Они обсуждают влияние логистики на сроки поставок, уровень обслуживания клиентов и затраты на хранение, а также, исследуют, как современные технологии и инновации в области логистики улучшают процессы, делая их более эффективными. Эти современные технологии и инновации в логистике позволяют компаниям значительно улучшить эффективность своих логистических операций, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности и обеспечивает более высокий уровень обслуживания клиентов. В статье также подчеркивается значение логистического управления для компаний, работающих на мировом рынке, и как логистика способствует глобальной интеграции бизнеса. Авторы статьи приводят примеры успешных компаний, которые достигли своих целей благодаря оптимизации логистических процессов. В заключении подчеркивается, что логистика является неотъемлемой частью современного бизнеса и компании, стремящиеся к эффективности и конкурентоспособности, должны уделить внимание этому ключевому фактору.

Ключевые слова: логистика, технологии, инновации, эффективность, автоматизация, цепь поставок

Введение.

В современном мире конкуренция на рынке становится все более жесткой, и для успешного выживания и процветания компаний требуются новые и эффективные подходы. Логистика, как ключевой фактор, играет важнейшую роль в достижении выдающихся результатов в бизнесе. Эта статья рассматривает роль и значение логистики в современном бизнес-мире и исследует, как она может стать определяющим элементом для достижения конкурентных преимуществ. В контексте ускоренных технологических

изменений и динамичных изменений в потребительских предпочтениях логистика оказывает существенное влияние на успешность компаний. От управления поставками и складскими запасами до эффективной и быстрой доставки продукции клиентам — каждый этап логистической цепи имеет важное значение.

В этой статье мы будем подробно рассматривать, как современные компании используют логистику для повышения своей эффективности и конкурентоспособности. Мы обсудим инновации в области логистики, такие как автоматизация, применение искусственного интеллекта и цифровые платформы, их влияние на бизнес-процессы и способы их внедрения. Логистика охватывает широкий спектр операций, начиная от управления поставками и складскими запасами до эффективной доставки товаров клиентам. Современные технологии и инновации сделали логистику более сложной и динамичной, предоставив компаниям множество новых возможностей для оптимизации процессов и снижения издержек. Автоматизация логистических операций позволяет компаниям снизить ручной труд, уменьшить вероятность ошибок и ускорить выполнение задач. Примерами могут быть автоматическое управление заказами, роботы для перемещения товаров на складе и автономные транспортные средства для доставки. Искусственный интеллект позволяет анализировать большие объемы данных для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов и управления запасами. Компании также смотрят в сторону экологически устойчивых решений в логистике, таких как электрические и гибридные транспортные средства, оптимизация маршрутов для снижения выбросов CO₂ и использование упаковок, дружественных окружающей среде. Инновации в этих областях способствуют улучшению эффективности, снижению издержек и повышению качества обслуживания клиентов. Они также могут помочь компаниям адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка и требованиям клиентов. Внедрение этих инноваций требует не только инвестиций в технологии, но и изменения в культуре и процессах компании. Тем не менее, они могут стать ключевым фактором для достижения конкурентных преимуществ и успешного выживания в современной бизнес-среде.

В целом, роль логистики в современном бизнесе нельзя недооценивать. Она стала неотъемлемой частью успешных предприятий и, что более важно, ее влияние продолжает расти. Сегодня понимание, оптимизация и инновации в области логистических процессов стали стратегическими приоритетами для компаний, желающих оставаться конкурентоспособными и эффективными в современной динамичной экономической среде. Анализируя роль логистики и применяя инновационные подходы к ее усовершенствованию, мы призваны продемонстрировать, как она может стать ключевым источником значительных конкурентных преимуществ для организаций.

Обзор литературы и основные методы

Для анализа роли логистики в бизнесе и ее влияния на эффективность

компаний, авторы статьи провели обширный литературный обзор, который позволил авторам установить существующие тенденции, проблемы и лучшие практики в области логистики и бизнеса.

Логистику можно охарактеризовать как научную и практическую деятельность, способствующую достижению стратегических, тактических или оперативных целей организации бизнеса путем осуществления интегрированных процессов планирования, организации, управления, контроля, регулирования и оптимизации движения материальных и, сопутствующих им, информационных, кадровых, финансовых и сервисных потоков в пространстве и во времени от их исходного источника до конечного конкретного потребителя с целью удовлетворения потребностей клиентов в требуемом товаре или услуге необходимого качества в необходимом количестве в нужное время и в нужном месте с минимальными затратами имеющихся ресурсов на основе применения современных информационных технологий и оптимизационных экономических решений (Морейская, 2017).

Логистика может иметь дело со многими различными потоками: материальными, транспортными, финансовыми, энергетическими, информационными, человеческими потоками. Логистика часто имеет дело с материальными потоками. Материальный поток — это движение товара по всем стадиям формирования рынка, к этим стадиям относятся: "источник сырья - производство - распределение товаров — конечное потребление — возврат" (Айханова, 2023).

Логистика как наука — это достижение поставленной цели путем рассмотрения всех бизнес-процессов в промышленности, затрат при рассмотрении, отслеживании, совершенствовании, руководстве. Путем снижения или оптимизации затрат, связанных с логистикой, т.е. путем предварительного рассмотрения затрат, которые оказывают основное влияние на прибыль всей компании предпринимателей. В связи с этим, логистика в компании, на предприятиях играет роль скрытого неиспользуемого ресурса, что дает высокое конкурентное преимущество для подъема данного бизнеса (Усербаева, 2021).

Для эффективного контроля над расходами логистическим компаниям, занимающимся перевозками через границу, необходимо разработать идеальную систему контроля расходов и заранее определить соответствующие меры по контролю расходов до, во время и после событий (Дрокина, 2022).

В текущей ситуации транспортный сектор получает повышенное внимание, и развитие доминирующих факторов снижения затрат на логистические операции будет тесно связано с устойчивостью экономики и безопасностью страны. Транспортный компонент в Республике Казахстан является неотъемлемой частью любой страны, и показатели в этой сфере, с точки зрения доли в ВВП, в настоящее время значительны. Географические особенности Республики Казахстан, учитывая размер ее территории и небольшое количество населения, в контексте увеличивающегося темпа развития Республики

Казахстан в предыдущие годы, в свою очередь, приводят к увеличению требований к логистическим операциям. Эта ситуация приводит к увеличению потока товаров с точки зрения контрактных отношений между различными отраслями экономики и, следовательно, способствует совместным действиям между ведущими регионами Казахстана. Следует отметить, что развитие этой области имеет не только экономическое измерение, но и, прежде всего, социальное измерение, положительным моментом является установление контактов среди жителей через установление отношений крови, деловых и дружеских отношений. Этот вопрос помогает решать культурное развитие и, не наименее важно, решать различные проблемы социального характера (Кирдасинова, 2021).

Для компании, занимающейся поставками, максимальная прибыль достигается, если известно количество поставщиков, а также возможность для каждого поставщика определить цену на закупку материалов и оборудования, затраты на транспортировку одного материала от конкретного поставщика и возможность реальных скидок по каждому договору поставки. Последние служат основой для моделирования экономических процессов, которые настолько необходимы в логистическом управлении при принятии решений (Тайгажинова, 2021).

Эффективность логистики играет ключевую роль не только в обмене товарами и предоставлении услуг, но также способствует развитию инфраструктуры и технологий, занятости и повышению человеческого капитала и многим другим аспектам (Самиева, 2022).

Кризис стимулирует научно-технический прогресс, заставляет искать новые прогрессивные технологии, позволяющие повысить производительность, снизить издержки и в целом повысить эффективность логистических систем (Ермакова, 2023).

Природа логистических услуг непосредственно связана с менеджментом закупок, снабжения, хранения грузов, товаров и материалов. Эффективно выстроенная система движения товаров от места их транспортировки до пункта доставки конечному потребителю определяет оптимальность производственного и сбытового процессов. В применении к бизнесу и производству логистическая система призвана снижать финансовые и временные расходы организаций. В развитии рыночной стратегии, в управлении производственными процессами, в логистике снабжения, производства, сбыта и реализации необходим логистический менеджмент. Информация, подготовленная управленческим учетом, необходима логистическому менеджменту для принятия управленческих решений по оптимизации затрат (Корженгулова, 2019).

С каждым годом внедряются и совершенствуются инновационные технологии. Переход к цифровому производству и интернет-торговле дает возможность логистам воспользоваться инновационными инструментами для обеспечения сквозного отслеживания, визуализации и обработки грузов (Ибрагимхалилова, 2020).

Авторы статьи использовали разнообразные методы для анализа и исследования роли логистики в бизнесе и способов ее улучшения. Некоторые из ключевых методов включают: анализ данных и сравнительный анализ. Для оценки влияния логистических процессов на эффективность бизнеса авторы использовали анализ данных, чтобы выявить корреляции и зависимости между различными переменными, такими как сроки доставки, запасы и уровень удовлетворенности клиентов. Сравнительный анализ позволил авторам сопоставить практики логистики разных компаний и определить лучшие практики, которые могли бы быть адаптированы для повышения эффективности.

Сочетание этих методов позволило авторам провести всесторонний анализ роли логистики в бизнесе и выявить ключевые факторы, влияющие на эффективность компаний. Такой подход усиливает аргументацию статьи и делает ее более информативной для читателей, интересующихся этой темой.

Результаты и обсуждение

Литературный обзор подтверждает, что логистика стала неотъемлемой частью успеха компаний. Она играет критическую роль в достижении конкурентных преимуществ и позволяет компаниям эффективно конкурировать на мировом рынке.

Логистические решения позволяют компаниям:

1. Уменьшить затраты. Логистика может помочь компаниям снизить затраты на транспортировку, хранение, производство и другие процессы.

2. Улучшить обслуживание клиентов. Эффективная логистика позволяет компаниям предоставлять клиентам более высокий уровень сервиса, например, обеспечивая быструю доставку и обработку заказов.

3. Увеличить прибыль. Логистика может способствовать росту прибыли компании за счет снижения затрат и улучшения обслуживания клиентов.

В условиях глобализации и растущей конкуренции логистика становится все более важной для компаний. В современных условиях компании должны быть способны быстро и эффективно перемещать товары и информацию по всему миру, чтобы оставаться конкурентоспособными. Литературный обзор подтверждает эту тенденцию. Конкретные примеры того, как логистика помогает компаниям достигать успеха, можно найти в различных отраслях.

В автомобильной промышленности логистика играет важную роль в обеспечении бесперебойного производства и доставки автомобилей потребителям. Логистические решения позволяют компаниям быстро и эффективно доставлять запчасти и комплектующие по всему миру. Это позволяет компаниям сократить время производства и снизить затраты. Например, компания Toyota использует логистические решения для обеспечения бесперебойного производства автомобилей на своих заводах по всему миру. Компания использует систему "точно в срок", которая позволяет ей получать запчасти и комплектующие точно в момент их необходимости. Это помогает компании сократить время производства и снизить затраты.

В розничной торговле логистика играет важную роль в обеспечении своевременной доставки товаров в магазины. Логистические решения позволяют компаниям сократить время доставки товаров и повысить уровень обслуживания клиентов. Например, компания Amazon использует логистические решения для обеспечения быстрой доставки товаров покупателям. Компания использует сеть складов и распределительных центров по всему миру, что позволяет ей быстро и недорого доставлять товары покупателям.

В электронной коммерции логистика играет важную роль в обеспечении быстрой и недорогой доставки товаров покупателям. Логистические решения позволяют компаниям сократить время доставки товаров и повысить уровень удовлетворенности клиентов. Например, компания AliExpress использует логистические решения для обеспечения быстрой доставки товаров покупателям по всему миру. Компания сотрудничает с различными логистическими компаниями, чтобы предложить покупателям различные варианты доставки.

Эти примеры показывают, что логистика играет важную роль в успехе компаний в различных отраслях. Логистические решения позволяют компаниям сократить затраты, улучшить обслуживание клиентов и повысить прибыль.

Вот еще несколько примеров того, как логистика помогает компаниям достигать успеха:

Компания UPS использует логистические решения для обеспечения доставки посылок в течение одного дня в крупных городах США. Это позволило компании увеличить долю рынка на этом рынке. Компания Walmart использует логистические решения для обеспечения доставки товаров в магазины в течение двух дней. Это позволило компании сократить затраты на хранение и повысить уровень обслуживания клиентов. Компания Coca-Cola использует логистические решения для обеспечения бесперебойной доставки напитков потребителям. Компания Coca-Cola использует логистику для доставки напитков из своих заводов в магазины по всему миру. Это позволяет компании присутствовать на рынках в разных странах. Компания Nike использует логистику для доставки товаров из Китая в магазины Nike по всему миру. Это позволяет компании предлагать свои продукты потребителям в разных странах. Компания Apple использует логистику для доставки своих продуктов в Китай. Это позволяет компании выйти на один из крупнейших рынков в мире.

Эти примеры показывают, что логистика может быть мощным инструментом для достижения успеха компаний и является важным фактором, способствующим глобализации бизнеса. Логистика имеет мировое значение для компаний (таблица 1).

Таблица 1. Преимущества логистики для компаний

Преимущества логистики для компаний	Примеры
Расширение рынков	Компания может выйти на новые рынки, предлагая товары и услуги потребителям в других странах.
Осуществление международных операций	Компания может сотрудничать с партнерами из других стран, используя логистику для доставки товаров и услуг между этими партнерами.
Снижение затрат	Эффективная логистика может помочь компании снизить затраты на транспортировку, хранение и другие логистические процессы.
Улучшение обслуживания клиентов	Эффективная логистика может помочь компании улучшить обслуживание клиентов, предлагая более быструю и надежную доставку товаров.
Содействие глобальной интеграции бизнеса	Эффективная логистика способствует глобальной интеграции бизнеса, позволяя компаниям из разных стран сотрудничать друг с другом.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что эффективная логистика позволяет компаниям расширять свои рынки, осуществлять международные операции, снижать затраты, улучшать обслуживание клиентов и способствовать глобальной интеграции бизнеса.

Разнообразие операций, которые осуществляются логистикой, подчеркивает их многогранность и сложность. Этот аспект важен, так как логистика охватывает множество этапов и процессов, начиная с управления запасами, что включает в себя не только их хранение, но и планирование, прогнозирование и управление заказами. Кроме того, логистика также занимается выбором оптимальных транспортных маршрутов, что включает в себя решение сложных задач по распределению и маршрутизации грузов.

Эта многогранность и сложность логистических операций подчеркивают, что эффективное управление логистикой требует комплексного и интегрированного подхода. Компании, стремящиеся к успеху, должны уделять внимание каждому этапу логистической цепи и постоянно совершенствовать свои процессы, чтобы обеспечить надежную поставку товаров и удовлетворение потребностей клиентов (таблица 2).

Таблица 2. Этапы логистической цепи для обеспечения надежной поставки товаров и удовлетворения потребностей клиентов

Этап логистической цепи	Цель	Ключевые факторы успеха
Планирование	Определить потребности клиентов и разработать план логистики, который будет соответствовать этим потребностям.	Точное понимание потребностей клиентов, эффективное управление запасами, выбор подходящих поставщиков и транспортных компаний.
Закупка	Закупить товары или услуги в соответствии с планом логистики.	Эффективное управление закупками, поиск надежных поставщиков, заключение выгодных контрактов.

Хранение	Сохранение товаров в безопасном и удобном для хранения месте.	Оптимизация складских операций, обеспечение сохранности товаров, соблюдение требований безопасности.
Транспортировка	Перемещение товаров от поставщика к клиенту.	Выбор оптимального маршрута, обеспечение безопасности товаров, соблюдение сроков доставки.
Распределение	Доставка товаров клиентам в соответствии с их потребностями.	Эффективное управление доставкой, обеспечение удовлетворенности клиентов, предоставление информации о статусе доставки.
Обработка возвратов	Возврат товаров от клиентов.	Эффективное управление возвратами, обеспечение удовлетворенности клиентов, минимизация затрат на возвраты.

Эти этапы логистической цепи взаимосвязаны и должны быть согласованы друг с другом, чтобы обеспечить надежную поставку товаров и удовлетворение потребностей клиентов.

Логистика влияет на сроки поставок, уровень обслуживания клиентов и затраты на хранение. Это демонстрирует, что эффективная логистика может существенно повлиять на бизнес-процессы и финансовые результаты компании. Рассмотрим эти аспекты подробнее:

1. Сроки поставок: Оперативная и точная поставка товаров важна для удовлетворения потребностей клиентов и поддержания их лояльности. Эффективная логистика может сократить время доставки, что особенно актуально в современном быстром темпе бизнеса.

2. Уровень обслуживания клиентов: Логистика имеет прямое воздействие на уровень обслуживания клиентов. Быстрая и точная доставка, а также правильное управление запасами, обеспечивают клиентов необходимыми товарами вовремя, что способствует удовлетворению их потребностей и укреплению долгосрочных отношений.

3. Затраты на хранение: Оптимизация логистических процессов может снизить затраты на хранение товаров. Это включает в себя уменьшение потребности в складском пространстве и оптимизацию инвентаризации.

Исследование этих аспектов подчеркивает, что логистика не просто оперативная деятельность, но и стратегический элемент, способствующий созданию конкурентных преимуществ и повышению финансовой эффективности компании. Руководители компаний должны уделять этому аспекту внимание и инвестировать в его оптимизацию.

Современные технологии и инновации в области логистики играют важную роль в улучшении эффективности логистических процессов. Эти технологии и инновации позволяют компаниям:

1. Оптимизировать логистические операции. Например, использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) может помочь компаниям оптимизировать маршруты доставки, прогнозировать спрос и управлять запасами. ИИ и МО могут использоваться для анализа

больших объемов данных, чтобы определить наиболее эффективные маршруты доставки. Они могут также использоваться для анализа данных о продажах, тенденциях рынка и других факторах, чтобы предсказать, сколько товаров или услуг потребуется в будущем. Кроме того, ИИ и МО могут использоваться для анализа данных о продажах, сроках годности и других факторов, чтобы определить оптимальный уровень запасов. Это может помочь компаниям избежать завышенных или заниженных запасов. Компания Amazon использует технологии искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации маршрутов доставки. Это позволяет компании сократить затраты на топливо и улучшить время доставки. В результате Amazon может предлагать своим клиентам более быструю и надежную доставку, что является одним из ее ключевых конкурентных преимуществ.

2. Автоматизировать логистические процессы. Например, использование роботов и дронов может помочь компаниям автоматизировать складские операции и доставку товаров. Роботы могут использоваться для выполнения повторяющихся задач на складах, таких как сборка заказов, паллетирование и транспортировка товаров. Это может помочь компаниям повысить производительность и снизить затраты. В свою очередь дроны могут использоваться для доставки товаров на короткие расстояния, такие как доставка еды или посылок. Это может помочь компаниям сократить время доставки и улучшить обслуживание клиентов. Компания Walmart использует роботов для автоматизации складских операций. Это позволяет компании обрабатывать больше заказов и быстрее доставлять товары покупателям. В результате Walmart может сократить затраты на хранение и повысить эффективность логистических операций.

3. Улучшить отслеживаемость товаров. Например, использование технологий RFID и GPS позволяет компаниям отслеживать местонахождение товаров в режиме реального времени. Технология RFID позволяет компаниям отслеживать местонахождение товаров на складе и в процессе доставки. Это может помочь компаниям предоставлять клиентам информацию о статусе доставки. Технология GPS позволяет компаниям отслеживать местонахождение транспортных средств, перевозящих товары. Это может помочь компаниям контролировать запасы и предотвращать потери. Компания DHL использует технологии RFID для отслеживания местонахождения товаров в режиме реального времени. Это позволяет компании предоставлять клиентам информацию о статусе доставки. В результате DHL может улучшить обслуживание клиентов и повысить удовлетворенность клиентов.

Сравнительный анализ практики логистики разных компаний позволяет выявить лучшие практики, которые могут быть адаптированы для повышения эффективности (таблица 3). Эти практики включают в себя использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, автоматизацию логистических операций и отслеживание товаров в режиме реального времени. Реализация этих улучшений может помочь компаниям сократить затраты, улучшить обслуживание клиентов и повысить конкурентоспособность.

Таблица 3. Сравнительный анализ практики логистики разных компаний

Компания	Практика логистики	Комментарии	Возможные улучшения
Amazon	Использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации маршрутов доставки	Эффективный способ сократить затраты на топливо и улучшить время доставки	Использование технологий ИИ и машинного обучения для оптимизации других логистических процессов, таких как прогнозирование спроса и управление запасами
Walmart	Использование роботов для автоматизации складских операций	Эффективный способ повысить производительность и снизить затраты	Расширение использования роботов для автоматизации других логистических операций, таких как транспортировка и грузопереработка
DHL	Использование технологий RFID для отслеживания местонахождения товаров в режиме реального времени	Эффективный способ улучшить обслуживание клиентов и сократить потери	Использование технологий RFID для отслеживания других логистических показателей, таких как местонахождение транспортных средств и состояние запасов

На основе анализа практики логистики разных компаний можно выделить следующие улучшения, которые могут быть реализованы на основе лучших практик логистики:

1. Расширение использования технологий ИИ и машинного обучения для оптимизации других логистических процессов, таких как прогнозирование спроса и управление запасами. Это может помочь компаниям сократить затраты и улучшить обслуживание клиентов.

2. Расширение использования роботов для автоматизации других логистических операций, таких как транспортировка и грузопереработка. Это может помочь компаниям повысить производительность и снизить затраты.

3. Использование технологий RFID для отслеживания других логистических показателей, таких как местонахождение транспортных средств и состояние запасов. Это может помочь компаниям улучшить обслуживание клиентов и сократить потери.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что логистика играет важную роль в современном бизнесе, и инновационные подходы к ее усовершенствованию могут значительно увеличить конкурентоспособность организаций. Вот несколько способов, как логистика может стать ключевым источником конкурентных преимуществ:

1. Улучшение эффективности операций

Использование новых технологий, таких как системы управления складом (WMS), транспортные системы управления (TMS), искусственный интеллект и машинное обучение, позволяет оптимизировать планирование маршрутов, управление запасами и обработку заказов, что снижает затраты и сроки

доставки. Инновационные решения, включая блокчейн и интернет вещей (IoT), позволяют улучшить прозрачность в логистических операциях. Это помогает управлять рисками, обеспечивать более точное отслеживание грузов и обеспечивать безопасность в поставках. Использование экологически устойчивых методов и технологий в логистике позволяет снизить негативное воздействие на окружающую среду, что может быть важным конкурентным преимуществом в свете растущей экологической осознанности потребителей.

2. Оптимизация инвентаризации, улучшение обслуживания клиентов

Использование аналитики и Big Data для прогнозирования спроса и оптимизации уровня запасов позволяет снизить издержки на хранение и минимизировать потери от излишних запасов. Инновации в логистике могут помочь улучшить обслуживание клиентов, предоставляя им более точные сроки доставки, возможность отслеживания статуса заказов и более гибкие опции доставки.

3. Глобальное расширение рынков и конкурентные условия

Инновации в логистике могут помочь организациям расширяться на мировых рынках, обеспечивая эффективную доставку товаров в разные страны и регионы. Оптимизированные логистические процессы позволяют снизить стоимость доставки и предоставить более конкурентные тарифы, что может привлечь новых клиентов и увеличить лояльность существующих.

Итак, логистика, усовершенствованная через инновации, может стать ключевым фактором для достижения значительных конкурентных преимуществ для организаций, обеспечивая им более эффективные операции, улучшенное обслуживание клиентов и снижение издержек. Использование современных технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО), позволяет автоматизировать многие логистические операции. Это включает в себя маршрутизацию доставок, управление запасами, прогнозирование спроса и оптимизацию маршрутов, что сокращает время и ресурсы, затрачиваемые на выполнение задач. Сбор и анализ данных о логистических операциях позволяют организациям принимать более обоснованные решения. Аналитика позволяет оптимизировать запасы, улучшать прогнозирование спроса и выявлять потенциальные узкие места в процессе. Электрические и автономные транспортные средства, а также использование дронов и роботов для доставки, снижают издержки и улучшают точность и скорость доставок. Переход к более экологичным технологиям и методам транспортировки помогает снизить негативное воздействие на окружающую среду и удовлетворить потребности экологически осознанных клиентов. Использование специализированных программных решений и алгоритмов для поиска оптимальных маршрутов позволяет сэкономить топливо, сократить временные затраты и уменьшить выбросы в атмосферу. Умные устройства и сенсоры могут предоставлять информацию о состоянии грузов и оборудования в реальном времени, что способствует улучшению управления логистическими операциями.

В целом, инновации в логистике предоставляют организациям возможность создать более гибкую и адаптивную логистическую систему, что позволяет им более эффективно обслуживать клиентов, снижать издержки и добиваться конкурентных преимуществ на рынке. Инвестирование в инновации в сфере логистики становится стратегически важным шагом для организаций в современном бизнесе.

Заключение

Исходя из анализа роли логистики как ключевого фактора эффективности бизнеса, можно сделать следующие выводы:

1. Исследование подтверждает, что логистика является ключевым элементом успешной деятельности компании. Эффективное управление логистическими процессами позволяет бизнесу добиваться высокой эффективности и удовлетворять потребности клиентов. Логистика играет критическую роль в достижении конкурентных преимуществ и позволяет компаниям эффективно конкурировать на мировом рынке. Один из главных выводов — связь между качеством логистики и уровнем удовлетворенности клиентов. Бизнесу следует активно работать над оптимизацией доставки и обслуживания, чтобы создать долгосрочные отношения с клиентами.

2. Доказано, что эффективная логистика позволяет снижать затраты и оптимизировать использование ресурсов, что способствует увеличению прибыли и конкурентоспособности. Исследование также подчеркивает важность включения логистики в стратегическое планирование бизнеса. Она должна рассматриваться как стратегический инструмент для достижения целей компании. Бизнесы должны быть готовы к адаптации своей логистической системы в ответ на изменяющиеся рыночные условия и требования клиентов. Гибкость в логистике становится ключевым конкурентным преимуществом. Цепи поставок играют важную роль в логистике, и их эффективное управление помогает оптимизировать процессы снабжения и дистрибуции.

3. Доказано, что технологии трансформируют логистику. Современные технологии и системы управления стали катализаторами для изменения логистических операций, повышения их эффективности и снижения издержек. Эти изменения и преимущества, вызванные внедрением современных технологий в логистику, имеют глубокое воздействие на различные аспекты бизнеса и общества. Благодаря современным технологиям компании могут предоставлять более высокий уровень обслуживания, что содействует удовлетворенности клиентов и формированию долгосрочных отношений. Технологии помогают сократить время доставки товаров, что особенно важно в условиях растущего интереса к онлайн-шопингу и ожиданиям быстрой доставки. Современные системы управления и мониторинга обеспечивают более широкий доступ к глобальным рынкам и позволяют компаниям расширять свой бизнес за пределы национальных границ. Технологии могут способствовать снижению потребления ресурсов, таких как топливо и материалы, что важно как для бизнеса, так и для экологии. Технологии

позволяют лучше контролировать безопасность и управлять рисками в логистических операциях, что особенно актуально для транспортировки ценных и опасных грузов. Интеграция технологий в логистику поддерживает общую цифровую трансформацию компаний, что позволяет им оставаться конкурентоспособными в современной цифровой экономике.

Таким образом, современные технологии действительно трансформируют логистику и оказывают глубокое воздействие на бизнес, общество и экономику в целом. Компании, которые активно внедряют и используют эти технологии, могут ожидать значительных преимуществ в конкурентной среде и способствовать более эффективному и устойчивому развитию логистики и бизнеса в целом.

4. Доказано, что управление логистикой не только помогает оптимизировать внутренние процессы, но и способствует увеличению прибыльности, удовлетворенности клиентов и конкурентоспособности компании в целом. Во-первых, компании, которые могут предложить быструю и надежную доставку товаров или услуг, обычно имеют преимущество перед конкурентами. Это может привести к увеличению доли рынка и укреплению позиций на нем. Клиенты все более оценивают качество обслуживания, включая скорость доставки и точность выполнения заказов. Во-вторых, улучшение логистических процессов помогает увеличить уровень удовлетворенности клиентов, что в свою очередь способствует лояльности и повторным покупкам. Оптимизация логистики может снизить издержки компании, связанные с хранением, транспортировкой и управлением запасами. Это позволяет увеличить прибыльность и конкурентоспособность. Хорошо налаженные логистические процессы способствуют созданию долгосрочных отношений с клиентами. В-третьих, в условиях мировой экономики и мировой торговли логистика позволяет компаниям эффективно конкурировать на глобальном рынке. Эффективная логистика облегчает экспорт и импорт товаров, расширяя географию деятельности компании.

3. Исследование подчеркивает необходимость инвестиций в современные технологии и системы управления для улучшения логистических операций и увеличения эффективности. Современные технологии и системы управления стали неотъемлемой частью логистических операций. Они не только повышают эффективность и надежность процессов, но и предоставляют компаниям ценную информацию для принятия более обоснованных решений. Инвестиции в современные логистические технологии могут сделать компанию более конкурентоспособной на рынке. Способность предоставлять быструю, точную и надежную доставку может стать значительным преимуществом перед конкурентами. Системы управления и мониторинга позволяют более тесно взаимодействовать с клиентами, предоставляя им информацию о статусе заказов и возможность отслеживания товаров. Это способствует увеличению удовлетворенности клиентов. Оптимизация логистических процессов с помощью технологий может сэкономить средства компании за счет снижения

издержек на складирование, транспортировку и управление запасами. Современные системы предоставляют богатую аналитическую информацию, которая может быть использована для оптимизации логистических стратегий, прогнозирования спроса и разработки более эффективных бизнес-планов.

В целом, исследование подтверждает, что инвестиции в современные технологии и системы управления для логистических операций не только оправданы, но и являются стратегической необходимостью для компаний, стремящихся к успеху и росту в современной бизнес-среде. Эти инвестиции способствуют увеличению эффективности, конкурентоспособности и удовлетворенности клиентов, что в итоге способствует устойчивому развитию и достижению высоких результатов. Логистика является ключевым фактором успеха бизнеса, и она должна рассматриваться как стратегический актив, требующий внимания и инвестиций со стороны компании. Ее роль в современном бизнесе нельзя недооценивать, и оптимизация логистических процессов может привести к значительному улучшению результатов компании.

ЛИТЕРАТУРА

Айханова М.Г. (2023). Концепция логистики и логистика в новых экономических условиях / М.Г. Айханова // Вестник науки. — 2023. — Т. 1, — № 3(60). — С. 7–10.

Drokina Ch.V. (2022). The main ways to reduce the costs of China's cross-border logistics / Ch. V. Drokina, J. Li // *Economy and Business: Theory and Practice*. — 2022. — No. 4–1(86). — Pp. 125–127. — DOI 10.24412/2411-0450-2022-4-1-125-127.

Ермакова Э.Э. (2023). Методология оценки научных исследований в логистике / Э.Э. Ермакова // *Логистические системы в глобальной экономике*. — 2023. — № 13. — С. 82–85

Корженгулова А.А. (2019). Международный опыт и состояние логистики в Казахстане / А.А. Корженгулова, К.Т. Тайгашинова, В.Л. Назарова // Вестник университета Туран. — 2019. — № 2(82). — С. 28–33

Kirdasinova K.A. (2021). Digitalization in management of transport and logistics system of the Republic of Kazakhstan / K.A. Kirdasinova, M.B. Tolysbayeva // *Problems of AgriMarket*. — 2021. — No. 3. — Pp. 51–57. — DOI 10.46666/2021-3.2708-9991.05

Ибрагимхалилова Т.В. (2020). Инновационные технологии в логистике / Т. В. Ибрагимхалилова, А. А. Гвоздик // *Логистические системы в глобальной экономике*. — 2020. — № 10. — С. 143–146

Морейская С.Б. (2017). Эволюция логистики и подходы к сущности понятия логистики как экономической и управленческой деятельности / С.Б. Морейская // Вестник Воронежского института экономики и социального управления. — 2017. — № 1. — С. 45–49

Samiyeva G.T. (2022). Assessment of logistics efficiency and value of supply chains on the way of the New Silk Road countries in the context of the "Belt - Road" megaproject / G.T. Samiyeva, A.S. Koichubayev, B.S. Tolysbaev // *Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева*. — 2022. — No. 4. — Pp. 185–192.

Taigashinova K.T. (2021). The theory and methodology of logistics bases, and its influence on management decisions / K.T. Taigashinova, S. Dyrka, A.M. Dauzova // *Statistics, Accounting and Audit*. — 2021. — No. 4(83). — Pp. 6–15. — DOI 10.51579/1563-2415.2021-4.01

Усербаева А.С. (2021). Қазіргі таңдағы логистика мәселелерін оңтайландыру / А.С. Усербаева // Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева. — 2021. — No. 1(116). — Pp. 176–181. — DOI 10.52167/1609-1817-2021-116-1-176-181

REFERENCES

- Aikhanova M.G. (2023). The Concept of Logistics and Logistics in New Economic Conditions. *Science Bulletin*, — 2023, — Vol. 1. — No. 3(60). — Pp. 7–10.
- Drokina Ch.V. (2022). The main ways to reduce the costs of China's cross-border logistics / Ch. V. Drokina, J. Li // *Economy and Business: Theory and Practice*. — 2022. — No. 4–1(86). — Pp. 125–127. — DOI 10.24412/2411-0450-2022-4-1-125-127.
- Yermakova E.E. (2023). Methodology of Scientific Research Evaluation in Logistics. *Logistics Systems in the Global Economy*, — 2023, — No. 13. — Pp. 82–85.
- Kirdasinova K.A. (2021). Digitalization in management of transport and logistics system of the Republic of Kazakhstan / K.A. Kirdasinova, M.B. Tolysbayeva // *Problems of AgriMarket*. — 2021. — No. 3. — Pp. 51–57. — DOI 10.46666/2021-3.2708-9991.05
- Korzhengulova A.A., Taigashinova K.T., Nazarova V.L. (2019). International Experience and State of Logistics in Kazakhstan. *Bulletin of Turan University*, — 2019. — No. 2(82). — Pp. 28–33.
- Ibragimkhalilova T.V., Gvozdik A.A. (2020). Innovative Technologies in Logistics. *Logistics Systems in the Global Economy*, — 2020. — No. 10. — Pp. 143–146.
- Moreyskaya S.B. (2017). Evolution of Logistics and Approaches to the Essence of Logistics as Economic and Managerial Activity. *Bulletin of the Voronezh Institute of Economics and Social Management*, — 2017. — No. 1. — Pp. 45–49.
- Samiyeva G.T. (2022). Assessment of logistics efficiency and value of supply chains on the way of the New Silk Road countries in the context of the "Belt - Road" megaproject / G. T. Samiyeva, A. S. Koichubayev, B. S. Tolysbaev // *Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева*. — 2022. — No. 4. — Pp. 185–192.
- Userbaeva A.S. (2021). Addressing Current Logistics Issues in Kazakhstan. *Bulletin of the Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpaev*, — 2021. — No. 1(116). — Pp. 176–181. — DOI: 10.52167/1609-1817-2021-116-1-176-181
- Taigashinova K.T. (2021). The theory and methodology of logistics bases, and its influence on management decisions / K.T. Taigashinova, S. Dyrka, A.M. Dauzova // *Statistics, Accounting and Audit*. — 2021. — No. 4(83). — P. 6–15. — DOI 10.51579/1563-2415.2021-4.01

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 376-392
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.639>

UDC 338.12 (339.92)

© **A. Kazamyaeva**^{1*}, **S. Yessengaliyeva**¹, **K. Nursapina**¹, **N. Ibadildin**²,
A. Saiakbaeva, 2023

¹Zhangir khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University;

²Astana IT University;

³Kyrgyz National University named after J. Balasagyn.

E-mail: aigul_km@bk.ru

INTEGRATED APPROACHES TO IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION: THE ROLE OF COOPERATION BETWEEN SCIENCE AND BUSINESS

Kazamyaeva Aigul — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, NJSC «Zhangir khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University»

E-mail: aigul_km@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9947-4227>;

Yessengaliyeva Saltanat — Ph.D., Acting docent, NJSC «Zhangir khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University»

E-mail: salta_em@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6476-0282>;

Nursapina Kanbibi — master of economic sciences, senior lecturer, NJSC «Zhangir khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University»

E-mail: khanbibi_n@bk.ru;

Nurkhat Ibadildin — candidate of technical sciences, associate professor, Astana IT University, Republic of Kazakhstan, Astana

E-mail: ibadildin.nurkhat@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-6352-8713>;

Aiganysh A. — *Saiakbaeva Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn*

E-mail: aas51@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8016-5061>.

Abstract. The article considers the current state and prospects of cooperation between science and agrarian business in Kazakhstan. The authors emphasize the importance of agricultural science development in the context of food security, climate change and sustainability. The article also presents the results of its own research, including a literature review, questionnaire survey and SWOT-analysis. The study shows that the slowdown in the growth rate of gross agricultural product is associated with a decline in the efficiency of agricultural production and the end of the era of great inventions. The SWOT analysis highlights the strengths and weaknesses of science-business collaboration, as well as opportunities and threats. The authors discuss the need to adapt to the changing climate and economic conditions, and emphasize the importance of learning from global experience for the successful development of agriculture in Kazakhstan.

Keywords: agrarian science, rural business, cooperation, innovation, food security, SWOT-analysis

© А.М. Казамбаева^{1*}, С.М. Есенгалиева¹, К.У. Нурсапина¹,
Н.А. Ибадильдин², А.А. Саякбаева³, 2023

¹Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті;

²Astana IT University;

³Ж.Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті.

E-mail: aigul_km@bk.ru

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨНДІРІСІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН ТӘСІЛДЕРІ: ҒЫЛЫМ МЕН БИЗНЕС АРАСЫНДАҒЫ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚТЫҢ РӨЛІ

Казамбаева Айгүл Мамаевна — экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, КеАҚ

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

E-mail: aigul_km@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9947-4227>;

Есенгалиева Салтанат Мугиголлаевна — Ph.D докторы, доцент м.а., КеАҚ «Жәңгір хан

атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»

E-mail: salta_em@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6476-0282>;

Нурсапина Канбиби Утешовна — экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, КеАҚ

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»

E-mail: khanbibin@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7959-4961>;

Ибадильдин Нурхат Амангельдинович — техника ғылымдарының кандидаты,

қауымдастырылған профессор, Astana IT University

E-mail: ibadildin.nurkhat@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-6352-8713>;

Саякбаева Айғаныш Апышевна – экономика ғылымдарының докторы, профессор,

Ж.Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университетінің «Қаржы» кафедрасының меңгерушісі

E-mail: aas51@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8016-5061>.

Аннотация. Мақала Қазақстандағы ғылым мен аграрлық бизнес арасындағы ынтымақтастықтың қазіргі жағдайы мен перспективаларын қарастырады. Авторлар азық-түлік қауіпсіздігі, климаттың өзгеруі және тұрақтылық контекстінде аграрлық ғылымды дамытудың маңыздылығын атап көрсетеді. Сондай-ақ, мақала әдеби шолуды, сауалнаманы және SWOT талдауды қоса алғанда, өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсынады. Зерттеу көрсеткендей, ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің баяулауы ауылшаруашылық өндірісінің тиімділігінің төмендеуімен және Ұлы өнертабыс дәуірінің аяқталуымен байланысты. SWOT талдауы ғылым мен бизнес арасындағы ынтымақтастықтың күшті және әлсіз жақтарын, сондай-ақ мүмкіндіктер мен қауіптерді көрсетеді. Авторлар өзгермелі климат пен экономикалық жағдайларға бейімделу қажеттігін талқылайды, сондай-ақ Қазақстанда ауыл шаруашылығын табысты дамыту үшін әлемдік тәжірибені зерделеудің маңыздылығын атап көрсетеді.

Түйін сөздер: аграрлық ғылым, ауылдық бизнес, ынтымақтастық, инновация, азық-түлік қауіпсіздігі, SWOT-талдау

© А.М. Казамбаева^{1*}, С.М. Есенгалиева¹, К.У. Нурсапина¹,
Н.А. Ибадильдин², А.А. Саякбаева³, 2023

¹Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Уральск, Казахстан;

²Astana IT University, Астана Казахстан;

³Кыргызский Национальный университет им. Ж. Баласагына,
Бишкек Кыргызстан.

E-mail: *aigul_km@bk.ru*

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА: РОЛЬ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ НАУКОЙ И БИЗНЕСОМ

Казамбаева Айгуль Мамаевна — кандидат экономических наук, доцент, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Уральск, Казахстан
E-mail: *aigul_km@bk.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-9947-4227>;

Есенгалиева Салтанат Мутиголлаевна — PhD, и.о. доцента, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Уральск, Казахстан
E-mail: *salta_em@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-6476-0282>;

Нурсапина Канбиби Утешовна — магистр экономических наук, старший преподаватель, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Уральск, Казахстан
E-mail: *khanbibin@bk.ru*, <https://orcid.org/0000-0001-7959-4961>;

Ибадильдин Нурхат Амангельдинович — к.т.н., ассоциированный профессор, Astana IT University, Республика Астана, Казахстан
E-mail: *ibadildin.nurkhat@astanait.edu.kz*, <https://orcid.org/0000-0002-6352-8713>;

Саякбаева Айганыш Апышевна — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Финансы», Кыргызского Национального университета имени Ж.Баласагына, Бишкек, Кыргызстан
E-mail: *aas51@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-8016-5061>.

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние и перспективы сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом в Казахстане. Авторы подчеркивают важность развития аграрной науки в контексте продовольственной безопасности, климатических изменений и устойчивости. Авторы представили результаты собственного исследования, включая литературный обзор, анкетирование и SWOT-анализ. Исследование показывает, что замедление темпов роста валового продукта сельского хозяйства связано со снижением эффективности сельскохозяйственного производства и окончанием эпохи великих изобретений. SWOT-анализ выделяет сильные и слабые стороны сотрудничества между наукой и бизнесом, а также возможности и угрозы. Авторы обсуждают необходимость адаптации к изменяющемуся климату и экономическим условиям, а также подчеркивают важность изучения мирового опыта для успешного развития сельского хозяйства в Казахстане.

Ключевые слова: аграрная наука, сельский бизнес, сотрудничество, инновации, продовольственная безопасность, SWOT-анализ

Введение

Развитие аграрного бизнеса как фактора продовольственной безопасности страны в условиях глобальных рисков - одна из основных задач каждого государства (Mokhnacheva, 2012). Решить ее за счет увеличения объемов используемых природных ресурсов невозможно из-за ограниченности земельных и других ресурсов, поэтому акцент надо делать на повышении эффективности производства.

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства в экономике становится возможным благодаря эффективному сотрудничеству между бизнесом и наукой в условиях устойчивого развития сельского хозяйства. Это представляет собой ключевой момент для обеспечения продовольственной безопасности, при котором инновации, современные технологии и управление рисками играют главную роль в обеспечении стабильности сельскохозяйственного производства и продовольственной цепочки.

Современное производство сельскохозяйственной продукции напрямую связано с использованием цифровых технологий, точного земледелия, а также с автоматизацией и роботизацией сельского хозяйства. Для достижения повышенной эффективности в сельскохозяйственном производстве посредством интеллектуальной среды и комплексного использования цифровых технологий и методов точного земледелия появляется возможность прогнозировать и своевременно реагировать на потенциальные угрозы, такие как вредители, болезни и сорняки. Это позволяет предотвратить негативное воздействие на объем и качество изменчивой сельскохозяйственной продукции (Нагоев и др., 2021).

Цель данного исследования заключается в разработке практических рекомендаций для эффективного взаимодействия между аграрным бизнесом и наукой с целью стимулирования роста производительности производства в сельском хозяйстве.

Интеграция науки и производства является динамичной многокомпонентной системой, способствующей повышению научного и инновационного потенциала экономики (Махотлова, 2015).

Инновации в сельском хозяйстве охватывают широкий спектр элементов, включая новейшие технологии, инновационное оборудование, современные виды растений и пород животных, новые формы удобрений и средства защиты растений и животных. Кроме того, они включают в себя новые методы профилактики и лечения болезней животных, инновационные подходы к финансированию и кредитованию в сельском хозяйстве, а также современные организационные формы ведения сельского хозяйства. Наконец, инновации применяются и в области обучения, переподготовки и повышения квалификации персонала в сельском хозяйстве (Найданова, 2015).

Одной из ключевых проблем интеграции взаимодействия аграрного бизнеса и науки стал низкий уровень информированности представителей бизнеса о

возможностях и перспективах новых разработок ученых. Дополнительным барьером является дефицит свободных денежных средств для привлечения ученых и проведения модернизации основных средств. Эффект интеграции взаимодействия аграрного бизнеса и науки не будет полным, если выстраивать государственную политику только на привлечении дополнительных инвестиций в отрасль. Необходимо создать условия и эффективный механизм взаимодействия бизнеса и науки, учреждений образования, что важно для формирования интеллектуальной кооперации и развития интеграционных процессов при внедрении инноваций (Nguyen, 2020).

Однако некоторые аспекты интеграционных процессов между бизнесом и наукой окончательно не изучены и являются перспективными для исследования. Сэтих позиций поиск путей повышения устойчивости аграрной сферы экономики на основе развития интеграционных процессов взаимодействия бизнеса и науки в условиях устойчивого развития сельского хозяйства и глобальных рисков представляет собой стратегически важную социально-экономическую задачу, предполагающую системное исследование их функционирования, а разработка научно-обоснованных подходов, методических и практических рекомендаций по развитию процессов интеграции науки и бизнеса является актуальной задачей (Мокина, 2018).

Обзор литературы и основные методы

Современное экономическое хозяйство переживает исторические изменения, то, что когда-то зависело от земли и климата, теперь вызывает революцию в инновациях и технологиях. Президент страны Касым-Жомарт Токаев отметил в своем послании «Современное сельское хозяйство — это высокотехнологичная отрасль. Земля и климат уже не являются определяющим фактором успеха аграриев, на первый план вышли инновационные решения. Без современной науки ситуация в отрасли будет не просто стагнировать, а ухудшаться». Слова Президента указывают не только на связь между современной наукой и сельским хозяйством, но и на развитие инноваций в будущем этой отрасли. Для развития сельскохозяйственного производства товаропроизводителям необходимо стремиться к достижению баланса между затратами и ценой, а это невозможно без развития новых технологий. Фермеры должны быть на переднем крае технического прогресса, чтобы сохранить свою конкурентоспособность в данной отрасли (Gerard Doornbos, 2001).

«За последние несколько десятилетий экономические исследования показывают, что повышение производительности ферм, вызванное наукой, помогло снизить цены на продукты питания и уровень бедности в мире» (Alston и др., 2021). Выводы авторов подтверждает, что результаты научных исследований и их вклад в повышение производительности в сельских хозяйствах обеспечивает социально-экономическое благополучие населения страны и мира.

Развитие аграрной науки в наши дни становится все более критичным, поскольку оно имеет прямое влияние на экономический аспект, а именно

продовольственную безопасность, регулирование климатических факторов и поддержание принципов устойчивости. Учитывая характер этих проблем, сельскохозяйственная наука должна принести не только экономические но и социальные, культурные и экологические выгоды (James, 2022)

Цитаты из исследований, зарубежных ученых, подтверждают, что научные исследования и инновации в сельском хозяйстве могут влиять на цены на продукты питания и уровень бедности, что способствует благосостоянию не только страны, но и населения во всем мире.

Современное экономическое хозяйство переживает период трансформаций, когда природные факторы, уступают место инновационным решениям. Нынешняя политика становится высокотехнологичной отраслью, а успешность аграриев все больше зависит от науки и инноваций. Это предполагает не только экономическую направленность, но и обеспечение устойчивости к атмосферным явлениям, а также внимание к особой устойчивости.

Методы исследования. В ходе исследования использованы различные методологические подходы для анализа роли сотрудничества между наукой и бизнесом в повышении производительности сельского хозяйства. Литературный обзор: мы провели обширный литературный обзор, чтобы оценить возможные исследования и понять контекст данной темы. Литературный обзор позволяет нам выделить важные аспекты сотрудничества между наукой и бизнесом в сельском хозяйстве, а также выявить текущие знания и пробелы в этой области.

Анкетирование и опросы: для сбора данных по представителям сельскохозяйственной отрасли и научных исследований мы провели анкетирование. Всего было опрошено 40 сельскохозяйственных предприятий и ученых. Этот метод позволяет нам получить ценную информацию о важности сотрудничества и его практическом применении, а также выявить общие черты и различия во взглядах участников.

SWOT-анализ: также применили SWOT-анализ для определения сильных и слабых сторон между научным сотрудничеством и бизнесом в сельском хозяйстве, а также возможностей и угроз. SWOT-анализ помог нам сформулировать рекомендации и стратегии для улучшения сельскохозяйственного сотрудничества на основе выявленных факторов.

Результаты и обсуждение

Сельское хозяйство по-прежнему играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и экономического развития. Однако, в последние годы мы наблюдаем замедление темпов роста валового внутреннего продукта (ВВП) в сельском хозяйстве. Из рисунка 1 можно увидеть, что ВВП сельского хозяйства значительно увеличился за период с 2012 по 2022 год, но индекс реального объема продукции сельского хозяйства показывает, что производство в отрасли уменьшилось, наблюдается периодическое замедление роста производства сельского хозяйства.



Рисунок 1. Динамика ВВП сельского хозяйства

Замедление темпов роста валового внутреннего продукта (ВВП) в сельском хозяйстве связано со снижением эффективности сельскохозяйственного производства в данной отрасли. Ученый Северо-Западного университета Роберт Гордон (2018) высказывает утверждение о том, что одной из причин замедления роста ВВП в настоящее время является завершение эпохи великих изобретений. Он предполагает, что великие изобретения, такие как санитария, антибиотики, паровая и электрическая энергия, радио, телефон и кондиционирование воздуха, содействовали быстрому росту населению в первом полугодии 20-го века, и что сравнительно важные изобретения в последнее время производятся не так часто.

Снижение эффективности сельскохозяйственного производства создает дополнительные вызовы, учитывая рост населения страны. Это означает, что важно продолжать искать инновационные методы и технологии, которые могли бы повысить эффективность сельскохозяйственного производства и обеспечить устойчивое развитие этой отрасли.

В 2022 году по сравнению с 2002 годом население страны увеличилось на 33 %, что составило 4,9 миллиона человек. Это означает, что в ближайшие двадцать лет численность населения страны может достичь 25,0 миллионов человек. Поэтому перед государством стоит задача обеспечить продовольствием растущее население, кроме того, необходимо будет найти адекватные способы обеспечения средствами существования жителей сельской местности, которые могут столкнуться с сокращением плодородной земли и доходов.

В соответствии с научно обоснованными физиологическими нормами потребления продуктов питания рассмотрим уровень обеспеченности основных продуктов животноводства в стране. Уровень обеспеченности мясом скота и птицы в Республике Казахстан снизился, в 2022 году уровень обеспеченности составил 80,0 %, это может служить сигналом, что стране

необходимо увеличивать производство мясных продуктов (таблица 1). Можно отметить стабильность уровня обеспеченности коровьим молоком и куриными яйцами. Производство коровьего молока колеблется в диапазоне от 105 % до 107 %, а уровень обеспеченности яйцами кур варьируется от 94,9 % в 2021 году до 95,9 % в 2022 году. Однако, постоянный рост населения Республики Казахстан создает дополнительный спрос на продукты питания, включая мясо и мясные продукты. Для справления с вызовами продовольственной безопасности необходимы значительные инновации в сельском хозяйстве. Это может включать в себя внедрение современных технологий в животноводство, повышение производительности и качества продукции.

Таблица 1. Уровень обеспечения населения продуктами животноводства Республике Казахстан.

Показатели	2020 год			2021 год			2022 год		
	Произведено	Потребности	Уровень обеспеченности, %	Произведено	Потребности	Уровень обеспеченности, %	Произведено	Потребности	Уровень обеспеченности, %
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в убойном весе), тыс. тонн	1168,5	1480,2	78,9	1230,9	1499,7	82,0	1245,3	1549,7	80,0
Молоко коровье, тонн	6004,3	5682,7	105	6198,8	5757,9	107	6320,0	5949,8	106
Яйца куриные, млн. штук	5047,2	5034,0	100	4814,6	5069,3	94,9	5027,1	5238,2	95,9

В целом, для удовлетворения растущего спроса на продовольствие, минуя экологические и социально-экономические кризисы, потребуются значительные инновации в области устойчивой интенсификации сельского хозяйства. Следовательно, понимание тенденций развития сельскохозяйственных исследований и инноваций играет ключевую роль в принятии будущих решений, направленных на обеспечение устойчивого достижения продовольственных целей страны.

Сельскохозяйственные исследования и технологические усовершенствования имеют решающее значение для повышения производительности сельского хозяйства и, следовательно, сокращения бедности и удовлетворения спроса на продовольствие без необратимой деградации базы природных ресурсов.

Исследования и инновации в сельском хозяйстве позволяют разрабатывать более эффективные методы производства, устойчивые к изменяющимся условиям. Это включает в себя селекцию новых сортов растений, разработку

устойчивых методов борьбы с вредителями и болезнями, а также применение передовых технологий в животноводстве. Инновации могут также способствовать сокращению потребления ресурсов, таких как вода и удобрения, и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду. Для внедрения новых разработок, а также формирования передовых технологических решений в сельском хозяйстве необходима стабильная финансовая поддержка научных исследований. Финансирование исследований и инноваций в сельском хозяйстве играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности.



Рисунок 2. Объем финансирования НИОКР в Казахстане

Анализ данных по внутренним и внешним затратам на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в Казахстане с 2013 по 2022 год позволяет выявить несколько важных тенденций. Затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в стране постепенно росли с 73,9 миллиарда тенге в 2013 году до 152,8 миллиарда тенге в 2022 году, также затраты на научные исследования в сельском хозяйстве в Казахстане росли с 9,3 миллиарда тенге в 2013 году до 15,6 миллиарда тенге в 2022 году. Объем финансирования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в Казахстане постепенно увеличивался в указанный период, что отражает высокую степень внимания, уделяемого развитию научных исследований и инновационных инициатив в стране.

Доля внутренних затрат на научные исследования в экономике страны, включая сельское хозяйство, оставалась низкой. Это указывает на необходимость увеличения финансирования и повышения приоритетности научных исследований. Для продолжения инновационного развития и повышения конкурентоспособности Казахстана необходимо увеличить долю затрат на научные исследования относительно ВВП, особенно в сельском хозяйстве.

Это требует обеспечения стабильного и стратегически ориентированного финансирования научных исследований, что позволит стране успешно справляться с вызовами и достигать устойчивого экономического и социального развития.

Расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП) могут варьироваться в разных странах и зависеть от экономической политики, приоритетов правительства и инновационной активности страны. Зарубежный опыт показывает, что страны с высокоразвитой экономикой и сильной акцентировкой на инновации и науку обычно выделяют значительные средства на НИОКР в сравнении с странами, где экономика менее развита. Например, в Израиле расходы на НИОКР составляют около 5,4 % от ВВП. В Швеции этот показатель также довольно высок и составляет около 3,5 % от ВВП. Страны Европейского союза также обычно выделяют значительные средства на исследования и разработки, превышая 2 % от ВВП.

Сравнивая с этими данными, можно увидеть, что страны с развитой экономикой часто выделяют более значительные ресурсы на НИОКР в процентном отношении к ВВП. Однако каждая страна имеет свои уникальные обстоятельства и приоритеты, поэтому эти цифры могут различаться.

Финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в области сельского хозяйства является критически важным для обеспечения устойчивого развития этой отрасли и, следовательно, всего общества. Финансирование НИОКР в сельском хозяйстве поддерживает постоянное внедрение инноваций и технологических усовершенствований в аграрный сектор. Также финансирование позволяет исследователям и ученым заниматься более глубокими исследованиями, разрабатывать новые методы и стратегии, которые могут увеличить устойчивость культур, уменьшить потребление ресурсов и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Исследования в данном направлении предполагают не только выявление новых методов и стратегий, но и их практическую реализацию в сельском хозяйстве. Ученые Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана активно внедряют РННТД, сотрудничая с местными фермерами и предпринимателями. Эти усилия направлены на создание более эффективных и устойчивых сельскохозяйственных систем, способных обеспечивать продукцией растениеводства и животноводства не только текущие потребности, но и будущие вызовы, такие как изменение климата и устойчивость к природным бедствиям.

Такие исследования также способствуют разработке методов управления ресурсами, которые оптимизируют использование воды, удобрений и других неотъемлемых элементов сельского производства. Это не только снижает затраты для фермеров, но и содействует устойчивому использованию природных ресурсов, сокращая негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, активные научные исследования, проводимые учеными

Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, имеют не только теоретическое значение, но и реальное влияние на улучшение методов сельского хозяйства и способствуют созданию более устойчивых и продуктивных аграрных систем в регионе.

Мы провели опрос по выявлению проблем, стоящих перед сельскохозяйственной наукой и аграрным бизнесом, в котором приняли участие 20 ученых и 20 сельхозтоваропроизводителей. Результаты исследования стали базой для дальнейших дискуссий и планирования будущих стратегий сотрудничества между наукой и бизнесом в этой области.

Анализ результатов анкетирования научных исследователей и ученых. На вопрос, какие виды сотрудничества вы предоставляете? Ученые ответили, что большинство научных исследователей предоставляют консультации (45 %), проводят исследования (30 %) и обучают (20 %) сельскохозяйственные предприятия.

На вопрос, какие преимущества или пользу получают сельскохозяйственные предприятия от вашего сотрудничества? Ученые ответили, что сельскохозяйственные предприятия получают следующие преимущества от сотрудничества с научными исследователями: улучшение качества продукции (30 %), рост производительности (20 %), расширение рынков сбыта (20 %), внедрение новых технологий (10 %) и снижение затрат (10 %).

На вопрос, с какими сложностями или проблемами вы столкнулись при работе с сельскохозяйственными предприятиями? Ученые ответили, что наиболее часто встречающиеся проблемы включают ограниченный доступ к сельскохозяйственным предприятиям (10 %), сложности в коммуникации и взаимопонимании (10 %) и, наиболее значительно, недостаточное финансирование исследований (35 %).

На вопрос, как вы считаете, какие меры могут улучшить сотрудничество между наукой и сельским хозяйством? Ученые ответили, что большинство респондентов считают, что улучшение сотрудничества может быть достигнуто через меры государственной поддержки (35 %), налоговые льготы для сельскохозяйственных предприятий (40 %) и улучшение информированности (25 %).

Результаты анкетирования показывают, что ученые предоставляют разнообразные услуги, включая консультации, проведение исследований и обучение. Сельскохозяйственные предприятия в основном ценят улучшение качества продукции и рост производительности, а также расширение рынков сбыта.

Однако, такие проблемы, как ограниченный доступ к предприятиям и недостаточное финансирование, могут затруднить эффективное сотрудничество. Респонденты предложили конкретные меры для улучшения сотрудничества, такие как государственная поддержка и налоговые льготы, что подчеркивает необходимость активной поддержки со стороны государства для успешного взаимодействия между наукой и сельским хозяйством.

Анализ результатов анкетирования сельскохозяйственных товаропроизводителей. На вопрос, какие формы сотрудничества с научными исследователями.

довательскими организациями или университетами вы применяете? Сельхоз товаропроизводители ответили, что 35 % предприятий взаимодействуют с научными исследовательскими организациями через совместные исследовательские проекты, 15 % используют технологические трансферы, и 30 % предприятий осуществляют обучение в сотрудничестве с университетами.

На вопрос, какие конкретные выгоды или преимущества вы получили от сотрудничества с наукой? Сельхоз товаропроизводители ответили, что среди преимуществ сотрудничества с наукой 20 % предприятий отмечают рост производительности, 10% – внедрение новых технологий, 20% – снижение затрат, 25 % — расширение рынков сбыта, и 25 % – улучшение качества продукции.

На вопрос, с какими сложностями или препятствиями вы столкнулись при сотрудничестве с научными исследователями? Сельхоз товаропроизводители ответили, что при анализе сложностей видно, что 25 % предприятий указали высокие затраты на сотрудничество, 5 % — недостаточную доступность научных исследователей, и 20 % — недостаточную релевантность исследований для их деятельности.

На вопрос, считаете ли вы сотрудничество с наукой важным для повышения производительности вашего предприятия? Более половины опрошенных сельскохозяйственных товаропроизводителей (60 %) считают сотрудничество с наукой важным для повышения производительности своего предприятия.

Из результатов видно, что многие сельхозтоваропроизводители признают важность сотрудничества с наукой. Совместные исследовательские проекты, обучение и использование технологических трансферов являются распространенными формами этого сотрудничества. Преимущества включают в себя повышение производительности, снижение затрат и расширение рынков сбыта. Однако, высокие затраты и недостаточная доступность квалифицированных научных исследователей остаются серьезными препятствиями.

Эти данные подчеркивают важность поддержки и стимулирования сотрудничества между бизнесом и наукой в сельском хозяйстве, а также необходимость обеспечения доступности и финансирования для научных исследований, специализированных в данной области.

Таблица 2. SWOT-анализ сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - Современные научные исследования и технологии играют ключевую роль в увеличении производительности и снижении затрат в аграрном бизнесе. - Правительство Казахстана активно поддерживает программы сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом. - Совместные усилия науки и бизнеса помогают исследовать и развивать новые рынки сбыта продукции сельского хозяйства. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточное финансирование исследований и сотрудничества может стать значительным препятствием для внедрения новых технологий и методов. - Некоторые сельскохозяйственные предприятия испытывают трудности в получении доступа к современным научным знаниям и исследованиям из-за географических или финансовых ограничений.

Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none">- Повышение государственной поддержки и финансирования исследовательских проектов может стимулировать развитие новых технологий и инноваций.- Сотрудничество может стимулировать разработку новых продуктов и сортов, соответствующих потребностям рынка и требованиям потребителей.- Исследования могут помочь определить новые рынки сбыта и способы расширения экспортных возможностей для продукции сельского хозяйства.- Улучшение инфраструктуры и связи между учеными и предприятиями может облегчить обмен знаниями и опытом.	<ul style="list-style-type: none">- Экономические трудности могут привести к сокращению финансирования научных исследований и инноваций.- Недостаток специалистов в определенных областях науки может затруднить проведение качественных исследований.- Экономические факторы, такие как колебания в ценах на сырье и нестабильность финансового рынка, могут повлиять на доступность финансирования и программ сотрудничества.- Мировая конкуренция может создать давление на аграрный рынок Казахстана, требуя более быстрого внедрения новых технологий и методов.

SWOT-анализ выделяет ключевые аспекты сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом, предоставляя базу для разработки стратегий, направленных на усиление этого взаимодействия и улучшение условий для инноваций и роста в сельском хозяйстве. Сотрудничество науки и аграрного бизнеса в Казахстане имеет возможности для развития и совершенствования отрасли. Однако, необходимо более активно использовать поддержку государства, преодолевать сложности в коммуникации и обеспечивать устойчивость финансирования, чтобы максимально реализовать потенциал этого сотрудничества.

Исследование сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом в Казахстане позволяет выявить важные тенденции и перспективы для развития данной области. Современное сотрудничество находится на стыке инноваций и технологического развития, стимулируя устойчивое сельское хозяйство.

Сильные стороны включают в себя активное внедрение инноваций и устойчивость в использовании природных ресурсов. Государственная поддержка через финансирование и налоговые льготы также играет ключевую роль в обеспечении стабильности и стимулировании сотрудничества. Однако, ограниченные ресурсы и сложности в коммуникации могут замедлить прогресс.

Огромная возможность лежит в разработке новых продуктов и расширении рынков сбыта через инновационные методы исследований. Это способствует улучшению производительности, внедрению новых технологий и снижению затрат для фермеров.

Тем не менее, есть угрозы, связанные с экономической неустойчивостью и мировой конкуренцией, что требует более активного внимания к экономическим аспектам сотрудничества.

Заключение

Анализируя результаты проведенного исследования о текущем состоянии сотрудничества между наукой в области сельского хозяйства и аграрным бизнесом, можно сделать следующие рекомендации:

1. Необходимо продолжить и расширить государственные программы и инициативы, направленные на поддержку сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом. Это включает в себя увеличение финансирования и налоговых льгот для научных исследований в сельском хозяйстве.

2. Специальное внимание должно быть уделено разработке и внедрению инновационных технологий в сельское хозяйство. Это может включать в себя поддержку исследований в области устойчивости, управления ресурсами и внедрение новых методов выращивания продукции.

3. Образовательные программы и курсы обучения для аграрных предпринимателей и научных исследователей должны быть расширены и усилены. Это поможет подготовить высококвалифицированные кадры, способные внедрять новые знания в сельском хозяйстве.

4. Создание веб-платформы или центра обмена знаний, где ученые и предприниматели могут делиться своими исследованиями и опытом, будет способствовать более активному сотрудничеству и обмену идеями.

5. Фокусировка на исследованиях, направленных на устойчивое использование ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду, может привести к созданию экологически устойчивых методов сельского производства.

6. Правительство и научные учреждения должны активно взаимодействовать с предпринимателями, понимая их потребности и вызовы. Это поможет адаптировать исследования к реальным проблемам бизнеса.

7. Изучение и адаптация успешных примеров сотрудничества между наукой и аграрным бизнесом других стран может принести ценные уроки и стратегии для Казахстана.

Подводя итог, можно отметить, что сотрудничество между наукой и аграрным бизнесом в Казахстане представляет собой обширное поле для развития и роста. Путем преодоления сложностей и активного использования возможностей, Казахстан может укрепить свою позицию в сельском хозяйстве через инновационные исследования и устойчивое развитие.

ЛИТЕРАТУРА

Alston, Julian M., Philip G. Pardey, and Xudong Rao. (2021). “Rekindling the Slow Magic of Agricultural R&D.” *Issues in Science and Technology* (May 3, 2021). <https://issues.org/rekindling-magic-agricultural-research-development-alston-pardey-rao/>

Barrett C.B., Benton T.G., Cooper K.A. et al. (2020). Bundling innovations to transform agri-food systems. *Nat Sustain* 3, — 974–976. — <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00661-8>

Yiriyibin Bambio, Anurag Deb, Harounan Kazianga (2022). Exposure to agricultural technologies and adoption: The West Africa agricultural productivity program in Ghana, Senegal and Mali, *Food Policy*. — Volume 113. — 2022. — 102288. — ISSN 0306–9192. — <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102288>.

Gerard Doornbos (2001). Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems: Wageningen Workshop Proceedings. *Organisation for Economic Co-operation and Development* Organisation for Economic Co-operation and Development, — 2001. Всего страниц: 149. <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/2739771.pdf>

Christophe Béné (2022). Why the Great Food Transformation may not happen – A deep-dive into our

food systems' political economy, controversies and politics of evidence, *World Development*. — Volume 154. — 2022. — 105881. — ISSN 0305–750X, — <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105881>.

Kazambayeva A.M., Aiesheva G.A., Yesengaliyeva S.M. (2019). Sustainable Development of Agricultural Production Based on the Use of the Resource Potential of the Region. *Journal of Environmental Management and Tourism*, [S.l.]. — V. 10. — №. 7. — Pp. 1478–1485. — Jan. 2020. — ISSN 2068–7729. — Vol 10. — No 7: *JEMT Volume X Issue 7(39) Winter 2019*. — [https://doi.org/10.14505/jemt.v10.7\(39\).05](https://doi.org/10.14505/jemt.v10.7(39).05).

Mokhnacheva E.S (2012). Directions of business in regional agricultural system // *Fundamental research*. — 2012. — № 6 (part 3). — Pp. 734–738.

Махотлова М.Ш. (2015). Интеграционные взаимодействия аграрной науки и сельскохозяйственного производства / М.Ш. Махотлова, А.С. Карашаева. — Текст: непосредственный // *Молодой ученый*. — 2015. — № 20 (100). — С. 168–172. — URL: <https://moluch.ru/archive/100/22556/> (дата обращения: 09.09.2023).

Нагоев З.В., Шуганов В.М., Бжихатлов К.Ч., Заммоев А.У., Иванов З.З. (2021). Перспективы повышения производительности и эффективности сельскохозяйственного производства с применением интеллектуальной интегрированной среды // *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*. — 2021. — № 6 (104). — С. 155–165. — DOI: 10.35330/1991-6639-2021-6-104-155-165

Научно обоснованные физиологические нормы потребления продуктов питания. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 9 декабря 2016 года № 503. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 января 2017 года № 14674. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014674> (Дата обращения 01.09.2023 г.).

Найданова Э.Б. (2015). Инновации в агропромышленном комплексе России / Э.Б. Найданова. — Текст: электронный // *Novainfo*, 2015. — № 30 — URL: <https://novainfo.ru/article/3017> (дата обращения: 09.09.2023).

Nguyen Huu Xuyen, Tran Lan Huong, Nguyen ThiLan Huong (2020). Solutions to Promote Commercialization of Research Results in Vietnamese Universities // *Journal of Business and Economic Development Volume 5, Issue 2, June 2020*, Pages: 82-89, Received: — Mar. 16, — 2020; Accepted: — Apr. 16, 2020; — Published: Apr. 29, 2020

Мокина Л.С. (2018). Система управления развитием интеграционных процессов в инновационной промышленной среде // *Международный научно-исследовательский журнал*. — № 10 (76). — Часть 2. — Октябрь. — DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.76.10.035>

Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. <https://akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaevanarodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>

James A. Turner, Bouali Guesmi, José M. Gil, Kevin Heanue, Miguel Sierra, Helen Percy, Isabel Bortagaray, Nour Chams, Cath Milne (2022). Evaluation capacity building in response to the agricultural research impact agenda: Emerging insights from Ireland, Catalonia (Spain), New Zealand, and Uruguay, *Evaluation and Program Planning*. — Volume 94. — 2022, 102127. — ISSN 0149–7189, — <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102127>.

Основные показатели развития животноводства в Республике Казахстан, 2022 год. Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства. <https://old.stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5> (Дата обращения 01.09.2023 г.).

OECD (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, OECD Publishing, Paris. — DOI <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Prasad P.V. (2023). Vara, Bhatnagar Nirat, Bhandari Vineet, Jacob George, Narayan Kaushal, Echeverría Ruben, Beintema Nienke, Farah Cox Paul, Compton Julia. Patterns of investment in agricultural research and innovation for the Global South, with a focus on sustainable agricultural intensification // *Frontiers in Sustainable Food Systems*, — 7, — 2023, — <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1108949>

Robert Gordon offers a longer discussion: «Why Has Economic Growth Slowed When Innovation Appears to be Accelerating?» Gordon R. NBER Working Paper 24554, — April 2018. — <https://www.nber.org/papers/w24554>

Solomon Asfaw, Bekele Shiferaw, Franklin Simtowe, Leslie Lipper, Impact of modern agricultural technologies on smallholder welfare: Evidence from Tanzania and Ethiopia, *Food Policy*. — Volume 37. — Issue 3. — 2012. — Pp. 283–295. — ISSN 0306–9192. — <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.02.013>.

Tlesova Aigul et al. (2018). Reflections on Sustainable Development Planning in the Agricultural Industry. *Journal of Environmental Management and Tourism*, [S.l.]. — V. 9. — № 3. — Pp. 591–598, — sep. 2018. — ISSN 2068-7729. — doi: [https://doi.org/10.14505/jemt.9.3\(27\).19](https://doi.org/10.14505/jemt.9.3(27).19).

REFERENCES

Alston, Julian M., Philip G. Pardey, and Xudong Rao. (2021). “Rekindling the Slow Magic of Agricultural R&D.” *Issues in Science and Technology*. — May 3, 2021. — <https://issues.org/rekindling-magic-agricultural-research-development-alston-pardey-rao/>

Barrett C.B., Benton T.G., Cooper K.A. et al. (2020). Bundling innovations to transform agri-food systems. *Nat Sustain* 3, — 974–976 (2020). — <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00661-8>

Yiriyibin Bambio, Anurag Deb, Harounan Kazianga, Exposure to agricultural technologies and adoption: The West Africa agricultural productivity program in Ghana, Senegal and Mali, *Food Policy*. — Volume 113. — 2022. — 102288. — ISSN 0306–9192, <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102288>.

Gerard Doornbos (2001). Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems: Wageningen Workshop Proceedings. Organization for Economic Co-operation and Development Organization for Economic Co-operation and Development, 2001 Total pages: 149. <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/2739771.pdf>

Christophe Béné, Why the Great Food Transformation may not happen – A deep-dive into our food systems' political economy, controversies and politics of evidence, *World Development*. — Volume 154. — 2022. — 105881. — ISSN 0305–750X. — <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105881>.

Kazambayeva A.M., Aiesheva G.A., Yesengaliyeva S.M. (2019). Sustainable Development of Agricultural Production Based on the Use of the Resource Potential of the Region. *Journal of Environmental Management and Tourism*, [S.l.]. — V. 10. — № 7. — Pp. 1478–1485. — jan. 2020. — ISSN 2068–7729. — Vol 10. — No 7: JEMT Volume X Issue 7(39). — Winter 2019. — [https://doi.org/10.14505/jemt.v10.7\(39\).05](https://doi.org/10.14505/jemt.v10.7(39).05).

Mokhnacheva E.S (2012). Directions of business in regional agricultural system // *Fundamental research*. — 2012. — No. 6 (part 3). — Pp. 734–738.

Makhotlova M.Sh. (2015) Integration interactions of agricultural science and agricultural production / M.Sh. Makhotlova, A.S. Karashaeva. — Text: immediate // *Young scientist*. — 2015. — No. 20 (100). — Pp. 168–172. — URL: <https://moluch.ru/archive/100/22556/> (date of access: 09.09.2023).

Nagoev Z.V., Shuganov V.M., Bzhikhatlov K.Ch., Zammoev A.U., Ivanov Z.Z. (2021). Prospects for increasing the productivity and efficiency of agricultural production using an intelligent integrated environment // *News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. — 2021. — No. 6 (104). — Pp. 155–165. — DOI: 10.35330/1991-6639-2021-6-104-155-165

Scientifically based physiological consumption standards food products. Order of the Minister of National Economy of the Republic of Kazakhstan dated December 9, — 2016. — No. 503. Registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on January 13, 2017. — No. 14674. — <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014674> (Date of access 01.09.2023).

Naidanova E.B. (2015). Innovations in the agro-industrial complex of Russia / E.B. Naidanova. — Text: electronic // *NovaInfo*, — 2015. — No. 30 — URL: <https://novainfo.ru/article/3017> (access date: 09.09.2023).

Nguyen Huu Xuyen, Tran Lan Huong, Nguyen ThiLan Huong (2020). Solutions to Promote Commercialization of Research Results in Vietnamese Universities // *Journal of Business and Economic Development*. — Volume 5. — Issue 2. — June 2020. — Pp. 82–89. — Received: Mar. 16, — 2020; Accepted: Apr. 16, — 2020; Published: Apr. 29, 2020

Mokina L.S. (2018). Management system for the development of integration processes in an innovative industrial environment // International Scientific Research Journal. — No. 10 (76). — Part 2. — October. — DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.76.10.035>

Message from the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan “Economic course of a Just Kazakhstan” dated September 1, — 2023. Official website of the President of the Republic of Kazakhstan. <https://akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>

James A. Turner, Bouali Guesmi, José M. Gil, Kevin Heanue, Miguel Sierra, Helen Percy, Isabel Bortagaray, Nour Chams, Cath Milne, Evaluation of capacity building in response to the agricultural research impact agenda: Emerging insights from Ireland, Catalonia (Spain), New Zealand, and Uruguay, Evaluation and Program Planning. — Volume 94. — 2022, — 102127. — ISSN 0149–7189, <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102127>.

Main indicators of livestock development in the Republic of Kazakhstan, 2022. Statistics of agriculture, forestry, hunting and fishing. <https://old.stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5> (Date of access: 09/01/2023).

OECD (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. DOI <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Prasad P.V. Vara, Bhatnagar Nirat, Bhandari Vineet, Jacob George, Narayan Kaushal, Echeverría Ruben, Beintema Nienke, Farah Cox Paul, Compton Julia. Patterns of investment in agricultural research and innovation

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 393-412
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.640>

ӘОЖ 65.32-51 (045)
МФТИ 06.71.07

© G. Kenges^{1*}, R. Berstembayeva², G. Mukasheva¹, G. Orynbekova¹,
D.T. Zhumanova¹, 2023

¹ Kazakh Agrotechnical Research University named after Saken Seifullin,
Astana, Kazakhstan;

² ESIL University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: gulji@mail.ru

ECONOMIC AND SOCIAL IMPACT OF THE TRANSITION TO ORGANIC AGRICULTURE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Kenges Gulzhihan — Kazakh Agrotechnical Research University named after Saken Seifullin, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Astana, Z11F9K5, Victory Avenue 62, Kazakhstan
E-mail: gulji@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8529-8923;

Berstembayeva Rysty — ESIL University, Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of the Department of Finance, Astana, Z00X3G2, Zhubanov STR., 7, Kazakhstan E-mail: rberstembayeva@gmail.com. ORCID: 0000-0002-0060-9954;

Mukasheva Gulzhan — Kazakh Agrotechnical Research University named after Saken Seifullin, Master of Economics, Senior Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Astana, Z11F9K5, Victory Avenue 62, Kazakhstan
E-mail: gulzhan74@mail.ru. ORCID: 0000-0002-3020-6144;

Orynbekova Gulnar — Kazakh Agrotechnical Research University named after Saken Seifullin, Candidate of Economic Sciences, acting associate professor of the Department of Management and Marketing, Astana, Z11F9K5, Victory Avenue 62, Kazakhstan
E-mail: gulnar_1669@mail.ru. ORCID: 0000-0003-4327-1954;

Zhumanova Dametken — Kazakh Agrotechnical Research University named after Saken Seifullin, Candidate of Economic Sciences, Associate professor of the department Accounting and Finance, Astana, Z11F9K5, Victory Avenue 62, Kazakhstan.
E-mail: dzhumanova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4762-3235.

Abstract. The article analyzes the current state of the production and market of organic products in Kazakhstan and the current measures to regulate it. A set of principles, forms, methods and techniques of organic farming based on world and domestic experience is considered. Organic agriculture is becoming one of the most modern global trends, actively gaining momentum around the world: over the past 16 years, its area has increased 4 times, more than 2 million organic producers have been certified, more than three quarters of which are developing countries. Currently, about 1 % of the world's agricultural land is involved in organic production. The

purpose of the study of organic production in Kazakhstan is to develop new recommendations to the domestic market with the study of theoretical, scientific and methodological provisions and practices for improving the development of agricultural production in the modern world. The scientific novelty of the article is the analysis of the main indicators of organic farming in Kazakhstan, identification of problems in it, assessment of the domestic organic market, determination of its social impact. Methods of comparative analysis of statistical indicators, construction of diagrams and tables were used in economic analysis.

Keywords: agro-industrial complex, organic products, organic products market, organic farming, agriculture

© Г.К. Кеңес^{1*}, Р.К. Берстембаева², Г.М. Мукашева¹, Г.А. Орынбекова¹,
Д.Т. Жуманова¹, 2023

¹Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана, Қазақстан;

²«ESIL University» мекемесі, Астана, Қазақстан.

E-mail: *gulji@mail.ru*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ОРГАНИКАЛЫҚ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫНА КӨШУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ- ӘЛЕУМЕТТІК ӘСЕРІ

Кеңес Гүлжиһан Кеңесқызы — Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, экономика ғылымдарының кандидаты, «Есеп және қаржы» кафедрасының аға оқытушысы, Астана, Z11F9K5, Жеңіс даңғылы 62, Қазақстан
E-mail: *gulji@mail.ru*. ORCID: 0000-0001-8529-8923;

Берстембаева Рысты Кудайбергеновна — «ESIL University» мекемесі, экономика ғылымдарының кандидаты, «Қаржы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Астана, Z00X3G2, Жұбанов көшесі 7, Қазақстан.

E-mail: *rberstembayeva@gmail.com*. ORCID: 0000-0002-0060-9954;

Мукашева Гүлжан Муратбековна — Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, экономика ғылымдарының магистрі, «Есеп және қаржы» кафедрасының аға оқытушысы, Астана, Z11F9K5, Жеңіс даңғылы 62, Қазақстан

E-mail: *gulzhan74@mail.ru*, ORCID: 0000-0002-3020-6144;

Орынбекова Гүльнар Ахмедовна — Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, экономика ғылымдарының кандидаты, «Менеджмент және маркетинг» кафедрасының қауымдастырылған профессоры (доцент) м.а., Астана, Z11F9K5, Жеңіс даңғылы 62, Қазақстан

E-mail: *gulnar_1669@mail.ru*. ORCID: 0000-0003-4327-1954;

Жуманова Даметкен Туkenовна — Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, экономика ғылымдарының кандидаты, «Есеп және қаржы» кафедрасының доценті, Астана, Z11F9K5, Жеңіс даңғылы 62, Қазақстан

E-mail: *dzhumanova@mail.ru*. ORCID: 0000-0002-4762-3235.

Аннотация. Мақалада Қазақстандағы органикалық өнім өндірісі мен нарығының қазіргі жағдайына және оны реттеу бойынша қолданыстағы шараларына талдау жасалған. Әлемдік және отандық тәжірибе негізінде

органикалық егіншілікті жүргізу принциптерінің, нысандарының, әдістері мен тәсілдерінің жиынтығы қарастырылды. Органикалық ауылшаруашылығы бүкіл әлемде белсенді қарқын ала отырып, қазіргі заманғы әлемдік трендтердің біріне айналып отыр. Соңғы 16 жылда оның ауданы 4 есе өсті, 2 миллионнан астам органикалық өндірушілер сертификатталды, олардың төрттен үшінен астамы дамушы елдер. Қазіргі уақытта органикалық өндіріске әлемдік ауылшаруашылық жерлерінің шамамен 1 % қатысады. Қазақстандағы органикалық өнім өндірісін зерттеудің мақсаты қазіргі жағдайда әлемде аграрлық өндірісті дамытуды жетілдіру бойынша теориялық, ғылыми-әдістемелік ережелер мен тәжірибелерін зерттей отыра, отандық нарыққа жаңа ұсынымдарды әзірлеу болып табылады. Мақаланың ғылыми жаңалығы Қазақстандағы органикалық шаруашылықтың негізгі көрсеткіштерін талдай отырып, ондағы мәселелерді анықтап, отандық органикалық нарықты бағалай отырып, оның әлеуметтік әсерін анықтау болып табылады. Экономикалық талдауда статистикалық көрсеткіштерді салыстырмалы талдау, диаграммалар мен кестелерді құру әдістері қолданылды.

Түйін сөздер: Агроөнеркәсіптік кешен, органикалық өнім, органикалық өнім нарығы, органикалық егіншілік, ауыл шаруашылығы

© Г.К. Кеңес^{1*}, Р.К. Берстембаева², Г.М. Мукашева¹, Г.А. Орынбекова¹,
Д.Т. Жуманова¹, 2023

¹Казахский агротехнический исследовательский университет
им.С. Сейфуллина, Астана, Казахстан;

² Учреждение «ESIL University», Астана, Казахстан.
E-mail: gulji@mail.ru

ЭКОНОМИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ПЕРЕХОДА К ОРГАНИЧЕСКОМУ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Кеңес Гүлжиһан Кеңесқызы — кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Учет и финансы», Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Z11F9K5, проспект Жеңіс 62, Казахстан
E-mail: gulji@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8529-8923;

Берстембаева Рысты Қудайбергеновна — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Финансы», Учреждение «ESIL University», Астана, Z00X3G2, ул. Жубанова 7, Казахстан
E-mail: rberstembayeva@gmail.com. ORCID: 0000-0002-0060-9954;

Мукашева Гулжан Муратбековна — магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Учет и финансы», Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Z11F9K5, проспект Жеңіс 62, Казахстан
E-mail: gulzhan74@mail.ru ORCID: 0000-0002-3020-6144;

Орынбекова Гульнар Ахмедовна — кандидат экономических наук, и.о. ассоциированного профессора (доцента) кафедры «Менеджмент и маркетинг», Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Z11F9K5, проспект Жеңіс 62, Казахстан
E-mail: gulnar_1669@mail.ru. ORCID: 0000-0003-4327-1954;

Жуманова Даметкен Туkenовна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Учет и финансы», Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Z11F9K5, проспект Женис 62, Казахстан
E-mail: dzhumanova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4762-3235.

Аннотация. В статье проведен анализ современного состояния производства и рынка органической продукции в Казахстане и действующих мер по ее регулированию. Рассмотрен комплекс принципов, форм, методов и приемов ведения органического земледелия на основе мирового и отечественного опыта. Органическое сельское хозяйство становится одним из самых современных трендов, активно набирая обороты во всем мире: за последние 16 лет его площадь увеличилась в 4 раза, сертифицировано более 2 миллионов производителей органических продуктов, более трех четвертей из которых-развивающиеся страны. В настоящее время в органическом производстве участвует около 1 % мировых сельскохозяйственных угодий. Целью исследования производства органической продукции в Казахстане является разработка новых рекомендаций отечественному рынку с изучением теоретических, научно-методических положений и практик по совершенствованию развития аграрного производства в современном мире. Научной новизной статьи является анализ основных показателей органического хозяйства в Казахстане, выявление проблем, оценка отечественного органического рынка и определение его социального воздействия. В экономическом анализе использовались методы сравнительного анализа статистических показателей, построения диаграмм и таблиц.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, органическая продукция, рынок органической продукции, органическое земледелие, сельское хозяйство

Кіріспе

Органикалық ауыл шаруашылығы егістік жерлердің жоғалуын азайту, судың ластануын, биоәртүрліліктің жоғалуын, азық-түлік шығынын және пестицидтермен улануды азайту арқылы әлеуметтік әл-ауқатқа ықпал етеді. Органикалық ауыл шаруашылығында қолданылатын егіншілік әдістері жергілікті жағдайлардағы қоршаған орта, бірегей биофизикалық және әлеуметтік-экономикалық шектеулер мен мүмкіндіктерге сәйкес дамиды. Жергілікті ресурстарды, жергілікті білімді пайдалана отырып, фермерлерді, тұтынушыларды және олардың нарықтарын біріктіре отырып, экономикалық жағдайлар мен ауылдық жерлердің дамуын жақсартуға болады.

Органикалық ауыл шаруашылығы ауылшаруашылық өнімділігін арттыру, құбылмалы ауа-райына тәуелділікті азайту және соның салдарынан азық-түлік қауіпсіздігін арттыру мақсатында шаруа қожалықтары өндіретін азық-түліктің арқасында немесе олар сататын өнімнен алынған пайданың арқасында әртараптандыруға және бейімделгіш басқаруға баса назар аударады.

Органикалық егіншілік жүргізу кезінде еңбек шығынының бірлігіне жоғары пайдаға қол жеткізе отырып, ауылдық жерлерде 30%-ға артық жұмыс орындарын ашуға болады деп есептелінген. (<https://www.fao.org/3/i7936r/i7936r.pdf>).

Органикалық ауыл шаруашылығы шағын шаруа қожалықтары жергілікті ресурстарды тиімдірек пайдаланады, бұл оларға нарықтарға қол жеткізуге және осылайша пайда табуға көмектеседі. Сонымен қатар, органикалық ауыл шаруашылығының арқасында базарлардан алыс ауылдық жерлерде азық-түлік өндірісінің орны өзгеруде.

Тұтастай алғанда, органикалық өндіріс өнімділігі дамыған елдерде қолданылатын қарқынды өндіріс жүйелерімен салыстырғанда 20 % - ға төмен, бірақ құрғақ және жартылай құрғақ аймақтардағы төмен өндіріс қарқындылығымен салыстырғанда 180 % - ға жоғары болуы мүмкін. Ылғалды климаты бар аудандарда күріш дақылдарының көлемі бірдей, ал негізгі көпжылдық дақылдардың өнімділігі төмендейді, дегенмен агроорман шаруашылығы қосымша тауарлар өндіруді қамтамасыз етеді.

Органикалық ауыл шаруашылығындағы өндірістік шығындар (тұқымдар, жалдау ақысы, жөндеу және жұмысшылардың жалақысы) әдеттегі өндіріске қарағанда едәуір төмен және дәнді және бұршақты дақылдарды өсіру кезінде 50–60 % - дан сүт шаруашылығында 20–25 % - ға дейін және Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде 10–20 % - ға дейін өзгереді. Бұл байланысты синтетикалық материалдарға, суаруға және еңбекақыға, соның ішінде фермерлер мен жалдамалы жұмысшылардың отбасылық еңбегіне төмен шығындар. Жалпы шығындар, алайда, аз ғана аз болады әдеттегі типтегі ауыл шаруашылығына қарағанда, өйткені тұрақты шығындар (мысалы, жермен, ғимараттармен және техникамен байланысты) өтпелі кезеңдегі жаңа инвестицияларды (мысалы, жаңа бақтар, жануарларға арналған қондырғылар) және сертификаттауды ескере отырып көбейеді. (FiBL&IFOM-Organics international, 2020)

Әлемдегі және Қазақстандағы органикалық өндірісінің пайда болуын, сұранысын, ағымдық жағдайын талдау еліміздегі осы салада шешім қабылдайтын адамдар үшін де, мамандар, ғалымдар, фермерлер және басқа да мүдделі тұлғалардың кең ауқымы үшін де аталған өндірістің дамуының жалпы жағдайын тереңірек түсінуге, әлемдегі ағымдағы үрдістер мен кеңейту мүмкіндіктерін білуге мүмкіндік береді деп үміттенеміз.

Материалдар мен негізгі әдістер

Қолданылған материалдар негізінде ҚР ҰҒА Академигі, экономика ғылымдарының докторы Владимир Васильевич Григорук пен Евгений Владимирович Климовтың басшылығымен және тікелей қатысуымен 2015 жылы жүргізілген «Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығын дамытуды қолдау және институционалдық әлеуетті арттыру» азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымының (ФАО) жобасы бойынша орындалған зерттеулердің нәтижелері алынды.

Ауылшаруашылығын дамыту, соның ішінде органикалық өнімдерді шығару, шаруашылықтың әртүрлі нысандарындағы ауылшаруашылық кәсіпорындарының тиімділігін арттыру мәселелері көптеген танымал отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде көрініс тапты.

Шетелдік экономистердің, атап айтқанда Фролова Н.Н., Скомогохова Е.Б.,

Матвеева Т.А., Т.П. Гафиятова, Дж.Х. Дэвис, С. Данкверт, Е.П. Задворнева, Дж. Кейнс, Ю.А. Козенко, В.К. Крутикова, В.З. Мазлоев, О.И. Хайруллина сияқты ғалымдардың еңбектеріндегі зерттеулерде нарықтық қатынастардың элементі тұрғысынан нарықтық реформаның нақты категориясы ретінде экономиканың аграрлық секторы қарастырылған.

Органикалық өнімдер өндірісін тиімді ұйымдастыру мен дамытудың шетелдік тәжірибесі ұлттық есептерде және шетелдік мерзімді баспасөздерде ұсынылған. Бұл бағыттағы ізденушілер: Б. Бёк, М. Клейнманн, Н. Прокопчик, Дж. Пол, Т. Рихтер, Д. Метера, И. Роза және т.б., олардың еңбектерінде органикалық өндірісті қалыптастырудың негізі қаланған, оның әлемдегі даму заңдылықтары мен тенденциялары анықталған. Олар алған нәтижелерді жоғары және объективті бағалай отырып, қазіргі жағдайда әлемдегі аграрлық өндірісті дамыту проблемасы өзекті және оны жүйелі шешуді қажет ететіні қамтылған.

Зерттеудің негізі болып ауылшаруашылығы саласындағы, соның ішінде органикалық шаруашылығының ерекшеліктерін ашатын жақын және алыс шетел ғалымдарының еңбектері табылады. Зерттеу барысында ғылыми-практикалық конференциялардың материалдары, Қазақстан Республикасының заңнамалық және нормативтік актілері, интернет-ресурстар пайдаланылды. Зерттеу топтау, салыстыру, жалпылау әдістеріне, жүйелік талдау әдістеріне негізделген. Зерттеудің анықтамалық базасы ретінде FIBL және IFOAM жариялаған «Органикалық ауыл шаруашылығы әлемі» зерттеулері – «Мировая органика» статистикалық жинақтары, материалдары мен жылнамалары, нормативтік-анықтамалық материалдар және ғылыми-зерттеу мекемелерінің әзірлемелері пайдаланылды.

Талқылау

Қазақстандағы органикалық өнім өндірісі мен нарығының қазіргі жағдайына және оны реттеу бойынша қолданыстағы шараларға баға беру үшін әлемдік және отандық тәжірибе негізінде органикалық егіншілікті жүргізу принциптерінің, нысандарының, әдістері мен тәсілдерінің жиынтығы жинақталды. Органикалық өндіріске көшудің міндетті шарты ауылшаруашылық өнімдерін өндіруде және өңдеуде генетикалық түрлендірілген организмдерді (ГМО-ны) пайдаланудан толық бас тарту болып табылады, сол себепті, алдымен ГМО-ны қолданудың қазіргі жағдайына талдау жасау қажет. (https://ifoam.bio/sites/default/files/organic3.0_en.pdf)

Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығын дамыту үшін ауқымды экологиялық таза ауыл шаруашылығы алқаптары, агроқұрылымдардың көптігі, халықтың экологиялық таза ауыл шаруашылығы өніміне деген қызығушылығының артуы үшін айтарлықтай әлеует бар. Органикалық ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының (FiBL) және халықаралық органикалық егіншілік Федерациясының (IFOAM) деректері бойынша Қазақстан органикалық өнім өндіру көлемі бойынша 26 орында (2017 ж.) – 277145 га. Қазіргі заманғы әлемдік трендтердің бірі - органикалық ауыл

шаруашылығы бүкіл әлемде белсенді қарқын алуда. (<https://www.fao.org/3/i7936r/i7936r.pdf>).

Соңғы 16 жылда оның ауданы 4 есе өсті, 2 миллионнан астам органикалық өндірушілер сертификатталды, олардың төрттен үшінен астамы дамушы елдер. Қазіргі уақытта органикалық өндіріске әлемдік ауылшаруашылық жерлерінің шамамен 1% қатысады. Органикалық өндірістің даму тенденциялары әлемнің 170-тен астам елінде өзекті болып табылады және бұл көрсеткіш жыл сайын артып келеді, өйткені, органикалық өнімдер әртүрлі объективті себептерге байланысты халықтың көптеген топтарында сұранысқа ие бола бастады. Қазақстан органикалық өндірісті дамытуды қалыптастырудың белсенді сатысында тұр. Қазіргі уақытта халықаралық стандарттар бойынша сертификатталған 30-ға жуық өндіруші бар, оларға органикалық өнім өндіруге игерілетін 300 мың гектардан астам жер тиесілі. Қазіргі уақытта бұл өндіріс, ең алдымен, экспортқа бағдарланған, бірақ қажетті жағдайлар жасалған кезде Қазақстан өз ішкі нарығы үшін де өнім шығара алады. (Байдина, 2017)

Органикалық егіншілікке көшудің әлеуметтік артықшылықтарына мыналар жатады:

- Адами және әлеуметтік капиталды қалыптастыру (білім, Дағдылар, ашықтық, қатысу, сенім, ынтымақтастық және т.б.)

- Ауыл мен қала арасындағы әлеуметтік байланыстарды нығайту

- Қолдау институционалдық әлеуетті құру: зерттеу, білім беру, білімді тарату, кәсіби дайындық, демонстрация, инновация, ақпараттық-насихаттық жұмыс және т.б. үшін озық ауыл шаруашылығы практикасы бойынша ақпараттық және демонстрациялық бағдарламалар

- Бұл сыртқы ресурстарға және қымбат технологияларға тәуелділікті төмендетуі мүмкін, осылайша қауымдастықтағы фермерлер арасындағы бәсекеге қабілеттілік пен теңсіздікті төмендетеді.

- Бұл отбасы деңгейінде және ұлттық деңгейде азық түлік қауіпсіздігін арттырады

- Бұл мәдениеттің жандануы және қазіргі уақытта жойылып кету алдында тұрған дәстүрлі білімнің, наным-сенімдердің және құндылықтар жүйесінің қайта оралуы

- Бұл қоғамдастық деңгейінде жұмыс орындарын құруға ықпал етеді.

Органикалық ауылшаруашылық өнімдері мен азық-түлік нарықтары әлемнің көптеген елдерінде, ең алдымен АҚШ пен ЕО-да жұмыс істейді, онда органикалық өнімді сертификаттау мен сатудың тиісті инфрақұрылымы құрылған.

Органикалық өнімді тұтынуға ынталандыратын факторлар:

- Тамақтанудың экологиялық қауіпсіздігі;

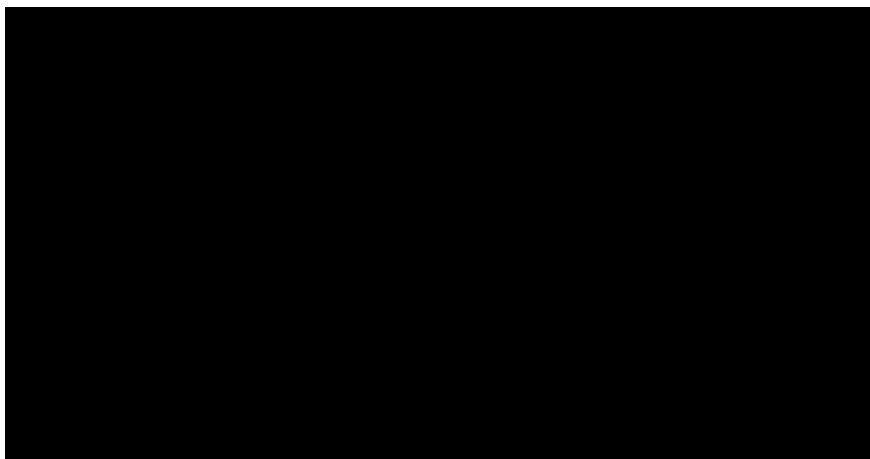
- Өнімнің жоғары сапасы мен балғындығы;

- Органикалық өнімдердің ең жақсы дәмдік қасиеттері;

- Өндіріс процесінде табиғи ортаны сақтау мүмкіндігі;

- Генетикалық түрлендірілген организмдердің болмауы.

Шетелде органикалық өнімдерді қолданушылардың құрамына талдау жасасак, органикалық өнімнің типтік тұтынушылары – бұл сатып алу қабілеті жоғары, орта және жоғары әлеуметтік тапқа жататын, отбасының денсаулығына аса қамқорлықпен қарайтын және жоғары сапалы өнімдерге бағдарланған қала тұрғындары екені анықталды. (<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022.pdf>)



Сурет 1 – Органикалық азық-түлік өнімдерінің әлемдік нарығының құрылымы: бөлшек сауда көлемі әлем елдері бойынша, 2022 ж

Сарапшылардың пікірінше, әлемдегі органикалық өнімдер нарығы үнемі өсіп келеді. Өйткені, ол 2000 жылы 15 миллиард АҚШ долларына бағаланса, 2006 жылы шамамен 30 млрд. құрады, ал 2016жылы 80 млрд. АҚШ долларына жетті. Органикалық өнім айналымы 20 жыл бұрынғы көрсеткішпен салыстырғанда 5 еседен астам өсті. Әлемдік экономикалық дағдарыс кезеңдерінде оның өсуі көптеген елдерде баяулады. Органикалық өнімнің негізгі бөлігі әлемнің жоғары дамыған индустриалды елдерінде сатылады. Атап айтқанда, жалпы тұтынудың шамамен 78 %-ы Батыс Еуропа мен Солтүстік Америка елдеріне тиесілі. Органикалық өнімдердің ең үлкен нарықтары бар елдерге АҚШ, Германия және Франция кіреді (Сурет 1).

2022 жылдың нәтижелері бойынша жан басына шаққандағы органикалық тұтынудың ең жоғары деңгейі Швейцарияда болды, онда елдің орташа бір тұрғынына шаққандағы органикалық азық-түлік шығындары жылына – 221 еуро, Данияда – 162 еуро және Люксембургте – 164 еуроны құрайды.

Органикалық өнімдер еуропалық тұтынушыларға келесідей арналар бойынша сатылады:

- Тікелей сату (тікелей фермада сату, апталық базарларда, қаладағы жеке дүкендерде, пошта арқылы жіберу жүйесі және Интернет желісі арқылы сату);
- Фермерлер мен бөлшек сауда өкілдері мен мейрамханалар арасындағы тікелей келісім;

- Өндірістік кооперативтер арқылы сату;
- Сертификаттаудан өткен өңдеу кәсіпорындарына сату (диірмендер, наубайханалар, қасапханалар, сүт зауыттары, сыра қайнату зауыттары және т.б.);
- Көтерме сауда өкілдеріне сату.

Сондай-ақ, дәстүрлі тауарлармен қатар органикалық өнімдердің кең ассортиментін ұсынатын ірі азық-түлік дүкендері негізгі таратушы арналар болып табылады. Айта кету керек, бұл «үлкен азық – түлік дүкендері» дегеніміз сауда алаңы 400 м²-ге дейінгі азық-түлік дүкендері, 400–800 м² алаңы болса, супермаркеттер және 800 м²-ден асатын алаңдар – гипермаркеттер болып саналады. Көптеген елдерде мұндай дүкендер жалпы органикалық сатылымның 50 % - дан астамы қамтиды.



Сурет 2 – Бір тұрғынға шаққанда органикалық өнімді ең көп тұтынатын елдер, 2022 ж.

Азия елдері бойынша органикалық нарық тұрақты қарқынмен өсуде. Жыл сайын халықтың органикалық өндіріс туралы ақпаратқа деген, органикалық өнімдерге: органикалық тағамдар мен сусындарға сұраныс деңгейінің артуы байқалады. Алайда Азия елдері екі топқа: органиканы тұтынатын елдер және оны өндіретін елдер болып бөлінеді.

Органикалық сатылымның көп бөлігі бай елдерден, атап айтқанда Қытай, Жапония, Оңтүстік Корея, Гонконг, Малайзия және Сингапурдан келеді. Дегенмен, тұтынылатын органикалық өнімдердің аз ғана бөлігі осы елдерде тікелей өсіріледі. Бұл елдерге Австралия мен Океаниядан, Еуропадан және АҚШ-тан көптеген органикалық тағамдар мен сусындар (әсіресе өңделген өнімдер) әкелінеді. Азия елдерінің тағы бір тобында негізінен экспортқа бағытталған органикалық тамақ секторы бар. (FiBL&IFOM-Organics international, 2020)

Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығындағы қолданыстағы заңнама ауыл шаруашылығында тауар өндірушілердің мынадай ұйымдық-

құқықтық нысандарын қамтитын көп салалы жүйені қалыптастыруға мүмкіндік берді: корпоративтік үлгідегі ірі шаруашылықтар: ауыл шаруашылық кооперативтері, түрлі типтегі шаруашылық серіктестіктері және акционерлік қоғамдар; шаруа және фермер қожалықтары; азаматтардың жеке шаруашылықтары; мемлекеттік кәсіпорындар.

Олардың 2022 жылдың басындағы сандық сипаттамалары келесідей: ауыл шаруашылығы кооперативтерінің саны – 1460 бірлік, шаруашылық серіктестіктер мен акционерлік қоғамдар – 6965 бірлік, шаруа және фермер қожалықтары – 213560 бірлік, басқа мемлекеттік емес ұйымдар – 2964 бірлік, мемлекеттік ауыл шаруашылығы ұйымдары – 730 бірлік. Ауыл шаруашылық мақсатындағы 98,5 млн. гектар жердің 57,7 %-ы шаруа және фермер қожалықтарының, 41,0 %-ы мемлекеттік емес ауыл шаруашылығы заңды тұлғаларының және 1,3 %-ы мемлекеттік ауыл шаруашылығы ұйымдарының пайдалануында. Заңды түрде жеке меншікке сатып алу мүмкіндігінің болуына қарамастан жер учаскелерін тек 1293 мың га ауыл шаруашылығы жері немесе 1,3 % жеке және заңды тұлғалардың меншігінде. Ең ұсақ жер пайдаланушылар 1658,3 мың жалпы ауданы 261,9 мың га жуық жер учаскесін пайдаланатын жеке қосалқы шаруашылықтар болып табылады. Алға қойған мақсаттардың бірі – егіншілік мәдениетін өзгерту және жаңа ғылыми, технологиялық, басқарушылық жетістіктерді ескере отырып, мал шаруашылығының дәстүрлерін жандандыру; ірі экспорттық нарықтарды жаулап алу үшін ауыл шаруашылығын жаңа өнімдерін, атап айтқанда, органикалық өнімдер өндірісін жаппай өндіруге бағыт алу керек.

Соңғы екі онжылдықта қазақстандық нарықта «экологиялық таза өнім» деген ұғым кеңінен тарай бастады. Сонымен қатар, өндірушілер өз өнімдерін «экологиялық», «экологиялық қауіпсіз» деп атай бастады. Бүгінгі таңда нарыққа осы санаттағы өнім атауларының кем дегенде 10 нұсқасы ұсынылады: табиғи, экологиялық таза, экологиялық таза, фермерлік, табиғи, биологиялық, органикалық, органикалық және т.б. (Григорук, Аюлов, 2019).

Халықаралық деңгейде (БҰҰ, ЕО елдерінде) «биологиялық» және «экологиялық» терминдері органикалық өндіріс жүйесін сипаттау үшін қолданылады. Тиісінше, келесі ұғымдар «экологиялық өнім», «органикалық өнім», «биологиялық өнім» және олардың әртүрлі қысқарту және комбинациялық нұсқалары (мысалы, «био/эко/органикалық өнім») сертификатталған органикалық өніммен синоним ретінде қолданылады.

Соңғы бес жылда қазақстандық ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің шаруашылық жүргізудің органикалық әдістеріне көшуге мүдделілігінің өсуі байқалады, бұл туралы ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің сауалнамалары да, олардың органикалық секторды дамыту мәселелері бойынша консультация беретін ұйымдарға өтініштерінің көбеюі де айғақтайды.

Органикалық нарықтың басымдылықты жақтарының бірі — органикалық өнімге тұтынушылық сұраныстың артуы. Шетелдік сұраныстың өсуі, ең алдымен, органикалық өнім нарығының жай-күйі туралы жыл сайынғы есептермен

куәландырылады. Қазақстанда бұл туралы интернет арқылы органикалық өнімдер саудасының дамуы, мамандандырылған дүкендердің пайда болуы, сондай-ақ халықтың алынған сауалнама нәтижелері куәландырады.

Қазақстанда органикалық егіншілікпен халықаралық стандарттарға сәйкес сертификатталған, атап айтқанда, Еуропалық Одақ елдерінің заңнамасына сәйкес келетін 30-ға жуық агроқұрылым айналысады. Негізінен, жобалар Еуропалық Одақтағы нақты клиенттердің экспорты мен қажеттіліктеріне бағытталған немесе әртүрлі халықаралық донорлық бағдарламалар арқылы жүзеге асырылады. Органикалық өнімнің негізгі өндірушілері шаруа қожалықтары болып табылады. Ақмола, Қарағанды, Қостанай және Солтүстік Қазақстан облыстарының астық, оның ішінде бидай, жасымық, арпа, рапс, зығыр, бұршақ және т.б. экспорттауға бағдарланған органикалық өнім өндіруді 61 оператор (өндірушілер) және 7 импорттаушы жүзеге асырады. Оннан астам қазақстандық фирмалар өздерінің экологиялық таза өнімдерін экспорттайды. Олар әдетте ірі астық компаниялары. Экспорттаушы компаниялардан алынған мәліметтерге сәйкес, халықаралық стандарттар бойынша сертификатталған қазақстандық органикалық өнім Ресейге, Украинаға, Германияға, Англияға, Польшаға, Нидерландыға, Францияға және Италияға экспортталады. (Волкова және т.б., 2022).

Органикалық ауыл шаруашылығы институтының (FiBL) деректері бойынша ҚР-дан ЕО-ға экспортталатын органикалық заттардың сомасы жыл сайын шамамен 10 млн. еуроны құрайды. Қазақстандық өнімді сатып алуға Еуропалық Одақ елдерінен басқа, АҚШ, Қытай, мұсылман елдері аса мүдделі болып табылады. Қазақстан ФАО-мен органикалық өнімді дамыту мәселелері бойынша белсенді ынтымақтасады.

2018 жылы Қазақстанда органикалық өнімдерді есепке алу мен қадағалаудың дұрыстығы жүйесін енгізу бойынша техникалық қолдау жобасы іске қосылды. Бұл жүйе елдегі органикалық өнім нарығының ашықтығын қамтамасыз етеді және жергілікті өндірушілерге және экологиялық таза өнім жеткізушісіне деген сенімді нығайтады. Жоба Naturland e.V./Organic Services GmbH (Германия) және "ТАЛАП" қолданбалы зерттеулер орталығымен (Қазақстан) бірлесіп іске асырылуда. ФАО ҚР органикалық ауыл шаруашылығын дамыту тұжырымдамасының жобасын және ҚР органикалық ауыл шаруашылығын дамытудың Жол картасын әзірлеуде ҚР АШМ-н белсенді қолдайды. 2019 жылғы қыркүйекте Қазақстан Республикасының Үкіметі Ауыл шаруашылығы Министрлігі әзірлеген Органикалық Ауыл шаруашылығын дамытудың Жол картасын мақұлдады.

ҚР Статистика агенттігі 2014 жылғы наурызда өткізген «Халықтың өмір сүру сапасы» атты біржолғы зерттеуінің нәтижелеріне сәйкес, экологиялық таза өнімдерді тұтынудың үй шаруашылықтарының табыс деңгейіне тәуелділігі байқалады. (Гиззатова, 2017).

Деректерді жинау 12 мың шаруашылық үйіне сауалнама жүргізу (сұхбат беру) арқылы жүргізілді, бұл ретте сауалнамаға респонденттер өзі басқаратын

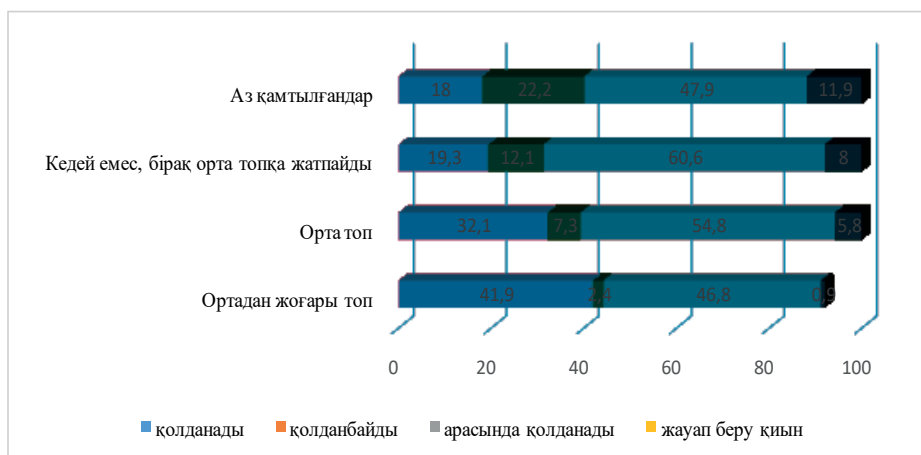
үй шаруашылығын 5 шартты әлеуметтік топтың біріне жатқызуды ұсынған үй шаруашылықтарының басшылары болды.

Респонденттерді әлеуметтік топтарға бөлу келесі кестеде көрсетілген:

Кесте 1 – Сауалнамаға қатысқан респонденттердің әлеуметтік топтарға бөлінуі

№	Әлеуметтік топтар	Көрсеткіштер:
1	Аз қамтылғандар	Азық-түлік, киім және аяқ киімге қаражат жетпейді
2	Кедей емес, бірақ жоқшылық бар. Орта топ	Азық-түлік, киім-кешек пен аяқ киім сатып алуға, тұрғын үй-коммуналдық қызметтерге ақы төлеуге жеткілікті қаражат бар, бірақ біз ұзақ мерзімді тауарларды сатып алуда қиындықтары бар
3	Орта топ	Азық-түлік сатып алу кезінде қиындықтар болмайды, негізгі азық-түлік емес тауарлар мен қызметтер, алу кезінде қиындықтар болмайды, Бірақ, қосымша тұрғын үй (пәтер) сатып алуға арналған қаражаттары, үйлер, саяжайлар), қымбат автомобиль және т.б. жеткіліксіз.
4	Ортадан жоғары топ	Олар сапалы өнімдерді тұтынады, жайлы жағдайда өмір сүреді, жұмыс істейді, өз кәсібі және/немесе табыс әкелетін мүлкі бар, бірақ, демалуға және қыдыруға жеткілікті бос уақыт жоқ
5	Қамтамасыз етілгендер (жағдайы өте жақсылар)	Жайлы өмір сүру үшін барлық ресурстары жеткілікті (білім, денсаулық, қаржы, мүлік, уақыт)

Нәтижесінде, үй шаруашылықтарының экологиялық таза өнімді пайдалану және тұтыну туралы пікірі әлеуметтік топқа жататындығына байланысты әр түрлі болды. Сауалнама нәтижелері бойынша өздерін жоғары орта тапқа жатқызған үй шаруашылықтарының 42 %-ы тұрақты түрде экологиялық таза өнімді пайдаланады және 46,8 %-ы аз қамтылғандарға қарағанда ішінара пайдаланады деп жауап берді, аз қамтылғандардың тек 18 % - ы экологиялық таза өнімді пайдаланады.



Сурет 3 – Әлеуметтік топтарына байланысты экологиялық таза өнімдерді пайдалану

Бұл жерде ескеретін жері ұлттық сертификаттау жүйелері, стандарттар болмаған жағдайда, көптеген тұтынушылар экологиялық таза өнімдерді тек «химиялық заттарсыз» деген түсінікпен байланыстырады. Мүмкін, сол себепті ауылдағы үй шаруашылықтары (36%) қалалық үй шаруашылықтарына қарағанда (20%) экологиялық таза өнімді көбірек пайдаланамыз деп жауап берген шығар, өйткені олар тұтыну себетінде (көкөністер, картоп, ет және сүт) негізгі өнімдерді өздері өндіреді және өндіріс процесін өздері бақылайды. Бұл ретте ауыл шаруашылығында өндірілген өнім көлемінде жеке қосалқы шаруашылықтарда сүт (шамамен 82%) және ет (шамамен 86%) өндірісінің салыстырмалы үлесі жоғары болып қалуда.

Органикалық өнімдер дәстүрлі өнімдерге қарағанда қымбатырақ болғандықтан, органикалық өнімдерге сұраныс пен халықтың тұрмыстық жағдайының деңгейі мен табысының көлемі тікелей байланысты екені байқалады. Бұл экономикалық тұрғыдан негізделген Энгель Заңына сүйене отырып, халықтың кірісі өскен сайын азық-түлік шығындары азаяды, ал тұтыну құрылымы жақсы өнімдерге қарай өзгереді. Бұл ең жоғары дамыған елдердің ондығына кіретін мемлекеттерде жақсы байқалады. Ол елдерде Халықтың азық-түлік өнімдеріне жұмсалатын шығыстарының ішінде органикалық өнімді сатып алу үлесі 16 %-дан аспайды. Қазақстанда тұтыну шығыстарының құрылымында халықтың азық-түлікке жұмсайтын шығыстарының үлесі жоғары болып қалуда және 41,9% құрайды, бірақ адамдардың әл-ауқатының есу деңгейімен бұл көрсеткіш азайып келеді.

Социологиялық сауалнамалардың деректеріне сәйкес, Қазақстанда органикалық өнімдер туралы хабардар респонденттер (43%) және органика үшін көбірек төлеуге дайын тұтынушылар (69%) қалыптасқан. Алайда, мұндай өнімнің қолданыстағы таңбаларына, логотиптеріне деген сенімділік жоқ. Бұл, ең алдымен, нормативтік-құқықтық базаның болмауына байланысты. Бұл ретте, респонденттердің басым көпшілігі (59%) мемлекеттік немесе жергілікті жеке ұйымдарға қарағанда, халықаралық нормалар және халықаралық бақылау органдарына сенім пайызы жоғары екенін атап өтті.

Сонымен қатар, тұтыну нормалары жеткіліксіз болса да, балаларын сапалы өнімдермен қамтамасыз етуге тырысатын отбасылар да бар, сондықтан балалары үшін экологиялық таза өнімдерді сатып алуға тырысады. Осылайша, органикалық өнімге тұтынушылық сұраныстың қалыптасу үрдістеріне талдау көрсеткендей, қазіргі уақытта органикалық өнімге сұраныс Алматы және Астана қалаларында қалыптасуда. Мұның объективті себебі – бұл елдің ең көп қоныстанған қалалары, оларда жан басына шаққандағы табыс деңгейі бойынша көш бастап тұр.

Сұраныстың қалыптасуын тежейтін келесі факторларды көрсетуге болады:

- Қазіргі уақытта ақпараттық кеңістікте (интернет, теледидар және т. б.) органикалық өндіріске қатысты мәселелер жиі көтерілетініне қарамастан, халықтың органикалық тауарлар туралы хабардар болуытөмен деңгейде және тұтынушылық қабілетсіздігі байқалады;

- Жалған таңбалаулар, тұтынушыны адастыратын жалған логотиптер, халықтың сенімсіздігі. Көптеген тұтынушылар өнімдердің шынымен органикалық екенін анықтау, оларды сендіру қиынға соғуда.

- Тұтынушылардың көпшілігі органикалық және бейорганикалық өнімдерді бір-бірінен арнайы көмексіз ажырата алмайды.

- Органикаға деген сұраныс халық тығыз орналасқан, экологиялық жағдайы нашар және халықтың төлем қабілеттілігі жоғары ірі мегаполистерде ғана қалыптаса бастаған.

- Органикалық өнімдерді стандарттау, сертификаттау және бақылау жүйесінің халықаралық нормалары мен ережелеріне балама ұлттық нормалардың болмауы ішкі нарықтың даму қарқынын айтарлықтай тежейді.

- Сұранысты қалыптастыру бойынша мемлекеттік деңгейде кешенді маркетингтік стратегиялардың болмауы.

Қазақстанның 4 облысында (Қостанай, Ақмола, Солтүстік Қазақстан және Қарағанды облыстарында) агроқұрылымдардың шаруашылық жүргізудің органикалық әдістеріне көшуінің әлеуметтік әсерін анықтау үшін сарапшылардан («Әліби» ШҚ) сауалнама, тереңдетілген сұхбат («Фирма Диканшы» АҚ, «ЕCO GRAIN EXPO» АҚ), фокус-топтар («ЕCO vision» АҚ) арнайы зерттеулер жүргізілді.

Қызығушылық танытқан мәселелердің ішінде мыналар ерекше болды:

- органикалық өнімнің әлеуетті тұтынушысы дегеніміз не?;
- ол «органикалық өнім» терминін қалай қабылдайды?
- ол органикалық өнімді қолдануға, сатып алуға дайын ба және қандай жағдайда органикалық өнімді сатып ала алады?
- тұтынушылардың ұлттық өнімдер импортталғандарға қарағанда қауіпсіз және сапалы екеніне сенімділігі бар ма, егер солай болса, оның негізінде не жатыр: тұрақты ұлттық дәстүрлер, нашар хабардарлық, «барлық шетелдіктерге» сенімсіздік немесе тағы басқа?

Бұдан басқа, органикалық ауыл шаруашылығы кешенін дамыту және органикалық өнімді тұтыну тақырыптары бойынша бұрын жүргізілген әлеуметтанулық зерттеулердің нәтижелері талданды. Зерттеу ауқымының шектеулі болуына байланысты алынған нәтижелер алдын-ала және негізінен сапалы болып табылады. Сонымен қатар, олар тұтынушылардың мінез-құлқында ортақ белгілердің болуын да, кейбір ұлттық ерекшеліктерді де көрсетеді.

Органикалық шаруашылықтардың экономикалық артықшылықтары:

Қолма-қол ақшаны үнемдеуге мүмкіндік береді, өйткені қымбат синтетикалық пестицидтер мен тыңайтқыштарды сатып алуға қажеттілік болмайды.

Ішкі және халықаралық экспорттық нарықтарға және сертифицирталған органикалық тауарлар жоғары бағаға бағаланады;

Органикалық ауыл шаруашылығы елдерге табиғи капиталды сақтауға және байытуға мүмкіндік береді;

Зиянды шығарындарды азайту, табиғи көміртекті сіңіргіштерді құру, органикалық заттарды сақтау, топырақтың құнарлылығына және биоәртүрліліктің артуына әсер етеді.

Органикалық ауыл шаруашылығы елдерге зиянды шығарындыларды азайту, табиғи көміртекті сіңіргіштерді құру, оның құнарлылығына әсер ете отырып, биоәртүрлілікті арттырып, топырақтағы органикалық заттарды сақтау арқылы табиғи капиталды сақтауға және байытуға мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, органикалық егіншіліктің қоғамдық игіліктер мен қызметтерге оң әсерін халықаралық ұйымдардың мамандары 40 долларға бағалайды және көміртегі шығарындыларын азайту арқылы қосымша әр гектар бойынша 30 АҚШ долларындай артық пайда табуға болады екен. Сонымен қатар, топырақ эрозиясы және пестицидтердің ластануы сияқты жағымсыз сыртқы әсерлерді жою арқылы органикалық ауыл шаруашылығы 150 доллардан 200 доллар аралығында артық пайда әкеледі екен. Жалпы, органикалық егіншіліктің қоршаған ортаға тигізетін пайдасы 220-270 долларға тең деп бағалайды. (Нерсисян А, 2017)

БҰҰ-ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы мамандарының бағалауы бойынша табиғи капиталға, органикалық егіншілікке оң әсер етумен бірге, ауылдық жерлерде 30% - ға көп жұмыс орындарын ашуға мүмкіндік береді. (Мазлоев В.З., Хайруллина О.И., 2019).

Органикалық егіншілікпен айналысқан кезде ұсақ шаруа қожалықтары Еңбек ресурстарын тиімдірек пайдаланады, бұл оларға нарықтарға қол жеткізуге және осылайша алынған пайданы арттыруға көмектеседі. Бұл тұрғыда ауылдық аумақтардың адами капиталының дамуы туралы айтуға болады. Экономикалық категория ретінде ауылдық аумақтардың адами капиталы кең тарай бастады, ал қазіргі зерттеушілер бұл ұғымды адам әлеуеті, ресурс немесе ауыл халқының еңбекке қабілеттілігі сияқты ұғымдардан ажырата түсіндіреді. Ұлттық экономиканың өсуіне әсер ететін ауыл дамуының өндірістік факторы ретінде анықталады. (Зайцева М.В., Метелькова Е. И., Свистунова И.Г., 2019)

Бұл ретте, олардың пікірінше, білім, дағдылар, қабілеттер жиынтығында, оның ішінде физикалық, ауыл тұрғындарының жиынтығында іске асырылған ауылдық аумақтардың адами әлеуеті, егер экономикалық нәтиже берсе, капиталға айналады. Яғни, әлеуметтік-экономикалық дамуға заманауи көзқарас тұрғысынан ауылдық аумақтардың адами капиталы ауыл халқының білімі, дағдылары, қасиеттері мен қабілеттерінің жиынтығы ретінде қарастырылады, олардың қолданылуы оған табыс пен әлеуметтік әсер алуды қамтамасыз етеді.

Нәтижелер. Қазақстан Республикасында органикалық ауыл шаруашылығына көшу ел дамуының жаңа саяси бағыты ретінде бір мезгілде екі мәселенің – экономикалық даму мен экологиялық қорғаудың оңтайлы шешімі болады деп болжауға болады, егер экологиялық және экономикалық тәсілдер өзара тиімді және саяси шешімдерді қалыптастыру мен қабылдау процесінде теңдестірілген болса. Қазіргі уақытта, органикалық ауыл шаруашылығын

одан әрі дамыту елді экологиялық жаңғыртудың тиімді жобаларының біріне айналуы мүмкін. Осыған байланысты келесі қадамдарды орындау қажет:

Ортақ мақсаттарға өзара тиімді қол жеткізу үшін экономика мен ауыл шаруашылығы министрліктерінің мақсаттары мен функцияларын қайта қарау және интеграциялау; туындаған проблемаларды талдау және бақылау, сондай-ақ өзара тиімді ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді әзірлеу үшін білікті мамандар тобын құру;

Бизнес сектор өкілдерінің экономикалық және экологиялық мәселелерді шешуге белсенді қатысуы. Органикалық ауыл шаруашылығы жөніндегі жобаларды дамытуға және іске асыруға бизнес секторды тарту экономикалық және экологиялық проблемаларды шешу үшін инновациялық технологиялық және техникалық тәсілдерді енгізуге үлкен серпін береді;

Органикалық ауыл шаруашылығын дамытуға бағытталған ғылыми-зерттеу бағдарламалары мен жобаларын әзірлеу және іске асыру үшін мемлекеттік деңгейде қаржылық және техникалық көмек көрсету;

Азаматтық қоғамның органикалық өнімдерді өндіруді және оған қол жеткізуді ілгерілетуге белсенді қатысуы, бұл халықтың денсаулығының жақсаруына, сондай-ақ жалпы қоршаған ортаның жай-күйіне тікелей әсер етеді;

Органикалық ауыл шаруашылығын дамытуды қолдауға бағытталған мемлекеттік бағдарламаларды әзірлеу, атап айтқанда, күтпеген экономикалық, қаржылық және басқа да тәуекелдерді жеңілдету мақсатында органикалық ауыл шаруашылығымен айналысқысы келетін және өтпелі кезеңдегі фермерлер үшін субсидиялар мен гранттар беру.

Экологиялық мәселелер бойынша жаңа білім беру бағдарламаларын, тренингтер мен семинарларды енгізу, сондай-ақ білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде органикалық ауыл шаруашылығы туралы хабардар етуді арттыру.

Органикалық өнімдерді өндірудің негізгі әдістері ауысуға ықпал ететін факторларға және оның негізгі қиындықтарына келетін болсақ, мыналарды айтуға болады:

- Дәстүрлі ауыл шаруашылығының көп жылдық тәжірибесінен кейін басқарудың жаңа әдістеріне көшуге өтпелі кезеңнің психологиялық күрделілігі;
- Шаруашылық жүргізудің органикалық тәсілі дәстүрліге қарағанда күрделірек болғандықтан, өндірушінің қателіктер жіберу ықтималдығы артады, соның салдарынан өнімділік айтарлықтай төмендейді, аурушандық, арамшөптермен бітелу және өсімдіктердің зиянкестермен ластануы артады;
- Органикалық шаруашылықты жүргізу әдістері мен тәсілдері туралы ақпарат пен білімнің төмен деңгейі;
- Сертификаттауға қосымша шығындар;
- Өнімдерде синтетикалық консерванттарды қолдануға тыйым салу оны сату мерзімін едәуір қысқартуы мүмкін.

Дегенмен, органикалық ауылшаруашылығын қолға алу, оның дамуын кеңейтуге мынадай ынталандырушы факторлармен әсер етуге болады:

- Өнімді жоғары бағамен сату мүмкіндігі;
- Сапаны арттыру есебінен өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- Сыртқы нарықтарда органикалық өнімге сұраныстың артуына байланысты экспорттық әлеуетті арттыру;
- Ауыспалы егісте бұршақ дақылдарының алуан түрін қолдану, бұл жемшөп пен топырақтағы азот деңгейін ұстап тұру мәселесін шешуге мүмкіндік береді;
- Жұмыс күшін ұтымды пайдалану және кәсіпорынның кірісін экономикалық қайта өңдеу мен өнімді тікелей өткізуді ұйымдастыру арқылы арттыру мүмкіндігі;
- Қоршаған ортаға және денсаулыққа қамқорлық;
- Минералды тыңайтқыштар мен пестицидтердің жоғары құны.

Қорытынды

Қазақстанда органикалық ауылшаруашылық өндірісін дамыту үшін үлкен әлеует пен мүмкіндіктер бар. Жер ресурстарының болуы, флора мен фаунаның көптігі органикалық ауылшаруашылық өндірісін дамытуға мүмкіндік береді, бұл экологияландыруға, ресурстарды үнемдеуге және топырақ құнарлылығын қалпына келтіруге айтарлықтай серпін береді. Отандық органикалық өндірушілердің айрықша мүмкіндігі, ол – «органикалық идеяны» ұстану. Экономиканың бұл секторы өте жас және баяу қарқынмен дамып келеді. Органикалық өнімдерді өндіру көлемі, ассортимент тобы және оның таралу дәрежесі әлі де қарқынды емес. Оның дамуының тежеуші факторлары: өндіріс салалары мен өнім түрлері бойынша органикалық өнім өндірудің нақтыланған бірыңғай тұжырымдамасының болмауы; органикалық өнім өндірушілерді мемлекеттік қолдаудың және ауыл шаруашылығы инфрақұрылымын дамытуды қолдаудың болмауы; халықтың төлем қабілеттілігінің әлсіздігі болып табылады; өндірушілердің тұтынушыны алдауы (көптеген бұрмаланулар).

Органикалық ауыл шаруашылығының маңызды проблемасы оның төмен өнімділігі болып табылады, бірақ ол органикалық өнімдердің әлдеқайда жоғары бағасымен толтырылады. Органикалық егіншілік топырақ құнарлылығының жоғалуына байланысты ауыл шаруашылығы саласының бірқатар экологиялық мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Органикалық егіншілік өндірістің жабық циклін қамтамасыз етеді, топырақ құнарлылығының сақталуын қамтамасыз етеді, адамдардың ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтылуын арттырады, топырақ құрылымын жақсартады, Биоәртүрлілікті, адам мен жануарлардың денсаулығын жақсартады және тағамның дәмін жақсартады. Осылайша, органикалық ауыл шаруашылығы жасыл экономиканың драйвері ретінде қоршаған ортаны жақсартуға және оған қатысатын барлық адамдар үшін өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Біздің еліміздің артықшылығы өндірілетін өнімнің экологиялық тазалығында болуы отыр. Біз әлемді өз жер алқаптарымызбен, картон пен көкөніс-бақша дақылдарының жалпы өнімімен сұраныс тудыра аламыз. Қазақстан органикалық өнімдерді өндіруші және жеткізуші ретінде әлемдік қауымдастықтың назарында бола алады. Қазақстан органикалық

көкөністерді өндіру мен экспорттауды дамыту үшін барлық мүмкіндіктерге ие. Ол үшін инспекциялық бақылаудан, жерді сертификаттаудан өту, аккредиттеу, таңбалау, логотип алу және т.б. мәселелерді шешу қажет. Сонымен қатар, халықаралық нарықтарға қол жеткізу үшін логистикалық мәселерді шешіп, жол ашуымыз керек.

Сонымен қатар, әлемде азық-түліктің, соның ішінде көкөністердің жетіспеушілігі өршіп тұр. Кейбір елдерде органикалық өнімдер түгіл, қарапайым азық-түлікпен қамтамасыз етілмеген. Планета халқы үшін азық-түлік тапшылығы мен өнім өндірісі күрт төмендейтін органикалық егіншілікті біріктіру өте қиын. Осыған байланысты органикалық егіншілік оқшауланбауы керек, ол қолданыстағы агроазық-түлік кешеніне органикалық түрде еніп, оның маңызды құрамдас бөлігі болуы керек. Органикалық егіншілікте (көкөніс шаруашылығында) біз тек өсірілген өнімнің органикалық қауіпсіздігі (экологиялық тазалығы) туралы ғана емес, сонымен қатар қоршаған орта топырақ, ауа, су, жануарлар мен өсімдіктер әлемі үшін қауіпсіздікті де ескерілуі керек. Әрине, бұл жерде сертификаттау маңызды, бірақ біз басқа өндірушілерге артықшылықтар мен қосымша табыс беретін сертификат үшін ғана емес, сонымен қатар болашақ үшін топырақтың, өсімдіктердің, өнімдердің қауіпсіздігін, тазалығын қамтамасыз ету, өскелең ұрпақтың органикалық егіншілік мәдениетін қалыптастыру, олардың санасына әсер ету үшін дамыту қажет.

Қаржыландыру туралы ақпарат. Бұл мақала BR10765064 «Халықаралық және шетелдік стандарттар мен талаптарға және басым өткізу нарықтарына сәйкес Қазақстан Республикасында органикалық өндірісті дамытуды нормативтік-құқықтық және әдістемелік қамтамасыз ету» ғылыми-техникалық бағдарламасы шеңберінде дайындалған.

ӘДЕБИЕТТЕР

Kimmo Leppo, Eeva Ollila, Sebastián Peca, Matthias Wismar, Sarah Cook [Электрондық ресурс]: Здоровье во всех стратегиях. Использование возможностей, реализация стратегий. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/266310/Health-in-all-policies-Rus.pdf

Organic for Truly Sustainable Farming & Consumption [Электрондық ресурс] https://ifoam.bio/sites/default/files/organic3.0_en.pdf

The World of Organic Agriculture. Statistics & emerging trends 2018 - 2022. URL: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022.pdf>

FiBL&IFOM-Organics international. Мир сельского хозяйства. Статистика и новые тенденции 2020 года. - Париж, 2020. - 216 с.

Байдина И., «Зеленая» экономика - экономика завтрашнего дня // Современная экономика: актуальные проблемы, достижения и инновации: материалы IX междунар. науч.-практ. конф.- Пенза, 2017. - С. 224-226.

В.В. Григорук, А.М. Аюлов, Казахский НИИ экономики агропромышленного комплекса и развития сельских территорий, Алматы, Гуманитарно-техническая академия, Кокшетау, Республика Казахстан, DOI 10.17238/issn1998-5320.2019.38.223

Волкова И.А., Леушкина В.В., Погребцова Е.А. Органическое сельское хозяйство как драйвер развития зеленой экономики // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 6. – С. 2381-2394. – doi: 10.18334/ce.16.6.114747

Гиззатова А.И., Формирование спроса и предложения на агропродовольственном рынке Республики Казахстан / А.И. Гиззатова // Проблемы агрорынка. - 2017.- №1.- С. 79-85.

«Зеленая» экономика: реалии и перспективы в Казахстане. World Bank group, Samruk Kazyna.- Астана, 2018. -37 с.

Григорук В.В. Ориентация агроформирований Казахстана на ведение органического сельского хозяйства // Проблемы агрорынка. 2015; (3):5-13.

Зайцева М.В., Метелькова Е. И., Свистунова И.Г., Формирование и использование человеческого капитала сельских территорий: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Воронежский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2019. – 193 с.

Мазлоев В.З., Хайруллина О.И. Институциональные основы государственной поддержки агропродовольственного экспорта: зарубежный опыт и российский опыт // экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 10. – с. 11-17. – DOI: 10.31442/0235-2494-2019-0-10-11-17.

Молдашев А.Б., Состояние, проблемы и перспективы развития органического сельского хозяйства в Казахстане/ А.Б.Молдашев, Ч.У.Акимбекова // Проблемы агрорынка. - 2017. - № 4. - С. 7-14.

Нерсисян А. Учебное пособие по органическому сельскому хозяйству / А. Нерсисян, А. Шамилов; Региональное отделение по Европе и Центральной Азии Продовольственной и сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций. – Будапешт, 2017. – С. 12.

Сансызбаева Х.Н., Разработка модели устойчивого социально-экономического развития в контексте реализации Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике / Х.Н. Сансызбаева.- Алматы: Научно-исследовательский институт инновационной экономики, 2018.- 28 с.

Сулейменова Н.Д., Сейдахметова Б.К, Долханов Ж.Д., «Зеленая» экономика как элемент устойчивого развития экономики Казахстана // Проблемы внедрения международных стандартов аудита и бухгалтерского учета, практика их применения в странах СНГ: материалы междунар. научн.-практ. конф.- Астана, 2019. - С. 364-368.

Тогоев А.И., Тогоева С.И. Определение и оценка экологических показателей европейских стран на современном этапе // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и экологии: материалы III между- нар. научн.-практ. конф. с научной школой для молодежи.- Тверь: Тверской государственной технический университет, 2017.- С. 338-341.

Фролова Н.Н., Скоморохова Е.Б., Матвеева Т. А. Нормативная база производства и реализации продукции органического производства и продукции с улучшенными экологическими характеристиками // вестник Всероссийского научно-исследовательского института масел. – 2020. – № 1-2. – с. 119-121. – DOI: 10.25812/VNIIG.2020.60.51.003.

Халиль М.Р., Концепция «зеленой» экономики: основные положения и перспективы, экономические механизмы и условия перехода к «зеленой» экономике // Молодой ученый. - 2018. - № 45 (231). -С. 98-100.

REFERENCES

Kimmo Leppo, Eeva Ollila, Sebastibn Pesa, Matthias Wismar, Sarah Cook [Electronic resource]: Health in all strategies. Seizing opportunities, implementing strategies. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/266310/Health-in-all-policies-Rus.pdf

Organic for Truly Sustainable Farming & Consumption [Electronic resource] https://ifoam.bio/sites/default/files/organic3.0_en.pdf

The World of Organic Agriculture. Statistics & emerging trends 2018 - 2022. URL: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022.pdf>

FiBL&IFOM-Organics international. World of Agriculture. Statistics and new trends for 2020. - Paris, 2020. - 216 p.

Baidina I., “Green” economy - the economy of tomorrow // Modern economics: current problems, achievements and innovations: materials of the IX international. scientific-practical Conf.-Penza, 2017. - pp. 224-226.

V.V. Grigoruk, A.M. Ayulov, Kazakh Research Institute of Agricultural Economics and Rural Development, Almaty, Humanitarian and Technical Academy, Kokshetau, Republic of Kazakhstan, DOI 10.17238/issn1998-5320.2019.38.223

Volkova I.A., Leushkina V.V., Pogrebtsova E.A. Organic agriculture as a driver for the development of a green economy // *Creative Economy*. – 2022. – Volume 16. – No. 6. – P. 2381-2394. – doi: 10.18334/ce.16.6.114747

Gizatova A.I., Formation of supply and demand in the agri-food market of the Republic of Kazakhstan / A.I. Gizatova // *Problems of the agricultural market*. - 2017.- No. 1.- P. 79-85.

“Green” economy: realities and prospects in Kazakhstan. World Bank group, Samruk Kazyna.- Astana, 2018. -37 p.

Grigoruk V.V. Orientation of agricultural formations of Kazakhstan towards organic agriculture // *Problems of the agricultural market*. 2015; (3):5-13.

Zaitseva M.V., Metelkova E.I., Svistunova I.G., Formation and use of human capital in rural areas: dis. Ph.D. econ. Sciences: 08.00.05 / Voronezh State Agrarian University. – Krasnodar, 2019. – 193 p.

Mazloev V.Z., Khairullina O.I. Institutional foundations of state support for agri-food exports: foreign experience and Russian experience // *economics of agricultural and processing enterprises*. – 2019. – No. 10. – p. 11-17. – DOI: 10.31442/0235-2494-2019-0-10-11-17.

Moldashev A.B., State, problems and prospects for the development of organic agriculture in Kazakhstan / A.B. Moldashev, Ch.U. Akimbekova // *Problems of the agricultural market*. - 2017. - No. 4. - P. 7-14.

Nersisyan A. Textbook on organic agriculture / A. Nersisyan, A. Shamilov; Regional Office for Europe and Central Asia of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Budapest, 2017. – P. 12.

Sansyzbaeva Kh.N., Development of a model of sustainable socio-economic development in the context of the implementation of the Concept of the transition of the Republic of Kazakhstan to a “green” economy / Kh.N. Sansyzbaeva.- Almaty: Research Institute of Innovative Economics, 2018.- 28 p.

Suleimenova N.D., Seidakhmetova B.K., Dolkhanov Zh.D., “Green” economy as an element of sustainable development of the economy of Kazakhstan // *Problems of implementation of international auditing and accounting standards, practice of their application in the CIS countries: materials of the international. scientific-practical Conf.* - Astana, 2019. - pp. 364-368.

Togoev A.I., Togoeva S.I. Determination and assessment of environmental indicators of European countries at the present stage // *Current problems of life safety and ecology: materials of the III international. scientific-practical conf. with a scientific school for youth*. - Tver: Tver State Technical University, 2017. - P. 338-341.

Frolova N.N., Skomorokhova E.B., Matveeva T.A. Regulatory framework for the production and sale of organic products and products with improved environmental characteristics // *Bulletin of the All-Russian Scientific Research Institute of Oils*. – 2020. – No. 1-2. – c. 119-121. – DOI: 10.25812/VNIIG.2020.60.51.003.

Khalil M.R., The concept of a “green” economy: basic provisions and prospects, economic mechanisms and conditions for the transition to a “green” economy // *Young scientist*. - 2018. - No. 45 (231). -WITH. 98-100.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 413-425
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.641>

UDC 330.322.012
IRSTI 06.73.21

© A. Kizimbayeva^{1*}, A.K. Kadyrbergenova², G.T. Akhmetova³,
A.B. Myrzhikbayeva⁴, 2023

¹ Caspian University of Technologies and Engineering after S. Yessenov,
Aktau, Kazakhstan;

^{2,3} Atyrau University named after Kh. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan;
⁴ Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: kizimbaeva@mail.ru

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN DEVELOPING COUNTRIES (THE CASE OF THE GREAT LAKES COUNTRIES OF AFRICA)

Kizimbayeva Azhar – candidate of economic sciences, acting associate professor at the «Management» department, Caspian University of Technologies and Engineering after S.Yessenov, Aktau, Kazakhstan

E-mail: kizimbaeva@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2582-3156>; **Kadyrbergenova Assel Kalshikeevna** – PhD, Acting Associate Professor of the Department of Finance and Accounting, Atyrau University named after Kh.Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan, E-mail: asel-k-80@mail.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9469-4474>;

Akhmetova Gulmira Tulegenovna – Candidate of economic sciences, Acting Associate Professor of the Department of Finance and Accounting, Atyrau University named after Kh.Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: g.akhmetova@asu.edu.kz. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9510-8695>;

Myrzhikbayeva Ainur Beisenkyzy — Associate Professor of the Department of Finance, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: ainurm2000@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>.

e

Abstract. Foreign direct investment flows to the Great Lakes region of Africa have been steadily increasing recently, especially after the pandemic crisis. The example of this region may be useful for Kazakhstan, since this region is also a transit one. The purpose of this article is to identify, in the specific case of sub-Saharan Africa, the transmission channels through which incoming foreign direct investment (FDI) flows that can have a positive impact on economic growth. The authors used both the simple Generalized Least Squares Method (GLS) and the Feasible Generalized Least Squares Method (FGLS) to test the apparent empirical analysis of this relationship between FDI and growth based on data for the period 1970-2019. The main hypothesis is that foreign direct investment has a positive impact on the economic

growth of the country and the subregion. The results proved this hypothesis, but it strongly depends on macroeconomic stability. On the other hand, the authors did not find the influence of such factors as financial development, business openness and human capital as channels for transmitting the positive impact of foreign direct investment on economic growth. The results of the study can be useful in the study of economic disciplines and in the development of planning strategies for attracting foreign direct investment.

Keywords: foreign direct investment, economic growth, macroeconomic stability, Great Lakes Africa

© А. Кизимбаева^{1*}, А. К. Қадырбергенова², Г. Т. Ахметова³,
А.Б. Мыржықбаева⁴, 2023

¹ Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан;

^{2,3} Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан;

⁴ Е.А. Бөкетов Атындағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан.

E-mail: kizimbaeva@mail.ru

ДАМУШЫ ЕЛДЕРДЕГІ ТІКЕЛЕЙ ШЕТЕЛДІК ИНВЕСТИЦИЯЛАР (АФРИКА ҰЛЫ КӨЛДЕРІ ЕЛДЕРІНІҢ МЫСАЛЫНДА)

Кизимбаева Ажар – э. ғ. к., "Менеджмент" кафедрасының доцентінің м. а., с. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан

E-mail: kizimbaeva@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2582-3156>;

Қадырбергенова Әсел Қалшықеқызы – экономика ғылымдарының кандидаты, Қаржы және бухгалтерлік есеп кафедрасының доцент м. а., Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

E-mail: asel-k-80@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9469-4474>;

Ахметова Гүлмира Төлегенқызы – экономика ғылымдарының кандидаты, Қаржы және бухгалтерлік есеп кафедрасының доцент м. а., Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан

E-mail: g.akhmetova@asu.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9510-8695>;

Мыржықбаева Айнұр Бейсенқызы — Қаржы кафедрасының доценті, Е.А.Бөкетов Атындағы Қарағанды Университеті, Қарағанды, Қазақстан

E-mail: ainurm2000@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>.

Аннотация. Африканың Ұлы көлдер аймағына тікелей шетелдік инвестициялар ағыны соңғы уақытта, әсіресе пандемия дағдарысынан кейін тұрақты түрде артып келеді. Бұл өңірдің мысалы Қазақстан үшін пайдалы болуы мүмкін, өйткені бұл өңір де транзиттік болып табылады. Бұл мақаланың мақсаты-Сахараның оңтүстігіндегі Африка елдерінің нақты жағдайында экономикалық өсуге оң әсер етуі мүмкін тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) кіріс ағындары өтетін тарату арналарын анықтау. Авторлар қарапайым жалпыланған ең кіші квадрат әдісін және қол жеткізуге болатын жалпыланған

ең кіші квадрат әдісін анық тексеру үшін пайдаланды. 1970-2019 жылдар аралығындағы деректергенегізделген ТШИ мен өсу арасындағы осы байланысты эмпирикалық талдау. Негізгі гипотеза – тікелей шетелдік инвестициялар елдің және субаймақтың экономикалық өсуіне оң әсер етеді. Нәтижелер бұл гипотезаны дәлелдеді, бірақ бұл макроэкономикалық тұрақтылыққа байланысты. Екінші жағынан, авторлар тікелей шетелдік инвестициялардың экономикалық өсуге оң әсерін беру арналары ретінде қаржылық даму, бизнестің ашықтығы және адами капитал сияқты факторлардың әсерін таппады. Зерттеу нәтижелері экономикалық пәндерді зерттеу шеңберінде және тікелей шетелдік инвестицияларды тартуды жоспарлау стратегияларын әзірлеуде пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: тікелей шетелдік инвестициялар, экономикалық өсу, Макроэкономиканың тұрақтылығы, Ұлы көлдер Африкасы

© А. Кизимбаева^{1*}, А. К. Кадырбергенова², Г. Т. Ахметова³,
А.Б. Мыржыкбаева⁴, 2023

¹ Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, Актау, Казахстан;

^{2,3} Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан;

⁴ Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Караганда, Казахстан.

E-mail: kizimbaeva@mail.ru

ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ (НА ПРИМЕРЕ АФРИКАНСКИХ СТРАН ВЕЛИКИХ ОЗЕР)

Кизимбаева Ажар – к.э.н., и.о. ассоциированного профессора кафедры «Менеджмент», Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан
E-mail: kizimbaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2582-3156>;

Кадырбергенова Асель Калшикеевна – PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры «Финансы и учет», Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан
E-mail: asel-k-80@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9469-4474>;

Ахметова Гүлмира Тулегеновна – к.э.н., и.о. ассоциированного профессора кафедры «Финансы и учет», Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан
E-mail: g.akhmetova@asu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9510-8695>;

Мыржыкбаева Айнур Бейсенқызы — ассоциированный профессор кафедры «Финансы», Карагандинский Университет им. Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан
E-mail: ainurm2000@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>.

Аннотация. Потоки прямых иностранных инвестиций в район Великих озер Африки неуклонно увеличиваются в последнее время, особенно после кризиса пандемии. Пример африканского региона может быть полезным для Казахстана, так как наш регион также является транзитным. Цель этой статьи состоит в том, чтобы определить, в конкретном случае стран Африки к югу от Сахары каналы передачи, через которые проходят входящие потоки прямых

иностранных инвестиций (ПИИ), которые могут оказать положительное влияние на экономический рост. Авторы использовали простой обобщенный метод наименьших квадратов, достижимый обобщенный метод наименьших квадратов и эмпирический анализ взаимосвязи между ПИИ и ростом на основе данных за период 1970-2019 гг. Основная гипотеза заключается в том, что прямые иностранные инвестиции оказывают положительное влияние на экономический рост страны и субрегиона. Результаты подтвердили выдвинутую гипотезу, и помогли выявить связь с макроэкономической стабильностью. С другой стороны, авторы не нашли подтверждение влияния таких факторов, как финансовое развитие, открытость бизнеса и человеческий капитал как каналы передачи положительного влияния прямых иностранных инвестиций на экономический рост. Результаты исследования могут быть полезны в рамках изучения экономических дисциплин и при разработке стратегий планирования привлечения прямых иностранных инвестиций.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, экономический рост, стабильность макроэкономики, Африка Великих озер

Introduction

Foreign direct investment (FDI) is of interest to developing countries. Empirical evidence has shown that in host countries, foreign direct investment contributes to economic growth either directly through the inflow of capital that they direct and generate, or indirectly through job creation and the transfer of knowledge and related technologies (Barrell R. & Pain N., 1997).

While recent decades have been marked by a significant share of foreign direct investment in developing countries, their impact on economic growth is not unanimous. The results of several studies identified at the moment generally suggest that there is a positive impact of incoming foreign direct investment on economic growth in African countries (Sharma and Abekah, 2008), but limited due to regional differences and because these countries are more dependent on investments in extractive industries and sectors heavily dependent on global value chains (UNCTAD, 2020).

In general, Africa does not capture only a small part of the flows of foreign direct investment. Foreign direct investment in Africa accounted for 2.4% in 2017, 3.4% in 2018 and 2.9% in 2019 of the total volume of foreign direct investment flows in the world (UNCTAD, 2020). In addition, forecasts show that global direct investment flows are expected to be significantly affected by the effects of the COVID-19 pandemic.

It is generally recognized in the literature that the impact of incoming foreign direct investment on growth may be limited by low absorption capacities in the host country. Factors such as human capital, the quality of institutions, macroeconomic stability, financial development and good governance are important among the main factors identified for attracting and benefiting from FDI.

However, impact studies have produced results that tend to refute these obvious

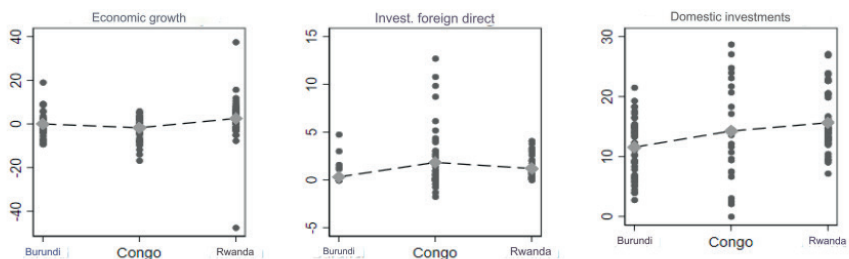
facts in the case of Africa. For example, Nkoa and Song (2018, 2017) found that there was no significant link between the quality of institutions and the instability of foreign direct investment in Africa. The lack of human capital influence was highlighted by Cleeve et al. (2015) and Ekodo (2020) in the specific case of the countries of the Economic Community and the Central African Monetary Fund (CEMAC).

The purpose of this article is to identify, in the specific case of the Great Lakes countries, the transmission channels through which foreign direct investment can affect economic growth. Achieving this goal is important because foreign direct investment flows to the Great Lakes region are steadily increasing, and it would be useful to take a critical look at the prerequisites for their impact. Knowing whether policies aimed at benefiting from foreign direct investment flows have been integrated into short-term and structural policies would help determine the direction for new policy-making, provided that the Great Lakes countries want to move in this direction. We believe that, on the one hand, macroeconomic stability is an important factor that makes it possible to take advantage of the positive impact of foreign direct investment on growth, and on the other hand, the absence of the influence of factors such as financial development, trade openness and human capital as channels for transmitting the positive effect of FDI on growth.

Materials and methods

The data used in this study relate to three major countries for the period from 1970 to 2019. These countries are: Burundi, the Democratic Republic of the Congo (DRC) and Rwanda. These data are mainly derived from two sources: World Development Indicators (WDI, 2023) and Worldwide Governance Indicators (WGI, 2023).

A general analysis of these descriptive statistics shows that the data vary greatly (fig. 1). A likely explanation for the size of the standard deviations is the heterogeneity of countries. In addition, considering the variables taken separately shows that the average annual growth rate of GDP per capita is 0.25%. The average volume of foreign direct investment is 1.11% of GDP and confirms that this part of the African continent attracts foreign investors. We note that domestic investment averages 13.74% of GDP. Comparing this indicator with the indicator in sub-Saharan Africa, which is about 24 percent, we see that it remains lower in the subregion. It is likely that the conflict past and ongoing political tensions faced by all countries in this region do not contribute to investment and capital development.



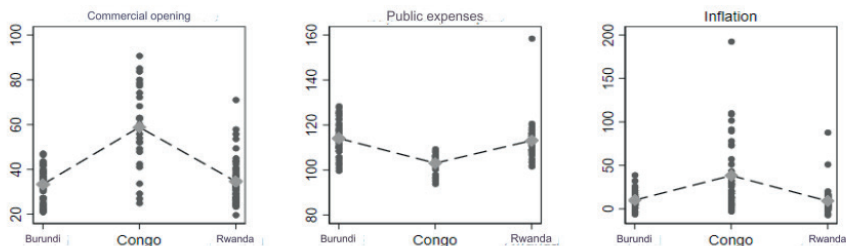


Figure 1. Average values, by country, of the main variables used (inter variations)

In addition, average government spending, expressed as a percentage of GDP, is 111.39%. Statistics show that the average inflation rate for a certain period of time was 275.73% for a country that experienced hyperinflation. This indicates the presence of macroeconomic problems (loss of purchasing power of currencies, rising prices), quite serious for the Great Lakes countries. As for trade openness, we note that during the reporting period, imports and exports averaged 39.11% of GDP.

The methodology of empirical analysis follows the extensive literature of regressions presented in Barro (1991). Unfortunately, the theory does not provide clear guidance on the explanatory variables that should be included in the growth model. Depending on the purpose of the study, as well as the ideas and beliefs of each author, various explanatory variables were included in the literature, which were recognized as significant. Thus, the empirical analysis is based on a panel data model specified as follows:

$$Y = \alpha_j + \beta_{ij} I + \beta_{mj} M + \beta_{zj} Z_j + \epsilon \quad (1)$$

where Y is the annual growth rate of GDP per capita; I, M and Z are vectors of variables, and ϵ is a member of the composite error.

The vector I contains variables that, according to Levin and Renelt (1992), have a strong influence on economic growth. These variables are included in most regressions explaining economic growth and are based on previous studies.

In this article we will consider:

1) the secondary school enrollment rate (education), because it measures the formation of human capital, which is the most important factor determining long-term economic growth,

2) The initial level of GDP per capita (GNI-70), as it reflects the process of "catching up",

3) the average annual growth rate of the population (population), since uncontrolled population growth can have a negative impact on growth,

4) domestic investment measured by gross fixed capital formation (FBCF) and

5) Commercial openness (Trade), because international trade is presented in the literature (Edwards, 1993) as an important factor determining productivity and economic growth.

The vector M contains the variables of interest. For this study, these variables include incoming FDI, expressed as a percentage of GDP (FDI), and interactive

variables reflecting the channels of transmission of the impact of FDI on economic growth.

Thus, this study is primarily interested in these hidden variables, because they allow us to capture conditional effects and check for the presence of combined effects for foreign direct investment, while simultaneously understanding the conditions that allow foreign direct investment to fully play a positive role in economic growth.

We consider four interactive variables. Trade*FDI reflects the impact of business openness on the relationship between FDI and growth. FBCF*FDI makes it possible to measure complementarity between FDI and domestic investment. Inflation*FDI measures the impact of macroeconomic stability on the ratio of FDI to growth. Finally, the variable Government spending*FDI measures the transmission channel of the impact of government spending on the relationship between FDI and growth.

Finally, the vector Z contains control variables. Here we note financial development, good governance, inflation containment (Inflation) and government spending (government spending). With regard to financial development, several indicators are proposed in the literature that focus on the size, effectiveness, or relative importance of financial intermediaries throughout the financial system. In this study, private credit is considered as an indicator of financial development. This indicator represents the volume of loans provided to the private sector as a percentage of GDP and shows how funds are channeled to the private sector.

According to Barro (1991), the weight of public expenditures (public expenditures) may have an uncertain sign, depending on whether the external effects they have on the productivity of private investment will be offset by the negative effects of taxation. In other words, public spending can be a growth factor if it allows private enterprises to increase productivity, for example, with the help of public infrastructure. In general, a high level of government spending reduces economic growth by introducing distortions due to taxation or public spending programs that do not contribute to increasing the productivity of the private sector.

Finally, it is necessary to take into account some assumptions that allow us not to go beyond the scope of this analysis. First, the basic model used here does not require delays and does not have the opposite effect of growth on FDI. Then the sign of the variables is of particular interest, rather than the marginal effect, which can be very sensitive to the sample size, taking into account that the expected sign does not have to be very sensitive to structural changes in order for the analysis to be reliable. Empirical analysis begins with the evaluation of a number of basic equations, starting with an equation in which only the main variable of interest (IDE) is used as an explanatory variable, then only the variables considered as the main determinants of growth (vector I), and then all the variables in the equation. specification. This approach allows us to observe the sensitivity of the impact of foreign direct investment on growth in the presence of other catalysts. The basic model (1) is without delays and without feedback from growth to FDI.

Results and discussion

The dependent variable for all estimation models is the growth of real GDP per

capita, which we use here as an indicator of economic growth. Relevant indicators such as secondary education coverage, infrastructure and good governance were not included in the model due to a lack of observations and statistical significance.

To avoid problems with biased regressions, we performed the Breusch-Pagan LM test. The null hypothesis of this test is that the variances between objects are zero and, therefore, that there is no significant difference between the units of measurement (i.e. there is no panel effect) (Torres-Reyna, 2007: 3). Thus, using this test, it turns out that there is a significant difference between the countries that make up the panel, which leads to the estimation of the parameters of the basic model (1) using the generalized least squares method (GCM), which, according to Baltagi (2021), allows to obtain unbiased, convergent and effective estimates.

Similarly, the Hausman test performed in each of the models shows that a model with random effects may be preferable to a model with fixed effects, and therefore there is no need to take into account the specifics of each country. In addition, a reliable estimate was used in all estimates to control the assumed heteroscedasticity in the sample. The study of the problem of endogeneity is important for the reliability of the results. This problem is especially considered by Beck and Katz (1995), who recommend an achievable generalized least squares method. The estimation of model parameters using this method also allows you to control the autocorrelation of AR (1), cross-correlation and heteroscedasticity. This is especially important in order to be able to draw unbiased conclusions.

Table 1 shows the estimated coefficients of the various variables used in this study. Models (1) or (3) show that the estimated coefficients of the two variables IDE and FBCF are significant and positive (expected sign). The economic interpretation is that the inflow of foreign direct investment and the level of domestic investment have had a direct positive impact on growth in such a way that an increase in flows of foreign direct investment or domestic investment causes an acceleration of economic growth. The variable trade coefficient, which represents the openness of trade, is negative and significant. This means that the opening of trade has had both a direct and negative impact on economic growth in the Great Lakes countries.

Table 1. FDI and growth: estimates in panel data over 1970-2019

Independent variable	Dependent variable : economic growth			
	Simple GLS method		MCGR method	
	(1)	(2)	(3)	(4)
FDI	0,5551*** (0,0220)	0,8091*** (0,0676)	0,4676 (0,2940)	0,7073** (0,2997)
Gross fixed capital formation (GFCF)	0,4890*** (0,1503)	0,4846*** (0,1746)	0,3335*** (0,1202)	0,3510*** (0,1071)
Commerce	-0,1643** (0,0671)	-0,1955** (0,0784)	-0,0974* (0,0522)	-0,1294*** (0,0501)
Public expenditure (% GDP)	-0,3447** (0,1704)	-0,2532 (0,1566)	-0,2164** (0,0910)	-0,1420** (0,0665)
Inflation	-0,0004*** (0,0000)	-0,0003*** (0,0001)	-0,0003** (0,0002)	-0,0003* (0,0002)

Population	0,0897 (0,2713)		0,2707 (0,3958)	
Financial development	0,1090 (0,1229)		0,0589 (0,1142)	
Constant	37,3433* (19,4485)	29,1613 (18,2296)	22,3759** (9,4751)	15,9276** (7,4672)
Observations	121	125	121	125
Number of countries	3	3	3	3
Wald c			24,02	23,35
p-value			0,000	0,000
Notes:				
- Robust standard deviations in parentheses.				
- Degree of significance: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1				

How to explain this result? The negative consequences of trade openness may be caused by the insufficient international competitiveness of the countries studied (Jin, 2004) or the fact that these countries specialize in primary exports, which are considered to be "bad for growth" (Dowrick and Golley, 2004).). In particular, growth can be low or negative when countries export less and depend more on imports. Thus, the export-related default may have had a negative impact on domestic production and growth. Another explanation comes from the "misleading" calculation of the trade openness indicator, which does not take into account the relationship that exists between the various components of demand and imports.

The coefficients of the variables of inflation and government spending are also negative and significant. This indicates that macroeconomic instability, measured by inflation and changes in government spending, has a negative impact on the growth process.

Finally, the estimated coefficients of variables reflecting financial development and population size are positive, but statistically insignificant. Both of these indicators did not affect growth in the context of the countries surveyed for the period from 1970 to 2019. When excluded from the specification, the estimates are noticeably improved, but not all coefficients change by one sign. The results are presented in model (2) and model (4) in accordance with the two above-mentioned estimation methods.

As explained above, the purpose of this article is to empirically study the unambiguous relationship between FDI and growth, that is, without taking into account the mutual links between growth and FDI. Empirical analysis focuses exclusively on the IDE variable and to the interactive variables that will be analyzed further, which represent the vector M represented in the specification. Model (4) or possibly model (2) represents the main results. The coefficient of the term FDI is positive and is largely related to the dependent variable (economic growth), confirming the idea that FDI is useful for growth. Thus, we find a preliminary provision for the main purpose of this article.

Faced with the results above, next we will look at how other determinants affect

the role of foreign direct investment in stimulating economic growth. Based on the indicators given in Table 1, we generate four interactive changes, which we sequentially introduce into the specification. This method was also used in Alaya et al. (2009) and allows us to focus on the direct influence of each interactive variable on the significance of the coefficient of the representative IDE variable. The term meaningful interaction will indicate that the impact of foreign direct investment on growth varies depending on the meaning of this term.

Table 2. Transmission channels of the impact of FDI on growth

VARIABLES	Dependent variable: economic growth			
	(5)	(6)	(7)	(8)
FDI	1,1307** (0,5661)	0,8802 (0,9398)	-1,0896 (4,0980)	0,8544*** (0,2551)
Gross fixed capital formation (GFCF)	0,3945*** (0,1187)	0,3511*** (0,1081)	0,3464*** (0,1081)	0,3745*** (0,0970)
Commerce	-0,1283*** (0,0495)	-0,1275** (0,0529)	-0,1246** (0,0518)	-0,1337*** (0,0446)
Public expenditure (% GDP)	-0,1441** (0,0664)	-0,1443** (0,0666)	-0,1560** (0,0722)	-0,1380** (0,0629)
Inflation	-0,0003* (0,0002)	-0,0003* (0,0002)	-0,0003* (0,0002)	-0,0005*** (0,0002)
GFCF*FDI	-0,0246 (0,0279)			
Commerce*FDI		-0,0024 (0,0124)		
Public expenditure*FDI			0,0165 (0,0376)	
Inflation*FDI				-0,0095*** (0,0027)
Constant	15,5296** (7,4374)	16,0719** (7,5001)	17,3541** (7,9765)	15,3926** (7,1238)
Observations	125	125	125	125
Number of countries	3	3	3	3

Notes: The numbers in the brackets are standard deviations. Degree of significance: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

The result of the estimates is transferred to Table 3. Only the cross variable Inflation*FDI (Model 8) has a statistically significant coefficient, which suggests that FDI affects economic growth in the presence of macroeconomic stability. A negative sign means that an increase in the inflation rate causes a significant decrease in the impact of foreign direct investment on economic growth and vice versa.

Thus, we find a second position related to the objectives of this study. This result is consistent with the results of numerous case studies of African countries (Rogoff and Reinhart, 2003) and serves as proof of the importance of strong macroeconomic

policies for the Great Lakes countries. On the other hand, there was no impact on domestic investment, trade openness and government spending as factors determining the impact of foreign direct investment on economic growth. Conversely, this result indicates the absence of a stimulating effect from the positive impact of foreign direct investment on domestic companies. But on what level of inflation does the impact of foreign direct investment on economic growth depend? Based on the results of model (8), we can determine the threshold value of the inflation rate below which foreign direct investment begins to have a positive impact on growth. To achieve this, we are going to calculate the differential of this model by the IDE variable:

$$\Delta Y/\Delta IDE = 0,854 - 0,00949 \times \text{Inflation} \quad (2)$$

The threshold level is calculated by equating the first derivative above to zero. In the context of the countries included in the sample, this indicator is 90%. Thirteen observations in the sample correspond to inflation levels exceeding this threshold.

Within the framework of the article, the authors additionally provide arguments to confirm the theory put forward, so the authors conduct two more checks. First, we check whether our results are still valid when we make estimates on a reduced sample for the period 2000-2019. Indeed, the Great Lakes countries were marked by political and economic upheavals (genocide in Rwanda, hyperinflation and war in the Democratic Republic of the Congo, etc.) in the period up to the 2000s, which must be taken into account in the analysis.

Table 3. FDI and growth: estimation of panel data over 2000-2019

VARIABLES	Dependent variable: economic growth				
	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
FDI	0,281* (0,165)	0,776** (0,317)	0,861* (0,522)	0,945 (2,601)	0,649*** (0,213)
Gross fixed capital formation (GFCF)	0,222*** (0,075)	0,322*** (0,095)	0,197** (0,077)	0,230*** (0,081)	0,167** (0,072)
Commerce	-0,023 (0,034)	-0,030 (0,033)	0,001 (0,039)	-0,027 (0,037)	-0,010 (0,032)
Public expenditure (% GDP)	0,014 (0,054)	0,016 (0,052)	0,031 (0,055)	0,023 (0,064)	0,012 (0,050)
Inflation	-0,004*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	0,008 (0,005)
GFCF*FDI		-0,027* (0,015)			
Commerce*FDI			-0,008 (0,007)		
Public expenditure*FDI				-0,006 (0,024)	
Inflation*FDI					-0,024** (0,009)
Constant	-2,726 (6,307)	-4,221 (6,097)	-5,602 (6,622)	-3,645 (7,327)	-2,692 (5,850)

Observations	60	60	60	60	60
Number of countries	3	3	3	3	3
Notes:					
- The numbers in parentheses are standard deviations.					
- Degrees of significance: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.					
- All models are estimated by the FGLS method.					

Thus, we checked whether the results remained unchanged during the period 2000–2019, during which a relatively stable economic and socio-political situation was observed in the studied countries. The coefficients of variables that represent trade openness and government spending become irrelevant. On the other hand, it does not affect the significance and sign of the coefficients of foreign direct investment, domestic investment and inflation. Foreign direct investment and domestic investment are still emerging as favorable growth factors, while inflation remains harmful (see Model (9) in Table 3).

Then we check whether the econometrics of cross variables gives the same conclusions as in the previous paragraph. Variable inflation*FDI is still significant and continues to have a negative impact on the ratio of FDI to growth. For its part, the interactive variable FBCF*IDE also becomes significant. This sign indicates that the presence of foreign direct investment negatively affects domestic companies and, therefore, does not have a stimulating effect on FDI in national enterprises. These results are presented in models (10), (13).

In general, the results that we have just obtained by reducing the sample size do not contradict the results found earlier. Thus, these analyses allow us to consolidate the results already obtained and draw clear conclusions.

Conclusion

The purpose of this study is to study the impact of foreign direct investment on economic growth in the countries of the Great Lakes region. To do this, panel data was used for three countries, Burundi, the Democratic Republic of the Congo and Rwanda, covering the period from 1970 to 2019. The analyses are based on a simple generalized least squares method and achievable generalized least squares methods.

The results obtained indicate a positive and direct impact of foreign direct investment on economic growth, as well as on domestic investment. As for the conditions that allow FDI to stimulate economic growth, the results show that macroeconomic stability, expressed in curbing inflation, is a key condition for FDI to influence economic growth. Nevertheless, the analysis shows the absence of a stimulating effect of foreign direct investment on domestic firms and the absence of influence on the relationship of foreign direct investment and growth of relevant factors in the economic literature, such as financial development, business openness, human capital and government spending.

In this regard, the countries of the Great Lakes region should make efforts to stabilize not only their political, but, above all, their economic situation, so that they can take advantage of the benefits that foreign direct investment can have on economic

growth. An analysis in terms of the impact of the political upheavals characteristic of the Great Lakes countries and the effects of the coronavirus shock also requires further analysis in terms of the impact on the economy of the sub region. This is one of the many areas that need to be explored for future research.

REFERENCES

- Alaya, M., Nicet-Chenaf, D., et Rougier, E. (2009). À quelles conditions les IDE stimulent-ils la croissance? IDE, croissance et catalyseurs dans les pays méditerranéens. *Mondes en développement*, 148(4), 119. <https://doi.org/10.3917/med.148.0119>
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data* (6e éd.). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Barrell, R., et Pain, N. (1997). Foreign Direct Investment, Technological Change, and Economic Growth within Europe. *The Economic Journal*, 107(445), 1770-1786. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.1997.tb00081.x>
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. <https://doi.org/10.2307/2937943>
- Beck, N., et Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with Time-Series Cross-Section Data. *The American Political Science Review*, 89(3), 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>
- Cleeve, E. A., Debrah, Y., et Yiheyis, Z. (2015). Human Capital and FDI Inflow : An Assessment of the African Case. *World Development*, 74, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.04.003>
- Dowrick, S., et Golley, J. (2004). Trade Openness and Growth : Who Benefits? *Oxford Review of Economic Policy*, 20(1), 38-56. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grh003>
- Edwards, S. (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, 31(3), 1358-1393.
- Ekodo, R. (2020). Investissement direct étranger et croissance économique en zone CEMAC : Le rôle du capital humain. *Revue marocaine d'économie*, 3, 1-18. <https://revues.imist.ma/index.php/RME/article/view/15851>
- Jin, J. C. (2004). On the Relationship Between Openness and Growth in China : Evidence from Provincial Time Series Data. *The World Economy*, 27(10), 1571-1582. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2004.00667.x>
- Levine, R., et Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-963. <https://www.jstor.org/stable/2117352>
- Nkoa, B. E. O., et Song, J. S. (2017). Analyse des effets de la qualité des institutions sur la volatilité des investissements directs étrangers en Afrique. *African Development Review*, 29(4), 674-688. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12306>
- Rogoff, K., et Reinhart, C. M. (2003). FDI to Africa: The Role of Price Stability and Currency Instability (IMF Working Paper No 03/10). International Monetary Fund. <https://papers.ssrn.com/abstract=879085>
- Sharma, B., et Abekah, J. (2008). Foreign Direct Investment and Economic Growth of Africa. *Atlantic Economic Journal*, 36(1), 117-118. <https://doi.org/10.1007/s11293-007-9103-9>
- Torres-Reyna, O. (2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata*. Princeton University. <http://dss.princeton.edu/training/Panel101.pdf>
- UNCTAD (2020) *WORLD INVESTMENT REPORT 2020 "INTERNATIONAL PRODUCTION BEYOND THE PANDEMIC"* UN Geneva, 2020, 220-241. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf
- WDI (2023) *World Development Indicators (WDI)* is the World Bank's premier compilation of cross-country comparable data on development. <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
- WGI (2023) *Worldwide Governance Indicators* <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038026/Worldwide-Governance-Indicators>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 426-443
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.642>

IRSTI 06.35.36
UDC 657.36:039

© **B.S. Korabayev^{1*}, George Abuselidze², Kadyrov Berik³, Yespenbetova Bayan⁴, 2023**

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University. Astana, Kazakhstan;

² Batumi Shota Rustaveli State University. Batumi, Georgia;

³Alikhan Bokeihan University.

E-mail: *bei2010@mail.ru*

PROBLEMS OF ACCOUNTING AND ANALYSIS MODELS OF THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL COST SYSTEMS

Korabayev Beibit — PhD student of the specialty «Accounting and audit», L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Satpaev St., 2A, Astana city, Kazakhstan

E-mail: *bei2010@mail.ru*. ORCID: 0000-0003-0420-9517;

Abuselidze George — Head of the Department of Finance, Banking and Insurance -PhD, Batumi Shota Rustaveli State University, 32/35 Rustaveli/Ninoshvili st. Batumi, 6010, Georgia

E-mail: *george.abuselidze@bsu.edu.ge*. ORCID: 0000-0002-5834-1233;

Kadyrov B. — PhD, Senior lecturer of the Department of Business and Management, scholarship program "Bolashak", Alikhan Bokeikhan University

E-mail: *bekadoc@mail.ru, bekakadyr_phd@mail.ru*. <https://orcid.org/0000-0001-6629-8581>;

Yespenbetova Bayan Arapovna — Associate Professor of the Department "Economics and Finance" NJSC "Shakarim University of Semey", Glinki 20a, Semey city, Abai region, Republic of Kazakhstan, 071400

E-mail: *baespenbetova@mail.ru*. <https://orcid.org/0000-0002-3291-1568>.

Abstract. Currently, features of ecological and economic systems models for accounting and analysis in industry are being deeply studied. In this regard, results of a study of industrial enterprise's environmental and economic efficiency are presented in the given research. Industry has been found to have a significant environmental impact on the environment. Analysis of scientific publications devoted to assessment of environmental and economic efficiency of enterprise; despite the importance of need to improve assessment, it was found that generally accepted and universally recognized indicators were not presented; many developments are difficult for economic practice and can only be used in scientific research. Environmental and economic efficiency indicator is based on the so-called balanced approach, in the context of study - an adequate, objective assessment of economic efficiency, taking

into account the environmental factor. The main goal of the article is to create ecological and economic means of allocating production resources in research and production to improve the state of the natural environment and the quality of life of society while ensuring the growth of the national economy, and analyzing the actual indicators of environmental costs. At the same time, the effectiveness of environmental and economic indicators in industrial enterprises is considered, the damage caused is assessed, the modern problems of accounting are determined, and the ways to solve them are proposed. Currently, new models have been proposed in the industry for environmental reporting - accounting for environmental costs and capital investments.

Keywords: industrial enterprises, environmental and economic indicators, environmental costs, accounting for environmental costs and resources, ecological and economic model, environmental and economic efficiency, damage, pollution fee, environmental tax, environmental accounting

© Б.С. Корабаев^{1*}, Гиорги Абуселидзе², Б.К. Кадыров³,
Б.А. Еспенбетова⁴, 2023

¹ Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті. Астана, Қазақстан;

² Шота Руставели атындағы Батуми мемлекеттік университеті. Батуми, Грузия;

³ Alikhan Vokeihan University;

⁴ Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті.

E-mail: bei2012@mail.ru

ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ШЫҒЫНДАР ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЕСЕБІ МЕН ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ МОДЕЛДЕРІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Корабаев Бейбит Сыбанбаевич — «Есеп және аудит» мамандығының PhD докторанты, Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Қ.Сатпаев көшесі. 2А, Астана қ., Қазақстан
E-mail: bei2010@mail.ru ORCID: 0000-0003-0420-9517;

Абуселидзе Гиорги — «Қаржы, банк ісі және сақтандыру» кафедрасының меңгерушісі – PhD, Шота Руставели атындағы Батуми мемлекеттік университеті, Руставели/Ниношвили көш. 32/35. Батуми, 6010, Грузия

E-mail: george.abuselidze@bsu.edu.ge ORCID: 0000-0002-5834-1233;

Кадыров Берик Кайыпканович — PhD, «Бизнес және басқару» кафедрасының аға оқытушысы, «Болашақ» бағдарламасы стипендияты, Alikhan Vokeihan University

E-mail: bekadoc@mail.ru, bekakadyr_phd@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6629-8581>;

Еспенбетова Баян Арапқызы — «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КЕАҚ «Экономика және қаржы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры. Мекенжайы: 071400, Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, Глинки 20а

E-mail: baespenbetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3291-1568>.

Аннотация. Қазіргі уақытта өнеркәсіптегі есеп пен талдаудың экологиялық-экономикалық жүйелерінің үлгілерінің ерекшеліктері терең зерттелуде. Осыған байланысты берілген зерттеуде өнеркәсіптік кәсіпорынның экологиялық және экономикалық тиімділігін зерттеу нәтижелері берілген. Өнеркәсіптің қоршаған

ортаға айтарлықтай экологиялық әсері бар екені анықталды. Кәсіпорынның экологиялық және экономикалық тиімділігін бағалауға арналған ғылыми жарияланымдарды талдау; бағалауды жетілдіру қажеттілігінің маңыздылығына қарамастан, жалпы қабылданған және жалпыға бірдей танылған көрсеткіштер ұсынылмағаны анықталды; көптеген әзірлемелер экономикалық тәжірибе үшін қиын және тек ғылыми зерттеулерде қолданылуы мүмкін. Экологиялық және экономикалық тиімділік көрсеткіші теңгерімді тәсіл деп аталатынға негізделеді, зерттеу контекстінде – экологиялық факторды ескере отырып, экономикалық тиімділікті барабар, объективті бағалау. Мақаланың негізгі мақсаты – ұлттық экономиканың өсуін қамтамасыз ете отырып, табиғи ортаның жай-күйі мен қоғамның өмір сүру сапасын жақсарту үшін ғылыми-зерттеу және өндірісте өндірістік ресурстарды бөлудің экологиялық-экономикалық құралдарын құру және нақты көрсеткіштерді талдау. Экологиялық шығындар. Бұл ретте өнеркәсіп кәсіпорындарындағы экологиялық-экономикалық көрсеткіштердің тиімділігі қарастырылып, келтірілген залалға баға беріліп, бухгалтерлік есептің заманауи мәселелері айқындалып, оларды шешу жолдары ұсынылды. Экологиялық шығындар мен күрделі салымдарды есепке алу – қазіргі уақытта өнеркәсіптік салада экологиялық есеп берудің жаңа үлгілері ұсынылды.

Түйін сөздер: өнеркәсіптік кәсіпорындар, экологиялық-экономикалық көрсеткіштер, табиғатты қорғау шығындары, экологиялық шығындар мен ресурстарды есепке алу, экологиялық-экономикалық үлгі, экологиялық және экономикалық тиімділік, зиян, ластау үшін төлем, экологиялық салық, экологиялық есеп

© **Б.С. Корабаев^{1*}, Гиорги Абуселидзе², Б.К. Кадыров³,
Б.А. Еспенбетова⁴, 2023**

¹ Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева,
Астана, Казахстан;

² Батумский Государственный университет имени Шота Руставели,
Батуми, Грузия;

³ Alikhan Vokeihan University, Семей, Казахстан;

⁴ Университет имени Шакарима города Семей, Семей, Казахстан.
E-mail: *bei2012@mail.ru*

ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛЕЙ УЧЕТА И АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ПРИРОДООХРАННЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

Корабаев Бейбит Сыбанбаевич — доктрант специальности «Учет и аудит», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. К. Сатпаева, 2А, Астана, Казахстан
E-mail: *bei2010@mail.ru*. ORCID: 0000-0003-0420-9517;

Абуселидзе Гиорги — PhD, зав. кафедрой «Финансы, банковское дело и страхования», Батумский Государственный университет имени Шота Руставели, ул. Руставели/Ниношвили, 32/35. Батуми, 6010, Грузия

E-mail: *george.abuselidze@bsu.edu.ge* ORCID: 0000-0002-5834-1233;

Кадыров Берик Кайыпканович — PhD, старший преподаватель кафедры «Бизнес и управление», Alikhan Bokeihan University, Семей, Казахстан

E-mail: bekadoc@mail.ru, bekakadyr_phd@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6629-8581>;

Еспенбетова Баян Араповна — к.э.н, ассоциированный профессор кафедры «Экономика и финансы» НАО «Университет имени Шакарима города Семей». 071400, ул. Глинки 20а Семей, Казахстан

E-mail: baespenbetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3291-1568>.

Аннотация. В настоящее время глубоко изучаются особенности моделей эколого-экономических систем для учета и анализа в промышленности. В связи с этим в данной статье представлены результаты исследования эколого-экономической эффективности промышленного предприятия. Было установлено, что промышленность оказывает значительное воздействие на окружающую среду. Анализ научных публикаций, посвященных оценке эколого-экономической эффективности предприятия, показал, что несмотря на важность необходимости улучшения оценки, общепринятые и общепризнанные показатели не представлены; многие разработки сложны для хозяйственной практики и могут быть использованы только в научных исследованиях. Показатель эколого-экономической эффективности основан на так называемом сбалансированном подходе, в контексте исследования - адекватной, объективной оценке экономической эффективности с учетом экологического фактора. Основная цель статьи - создание эколого-экономических средств размещения производственных ресурсов в научных исследованиях и производстве для улучшения состояния природной среды и качества жизни общества при обеспечении роста национальной экономики, а также анализ фактических показателей и экологических затрат. Так же авторами рассмотрена эффективность эколого-экономических показателей на промышленных предприятиях, оценен причиненный ущерб, определены современные проблемы бухгалтерского учета и предложены пути их решения. В настоящее время в отрасли предложены новые модели экологической отчетности – учет экологических затрат и капитальных вложений.

Keywords: промышленные предприятия, эколого-экономические показатели, природно-охранные затраты, учет экологических затрат и ресурсов, эколого-экономическая модель, эколого-экономическая эффективность, ущерб, плата за загрязнение, экологический налог, экологический учет

Introduction

In the study of economic systems, relation between social and economic aspects was first studied within the framework of classical political economy of Quesnay-Smith-Ricardo. However, at the end of the 19th century, principle of green economy was put forward as a science after the Walras revolution and emergence of neoclassical political economy. Main attention was paid to issues of the market, price evolution, capital flow, etc. Until now, main efforts of researchers were concentrated around these issues, which served as the basis for creation of mathematical models. New

mathematical methods, diverse and effective toolkit that allows to solve many important problems have been developed as well.

On this basis, mathematical models are reviewed in various ways, calculating the environmental and economic efficiency indicator in the balance sheet, and measures are applied to assess economic efficiency in determining the environmental factor. The reviewed indicators were calculated and determined problems of use at industrial enterprises, namely: difficulties in assessing damage caused by pollution during production and paying fees to the state budget; amount of difficulties in accounting for full data on environmental costs; difficulties in drawing up environmental management reports in special accounting and reporting. In view of these features, there is a need to form prerequisites for maintaining a target model of environmental and economic indicators of industrial production.

Materials and methods

Formation of scientific and practical research of modern domestic and foreign practitioners on the issues of introducing methods, technologies and means of ensuring environmental and economic activities of enterprises, assessment of production aspects of industrial enterprise's economic relations, including those proposed for discussion at All-Kazakhstan and international conferences. Methodological basis is represented by a set of methodological approaches of general scientific content, and an extensive list of general and individual scientific methods and techniques for a comprehensive study of practical developments was applied, including: method of systematic and retrospective approaches, modeling, complexity, performance generalization, comparison of indicators, etc. In addition to the above, the study used special methods of quantitative and qualitative nature in relation to managerial analysis: coefficient, factor analysis method, comparison of absolute and relative values, etc.

Main provisions

Possible problems with the use of proposed indicator were identified: fairness and validity of assessment of the damage caused by pollution and its payment; difficulties in accounting for environmental resources and costs; difficulties in drawing up special environmental reports. The need to form a special model of environmental and economic indicators of an industrial enterprise is substantiated.

Literature review

Scientific and practical approaches to accounting, analysis and classification of the system of economic and environmental costs were developed by foreign scientists: V. I. Vernadsky, A. Bell, B. Martin, V. K. Gupta, K. S. Sayenko, Z. S. Tuyakova, A. A. Chertkova, O. V. Kovalenko, A.D. Dumnova, among the Kazakhstan authors: K. T. Taygashinova, G. Zh. Zhumabekova, A. U. Abdrakhmanova, F. K. Yerdavletova are studying the given subject.

Content issues, analysis of sectoral aspect of the environmental and economic system are reflected in works of the following foreign scientists: J. Forrester, D. Meadows, N. N. Moiseyev, D. Poff, A. Michalos, J. Sachs, G. Lafortune, G. Schmidt-Traub, C. Kroll, G. Fuller, F. Woelm, L. G. Elkinoy, I. S. Belik, among the Kazakhstan scientists: A. A. Nurgaliyeva, Z. O. Imanbayeva, N.S. Nurkasheva.

However, it has been revealed that practical solution of optimization problems, which are effective in a short period of time on a microeconomic scale, leads to significant losses from a macroeconomic point of view due to intensification of man-made impacts on the environment. From the middle of the 20th century, scale of this impact began to approach the planetary one.

In the seventies of the twentieth century, it became clear that such approaches could not provide a quantitative analysis of prospects for economic development and assessment of alternative options for targeted international actions, as well as solution to complex problems of interaction between humanity and the environment. J. Forrester set the foundation for new approaches; in his fundamental work, *World Dynamics*, processes of economic development, demography and environmental pollution were linked to a single mathematical model for the first time in order to describe the global environmental process. A new aspect was developed in works of D. Meadows, N.N. Moiseyev and other researchers. Important result of this activity was an understanding of existence of global problems with a crisis nature, in which the economy is inseparable from the environment. In the context of the world economy's globalization, ensuring vital activity of the world community on a planetary scale becomes the main task of a global nature. It is this circumstance that determines a new conceptual approach - transition from the economic system concept to concept of an ecological and economic system. Certainly, new specific tasks and patterns arise against the background of such approach.

In the centuries-old process of human evolution, load on the biosphere has increased steadily as a result of its production activities. Even with the advent of civilization, increase in scale of human activity led to irreversible changes in the environment. For example, in China, vast areas of rice fields have completely changed natural landscapes, displaced the previously existing fauna and flora, and led to new climatic conditions in large areas. In the early 30s, the famous Russian scientist academician V.I. Vernadsky introduced a special term, *noosphere*, denoting the habitat of a human community, modified to meet the needs of the 20th century and significantly different from natural conditions. In fact, all large-scale changes in the natural environment associated with industrial activity of mankind can be attributed to *noosphere*: megacities, agriculture, extraction of natural resources, man-made effects on the biosphere during development of new territories.

Resource ecosystem supports functioning of the biosphere and civilization on our planet. All its resources can be divided conditionally into renewable and non-renewable ones. Difference between them is in the duration of their recovery periods; if a recovery period for the first group of resources is relatively small (decades), then it is more than 1000 years for the second group of resources.

Scale of human activity has already acquired a planetary nature, which requires a creation of new class of development models to make recommendations for coordinating economic activities of states in order to preserve the living conditions on our planet, and successful development of the world economy, accordingly. It is necessary to review main aspects of the problem here.

Energy aspect. Together with the growth of labor productivity, improvement of technologies and advanced training, technological regime of previous years was characterized by an ever-increasing energy intensity of production. This was proved

in past centuries due to transition from a low-performance system of production to a high-performance one. Main contribution to increasing labor productivity was made by energy sector, which developed at the same pace. This is particularly evident in development of agriculture; In the middle of the twentieth century, the average grain yield in developed countries has tripled as a result of almost double increase in energy costs for production of a ton of grain. However, new types of services and technologies have appeared recently that require much less energy: microelectronics, biotechnology, robotics. First of all, there is an improvement of modern technologies in reducing energy costs. This trend is manifested primarily in transition of energy-intensive industries from economically developed countries to developing ones, in other words, in transformation of energy intensity into one of the most important characteristics of production. In addition, labor is much cheaper, almost everything is cheaper in developing countries: rent, land, electricity. Therefore, production will be moved there in order not to waste energy resources as well.

1. Problem of closed technologies. Production activity of people can be considered as a global technological process of providing civilization with everything necessary. In recent centuries, this technology has been fundamentally open: it cannot exist without the use of non-renewable reserves of the earth. There is not only a depletion of fossil natural resources, but also a shortage of renewable resources, such as fresh water. Therefore, significant efforts are being made in all developed economies to create and use closed technologies that use renewable resources, including energy.

2. Pollution aspect. Not only energy-intensive technologies but also industries with high levels of pollution to the biosphere are being displaced from developed economies to developing countries. These include, for example, extraction of non-renewable natural resources, ferrous metallurgy, some types of chemical production. This is the reason for the huge growth in exports of raw materials and metals from developing countries. In addition, there is a tendency to displace and waste the high-tech industries of developed countries into developing countries - for example, export of radioactive waste. However, this process seems dangerous primarily because it widens the gap between developed countries and developing countries not only in terms of technology, but also in terms of living standard of the population and due to increasing global threat of biosphere destruction.

3. Organizational aspect. Development of technologies and scientific and technological progress require continuous improvement of organizational structures of production activities, including at the international level. These problems affect interaction of people and biosphere at the global level. Social and environmental factors and long-term consequences of decisions have to be taken into account. Models that allow to describe these processes have not been developed in practice yet.

Nature capacity

Important efficiency indicator of functioning of a natural product system is the capacity of nature. It characterizes the type and level of environmental and economic development. At the macro level, indicator of nature capacity is defined as the cost of natural resources (P) spent per unit of GDP:

$$E_N = P / \text{GDP} \quad (1)$$

The second type of the nature capacity indicators is determined by cost of a natural resource R_N per unit of final product in volume V produced on the basis of this resource (at the product or industry level):

$$e = R_N/V. \quad (2)$$

Energy intensity (energy costs per unit of final product) can serve as such indicator. There is an important macroeconomic indicator of energy intensity - number of petajoules spent on the products manufacture per 1 billion dollars of GDP (1 petajoule - 1015 joules). According to this indicator, Kazakhstan has a technological gap currently: Brazil, South Korea, England, Germany, the United States and Japan are ahead by 3.2, 4.1, 6, 6.8, 4 and 11 times, respectively.

In statistics, inverse of the nature capacity rate – indicator of the return of natural resource is widely used.

$$\sigma = V/R_N. \quad (3)$$

Extensive type of economic development is characterized by high environmental intensity (low return of natural resources). If technological level is kept for a long time, this leads to a gradual depletion of resources, which further aggravates the economic situation. Intensive type of economic development is characterized by a decrease in return of natural resources (increase in productivity of natural resources). In the context of reforming structural and investment policy, the most important task of the state is to minimize nature capacity or increase the return of natural resources:

$$e \rightarrow \min \text{ or } \sigma \rightarrow \max. \quad (4)$$

Extensive type of economic development is one of the main factors of civilization evolution, sustainable economic development in the environment. Issue of sustainable development was first raised at the international level in 1987 in a report by the UN World Commission on Environment and Development. «Sustainable development» term refers to the following patterns of civilization evolution: threatening the ability to meet the needs of future generations without meeting the needs of present ones; taking into account social and environmental factors; taking into account the long-term consequences of decisions.

«Sustainable development» concept occurred in the middle of the twentieth century, which defines development that meets the needs of the present, but does not threaten development and satisfaction of the future needs. Sustainable development, first of all, means that the human economic activity should not violate natural basis of his/her existence. Models and principles of «sustainable development» set the foundation for the so-called green economy (environmental-saving technologies, waste-free production, reduction and elimination of emissions into the environment, compensation for existing pollution), which is based on achieving and maintaining a balance between the economic activity and its efficiency (profitability, economic

growth). It is very difficult to achieve necessary balance, since any measures to protect the environment include costs (current and capital, insurance) and always «compete» with any indicators of economic results, often this «argument» does not end in favor of environmentally balanced and economically justified decisions.

Therefore, implementation of any economic activity in modern conditions, unfortunately, has a negative impact on the environment. Industrial waste and emissions are necessary no matter how developed the production technology is (it is necessary to keep in mind both current activities and possible emergencies). Of the sectors of national economy, industrial enterprises, especially enterprises of metallurgical, petrochemical, mechanical engineering, chemical industry, cause the most damage to nature.

Investments in environmentally friendly technologies (cleantech) are welcome in the world practice, particularly if they are aimed at alternative energy and energy efficiency. Their value is growing every year, but investments are expanding to new positions in relation to the green business. An industrial enterprise that intends to enter the foreign market has a chance to engage in environmental management, take into account environmental risks and balance them in the course of its work (Nurgaliyeva A 2021).

Environmentally oriented business is considered as a type of sustainable business development, which has its own specifics. Main feature of an environmentally oriented business is a transition from negative consumer value (consumer depreciation) to consumer value (cost of consumption). Ecopreneur (environmental entrepreneur) creates a high consumer value for environmentally interested consumers (for example: minus pesticides, plus naturalness) (Journal of Internet Banking and Commerce 2016).

To objectively assess the level and dynamics of environmental regulation, it is important to determine criteria and tools for its assessment. Simply measuring damage to the environment with the hope that it will be reduced on its own – a road to nowhere; in modern conditions, it is impossible to force enterprises to invest in environmental protection measures that harm economic efficiency indicators, any «punitive measures» called «negative motivation» traditionally give very weak results (Akimova B.2023).

Taking into account the environmental factor, it is important to develop such indicator of the industrial enterprise performance that allows an objective assessment of real economic efficiency and encourages industrial enterprises to use clean technologies.

From an economic point of view, this means that conditions for a civilized relations between the present and the future are observed in sustainable development:

- no additional costs are incurred for subsequent generations;
- negative external impacts between generations are minimized;
- if simple and/or extended reproduction of production potential is provided in the future;
- life of the human being is provided by a percentage of natural capital.

It is worth to note that reducing the nature intensity is a necessary condition for

transition to sustainable development for individual countries and the world economy as a whole. Moving along the trajectory of sustainable development means, first of all, reducing consumption of natural resources through the use of new industries and improving existing production technologies (Sadvakasova A.S 2022).

Goals of sustainable development are the quality of life, level of economic development, and environmental sustainability.

Of course, questions on measures to ensure sustainable development arise here as well. Concept of critical natural capital occurred as natural goods necessary for life, which cannot be replaced artificially. These include: landscapes, rare species of flora and fauna, ozone layer in the upper part of the earth's atmosphere, global climate, etc. This important natural capital must be preserved in any economic development scenario. The rest of natural capital can be replaced artificially - first of all, we mean renewable and some non-renewable natural resources (for example, natural energy resources can be replaced with solar energy, one percent of which would be enough to satisfy the current humanity needs) (Krass M. S. 2010).

Taking into account the natural capital N^* , sustainable development can be supplemented by limiting depletion of this value over time. For a non-decreasing production function, arguments for which labor L , capital K and natural resource N are aggregate variables

$$F_t(K, L, N) \leq F_{t+1}(K, L, N) \quad (5)$$

It is necessary to observe condition that the value N^* does not decrease over time.

Also, the condition of partial replacement of natural capital N with artificial N_s (with renewable resource or non-renewable resource)

$$N = N^* + N^s \quad (7)$$

Study of main pollution types creates a need.

We can say that production waste is environmental pollution with an open production cycle. The 20th century was also characterized by nuclear waste with a long life cycle. Components alien to the nature, anthropogen products are actively included in natural cycle, which leads to significant, sometimes irreversible changes in the biosphere. Number of such pollution types is very large, the main ones are noted below (Lyapina A. A.1997).

First of all, it is air pollution. These include chlorofluorocarbons, carbon dioxide emissions, sulfur and nitrate compounds. Rising to upper layers of the earth's atmosphere, they cause processes that affect natural circulation of the biosphere negatively. The most dangerous should be recognized as a destruction of ozone layer in the stratosphere, which is a natural shield against the destructive strong solar radiation in R-spectrum.

Secondly, development and use of natural resources turns consumed resources into spent (depleted) ones, which are the production waste as well. The largest mass of

them is waste from ferrous and non-ferrous metallurgy and ash from thermal power plants (35.6 and 27.8% of total waste in Kazakhstan, respectively). A large amount of pollution occur during development and use of hydrocarbons.

Agricultural waste is mainly biological pollution and pollution from the use of chemicals.

The third is relatively small in volume, but especially dangerous in terms of impact on the environment, waste associated with the use of chemical technologies: emissions of heavy metals, impurities, solutions, radiation.

The pollution mentioned in the second and third paragraphs affects the soil layer and water sources (including ground water), causing a large amount of harmful effects on the environment (Larionov V. G. 2018.).

Taking into account the sustainable development, goal of an enterprise management is to increase efficiency of activities, results-to-costs (resources) ratio. Currently, efficiency criteria are often used not only to increase efficiency and profitability, but also to achieve the set goals. Any enterprise pursues economic, social, technical, environmental and even political goals. Therefore, to assess effectiveness, it is necessary to determine the criteria of economic, social, technical and environmental indicators. Optimal managerial decision presupposes the choice of main one from all goals since the rest fall under the restrictions. In Germany and other countries of the European Union, environmental criteria often take precedence over economic criteria in recent years. The 1998 situation was cited as the best case when issue of producing unleaded gasoline arose. Its production led to an increase in the cost of fuel and lubricants and cars. However, additional cleaning costs and environmental requirements have won, and only lead-free gasoline is used in Germany nowadays (Ryumina Ye.V. 1980.).

For our country, assessment and management of environmental and economic efficiency of industrial enterprises is of great importance. For example, emissions from industrial enterprises are the main source of air pollution. According to the state report on environment, they account for 46% of all pollution, or 1123.9 thousand tons of harmful emissions. Main source of air pollution in Kazakhstan (which is 46% of all types of pollution) is not vehicles, as in many countries, but industrial enterprises, as indicated in the report of the Ministry of Natural Resources. The most atmosphere polluting sectors are oil production, coal and other energy carriers (a quarter of total emissions), metallurgy (23%).

We analyzed statistical data on environmental protection, the brief conclusions of which (information on dynamics of waste formation, use and placement in 2017-2022) are provided in diagrams 1 and 2.

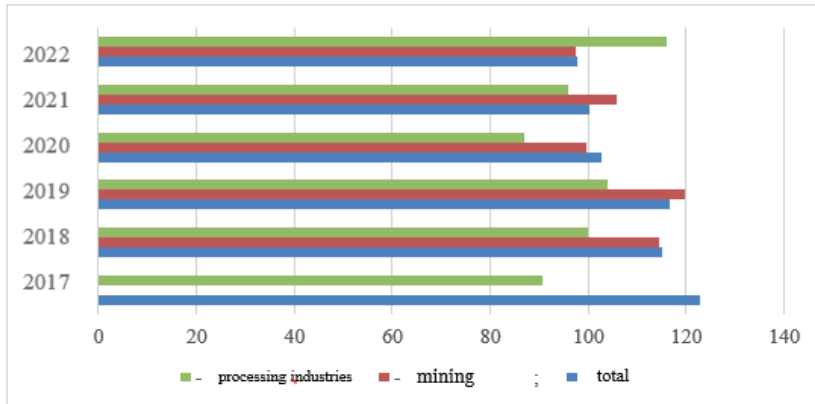


Diagram 1 - Formation of production and consumption waste for some types of economic activity, in % for the previous year

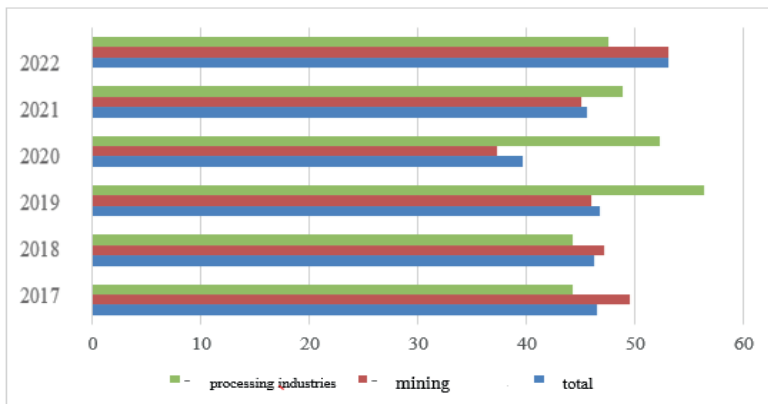


Diagram 2 - Use and decontamination of production and consumption waste for certain types of economic activity, in % for the previous year

That statistical information is presented in the report as a value at current prices, that is, incomparable value, therefore, we «turned» the statistical material into «comparison with the previous year» indicator which is formed only for certain types of economic activity.

Let's review the information provided in diagrams 1 and 2. Compared to the last year, formation and consumption of production and consumption waste decreased only in 2022, waste in the remaining periods increased regardless of the number of industrial enterprises actively operating during this period. Use and decontamination of waste changes during the entire period of proposed control, that is, half of the production and consumption waste is not used and decontaminated, but pollutes the environment.

Leakage of contaminated wastewater during the analyzed period remains actually unchanged (Diagram 3).

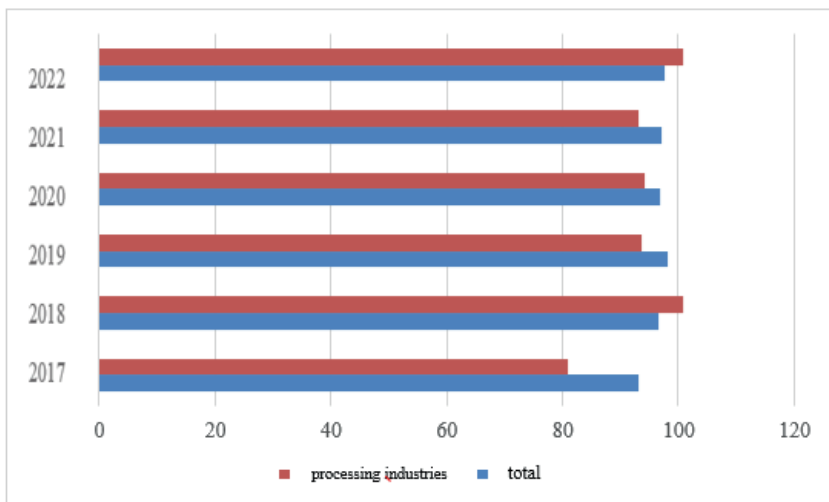


Diagram 3 - Discharge of polluted wastewater into surface water bodies for certain types of economic activities, for the last year %

In 2022, the greatest load on surface water bodies accounts for the manufacturing industry (17.6% of the cost of all wastewater), production and distribution of electricity, gas and water (55% of all wastewater), other municipal social and household support and private services (11.9%).

Dynamics of the wastewater discharge indicator is in a trend of 100%, but steadily decreases slightly due to changes in production volumes or lag of the production capacity of treatment facilities behind the main production capacity.

Basic indicators, characterizing substances and investments in main capital for the next few years are included in Diagram 4.

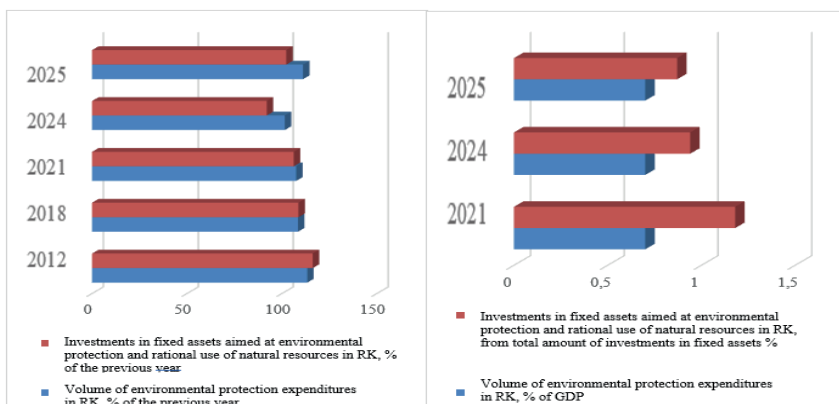


Diagram 4 - Certain indicators that describe the costs and investments in fixed assets for environmental protection

At the same time, information is presented in a targeted manner by individual years for the period from 2012 to 2025. Volume of spending on environmental protection will not decrease, but will grow (at current prices), as GDP percentage (a comparable and important indicator for international comparison), it has remained at the level of 0.7% since 2015, which is 3 times lower than in 2-developed countries.

The situation is better for individual industrial enterprises. In 2024, RAEX rating agency published the rating «Leaders of Kazakhstan's business in terms of environmental protection costs». On average, top 20 participants spend about 1.9% of their annual income on environmental protection. This is twice the average rating (1.9%) and almost three times more than in the European Union, where companies allocate about 1.5% to the environment. However, the information provided does not cover all industrial enterprises. According to researchers from the Center for Environmental Industrial Policy, today environmental legislation is structured in such way that it is more profitable for enterprises to pay for excess emissions than to introduce new environmentally friendly technologies.

The above data on level of pollution, recycling and utilization of waste, on the efforts (costs and capital investments) spent on environmental protection confirm that work on environmental regulation of economic activity is only at the beginning of the way. In the context of need to comply with principles and parameters of sustainable development, it is necessary to correctly and objectively assess the contribution of each industrial enterprise to environmental protection; level of effectiveness of its activities should be assessed only taking into account the environmental factor (contribution to environmental protection or compensation for damage caused), such indicator should be measurable and controlled statistically (formation of special reports). Taking into account the environmental factor (called as efficiency indicator), performance indicator of an industrial enterprise should be integral and make it possible to clearly distinguish, observe and manage the economic and environmental activities of enterprise through decomposition.

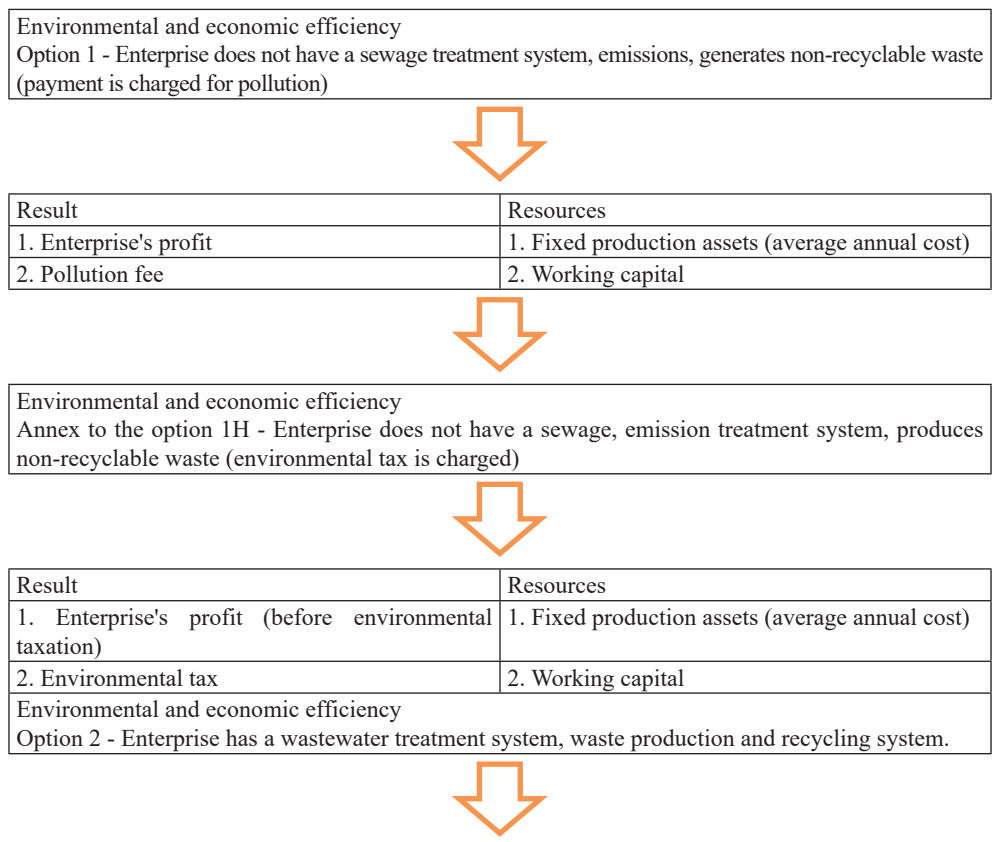
When assessing production potential of an industrial enterprise, it is recommended to use the market value indicator of enterprise, considering the environmental factor, which takes into account the industry average rate of damage caused by economic pollution. Basic production and environmental costs necessary to bring harmful emissions to the standard level are compensated through payment system and the book value.

When calculating competitiveness indicator, an integrated indicator is proposed based on three components (competitiveness index by product weight - diversification of products and production, index of enterprise's relative efficiency and index of relative risk); it is proposed to include environmental risk in the risk index (excluding natural, man-made, economic and other risks).

Results and discussion

We have developed and put into operation an indicator of environmental and economic efficiency of an industrial enterprise - efficiency. Formation of the indicator is based on a balanced approach to enterprise's activities – to achieve a balance between

the results of economic and environmental activities. All indicators of environmental and economic efficiency of activities are divided into current and project, continuous (performance indicators of current activities) and discrete (performance indicators of the project) indicators. Fundamental difference between current and project indicators is the time horizon for monitoring and evaluation; current - today and now (one - time) assessment, and project-assessment of the prospects for activities (a kind of folded indicator for a certain period of time, remember NPV). The presented indicator of environmental and economic efficiency can be used in assessing all types of environmental and economic efficiency. Initial designation when forming an indicator of environmental and economic efficiency: environmental and economic efficiency - ratio of the result to costs or resources (with formation of cost and resource indicators of environmental and economic efficiency). Typical cost indicator of economic efficiency can be, for example, profitability of products (result – profit, cost of production – cost of all types of resources: fixed and circulating assets, labor). Typical resource indicator of economic efficiency is a profitability of production (result – profit, resources fixed and working capital, efficiency, both cost and resource indicators of economic efficiency can be used, but, in our opinion, it is more convenient to use the resource. Scheme and structure of the indicator formation are given in Figure 1.



Result	Resources
1. Enterprise's profit	1. Fixed production assets (average annual cost)
2. Possible benefit from the cleaning system service	2. Working capital
–	3. Fixed production assets of cleaning system (average annual cost).
–	4. Working capital (for cleaning system operation)

Figure 1 - Formation of environmental and economic efficiency indicator

Note: Picture drawn by authors.

Figure 5 presents three options, or two if to be precise, of environmental and economic efficiency indicator of an industrial enterprise. Option 1 assumes that there is a pollution fee (until the end of 2021); option 1H involves the collection of environmental tax (from 01.01.2022). In both indicators (options 1 and 1H), productivity of an enterprise that does not have a cleaning system should decrease by the amount of damage (either calculated as a pollution fee or environmental tax). Option 2 of environmental and economic efficiency indicator assumes the possibility of additional accounting of profits from cleaning system (for example, biotechnological processes can be applied in cleaning system with biomass production, which can be used as a feed additive); and, accordingly, it is necessary to take into account all the involved resources of enterprise (including cleaning systems).

Balanced approach underlying the proposed indicator is that the assessment of economic efficiency is conducted fairly: enterprises that pollute the environment (should) receive (clean) less profit at their disposal; enterprises that do not pollute the environment and invest in treatment systems (environmental protection) should receive additional results (profit is not lost).

Currently, usual, traditionally used indicators of economic analysis do not allow assessing the effectiveness of ongoing environmental activities and formulating an environmental strategy as a new economic policy. Economic efficiency indicators of an industrial enterprise should be understandable, proven, filled with economic essence, transparent, statistically measurable and controlled. Traditionally, profitability indicators are defined as performance indicators, but only by type of economic activity. For enterprises, this information can be found in the case of its publication by enterprise (as a rule, in accordance with the requirement of publicity) or evaluated based on the results of operational economic activity (enterprise's consent as a result of independent scientific research).

Problem of difficult accounting for environmental costs and resources. Environmental protection measures at the enterprise require capital costs (structures designed to protect atmospheric air from pollution; wastewater discharge and treatment plants; equipment for neutralization and processing of production and consumption waste, etc.). Environmental measures at the enterprise require current costs associated with environmental activities, including raw materials, materials, fuel, electricity, etc. To determine the environmental component, it is necessary to allocate environmental

costs, dividing these costs into various products in complex industries (and these are industrial enterprises). Currently, environmental costs are allocated along with the costs that they are hidden. A significant part of environmental costs is contained in general production and general business costs and is not proportional to the costs of environmental protection measures, respectively, distributed by individual types of products. Consequences of such incorrect, wrong distribution of costs lead to distortion of production costs, unjustified cost and product prices. Statistical reporting form No. 4-NK «Information on current environmental protection costs and environmental protection fees» must indicate the costs for maintenance and operation of treatment facilities, environmental protection (separately for water, air, land, etc.), and the earth surface that is subject to pollution by waste. According to the plan and in practice, they are not filled in at the enterprise, since the bulk of current environmental costs are not allocated to separate items of accounting and reporting.

The problem lies in difficulty of assessing working capital (volume of working capital is not assessed by all enterprises), difficulty of measuring and controlling environmental and economic benefits. Many enterprises do not independently keep records, do not plan, do not evaluate and, as a rule, poorly manage working capital. Working Capital section gives the impression that it is necessary only when studying theoretical foundations of working capital formation, and in fact, unprofessional assessment and management of workforce is at the root of many problems of low-profitability and already unprofitable enterprises.

Conclusion

All of the above problems affect possibility and prospects of using the environmental and economic efficiency indicator, as well as any other economic indicator that takes into account the environmental factor; all problems are systematic. Formation and maintenance of a special platform for environmental and economic efficiency indicators, well-defined algorithm for their calculation and assessment, allows to control the economic efficiency of activities of industrial enterprise, manage and form environmental and economic efficiency, taking into account the environmental factor, stimulate mechanism of healthy environmental and economic behavior of enterprise.

The following conclusions were made based on the study: modern problems of assessing and managing the industrial enterprise performance, taking into account the environmental factor, have been determined; an environmental and economic efficiency indicator of industrial enterprise has been developed - environmental and economic efficiency; modern problems of assessing damage caused by industrial enterprise and its corresponding accounting have been identified, solutions have been proposed; modern problems of environmental reporting, accounting for environmental costs and capital investments have been determined, solutions have been proposed; prospects for creating a platform for environmental and economic efficiency indicators have been identified.

REFERENCES

Innovation Activity in the Republic of Kazakhstan: State Controlling and Ways to Increase Management Efficiency - Journal of Internet Banking and Commerce, April 2016, vol. 21, no. S3, Special Issue: Finance, Services Sector and Commerce: Innovations and Investments, Edited By: Mihail N. Dudin, JIBC April 2016, Vol. 21, No.S3

Goloshchapova L. V. Uchot ekologicheskikh faktorov pri otsenke proizvodstvennogo potentsiala promyshlennykh predpriyatiy // Vestn. Udmurt. un-ta. Ser.: Ekonomika i pravo. 2014. Vyp. 2. S. 15–20

Forrester, Dzhey V., Mirovaya dinamika - perevod s angliyskogo. A.N. Voroshuka, S.A. Pegova; Pod red. D.M. Gvishiani, N.N. Moiseyeva; C predisl. D.M. Gvishiani i postlesl. N.N. Moiseyeva. - Moskva: Nauka, 1978. - 167 s.

Gorlov D.M., Ekonomiko-ekologicheskaya effektivnost' proizvodstva plodov v sel'skokhozyaystvennykh organizatsiyakh Krasnodarskogo kraya: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05/ D.M. Gorlov - Krasnodar, 2012 - 23 s.

Comparative Analysis of the Development Areas of Environmental Audit in International Practice and in the Republic of Kazakhstan, Zhumabekova, G.Z., Barysheva, S.K., Yesturliyeva, A.I., Akimova, B.Z., Korabayev, B.S. - Journal of Environmental Accounting and Management this link is disabled, 2023, 11(2), pp. 161–168

Grinin A. S., Orekhov N. A., Novikov V. N., Matematicheskoye modelirovaniye v ekologii: Uchebnik. posobiye dlya studentov vuzov - Moskva: YEDINSTVO, 2003 (GUP IPK Ul'yan. Dom pechati). - 269 s.

Lyapina A. A. Ekonomika, ekologiya, zhatry / Lyapina A. A.; Mosk. gos. un-t im. M. V. Lomonosova, Ekon. fak. - Moskva : TOO "TEIS", 1997. - 95 s.

Larionov V. G., Fal'ko S. G., Demidov A. V. Ekologicheski oriyentirovannaya model' integrirovannogo upravleniya rossiyskimi kompaniyami // Vestn. Astrakhan. gos. tekhn. un-ta. Ser.: Ekonomika. 2018. № 4. S. 7–18

Krass M. S., Chuprynov B. P., Matematicheskiye metody i modeli dlya magistrantov ekonomicheskikh nauk Tekst.: ucheb. 2-ye izdaniye, myach. — SPb: Piter, 2010. — 496 s.

Krass M. S. Modelirovaniye ekologo-ekonomicheskikh sistem : uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy, obuchayushchikhsya po spetsial'nosti 080116 "Matematicheskiye metody v ekonomike" i drugim ekonomicheskim spetsial'nostyam / M. S. Krass. - Moskva : INFRA-M, 2010. - 271, [1] s

Koryagin P. V. Raschot ekonomicheskoy effektivnosti modernizatsii proizvodstva v khimicheskoy promyshlennosti s uchotom ekologicheskogo i sotsial'nogo faktorov // Ros. predprinimatel'stvo. 2008. T. 9. № 6. S. 143–147

Nurgaliyeva A., Korabayev B., Matenova Z., Zeinullina A., Sartova R. - Priorities Of Application Of High Technologies In the Industry on the Principles of Greening - Bulletin of National Academy of Sciences of The Republic of Kazakhstan ISSN 1991-3494 Volume 4, Number 392 (2021), 75–82

Sadvakasova A.S., Korabayev B.S., Amanova G.D. - Uchet i analiz ekologicheskikh zatrat kak osnova povysheniya sushchestvennosti integrirovannoy otchetnosti mashinostroitel'nykh kompaniyakh - Bulletin of National Academy of Sciences of The Republic of Kazakhstan ISSN 1991-3494 - Volume 5, Number 399 (2022)

Ryumina Ye.V. V., Ekologicheskiy faktor v ekonomiko-matematicheskikh modelyakh - Moskva: Nauka, 1980. - 166 s.

The model of environmental accounting and auditing as a factor in increasing the efficiency of management decisions at industrial enterprises in the Republic of Kazakhstan – Korabayev B., Amanova G., Akimova B., Saduakassova K., Nurgaliyeva A. Regional Science Policy and Practice, 2023, Practice, 1–11. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12727>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 444-461
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.643>

IRSTI 06.77.65
UDC 331.5.024.5

© **A. Kultanova***, **X. Kusainov**, **B. Zhakupova**, **N. Kalyuzhnaya**,
A. Rakhmanova, 2023
Zhubanov University, Kazakhstan, Aktobe.
E-mail: kultanova.a.e@mail.ru

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF MIGRATION POLICY AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN

Kultanova Alina – doctoral student of the department of economics and management, faculty of Economics and Law. Zhubanov university. 030000, Republic of Kazakhstan, Aktobe, 34 Moldagulova str. E-mail: kultanova.a.e@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8605-5915;

Kusainov Xalel – Professor, Doctor of Economics, Department «State Administration, finance and marketing». Zhubanov University. 030000, Republic of Kazakhstan, Aktobe, 34 Moldagulova str. E-mail: Kusainov-x@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9601-771X;

Zhakupova Bakitgul – candidate of economic science, senior lecturer of the department «State Administration, finance and marketing». Zhubanov University. 030000, Republic of Kazakhstan, Aktobe, 34 Moldagulova str. E-mail: zhakupova_75kz@mail.ru. ORCID: 0000-0001-6965-6006;

Kalyuzhnaya Natalya – master of economic sciences, senior lecturer of the department «State Administration, finance and marketing». Zhubanov University. 030000, Republic of Kazakhstan, Aktobe, 34 Moldagulova str. E-mail: nat_k-78@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2875-7692;

Rakhmanova Assiya – master of Accounting and auditing, senior lecturer of the department «State Administration, finance and marketing». Zhubanov University. 030000, Republic of Kazakhstan, Aktobe, 34 Moldagulova str. E-mail: rakhmanovaa79@mail.ru. ORCID: 0000-0002-3345-1911.

Abstract. This article defines the basic principles in the development and implementation of migration policy: the complexity of solving the tasks of migration policy in close connection with the main directions of strategic development of the country; involvement of governmental and non-governmental structures and coordination of actions of all subjects involved in the management of migration processes; interaction of persons, citizens of the Republic of Kazakhstan, its attention to the interests of foreign citizens, located on their territory; transparency of decisions taken in the implementation of migration policy objectives; participation of civil society institutions in the implementation of migration policy; observance and protection of the rights of immigrants, non-discrimination on the basis of race, language, religion, gender, ethnicity and social affiliation; ensuring social, economic

and political stability and interethnic harmony for compliance with international treaties in the field of regulation of migration processes; international cooperation in the regulation of migration processes; financial support of measures to implement the tasks of migration policy.

The purpose of the migration policy of the Republic of Kazakhstan is effective legislative regulation and management of migration processes aimed at ensuring national priorities in the field of demographic, economic, social, political and cultural development of the Republic of Kazakhstan. The migration policy of each state is determined by its own specifics. These features depend on the population of the state, the size of the country's territory, socio-economic situation and various other factors. The main factors of migration of the population and the types of reproduction of the population and its content are determined. The characteristics of the strengths and weaknesses, opportunities and threats of the migration policy of the state are given, a SWOT analysis is carried out.

Keywords: migration, migration process, migration policy, migrant, immigrant, emigrant, unemployment, demographic explosion, demographic crisis

© А.Е. Култанова*, Х.Х. Кусайнов, Б.А. Жакупова, Н.В. Калюжная,
А.С. Рахманова, 2023

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Қазақстан, Ақтөбе.
E-mail: kultanova.a.e@mail.ru

КӨШІ-ҚОН САЯСАТЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ – ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫНЫҢ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Култанова Алина Елеусызовна – Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Экономика және құқық факультеті «Экономика және менеджмент» кафедрасының докторанты. 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Молдағұлова көшесі 34.

E-mail: kultanova.a.e@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8605-5915;

Кусайнов Халел Хаймуллиевич – экономика ғылымдарының докторы, «Мемлекеттік басқару, қаржы және маркетинг» кафедрасының профессоры. Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Молдағұлова көшесі 34.

E-mail: Kusainov-x@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9601-771X;

Жакупова Бакытгуль Абдрашитовна – экономика ғылымдарының кандидаты, «Мемлекеттік басқару, қаржы және маркетинг» кафедрасының аға оқытушысы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Молдағұлова көшесі 34.

E-mail: zhakupova_75kz@mail.ru. ORCID: 0000-0001-6965-6006;

Калюжная Наталья Викторовна – магистр, «Мемлекеттік басқару, қаржы және маркетинг» кафедрасының аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Молдағұлова көшесі 34.

E-mail: nat_k-78@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2875-7692;

Рахманова Асия Сегизбаевна – есеп және аудит магистрі, «Мемлекеттік басқару, қаржы және маркетинг» кафедрасының аға оқытушысы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Молдағұлова көшесі 34.

E-mail: rakhmanovaa79@mail.ru. ORCID: 0000-0002-3345-1911.

Аннотация. Бұл мақалада көші-қон саясатын әзірлеу және оны жүзеге асыру кезіндегі негізгі қағидалар айқындалды: көші-қон саясаты міндеттерін оларды

елдің стратегиялық дамуының негізгі бағдарларымен тығыз байланыстырып шешудің кешенділігі; үкіметтік және үкіметтік емес құрылымдардың тартылуы және көші-қон үдерістерін басқаруға қатысатын барлық субъектілердің іс-қимылдарының үйлестірілуі; адамдардың, Қазақстан Республикасы азаматтарының да, оның аумағында болатын шетел азаматтарының да мүдделеріне назар аудару; көші-қон саясаты міндеттерін іске асыру саласында қабылданатын шешімдердің ашықтығы; азаматтық қоғам институттарының көші-қон саясатын іске асыруға қатысуы; көшіп келушілердің құқықтарын сақтау және қорғау, нәсіліне, тіліне, дініне, жынысына, этникалық және әлеуметтік тегіне қарай кемсітушілікке жол бермеу; Қазақстан Республикасы қатысушысы болып табылатын көші-қон үдерістерін реттеу саласындағы халықаралық шарттарды сақтау тұрғысынан әлеуметтік, экономикалық және саяси тұрақтылық пен этносаралық келісімді қамтамасыз ету және сақтау бөлігінде Қазақстан Республикасы ұлттық мүдделерінің басымдылығы; көші-қон үдерістерін реттеудегі халықаралық ынтымақтастық; көші-қон саясатының міндеттерін іске асыру жөніндегі шаралардың қаржылық қамтамасыз етілуі. Қазақстан Республикасы көші-қон саясатының мақсаты – Қазақстан Республикасының демографиялық, экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени дамуы саласындағы жалпы мемлекеттік басымдылықтарды қамтамасыз етуге бағытталған көші-қон үдерістерін тиімді заңнамалық реттеу және басқару. Әрбір мемлекеттің көші-қон саясаты өзіне тән ерекшелігімен айқындалады. Бұл ерекшеліктер мемлекеттің халық санына, елдің территориясының көлеміне, әлеуметтік-экономикалық жағдайына және басқа да әр түрлі факторларға тәуелді. Халықтың көші-қонының негізгі факторлары мен халықтың ұдайы өсуінің типтері және оның мазмұны анықталды. Мемлекеттің көші-қон саясатының күшті жақтары мен әлсіз тұстары, мүмкіндіктері мен қауіп қатерлеріне сипаттама беріліп, SWOT талдау жасалынды.

Түйін сөздер: миграция, миграциялық үдеріс, миграциялық саясат, мигрант, иммигрант, эмигрант, жұмыссыздық, демографиялық жарылыс, демографиялық дағдарыс

© А.Е. Култанова*, Х.Х. Кусаинов, Б.А. Жакупова, Н.В. Калюжная,
А.С. Рахманова, 2023

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова,
Актобе, Казахстан.

E-mail: kultanova.a.e@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА

Култанова Алина Елеусызовна – докторант кафедры «Экономика и менеджмент», факультет Экономики и права Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова. 030000, Республика Казахстан, г.Актобе, ул. Молдагулова 34
E-mail: kultanova.a.e@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8605-5915;

Кусайнов Халел Хаймуллович – д.э.н., профессор кафедры «Государственное управление, финансы и маркетинг», Актыобинский региональный университет им. К. Жубанова. 030000, Республика Казахстан, г.Актобе, ул. Молдагулова 34

E-mail: Kusainov-x@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9601-771X;

Жакупова Бакытгуль Абдрашитовна – к.э.н., ст. преподаватель кафедры «Государственное управление, финансы и маркетинг», Актыобинский региональный университет им. К. Жубанова. 030000, Республика Казахстан, г. Актобе, ул. Молдагулова 34

E-mail: zhakupova_75kz@mail.ru. ORCID: 0000-0001-6965-6006;

Калужная Наталья Викторовна – магистр, старший преподаватель кафедры «Государственное управление, финансы и маркетинг», Актыобинский региональный университет им. К. Жубанова. 030000, Республика Казахстан, г. Актобе, ул. Молдагулова 34

E-mail: nat_k-78@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2875-7692;

Рахманова Асия Сегизбаевна – магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Государственного управления, финансов и маркетинга», Актыобинский региональный университет им. К. Жубанова. 030000, Республика Казахстан, г. Актобе, ул. Молдагулова 34

E-mail: rakhmanovaa79@mail.ru. ORCID: 0000-0002-3345-1911.

Аннотация. В данной статье определены основные принципы разработки и осуществления миграционной политики: комплексность решения задач миграционной политики в тесной связи с основными направлениями стратегического развития страны; вовлеченность правительственных и неправительственных структур и координация действий всех субъектов, участвующих в управлении миграционными процессами; взаимодействие лиц, граждан Республики Казахстан, внимание к интересам иностранных граждан, находящихся на территории; прозрачность принимаемых решений в сфере реализации задач миграционной политики; участие институтов гражданского общества в реализации миграционной политики; соблюдение и защита прав иммигрантов, недопущение дискриминации по признаку расы, языка, религии, пола, этнической и социальной принадлежности; обеспечение социальной, экономической и политической стабильности и межэтнического согласия на предмет соблюдения международных договоров в области регулирования миграционных процессов; международное сотрудничество в регулировании миграционных процессов; финансовое обеспечение мер по реализации задач миграционной политики. Цель миграционной политики Республики Казахстан – эффективное законодательное регулирование и управление миграционными процессами, направленное на обеспечение общегосударственных приоритетов в области демографического, экономического, социального, политического и культурного развития Республики Казахстан. Миграционная политика каждого государства определяется своей спецификой. Эти особенности зависят от численности населения государства, размера территории страны, социально-экономического положения и различных других факторов. Авторами определены основные факторы миграции населения, типы воспроизводства населения и его содержание, а также дана характеристика сильных и слабых сторон, возможностей и угроз миграционной политики государства и проведен SWOT-анализ.

Ключевые слова: миграция, миграционный процесс, миграционная

политика, мигрант, иммигрант, эмигрант, безработица, демографический взрыв, демографический кризис

Introduction

It is known from history that between the time our country has passed through many centuries and today, when it raised the flag of independence and declared its sovereignty, there were several events full of self-sacrificing and persistent struggle for freedom. In particular, the last 20th century was a period of great changes in our national history. Although this century was full of sufferings and sorrows for the Kazakh country, it was the time when our people, who fought for independence and fought for freedom for centuries, achieved the goal of independence.

The meaning and content of the migration policy is revealed depending on the individual importance of each of the migration factors. In particular, if the migration policy of countries with a small population is aimed at increasing the population (Kazakhstan, Russia), and now for countries with a large population (China, India), on the contrary, the policy of reducing the total population will be important. Also, it should be noted that the territorial factor, i.e., the size of the territory of the state, has a special relationship to the migration policy. For example, the state does not want illegal or aliens to come to its territory, no matter how many places it sees a shortage of human resources. For the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation and other countries with huge territories, this is considered a very urgent problem. In this regard, the main task of the migration policy is to create and maintain a harmonious relationship of the population depending on the size of the country's territory (N.Gavrilov, 1911; M.Tynyshbaev, 1993; A.Bukeikhanov, 1995).

The main part. Another feature of creating a migration policy in Kazakhstan is the permanent residence of a multinational population in the country. Although the multinational society appeared during the development of the history of Kazakhstan, it was a part of the central policy of the Russian and Soviet empires. According to the Kazakh saying "There is no such thing as coming, but there is no leaving", the positive balance of the migration process should be increased, especially in today's independent migration policy of our country. For this purpose, there should be a systematic policy that ensures the settlement of educated, forward-thinking people in Kazakhstan. The current migration policy of Kazakhstan has a clear goal, which is to regulate migration processes, ensure demographic development, strengthen state security and create conditions for the rights of migrants.

The scope of the study of the phenomenon of general migration can be divided into four large groups: the first group of these theoretical researches considers the process of migration as a self-mobility of the population, its relocation within a country depends on sectoral, territorial, professional and social resettlement; the second group is defined as the phenomenon of migration as a set of mechanical occupational and sectoral displacements and the emergence of fixed regional structures of the population due to changes in the spatial situation of individuals; the authors of the studies belonging to the third group define the process of migration as a socio-

demographic process that is complex in terms of mass and structural paradigms in terms of quantity; in the last group of the research system, the migration process is described as any process of space displacement and as one dynamic way of mass adaptation of the population to rapidly changing socio-economic conditions.

Now let's analyze these theoretical searches for individual scientific conclusions and points of view. The migration process is considered as the displacement of the population between two and more countries, within one country and locally. However, it is not the case that "displacement" is the main category and cannot be a determining category in relation to the migration process as a whole. In principle, sectoral, territorial, professional and Social re-establishment can take place within the same city or district, as well as in regions within the state. Researchers from the second group come to the conclusion that the migration process is a mechanical displacement of the population. This theoretical current believes that the representatives of the migration process to the views, decisions and requirements of specific people are controlled by the state as a whole, and decisions related to the migration of the population can only be made by the state. At the same time, the state is in charge of making changes in the composition of the population. Researchers of the third group give an accurate meaning to the migration process, indeed, the migration process is capable of changing not only the composition of the population, but also the relationships between its individual elements. It is this third current that for the first time introduced the category of "Social" into science related to the migration process. This category allows us to study the phenomenon of migration in the system of truly occurring social processes. The authors of the fourth group describe any displacement of the population in space as a migration process and do not consider the real historical, socio-economic, political-social background of the phenomenon of migration. For example, from the point of view of Ozhegov S. I., "The migration process is a displacement of the population (Resettlement within one country or another...). Of course, one can accept this definition as universal and agree with it, but in fact, the content of the migration phenomenon is more extensive than the mother (Zh.B.Abylkhodzhin et al., 1989; M.K.Kozybayev et al., 1992).

Most of the works published in the period before the collapse of the Soviet Union paid more attention not to the peculiarities of the demographic development of the population of Kazakhstan, but to its social problems. The reason for this can also be attributed to the lack of emphasis on the historical demography of Kazakhstan in the Soviet period. In this regard, Bekmakhanova N.E. in an article in the Journal "Questions of history" noted: "the historical demography of Kazakhstan is not sufficiently studied. There is a clear need to study the number, location, national composition of the population of the region according to the census data and reveal the peculiarities of the economy of the regions" (N.E.Bekmakhanova,1986).

Such an opinion should not give rise to the idea that historical and demographic research was backward only in Kazakhstan during the Soviet era. In general, such a situation was a phenomenon characteristic of the science of history in all the Soviet Union republics, historian. Yatsunskyi V.K pointed out in his article entitled "About some lagging students of our history".

In the 1960s and 1970s, the number of Kazakh historiographical studies was filled with the fundamental works and articles of scientists such as V.F.Shakhmatyp, G.F.Dakhshleiger, P.G.Galuzo, A.N.Nusipov, B.Suleymenov. Although the level of research of socio-demographic development of the people of Kazakhstan in the 20th century is not specifically considered in these historiographical works, a number of related works were analyzed and comments were made. Collectivization in the Soviet era, problems of the peasantry and the development of the cities in the past era, the historiographical research on the problem of the collectivization, the problem of the peasantry and the development of the cities in the past eras also focused on the manifestation of socio-demographic processes in the scientific literature.

A. Gali was one of the authors who wrote a research work on migration processes in Kazakhstan. His research paper describes the demographic situation in the second half of the 20s. The author notes that there are more immigrants than those who left the Soviet Cossack lands, he says that they migrated from Ukraine, the Volga coast, Siberia, the West, the Central regions of the RSFSR, Belarus, the Caucasus, Central Asia, and the Far East. At the same time, the researcher pointed out that 80% of those involved in the migration movement settled in rural areas. There, 15% of migrants from the European part of Kazakhstan settled in Kostanay, 40% in Akmola and Aktobe, and 24% in Semipalatinsk. The purpose here is to resettle those who have been relocated under the pretense that their nature is compatible. And although the natural conditions were favorable for those settled in the South and Zhetysu region, the people of the local area were not familiar with them (M.H.Asylbekov et al., 1991).

In the ethnodemographic research article written by the researcher based on various historical data, the composition and proportion of the resident population was not left out of consideration. For example, Kazakhs - 57.1%, Russians - 19.6%, Ukrainians - 13.2%, Belarusians - 0.39%, Uzbeks dominate among the Central Asian nations with a share of 3.38%. It was also known that at that time Karakalpaks made up 18.81%, while other peoples made up at least 5%, that is, the total number of people in Kazakhstan at that time was 6502699 people (according to the figure of January 1, 1972).

And M. Tatimov fully emphasized in his work "Our independence - in demography" that every active and independent demographic policy of the young state of the Republic of Kazakhstan should never lose sight of the need of the region for its own life and national interest (M.B.Tatimov, 1978).

After all, between 1690 and 1990, i.e., during the period of 300 years, the number of emigrants who were deliberately organized with the aim of final colonization of Kazakhstan or who came on their own with the flow of spontaneous migration was 8 million. 900,000 people, that is, the population of the Republic of European descent, whose number has just begun to decrease, are almost equal to the number of the population of the Republic of European descent in 1990. At the same time, 30 major demographic and migration events took place in the history of Kazakhstan.

Two groups of needs are sources of migration processes: firstly, objective factors,

that is, economic laws of production development; secondly, subjective factors - material and spiritual needs that reflect the interests of migrant labor resources.

In relation to migration, the population factor is a set of conditions and conditions that lead to various territorial displacements of the population due to their special combination and interaction. The classification of migration factors and the grouping of the components of its structure are not universal. Some researchers single out two groups of factors: economic and social, while other scientists add natural-climatic, ethnic, demographic, moral-psychological factors to economic factors and show a total of five groups (Figure 1).

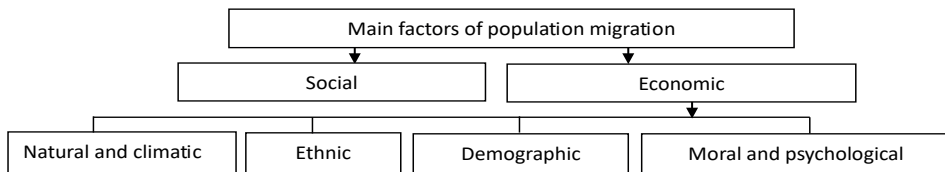


Figure 1 - Main factors of population migration

Note - compiled by the authors

The fact that the factors of migration are fundamentally separated from each other is also related to its nature, as a result of which the possibility of using some factors to make the migration process more efficient is contradictory. For example, natural and climatic factors cannot be practically controlled from the point of view of migration regulation. Demographic, ethnic, moral and psychological factors are controlled indirectly. In the case of market relations, ethnic, social and administrative factors of migration can be the object of direct regulation.

Methodology

The growth of the number of migrant workers is influenced by many different and interrelated factors. Knowing the mechanisms of the interaction of these factors and their impact on the labor market, as well as on the economy as a whole, is of great importance in creating a migration policy strategy. Today, the most important reason for migration is the economic reason. Migration of people has existed since ancient times. Migration is connected with the first division of labor (separation from shepherds' herdsman), the development of agriculture, the division of handicrafts, the great geographical discoveries of peoples, and the development of industry. Migration has played an important role in the development of humanity and the redistribution of territories between peoples (M.H.Asylbekov et al., 1991; V.V.Kozina, 2000).

There are several types of migration depending on the nature of migration: due to the final change of permanent residence and place of residence - non-return migration; associated with long-term migration - temporary migration; seasonal migration associated with displacement in a certain period of the year; regular migration to work and educational institutions in other places - commuting migration; emigration from the country to another place, emigration to the country - external migration; related to migration within the country - internal migration. Internal migration is divided into migration of the rural population and migration of the urban population.

Due to the socio-economic and political development of different countries of the world, labor migration is not the same. There are countries that are very weakly involved in the global labor market and cannot have any significant influence on the conditions of the rational labor market and other spheres of economic life of these countries. There are a number of countries whose domestic economic life and external economic relations are highly dependent on international labor migration. This group includes the countries of the Mediterranean basin (Turkey, Spain, Algeria, Egypt, Syria), Asia (India, Pakistan, Yemen, Thailand), Latin America and the Caribbean Sea, where a significant part of their population has found work in other countries.

At the opposite pole, there are countries where foreign workers make up a significant part of the population working in the national economy. First of all, these are Western European countries, especially Germany, France, Belgium, Switzerland, oil-producing countries in Africa - UAR, Libya, Arab East.

It is no secret that during the Soviet era, production facilities were located in large cities, and most of the workers there were representatives of the Russian-Slavic nationality. With the beginning of the Gorbachev reconstruction process and the shutdown of large production facilities, the influx of representatives of other nationalities working there accelerated to their historical homelands. 1990 2 million Russians, Ukrainians and Belarusians, 800 thousand Germans already left Kazakhstan. Between 1991 and 1999, the population of Kazakhstan decreased to 14.9 million (E.A.Nazarova, 2000).

Of course, we cannot prevent those who want to leave their homeland, and if we take into account that 65% of emigrants are able to work, and 25% are young people, then we can see how much the country is suffering. First of all, the lack of the Kazakh nation in the field of industry and production. For example, in the Soviet Union in 1987, the share of Uzbeks and Turkmens working in the field of production in their republic was 53%, Tajiks - 48%, Kyrgyz - 25%, while the number of Kazakhs in production was only 21%.

Population growth is a combination of birth and death and natural growth indicators that ensure continuous renewal and change of humanity. According to Table 1, the first type of continuous growth (demographic crisis) and the current type are characterized by low demographic indicators. In Germany and Sweden, the number of deaths exceeds the number of births, and the slight increase in the population is due only to immigrants. The second type of continuous growth (demographic explosion) is characterized by a high death rate in developing countries, which is characterized by the traditional type, due to the poor living conditions of the population and the widespread spread of infectious diseases. These countries sometimes experience a sharp reduction in population as a result of natural disasters and famine. The third type of continuous growth (demographic revitalization) is characterized by a transitional type, in recent years, due to the improvement of the social and economic conditions of the population, the death rate has decreased and the birth rate of the population is at a high level.

Table 1 - Types of population growth and its content

The first type of continuous growth (demographic crisis)	The second type of continuous growth (demographic explosion)	The third type of continuous growth (demographic revival)		
Rates of birth and death and natural growth are low, the population is stable, the population is aging (predominantly old people), people live longer.	Birth rate is high, death rate is low, natural increase is high; the population often increases, the number of young children predominates in the population	The birth rate is high, the death rate is very low, and the natural increase is very high; the population often increases		
"Continuous population growth" formula B - D = Natural growth 1000 – 800 = 200 (Europe, CIS, North America, Australia, Japan)	"Continuous population growth" formula B - D = Natural growth 1000 – 200 = 800 (Asia, CIS, Africa, Oceanic Islands, Latin America)	"Continuous population growth" formula B - D = Natural growth 1000 – 100 = 900 (Asia, CIS, Africa, Oceanic Islands, Latin America)		
Types of population growth	Indications			Regions
	Birth	Death	Natural growth	
Traditional	Very high	High	Very high	Africa, Asia
Transition	High	Low	Very high	Latin America, Asia, Ocean Islands
Note - Compiled by the authors				

A demographic explosion is a sharp increase in the world's population. At the beginning of the 20th century, the population began to grow rapidly, and in the middle of the century, especially in the second half, it increased sharply. The rapid increase in the number of people in the 20th century is called the demographic explosion. The increase in the last 100 years corresponds to 3/4 of the people currently living on Earth. In the second half of the century, the annual growth increased by about 10 million every ten years (S.V.Riazantsev et al., 2021; R.Warren, 2019).

Demographic crisis is a slowdown in the continuous growth of the population in a certain region (country, region, district) under the influence of social, economic, and natural influences. War, social and economic conditions, demographic policy of the state, etc., are the demographic crisis. directly affects. The Kazakh people experienced the first demographic crisis in the 20th century (1916–1922). The population of the globe grew very slowly at first. This can be explained by human dependence on natural disasters, frequent wars and the widespread spread of infectious diseases. For example, about 20 % of the population died from the plague that swept through Europe in the 14th century.

Results

As a result of development of production, improvement of people's living conditions and advancement of medicine, the population of the world began to grow at a rapid pace. Especially in the 20th century, a particularly rapid increase in the population was observed. For example, in 1930 the world population was 2 billion

people, in 1962 - 3 billion, 1976 - 4 billion, 1987 - 5 billion, and in 1999 - reached 6 billion people. Such a sharp increase in the population is called a demographic explosion. This phenomenon can be explained by the fact that the birth rate remains unchanged despite the increase in human life expectancy and the decrease in infant mortality. However, by the mid-1980s, population growth began to slow. This was associated with a sharp decrease in the birth rate. Population growth has stabilized in most developed countries, and natural growth has stopped altogether in some countries. Most populous countries in the world. Absolute and relative demographic indicators are used to describe the demographic situation in world regions and individual countries. Absolute indicators include natural growth (the ratio of births and deaths) and mechanical growth (the difference between the number of immigrants and emigrants). If the birth and death rates are directly related to socio-economic conditions, the demographic policy of the state, the migration of the population is influenced by economic and political preconditions (Kalsi 2018).

Summarizing the above, Table 2 presents a SWOT analysis of the strengths and weaknesses, opportunities and threats of the state's migration policy.

Table 2 - SWOT analysis of the country's migration policy

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> - Employment issues will be simplified by eliminating the shortage of Labor; - Due to the demand of foreign employees for services and goods, additional employment will be stimulated, new jobs will be created and infrastructure will develop faster; - Improving the quality of labor of the local population: freeing up for intellectual labor by attracting unskilled migrant workers; - Due to the unpretentiousness of migrants in choosing jobs that fall into the category of unattractive for local residents, the quality and level of life of the population improves, the service, agriculture and construction industries develop; - Highly qualified specialists trained abroad bring net income to the host countries, providing them with Labor and intellectual resources without prior costs for their creation/development; - The low cost of visitor Labor ultimately increases the competitiveness of the products produced by the state; - Increase in the revenue part of the state budget due to an increase in the number of revenues from fees and taxes; - Solving a demographic problem; - Foreign workers tend to save, thanks to which inflation can be slowed down; - Migrants contribute to the enrichment of the culture of the host country with new elements, which leads to the development of tolerance of the local population. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dumping in the service sector and in the labor resources market, as a result of which the wages of local workers are reduced; - Complication of the situation in the labor market, increased competition for jobs; - A massive influx of migrants can cause an increase in unemployment in the country; - Migrants receive an additional load on the social infrastructure of the country: schools, kindergartens, medical institutions; - Problems in the implementation of labor-saving technologies arising from the use of cheap labor lead to a decrease in labor productivity and efficiency; - Migrants send most of their savings to their homeland, which means the outflow of funds from the economy of the host country; - Increase in mass economic (illegal financial transactions, smuggling) and criminal offenses; - The negative attitude of local residents towards migrants in general. Large groups of migrants can try to recognize their culture, categorically rejecting the views of the host country. As a result, this leads to interethnic conflicts.

Features	Threats
<ul style="list-style-type: none"> - Thanks to labor migration, people have the opportunity to live and maintain the well-being of their families; - In the process of migration, they get acquainted with the culture of other countries and peoples, learn foreign languages, acquire new technologies and professional skills, establish new human contacts; - Transfers of money to the country of origin of labor migrants. The amount of cash will increase. An increase in foreign currency inflows to the domestic market will help protect the national currency. The growing volume of money transfers has a beneficial effect on the development and consolidation of the country's banking system. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leakage of significant financial funds due to the further purchase of foreign currency funds from the country of arrival of migrants to their ethnic homeland for the purpose of tax evasion and subsequent sending them to their homeland using banking and other financial mechanisms; - The social burden on the growing infrastructure, in particular health and education, due to the increase in the number of inhabitants (at the expense of migrants), which further reinforces the negative attitude of the indigenous population of the country of arrival towards migrants. The burden on budgets of all levels increases, due to which the general socio-economic situation becomes more complicated.
Note - Compiled by the authors	

In 2022, about 8 thousand Kazakhs went abroad in search of work. Citizens aged 18-35 are those who want to get a lot of money. Who will stay in the country if young professionals go abroad en masse? Most of those who go abroad are educated young people, longing for a better life. After knowing the language, the salary here is not enough for them to live. Especially the owners of technical specialists and doctors are earning from other countries. There is a job in Kazakhstan, but the salary is very low. For example, what is earned in 1 month in Korea is earned in 5-6 months in Kazakhstan. He has a house to live in, provides breakfast, lunch, and dinner at work, and a place to sleep for free. When there is a shortage of qualified specialists and workers in Kazakhstan itself, this affects the decline and stagnation of our economy, including the production sectors. Our young people get 4-5 years of education, and if they want to go to work, the salary is low, so they don't want to go to work with low salary.

We also need qualified personnel. Now there are 923,000 job vacancies in the country: 97,540 jobs are available for accountants. Guards, cashiers and related occupations require 84,076, shop assistants and their assistants - 73,368, social science high school teachers - 50,343, car drivers - 49,127, and secondary care medical personnel - 43,801. In 15 years, 4.3 thousand specialists left Kazakhstan. Most of them are technical professionals. Every third emigrant has a higher education, every fourth has a secondary education. Experts explain this trend as "departure of smart, capable people." If the landslides continue, it will be difficult for us to move forward.

In his address to the people of Kazakhstan dated September 1, 2021, entitled "People's unity and systematic reforms - a solid basis for the country's prosperity", the head of state noted the great impact of migration processes on the labor market.

The target indicators of the concept of the migration policy of the Republic of Kazakhstan for 2022-2026 correspond to the national project "Strong regions - the

driver of the country's development", approved by the Resolution No. 729 of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2021.

The approaches and mechanisms included in the concept will ensure the achievement of the following results in 2027: increasing the level of employment of migrants and compatriots, including with the development of entrepreneurial initiative, from 79% to 90%; forming a quota for attracting foreign labor by type of economic activity for carrying out labor activities in the territory of the Republic of Kazakhstan in the amount of no more than 0.31%%; ensuring Kazakh content in personnel – at least 95%; ensuring the share of highly qualified specialists among foreign workers attracted by permits issued by local executive bodies to attract foreign labor – 75%; ensuring the share of highly qualified specialists among foreign labor attracted by a simplified procedure within the SEZ (without permission) – 70%; increasing the number of training quotas in Kazakh educational institutions for ethnic Kazakhs abroad to 3,000 units; creation of Centers for adaptation and integration of compatriots and migrants in the northern regions – 5 centers; mentoring of Kazakhstani employees by foreign specialists attracted by permits to attract foreign labor – 50%.

According to the Bureau of National Statistics of the agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and reforms (Bureau of Statistics), in 2019, 1,173.2 thousand people participated in migration processes in Kazakhstan with a permanent place of residence, of which 1,115.7 thousand people emigrated within the country, 57.5 thousand people became international migrants, which means an increase in the number of internal migrants by 2.5 times and a quarter of the number of international migrants compared to 2015. From the point of view of demographic dynamics, Kazakhstan is a country with a relatively high population growth rate (1.55% per year). The population of the country as of October 1, 2021 was 19,062.6 thousand people, including urban – 11,303.6 thousand (59.3%), rural – 7,759.0 thousand (40.7%). Compared to the beginning of 2019 (18,395.6 thousand people), the population increased by 667 thousand people or 3.6%. The age structure of the population is favorable for Economic Development: at the beginning of 2021, the share of the working-age (15-65 years) population was 58.3%, so in the next decade, Kazakhstan should take advantage of the demographic structure of the population.

According to the United Nations forecast, by 2050 the population of Kazakhstan may reach 28,000.0 thousand people, that is, it may grow by a quarter. In 2050, the working-age population will grow from 11 million 9 thousand people in 2021 to 14 million 748 thousand people, or 34%. Over the past 20 years, the increase in the population of the Republic of Kazakhstan has been ensured by its natural growth, that is, in the period from 2000 to 2020, the number of children born (7 million 133 thousand children) exceeded the number of deaths, which amounted to 4 million 91 thousand people. In 2000, political stability and economic growth changed the nature of international migration in Kazakhstan compared to the previous decade. From 2004 to 2011, the country experienced positive migration growth.

According to the Bureau of Statistics, negative net migration was formed with the

Russian Federation, the Federal Republic of Germany, Belarus. At the same time, the influx of migrants from the states of Central Asia, China, Mongolia and a number of other countries has intensified. This was facilitated by the state program to promote the resettlement of Kazakhs from abroad to their historical homeland. Since 2012, the negative balance of external migration has begun to grow again. The changes in the trend were primarily due to the reduction in the flow of compatriots to their historical homeland (M.B. Assanbayev et al., 2021).

Discussion

External and internal migration processes in Kazakhstan are influenced by challenges and trends at the global, regional and national levels, among which the most important are: at the global level: strengthening competition for qualified and highly qualified human resources, both among developed countries and among rapidly developing countries; strengthening educational migration as a factor in increasing the competitiveness of countries and increasing human capital; at the regional level: growth of migration of professional personnel from Kazakhstan to Russia for labor migration, education and labor migration within the framework of the Eurasian migration system and as a center of attraction to Kazakhstan from Central Asian countries; outflow of domestic qualified and highly qualified personnel from Kazakhstan and their replacement with low professional personnel or personnel without professional education and the risk of; strengthening the imbalance within the regional disparity of population resettlement, consolidating the main volumes of migration flows in the cities of Astana and Almaty; increasing the number of labor migrants from the countries of the Eurasian Economic Union (EAEU) and neighboring countries and uncontrolled illegal migration.

In 2019, 45.2 thousand people left Kazakhstan for permanent residence abroad (in 2013, this number was 24.4 thousand people). During this period, the number of immigrants halved from 24.1 thousand people to 12.2 thousand people. According to the Ministry of internal affairs, the Republic of Kazakhstan for the period from 2000 to 2020 was the main destination countries for emigrants from Kazakhstan: the Russian Federation (total), the Federal Republic of Germany (total), the Republic of Belarus (total), the United States (total). The main flow of emigrants is observed in four regions of East Kazakhstan, Kostanay, Pavlodar, North Kazakhstan and Karaganda regions. In addition, the most attractive regions of Kazakhstan for external immigrants in 2019 were Mangistau and Almaty regions, as well as the city of Almaty. This trend further aggravates the discrepancy in the distribution of the population and the economic potential of the northern and southern regions of the country.

The preliminary stage of emigration of Kazakhstanis is training in foreign universities. It benefits the host recipient countries both economically and demographically. They are young, easily learn the language, of reproductive age, qualified, able to integrate into host societies. A significant proportion of students from Kazakhstan study at universities in Russia, Great Britain, China and the United States. Today in the United States there are student exchange programs that provide

for the next work, and then naturalization. However, the largest student community of Kazakhstanis was formed in Russia. In 2019, the number of students from Kazakhstan in Russian universities amounted to more than 70 thousand people, in 2021-100 thousand people. Most of Kazakhstan's students are potential emigrants from Russia, the United States, Canada, China, and the European Union. In fact, for many people, studying abroad is an opportunity to permanently reside in the country of study (A.Kh.Rakhmonov, 2021).

A study of migration sentiment among young people of Kazakhstan, conducted in 2019 within the framework of the International Organization for Migration Project "external youth migration in Central Asian countries", showed that most of the surveyed young citizens of Kazakhstan want to go abroad for education and employment in the medium term.

The increase in the number of Kazakhstanis working abroad is indirectly evidenced by the volume of money transfers from abroad to Kazakhstan using various international systems. Only in 2019, Kazakhstanis received 290.2 billion tenge from abroad, which is 4% more than in 2018. Traditionally, the main volume of funds came from Russia – over the past five years, this country accounts for at least a third of money transfers. In total, about 80% of the funds came from Russia, Korea, USA, Canada, Great Britain, Czech Republic. Since the beginning of the year, there has been a sharp increase in the volume of transfers from Turkey (an increase of 61.3%), Kyrgyzstan (51.2%), the United States (45%), Ukraine (40%).

There is a significant increase in money transfers from South Korea. In 2017, 25 billion 880 million tenge was sent, in 2018 – 56.8 billion tenge, in 2020 – 56.8 billion tenge. More than double growth. According to the Ministry of foreign affairs of the Republic of Kazakhstan (Ministry of foreign affairs of the Republic of Kazakhstan), 19 thousand Kazakhstanis are officially registered in the Republic of Korea and work there or are there for other reasons: for treatment, as tourists or about 12 thousand people are illegal for training.

And the main host country for employees from Kazakhstan is Russia (in 2020 - 25 thousand people). This is facilitated by geographical proximity, the absence of a language barrier, as well as a visa-free regime and free movement of labor resources within the EAEU. According to official data of the Eurasian Economic Commission, the number of labor migrants from Kazakhstan in Russia has increased 3.2 times over the past 8 years: in 2012-34.1 thousand people, in 2019 – 111.5 thousand people, and in 2020 – 111.5 thousand people. In 2020, according to official statistics, Kazakh labor migrants work in Greece (2,249 people), Turkey (399 people), the United States (247 people), Belarus (234 people), Germany (2,803 people according to data in 2019).

At the same time, a significant volume of labor migration from Kazakhstan in the border areas of the two states is overshadowed. A particular problem is the lack of transparency in the work of private employment agencies for hiring personnel to work abroad. Today, there are many companies on the market that provide low-quality services. At the same time, a person will work illegally in another country.

There are facts of fraud – receiving money without providing employment services. With the help of unscrupulous intermediaries, hundreds of citizens of Kazakhstan were deported to Qatar, Indonesia, Bahrain, the United Arab Emirates, Turkey for the purpose of sexual exploitation.

The countries of the European Union (EU) abolished the existing labor migration programs in 2015. The influx of refugees from Africa and the Middle East, combined with the Covid-19 pandemic, has significantly increased the unemployment rate in Europe. According to Eurostat estimates, in June 2021, there were 14 million 916 thousand unemployed in the European Union. The unemployment rate in the EU as a whole in June 2021 was 7.1% (in May this figure reached 7.3%), the same part was recorded in June 2020.

In developed countries, the situation is different: in Spain - 37.1%, in second place Greece – 27.9%, in third place – Italy -29.4%. The lowest rates are in the Czech Republic -7.1%, Germany -7.5% and the Netherlands – 7.6%. Therefore, the problem of additional labor migration for traditional EU countries is not relevant today. There is a demand for highly specialized specialists, but it is not so great. The trend "if you want to work with us, then live with us, change citizenship" is gaining momentum. It is unprofitable for EU countries to export their money to other countries. In this regard, it is common to hire workers to work in Eastern Europe, as well as in the Baltic states. In these countries, there is a need not only for collecting vegetables, fruits and flowers, sorting goods in factories and factories, but also for highly qualified specialists: welders, Masons, locksmiths, lathes.

A labor shortage has formed in the new EU countries - a single labor market, a visa-free regime promotes the departure of local skilled workers and young people from the Baltic countries, the Czech Republic, Poland and a number of "new" EU countries to Great Britain, Germany, and France. A demographic crisis, population depopulation, and a decrease in the number of working-age citizens are observed in these countries against the backdrop of low birth rates. They are trying to cover these costs at the expense of immigrants from Russia and Ukraine. Kazakhstan is also considered as a potential donor country for the host recipient countries of the Eastern part of the European Union (V.A.Medved, 2021).

The share of unskilled workers in the total volume of labor migration from Kazakhstan is small. They don't have a lot of money to move and settle in a new place. In the category of unskilled labor force, pendulum labor migrants dominate in the border regions of Kazakhstan with Russia. Specialists and qualified employees dominate the total number of labor migrants who go to other countries in search of work from Kazakhstan. This is also one of the types of "talent departure".

In the framework of external migration, the following will be provided: study of the principles and practices of the IAF Expat Center for the purpose of further adaptation in the issues of external migration; is to consider the feasibility of creating single contact centers for foreign citizens in major tourist cities of the Republic of Kazakhstan to ensure that foreigners receive up-to-date information about the order of their arrival and stay, issue the necessary permit documents and other necessary information.

Similar centers work successfully in the Netherlands (Amsterdam International Centre), Austria (Vienna Expat Centre), Belgium (Brussels Expat Centre), Czech Republic (Brno Expat Centre) and many other countries. The centers offer a full range of services to foreign citizens, including tourists, coordinate work on providing relevant information, provide language support, etc.

Conclusion

Today, the migration situation in Kazakhstan can be explained by the following trends: in the field of emigration, there is an increase in the number of Russian-speaking residents who came to Kazakhstan during the tsarist, Stalinist regimes and during the period of early development; in the immigration policy - there is a high balance of arrivals of Kazakhs who were forced to leave their historical homeland; In the field of intra-state migration, there is a mass tendency of the inhabitants of rural areas due to the lack of conditions as a result of the decline of agriculture and production facilities in small towns, and due to the ecologically difficult conditions of the Semey and Aral rivers.

The pandemic of the COVID-19 coronavirus infection and the associated severe restrictions on the movement of people and cross-border transport links, which have been imposed almost everywhere in the world, have stopped migration flows for a long time. In a world where human mobility is a daily reality, this situation has become a major challenge for migrants who are outside their countries of permanent residence during the pandemic. In addition, the COVID-19 pandemic has significantly restricted business activity, intra-country (intra-regional) movement, and consequently led to job losses, population incomes and internal inter-regional migration flows. The pandemic has also spurred national recognition of the link between migration and human health.

The Republic of Kazakhstan is a secular state that has chosen the direction of civilized democratic development, is oriented towards the market economy. Migration policy is one of the most important directions of state policy, which has not lost its relevance from the first stages of independence to the present day. Migration is carried out by migration of people from their permanent place of residence to another place for various reasons, emigration, migration of people beyond the borders of a certain territory to a permanent and temporary place of residence. People can migrate in an organized and unorganized way for socio-economic, political, religious, military and other reasons.

Currently, illegal migration poses a great threat to the national security of an individual state, a group of countries, and even the world as a whole. This is especially noticeable when migration processes begin to have a significant impact not only on the formation of the policy of a number of European states, but also on the formation of new challenges and threats on the European continent as a whole. Therefore, migration is considered one of the most acute and dangerous global problems of modern times.

REFERENCES

- Abylkhozhin Zh.B., Kozybayev M.K., Tatimov M.B., 1989 — *Abylkhozhin Zh.B., Kozybayev M.K., Tatimov M.B. Kazakh tragedy. – II Questions of history. – №7.*
- Asylbekov M.H., Galiev A.B., 1991 — *Asylbekov M.H., Galiev A.B. Socio-demographic processes in Kazakhstan (1917-1980). – A. – 187p.*
- Asylbekov M.H., Galiev A.B., 1991 — *Asylbekov M.H., Galiev A.B. Socio-demographic processes in Kazakhstan (1917-1980). – Almaty. – 252p.*
- Assanbayev M.B., Kilybayev T., 2021 — *Assanbayev M.B., Kilybayev T. Moving to a big city: internal migration patterns in Kazakhstan. Bulletin of national academy of sciences of the republic of kazakhstan. – ISSN 1991-3494. – Volume 3. – Number 391. – Pp.235-242. <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.127>.*
- Bekmakhanova N.E., 1986 — *Bekmakhanova N.E. Multinational population of Kazakhstan and Kyrgyzstan in the era of capitalism (60s of the XIX 1917). – Moscow. –Pp.92-99.*
- Bukeikhanov A., 1995 — *Bukeikhanov A. Historical trials of the Kyrgyz region and its cultural successes. – Almaty. – Pp.50-65.*
- Gavrilov N., 1911 — *Gavrilov N. Resettlement business in the Turkestan region. – St. Petersburg.*
- Kalsi P., 2018. — *Kalsi P. The Impact of Us Deportation of Criminals on Gang Development and Education in El Salvador. – Journal of Development Economics. – Vol.135. – Pp.433-448. <https://doi.org/10.1016/j.jdevco.2018.08.010>.*
- Kozina V.V., 2000 — *Kozina V.V. Population of Central Kazakhstan (late XIX - 30s of XX century. – Almaty. – Orkeniet. –87p.*
- Kozybayev M.K., Abylkhozhin Zh.B., Aldazhumanov K.S., 1992 — *Kozybayev M.K., Abylkhozhin Zh.B., Aldazhumanov K.S. Collectivization in Kazakhstan: the tragedy of the Peasantry. – Almaty. – Institute of History and Ethnography named after Ch.Ch.Valikhanov. – 36p.*
- Medved V.A. (2021) — *Medved V.A. Migration policy of Russia and China: main directions and spheres of interaction. Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. –ISSN 1991-3494 – Volume 5. – Number 393. – Pp.191-198. <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.183>.*
- Nazarova E.A., 2000 — *Nazarova E.A. Features of modern migration processes. Sociological research. – No.7. – 109p.*
- Rakhmonov A.Kh., 2021 — *Rakhmonov A.Kh. Impact of remittances of labor migrants from oecd countries on job creation in Tajikistan. Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. – ISSN 1991-3494. – Volume 5. – Number 393. – Pp.108-119. <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.173> .*
- Riazantsev S.V., Ochirova G.N., 2021 — *Riazantsev S.V., Ochirova G.N. Methods of combating illegal immigration (the experience of the USA, the European Union and Russia). – Polis. – Political Studies. – No.2. – Pp.46-63. <https://doi.org/10.17976/jpps/2021.02.04>.*
- Tatimov M.B., 1978 — *Tatimov M.B. Development of the national population and demographic policy (social and philosophical aspects of systematic study and integrated development". – Almaty. – Nauka. – 143p.*
- Tynyshbaev M., 1993 — *Tynyshbaev M. The history of the Kazakh people. – Alma-Ata. – 224p.*
- Warren R., 2019. — *US Undocumented Population Continued to Fall from 2016 to 2017 and Visa Overstays Significantly Exceeded Illegal Crossings for the Seventh Consecutive Year. – Journal on Migration and Human Security. – Vol.7. –No.1. – Pp.19-22. <https://doi.org/10.1177/2331502419830339>.*

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 462-482
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.644>

FTAXP 06.71.07
ӨОЖ 338.43
JEL Q16

© **D.S. Makhmetova^{*1}, E.B. Tlessova¹, L.B. Gabdullina,² A.T. Karipova³,
M.Nurgabylov⁴, 2023**

¹ L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan;

² Shakarim Semey University Semey, Kazakhstan;

³L.N. Gumilyov Eurasian National University;

⁴International Taraz innovative institute named after Sherhan Murtaza.

E-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru

THE STATE AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Makhmetova Dana Seisenovna – PhD student; L.N. Gumilyov Eurasian National University; 010008 Satpayev str., 2, Astana, Kazakhstan

e-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6128-2986>;

Tlessova Elvira Bulatovna – Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship; L.N. Gumilyov Eurasian National University; 010008 Satpayev str., 2, Astana, Kazakhstan

e-mail: t.ilvira@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7057-0461>;

Gabdullina Lazzat Baglanovna-Master of Economic Sciences, Shakarim Semey University, Glinka street 20a, Semey, Kazakhstan

e-mail: lazzat_0610@list.ru, ORCID ID: 0000- 0002-9219-1603;

Karipova Ainur Tursynbaevna - candidate of economic sciences, associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, karipovaainur@mail.ru, 0000-0003-4376-9074;

Nurgabylov Murat - PhD, Dean of the faculty of Natural sciences , International Taraz innovative institute named after Sherhan Murtaza

e-mail: murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Abstract. The article reveals the key characteristics of the current state and prospects for the development of digitalization of the agro-industrial complex of the country and its regions. The authors substantiate the relevance of the use of digital technologies for the effective functioning of the agricultural sector. The implementation of measures in the field of digital transformation of the agro-industrial complex is extremely important to ensure the required level of national food security. The paper analyzes the main indicators reflecting the results of the use of digital technologies in agriculture. The characteristics of the regional aspect of digitalization of the agro-industrial complex are presented on the materials of East Kazakhstan. The features of the technologies included in the production process of

the regions of the Republic of Kazakhstan, which have achieved good results in the use of digitalization elements in the agricultural sector, have also been studied. The article examines the results of the implementation of state programs in the field of digitalization of the agro-industrial complex and identifies the prospects for its further development.

Keywords: digitalization, agro-industrial complex, region, digital technologies, digital economy, digitalization tools, agricultural industry

© Д.С. Махметова^{*1}, Э.Б. Тлесова¹, Л.Б. Габдуллина², А.Т. Карипова³,
М.Н. Нургабылов⁴, 2023

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

²«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КЕАҚ.

Семей, Қазақстан;

³Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті;

⁴Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз инновациялық институты.

E-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru

ӨНІРДІҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Махметова Дана Сейсенқызы — PhD докторанты; Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті; 010008 Сәтпаев көшесі, 2, Астана қ., Қазақстан

e-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6128-2986>;

Тлесова Эльвира Булатовна – «Экономика және кәсіпкерлік» кафедрасының қауымдастырылған профессоры; Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті; 010008 Сәтпаев көшесі, 2, Астана қ., Қазақстан

e-mail: t.ilvira@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7057-0461>;

Габдуллина Лаззат Бағлановна — экономика ғылымдарының магистрі, «Семей қ. Шәкәрім ат. университеті» КеАҚ, Глиники к. 20а, Семей қ., Қазақстан

e-mail: lazzat_0610@list.ru, ORCID ID: 0000-0002-9219-1603;

Карипова Айнур Тұрсынбаевна — профессор м.а., э.ғ.к., қауымдастырылған профессор (доцент), Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

e-mail: karipovainur@mail.ru, 0000-0003-4376-9074;

Нургабылов Мұрат — phd, Шерхан Мұртаза атындағы халықаралық тараз инновациялық институтының жаратылыстану факультетінің декан

e-mail: Murat_tdd@bk.ru <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Аннотация. Мақалада елдің және оның аймақтарының агроөнеркәсіптік кешенін цифрландырудың қазіргі жағдайы мен даму перспективаларының негізгі сипаттамалары қарастырылған. Авторлар аграрлық сектордың тиімді жұмыс істеуі үшін цифрлық технологияларды пайдаланудың өзектілігін негіздейді. Агроөнеркәсіптік кешенді цифрлық трансформациялау саласындағы іс-шараларды іске асыру ұлттық азық-түлік қауіпсіздігінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету үшін аса маңызды мәнге ие. Жұмыста ауыл шаруашылығында цифрлық технологияларды қолдану нәтижелерін көрсететін негізгі көрсеткіштерге талдау жүргізілді. Агроөнеркәсіптік

кешенді цифрландырудың өңірлік аспектісінің сипаттамасы Шығыс Қазақстан материалдарында ұсынылған. Сондай-ақ, аграрлық салада цифрландыру элементтерін пайдалану бойынша жақсы нәтижелерге қол жеткізген ҚР өңірлерінің өндірістік процесіне енгізілген технологиялардың ерекшеліктері зерделенді. Мақалада агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру саласындағы мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру нәтижелері қарастырылып, оны одан әрі дамыту перспективалары айқындалды.

Түйін сөздер: цифрландыру, агроөнеркәсіптік кешен, өңір, цифрлық технологиялар, цифрлық экономика, цифрландыру құралдары, аграрлық сала

© Д.С. Махметова^{*1}, Э.Б. Тлесова¹, Л.Б. Габдуллина², А.Т. Карипова¹,
М.Н. Нургабылов³, 2023

¹ Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

² НАО «Университет имени Шакарима г. Семей», Семей, Казахстан;

³Международный Таразский инновационный институт имени Шерхан
Муртаза, Тараз, Казахстан.
e-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Махметова Дана Сейсеновна – докторант PhD, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 010008 ул. Сатпаева, 2, г. Астана, Казахстан
e-mail: dana.makhmetova.90@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6128-2986>;

Тлесова Эльвира Булатовна – ассоциированный профессор кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 010008 ул. Сатпаева, 2, г. Астана, Казахстан
e-mail: t.ilvira@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7057-0461>;

Габдуллина Лаззат Баглановна - магистр экономических наук, НАО «Университет имени Шакарима г. Семей», ул. Глинки 20а, г. Семей, Казахстан
e-mail: lazzat_0610@list.ru, ORCID ID: 0000-0002-9219-1603;

Карипова Айнура Турсынбаевна - и.о. профессора, к.э.н., ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, 010008 ул. Сатпаева, 2, г. Астана, Казахстан
e-mail: karipovaaainur@mail.ru, 0000-0003-4376-9074;

Нургабылов Мурат Нуридинович - PhD, декан факультета «естествознания», Международный таразский инновационный институт имени Шерхан Муртаза, Тараз, Казахстан
e-mail: Murat_tdd@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8203-7565>.

Аннотация. В статье раскрываются ключевые характеристики текущего состояния и перспектив развития цифровизации агропромышленного комплекса регионов страны. Авторами обосновывается актуальность использования цифровых технологий для эффективного функционирования аграрного сектора. Реализация мероприятий в области цифровой трансформации агропромышленного комплекса имеет крайне важное значение для обеспечения требуемого уровня национальной продовольственной безопасности. В работе

проведен анализ основных показателей, отражающих результаты применения цифровых технологий в сельском хозяйстве. Характеристика регионального аспекта цифровизации агропромышленного комплекса представлена на материалах Восточного Казахстана. Также изучены особенности технологий, включенных в производственный процесс регионов РК, достигших хороших результатов по использованию элементов цифровизации в аграрной сфере. В статье рассмотрены результаты реализации государственных программ в области цифровизации агропромышленного комплекса и определены перспективы его дальнейшего развития.

Ключевые слова: цифровизация, агропромышленный комплекс, регион, цифровые технологии, цифровая экономика, инструменты цифровизации, аграрная отрасль

Кіріспе

Цифрландыру процесі - қазіргі жаһандық трендтерінің бірі болып табылатын, адам өмірінің әртүрлі салаларына еніп келе жатқан, экономиканың барлық салаларында орын тапқан инновациялық-цифрлық технологиялардың қарқынды дамуымен сипатталатын процесс. Цифрландыру арқылы әлемнің көптеген елдері жаңа өркеніет құрылымына өтуде. Агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру нәтижесінде өндірілген өнім сапасын жақсартуға, оның өзіндік құнын төмендетуге, саланың өндірістік әлеуетінің ұлғаюына, ұлттық азық-түлік қауіпсіздіктің қажетті деңгейге қол жетуіне, аграрлық саланың маңыздылығын арттыруға болады (Авдеева И.Л. 2017. - С. 19-25).

Цифрлық технологиялардың дамуы және барлық салалардың цифрлық экономикаға өтуін жүзеге асыру Қазақстан Республикасының басты стратегиялық бағыттарының бірі. Аграрлық саланың бәсекеге қабілеттілігін арттыру, оның қызмет етуінің тұрақты деңгейін ұстап тұру, заман талабына сай дамуын қамтамасыз ету инновацияларға негізделген цифрлық іс-әрекеттерсіз мүмкін емес. Цифрлық технологиялар көптеген мәселелерді шешуге көмектеседі, атап өтетін болсақ: өнімділікті арттыру, шығындарды оңтайландыру, тәуекелдерді азайту, климаттың өзгеруіне бейімделу, дақылдардың өнімділігі мен жануарлардың өнімділігін арттыру, дала жұмыстарын уақтылы жоспарлау және т.б. АӨК экономикасындағы, ауылшаруашылығының өндіріс процестеріне цифрландырудың инновациялық технологияларын енгізу және оларды тиімді пайдалану мәселелері әлі де болса толық зерттелмеген, міне осындай факторлар зерттеу тақырыбының өзектілігін анықтап, зерттеуге осы мәселені таңдап алудың маңыздылығын көрсетеді.

Зерттеудің мақсаты - Қазақстан Республикасының экономикасының басты салаларының бірі ретінде ауылшаруашылық саласының цифрландыру деңгейін, еліміздің АӨК жақсы дамыған алдыңғы қатардағы облыстардың, оның ішінде Шығыс Қазақстан өңірінің АӨК цифрландыруды дамыту жағдайының ерекшеліктерін зерттеу болып табылады.

Белгіленген мақсат аясында негізгі орындауға алынған міндеттер:

агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыруды зерттеудің теориялық негіздерін жүйелеу, аймақтың агроөнеркәсіптік кешенінде цифрлық дамудың негізгі артықшылықтары мен ерекшеліктерін қарастыру, бағалаудың әртүрлі деңгейлерін зерттеу, агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру саласындағы аса маңызды мемлекеттік бағдарламалар мен жеке жобаларға шолу жасау, саланы цифрландыру бойынша АӨК цифрландыру құралдарын қолданудың SWOT-талдауын жасау.

Материалдар мен әдістер

Осы ғылыми зерттеуді орындау барысында авторлармен зерттеудің әдіснамалық негізін құрайтын топтастыру және салыстыру әдістері, талдау, бағалау, жалпылау және синтездеу әдістері қолданылған.

Ақпараттық база ретінде ҚР-ның Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросының деректері, АӨК дамыту жөніндегі және саланың цифрлық дамуына арналған мемлекеттік бағдарламалар мен жобаларының деректері зерттеліп, саланың цифрлық дамуын талқылауда қолданылған. Мақаланы жазуда ҚР-ның ауылшаруашылығы министрлігінің, ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің, ҚР Премьер-Министрінің ресми ақпараттық ресурстарының, облыстардың ауылшаруашылығы басқармаларының ресми сайттарынан алынған ақпараттық ресурстар пайдаланылды. Сонымен қатар, отандық және шетелдік жарияланымдар, ашық қолжетімді ақпараттар, отандық мерзімді басылымдардың мақалалары негізгі ақпараттық ресурстар болып табылды.

Негізгі ережелер

Аграрлық секторды цифрландырусыз инновациялық дамыту мүмкін емес. Жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологиялар прогрестің заманауи құралдарына айналды. Цифрландыру – бұл бизнес-модельдерді өзгерту үшін және табыс алу және құндылық жасау үшін жаңа мүмкіндіктер беретін цифрлық технологияларды пайдалану.

Ауылшаруашылық өнімін өндірушілерінің әлемдік тәжірибесінен озық цифрлық технологияларды қолдану ауылшаруашылық өнімдерінің бүкіл өмірлік циклі кезінде өнімділіктің едәуір өсуін және еңбек өнімділігінің артуын, жанар-жағармайға, электр энергиясына, жұмысшылардың жалақысы мен шығындардың басқа түрлерін азайтуды, топырақтың құнарлылығын сақтауды қамтамасыз ететінің көреміз (2022. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/396260?lang=kk/>).

Өңірдің ауыл шаруашылығында, сондай-ақ тұтастай алғанда мемлекетте цифрландыру оның жұмыс істеуінің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру үшін қажеттілік болып табылады. Қазіргі уақытта ауылшаруашылығын дамытудың басым бағыты инновациялық технологиялар мен цифрландыруды енгізу. Цифрландыру мен инновациялық технологиялар - АӨК тиімді жұмыс істеуін арттыру мен тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін қажет.

Әдебиетке шолу

Экономикадағы, ауыл шаруашылығы экономикасындағы және АӨК өндірістік процестеріндегі цифрландырудың рөлі И.Л. Авдееваның, Н.С.

Ревенко, В.А. Цветков, А.А. Шутьков (Байзакова Г. 2023.) И.С. Козубенко және т.б. авторлардың еңбектерінде көрінеді.

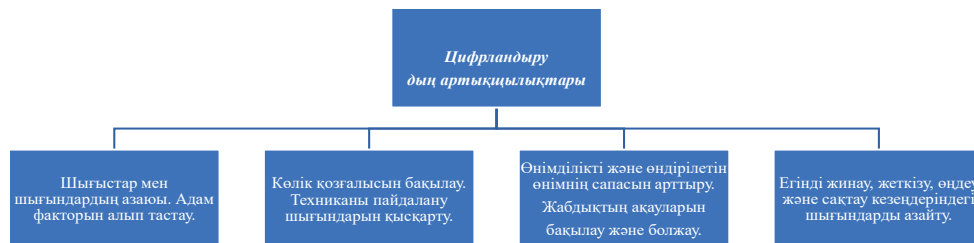
Цифрландыру жағдайында ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының жұмыс істеуіне заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың ықпалы О. Шубравскаяның, Л. Молдаванның, Б. Пасхавердің, В.Сидоровтың, В. Бабенконың, С. Князевтің, В.Чекинаның еңбектерінде зерттелген.

А. Уолтер, Р. Хубер, Н. Бухманн өздерінің ғылыми зерттеулерінде цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы агроөнеркәсіптік кешендегі трансформациялық процестерге тікелей әсер ететіндігі зерттелген. Бұл тұрғыда авторлар тәуекелдерді азайту және ауылшаруашылық өндірісінің тиімділігін арттыру үшін алынған деректерді біріктіруге және өңдеуге, заңдылықтарды анықтауға, жаңа, жоғары сапалы ақпарат алуға мүмкіндік беретін цифрлық платформаның моделін ұсынды.

Қазіргі заманауи ғылыми зерттеулерде АӨК цифрландыруы саланың дамуына цифрлық технологияларды қолданудан келетін экономикалық пайда ретінде негізінен экономист ғалымдардың еңбектерінде көп зерттелгендігін айту керек.

Нәтижелер және талқылау

Цифрлық технологияларды пайдалану елдің ауылшаруашылық өндірісінің тиімділігін арттырудың ең өзекті құралдарының бірі болып табылады. АӨК цифрландырудың артықшылықтары 1 суретте көрсетілген.



Сурет 1 - АӨК цифрландырудың артықшылықтары

Ескертпе: Авторлармен құрастырылған.

Қазақстанның көп үміт күттіретін, перспективалы экономика салаларының бірі болып ауылшаруашылығы саналады. Мемлекет басшысы өзінің Қазақстан халқына жолдауында осы салаға көп үміт артатынын, ауылшаруашылығының дамуына мемлекет тарапынан үлкен көңіл бөлініп, айтарлықтай қолдаудың болатынын айтып өткен.

Елімізде қазіргі уақытта 23 цифрлық фермалар мен 170 аса жетілдірілген фермалар жұмыс істеуде. Ауылшаруашылығын цифрландыру барысында әлі де 20 цифрлық және 4000 жуық жетілдірілген фермалардың пайда болуы жоспарда бар. Қазір Қазақстанда 24 млн. га егістік жер цифрландырылды, жалпы егіс алқабының 100%-ға жуығы (2018. - URL: <https://www.trend.az/casia/kazakhstan/2960565.html>).

Қазіргі таңда АӨК сапалы және қауіпсіз тауарлар өндіруге мүмкіндік беретін заманауи технологиялар көптеп енгізілуде. Еліміздің көптеген облыстарында сүт сауу бойынша озық смарт-фермаларының элементтері, егіс алқаптарын цифрландыру жұмыстары, процестерді басқару бойынша бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу, ақылды суару, минералды тыңайтқыштарды интеллектуалды қолдану, GPS-навигацияны, параллельді жүргізу жүйелерін орнату, зиянкестер мен арамшөптермен күресу жүйесінің жұмыстары, өрістерді картаға түсіру бойынша жұмыстар, пайдаланылмайтын жерлерді анықтау аясында ғарыштық мониторинг жүргізу жұмыстары және тағы да басқа жұмыстар жүргізіліп, нәтижесінде көп күттірмей өзінің жоғарғы көрсеткіштерін көрсетуде. Дегенмен, саланы цифрландыру процесінде айтарлықтай мәселелер мен қауіп қатерлер бар. Бірақ, мемлекет тарапынан және жеке инвесторлардың тарапынан көмек, қолдау көрсетудің арқасында цифрландыру процесінің оң тұстары да көп. АӨК цифрландыру процесінің нәтижесін SWOT-талдау жүргізу арқылы көруге болады (1-кесте).

Кесте 1 - АӨК цифрландыру құралдарын қолданудың SWOT-талдауы

<i>Күшті жақтары</i>	<i>Әлсіз жақтары</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ауыл шаруашылығы алқаптарының, егістік жерлердің нақты дәлдікпен анықталуы. 2. Ауыл шаруашылығы саласына цифрлық жүйелерді енгізу қарқындылығын арттыруға бағытталуы мүмкін жоғарғы ғылыми-зерттеу әлеуеттік. 3. Саладағы сандық технологияның жоғары дәлдігі. 4. Үлкен деректермен жұмыс істегендегі цифрландырудың жоғарғы технологияларын қолданудың өзектілігі. 5. Шығарылатын өнімнің тиімділігі мен өсімін арттыру үшін цифрлық технологияларды қолдануды қажет ететін ауыл шаруашылығы өндірісінің айтарлықтай ауқымының болуы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологиялық процестерді автоматтандыру мүмкіндігінің болмауы. 2. Табиғи тәуекелдердің болуының жоғары ықтималдығы. 3. Ауыл шаруашылық тауарларын өндірушілердің цифрлық технологияларды қолдану туралы білімі болмауы мен ақпараттық тұрғыда толық қамтамасыз етілмеуі. 4. АӨК-де цифрландыру бағыты бойынша мамандардың жетіспеушілігі. 5. Ауылшаруашылығына цифрландыруды енгізу бойынша шығындардың жоғары болуы. 6. Ауылшаруашылық кәсіпорындарына цифрландыруды жүзеге асыру үшін тартылатын инвестициялық ресурстар көлемінің аз болуы.
<i>Мүмкіндіктер</i>	<i>Қауіптер</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ауылшаруашылығы саласында цифрлық технологияларды барынша қарқынды пайдаланып, сала өндірісінің өнім сапасын жақсартуға жағдай жасау. 2. Еліміздің ұлттық азық-түлік қауіпсіздігін жоғарғы деңгейіне жеткізу бағатында саланың әлеуетін кеңейту. 3. Цифрландыру технологияларын енгізу арқылы агроөнеркәсіптік кешен кәсіпорындары өнімдерінің өзіндік құнын барынша төмендету. 4. Ауыл шаруашылық саласының өнімдерінің экспорттық әлеуетін арттыру үшін жағдайлар жасау. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Әлемдік көшбасшылармен салыстырғанда отандық ауыл шаруашылығының ғылыми-технологиялық тұрғыда көп мөлшерде артта қалуы. 2. Жер ресурстарын ұтымсыз пайдалану себебінен топырақ құнарлылығының төмендеп кету қаупі. 3. Аграрлық саланың кәсіпорындарына цифрлық технологияларды енгізуді және әзірлеуді қамтамасыз ететін инвестициялардың төмен деңгейі.
Ескертпе: Авторлармен құрастырылған.	

SWOT-талдау нәтижелері Қазақстан экономикасының ауылшаруашылық саласының даму жағдайына баға беруге, олардың күшті және әлсіз жақтарын, әлеуетті мүмкіндіктері мен қауіптерін анықтауға мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасында ауылшаруашылығын цифрландырудың көрсеткіштері бойынша жоғары нәтижеге жетіп, көш басында Ақмола, Қостанай және Қарағанды облыстары тұр (2-кесте). Еліміздің азық түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде аса маңызды рөл атқаратын, Қазақстан өңірлері бойынша ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының саны жағынан алдыңғы орындарда тұрған АӨК дамыған облыстарға Түркістан облысы, Алматы облысы, Солтүстік Қазақстан, Ақмола облысы, Шығыс Қазақстан және Қостанай облыстары жатады.

Кесте 2 - ҚР-ның АӨК цифрландыру бойынша көш басындағы облыстар

№	Облыстар	Цифрландыру нәтижелері
1	Ақмола облысы	Ақмола облысында дәл егіншілік технологиясын енгізу бағыты бойынша келесідей кәсіпорындар жұмыс істеуде: "Ақмола Феникс" АҚ, Зеренді ауданында "Дихан Плюс" ЖШС және Бұланды ауданында "Журавлевка-1". Мал шаруашылығы саласына келетін болсақ, мұнда 6 цифрландыру элементі бар ферма жұмыс істеуде, олардың үшеуі етті бағыттағы кәсіпорындар: "SC Food" ЖШС, "Щучье гормолзавод", "Қазбиф". Қалған үшеуі – сүтті бағыттағылар: "Камышенка" ЖШС, "Еңбек" және Ерейментаудағы "Хамзе" шаруа қожалығы. Сонымен қатар, цифрландыру бағытында жеткен ең жоғары жетістіктерінің бірі, ол толық цифрландырылған сүт фермаларының болуы - Целиноград ауданындағы "Астана өнімі" АҚ және "Агрофирма Родина" ЖШС, Бурабай ауданындағы "Есіл Агро" жатады.
2	Қостанай облысы	Облыста "Ақылды сүт фермасы" жобасы "Олга Садчиковское" ЖШС базасында жануарлардың өнімділігін, аналық мал басын уақтылы ұрықтандыруды бақылауға мүмкіндік беретін "Смакстек" автоматтандырылған жүйесі енгізілді. Жоспар бойынша 2023 жылы облыста нақты егіншілік бойынша 5 цифрлық және 192 жетілдірілген, сонымен қатар 152 жетілдірілген және 6 смарт – ферма құру жұмыстары бар.
3	Қарағанды облысы	Қарағанды облысы ауылшаруашылығын цифрландыруда көш бастап тұрған үш облыстың біреуі - облыстағы «Найдоровское» ЖШС – өңірдің цифрландыру жұмыстары озық жүргізілген үздік шаруашылығы. Бұл шаруашылық инновациялық технологияларды енгізіп, дәнді дақылдарының өнімділігінің жоғары нәтижелеріне жеткен. Қолданылатын инновациялық заманауи техника осы кәсіпорынға 20 мың га жуық жерді жеңуге көмектеседі. Тағы да айта кететін жайт, өңір органикалық егіншілікке арналған егістіктерінің бір бөлігін сертификаттаудың үш жылдық процесін бастаған алғашқы шаруашылық. Бүгінде облыста "Цифрлық Қазақстан" бағдарламасы аясында 7,8 мың гектардан астам егіс алқаптарының электрондық карталары жасалып, 1802 шаруашылық 1,3 млн. га егістік жерді цифрландырды.
Ескертпе: дереккөздер негізінде құрастырылған.		

Ақмола облысында АӨК цифрландыру процестері аграрлық саласын дамытатын, үлкен маңызға ие іс-шаралар жиынтығынан тұрады, сондықтан өңірдің АӨК саласына жоғары технологияларды енгізу жөніндегі міндеттері - бұл өнімді өндіруге жұмсалатын шығындарды азайту, оның сапасын арттыру

және цифрлық технологияларды енгізудің әлемдік тәжірибесін қолдануда айтарлықтай экономикалық тиімділікке қол жеткізу болып табылады. Осы бағытта жүргізіліп жатқан жұмыстардың ең маңыздыларының бірі ретінде - "E-Agriculture" бірыңғай автоматтандырылған жүйесімен бизнес-процестерді цифрландыру, отандық ауыл шаруашылығы өндірушілері мен ішкі және сыртқы сауданың қатысушыларының мемлекеттік мекемелерге бармай-ақ электрондық ілеспе құжаттарды алу, ауылшаруашылық кәсіпорындарында диспетчерлік қызмет бейнебақылау жүйелері мен көлікті GPS-қадағалау құрылғылары арқылы автопаркте басқаруды оңтайландыру және шығындарды қысқарту мүмкіндіктерінің болуын, жерді қашықтықтан зондтау және дақылдарды спутниктік бақылаудың заманауи жүйелерін қолданылуын айта аламыз.

Жоспар бойынша алдағы жылдары ауыл шаруашылығын қолдаудың барлық бағдарламаларын автоматтандырылған түрде ғана жүргізу жоспарда бар, яғни қолдау бағдарламалары бойынша субсидиялар тек веб-портал арқылы төленетін болады. Сондықтан облыстық ауыл шаруашылығы басқармасы мен әкімдіктер үшін ауыл шаруашылығын цифрландыру мәселелері аса маңызды болып саналады (Государственная программа «Цифровой Казахстан» [Электронный ресурс]. – 2021)

Костанай облысының цифрлық технологияларды енгізудің ағымдағы жағдайына агробизнес және IT-технологиясы саласының өкілдерінің талдауы негізінде, цифрлық технологияларды енгізудің басты 5 бағыты талқыланып, өзекті міндеттер анықталған. Қорытынды есептер бойынша жол картасында жоспарланған барлық 33 іс-шараның орындалғанын, негізгі күш дәл егіншілік элементтерін қолдануға және мал шаруашылығы smart-фермаларын құруға басты назар аударылғанын көруге болады. Ал, ауылшаруашылығын цифрландыру бағытында кәсіби мамандардың аз болуы мәселесін шешу бағытында А.Байтұрсынов атындағы Костанай мемлекеттік университетінде фермерлерді цифрлық сауаттылыққа үйрететін «Парасат» атты Цифрлық Хаб іске қосылып, өз жұмысын белсенді түрде жүргізуде. Дәл егіншілікті енгізудің экономикалық әсерінің мысалы ретінде гектарына 3-тен 5 центнерге дейін астық өнімділігінің өсім беруін, минералды тыңайтқыштар мен өсімдіктерді қорғау құралдарына шығындардың 15-тен 20%-ға дейін төмендегендігін айта аламыз.

Облыста 2021 жылы ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер өз қызметтерін қаржыландыруға 22,7 млрд. теңгеге кредиттік ресурстар алып, жыл басынан бері 7,8 млрд. теңге сомасына 1110 бірлік ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдығы, оның ішінде John Deere, Case IH маркалы заманауи жоғары өнімді техника және лизингке 3,3 млрд. теңгеге 82 бірлік сатып алынды.

Қарағанды облысының АӨК цифрландыру нәтижесінде жекелеген аграршылар астық өнімділігін 5 есеге – гектарынан 10 центнерден 50 есеге дейін арттыруға мүмкіндік алды. Облыстың көптеген фермерлері, салыстырмалы түрде басқа облыстың ауылшаруашылық субъектілеріне қарағанда жаңа технологияларға көбірек қызығушылық танытуда. Фермерлер өз тәжірибелерінде дәл егіншілік элементтерін қолдану арқылы өнімділікті

едәуір арттыруға және тыңайтқыштар мен жанар-жағармай шығындарын азайтуға көмектесетінін көруге болады.

Солтүстік Қазақстан облысының ауылшаруашылығына цифрландыру элементтерін енгізу бойынша талдау жүргізсек, қазіргі уақытта ақылды технологияларды енгізіп және қолданып жатқан 700 мың га жерді алып отырған, 50 ден аса шаруашылықтар бар. Өсімдік шаруашылығында "дәл егіншілікті" енгізу үшін қажет болатын, егістіктердің электрондық карталарын жасау жұмыстары жүргізілуде. Нақтырақ айтатын болсақ, егістік алқаптарының 92 пайыздан астамы немесе 4,5 млн. га жерге цифрландыру жұмыстары жүргізіледі. Цифрландыру барысы кезінде облыста 7 «Ақылды» болып табылатын сүт кешендері салынған. Облыстағы ауыл шаруашылығын цифрландырудың әсерінен рентабельділік 2,5 есе артуда, өнімділік гектарына орта есеппен 5 центнерге артып және еңбек өнімділігі бір адамға 2,4 млн. теңгеге дейін жетті. Алдағы уақыттарда өңірде салаларды цифрландыруға көп көңіл бөлу, жаңа технологияларды дамыту және енгізуге байланысты көптеген жұмыстар жоспарлап отыр. Өңірде экономиканың басты салаларын цифрландыруға көп көңіл бөлінуде, нәтижесінде алдағы уақытта жаңа технологияларды дамытумен және енгізумен ғана айналысатын жеке басқарманы құру жоспарда бар (Государственная программа «Цифровой Казахстан» – 2021)

Шығыс Қазақстан өңірі экономикасын дамытудың негізгі бағыттарының бірі - агроөнеркәсіптік кешен өндірісінің қарқынын арттыру. Ауылшаруашылығы - Шығыс Қазақстан өңірінің экономикасының драйвері болып саналады, себебі облыс елімізде сүт, күнбағыс майы, бал және панта өндірісі бойынша бірінші, ал ет өндірісі бойынша екінші орында тұр. Қазақстан тәуелсіздік алған жылдарынан кейін ел экономикасының дамуында Шығыс Қазақстан өңірінің агроөнеркәсіптік кешені өзінің көп үлесін қосты.

Өңірде өндірілген ауылшаруашылық өнімдері әлемнің 20-дан астам еліне экспортталды, негізгі шикізаттық емес экспорт түрлері бидай ұны, қарақұмық жармасы, балық және балық өнімдері, шұжықтар мен консервілер, өсімдік майлары, құс еті, май, ірімшік болып табылады. Ауылшаруашылық саласының өнімдерін тұтынушы елдерге: Ресей Федерациясы, Қытай, Иран Ислам Республикасы, Түрікменстан, Германия, Түркия, Италия, Тәжікстан, Қырғызстан, Латвия, Литва және басқа елдер жатады (Склярова С.А. 2021)

Шығыс Қазақстан және Абай облыстарында АӨК цифрландыру «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы», «Агробизнес-2020» мемлекеттік бағдарламалары негізінде жүзеге асуда.

Цифрлық шешімдерді субсидиялау мәселесін пысықтау бағытында 2019 жылдан бастап мемлекеттік көрсетілетін қызметтер тізілімімен Qoldau.kz және Rem.kz аграрлық саланы субсидиялауға өтінімдерді шаруалар электрондық түрде беруге, ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің мемлекеттік мекемелерге бармай-ақ электрондық ілеспе құжаттарды алуға, шығу тегін

растауға, селекциялық жұмыстарды жүргізуге және зоотехникалық оқиғаларды электрондық форматта регламенттеуге мүмкіндігі бар. Сонымен қатар, өңірде "E-Agriculture" бірыңғай автоматтандырылған басқару жүйесінің функционалы есебінен бизнес-процестерді цифрландыру арқылы ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер үшін рәсімдер айтарлықтай жеңілдетілген.

2022 жылы Шығыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығын дамытуға 19,9 млрд. теңге субсидия бөлініп, оның ішінде өсімдік шаруашылығын дамытуға – 6,2 млрд. теңге, мал шаруашылығын дамытуға – 8,8 млрд. теңге, инвестициялық субсидиялауға – 4,3 млрд. теңге, өңдеу саласына – 572,0 млн. теңге, басқа бағыттарға - 2,9 млрд. теңгені құрады (Турар А. 2019).

Абай облысында сүт сауу бойынша смарт–ферманың элементтері енгізілген, әр сиырдан нақты уақыт режимінде күнделікті есеп жүргізуге мүмкіндік беретін 3 сүт-тауар фермасы бар. Облыста пайдаланылмайтын жерлерді анықтау үшін ауыл шаруашылық жерлердің пайдалануының нақты мәніне сараптама жасауға мүмкіндік беретін, жер пайдаланушыларға хабарламаларды дайындау және жіберу үшін учаскелерге физикалық бару қажеттілігін болдырмайтын ғарыштық мониторингті қолдану мүмкіндігін туғызатын жұмыстар, шаруашылық иелері үшін егіс алқаптарын цифрландыру, процестерді басқару бойынша бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу, GPS-навигацияны, параллельді жүргізу жүйелерін орнату, өрістерді картаға түсіру бойынша жұмыстар жүргізуде.

Жалпы, Абай облысының мал шаруашылығы саласындағы негізгі проблема ет өңдеу кәсіпорындарының болмауы. Бұл мәселені шешу үшін жоспар бойынша Семей қаласының аумағында "Еуразия Агро Семей" ЖШС 2024 жылы салынып, жылдық қуаты 12 600 тонна ауысымына қуаты 35 тонна ет және ет өнімдерін өңдейтін ет комбинатының жұмысын бастауы керек. Сонымен қатар, 2023 жылы қуаттылығы жылына 600 тонна дайын өнім шығаратын "Ықылас Инвест" ЖШС ет консерві зауытын пайдалануға беру жоспарлануда. Сүт саласын одан әрі дамытуға келетін болса, жылына үш мың тонна сүт өндіретін 1000 басқа арналған озық смарт–ферманың элементтері енгізілген, заманауи екі сүт-тауар фермасын салу жоспарлануда.

Қазіргі уақытта, Шығыс Қазақстан өңірінде 68 сүт-тауар фермасы бар, оның ішіндегі 8 фермаға сүт сауу бойынша озық смарт-фермалардың элементтері енгізілген. Бұл фермалар әрбір сиырдан алынатын сүтті нақты уақыт режимінде күнделікті есепке ала алады (3-кесте).

Кесте 3 - Шығыс Қазақстан өңірінің АӨК цифрландыру элементтері толықтай және ішінара енгізілген шаруашылықтар

№	Кәсіпорындар атауы	Енгізілген инновациялық және цифрлық технология сипаттамасы
1	"Бобровка+" ЖШС және "Е.Зайтенов" ШҚ	Мал басын селекциялық және асыл тұқымдық жұмыстың ақпараттық-талдау жүйесінде (АТЖ) тіркеуді жүргізетін роботтандырылған цифрлық фермалар

2	"ОХМК" ЖШС	Uniform табындарды басқару бағдарламасын тестілеуде, ол әрбір жануар туралы ақпаратты туғаннан шыққанға дейін, барлық ветеринариялық және зоотехникалық іс-шараларды, табынның өсімін талдауды қадағалауға мүмкіндік береді
3	"Шалабай" ЖШС	Бұқашықтарды бордақылау үшін бірегей канадалық жемшөп технологиясын енгізуде
4	"Рулиха" ЖШС	Жануарлардың белсенділігі датчиктері бар израильдік agifarm бағдарламасы, ылғалдылық пен ауа температурасын ескеретін Голландия шығарған Vadoooh smart желдету жүйесі енгізілген
5	"Эмиль" ЖШС және "Восток-Сүт" ЖШС	Сүт өңдеу кәсіпорындарында дайын өнімді қабылдау, өңдеу және есепке алу желілері толық автоматтандырылған
6	"БКСШОС" ЖШС және ШҚМТУ базасында Д.Серікбаева, "ҚазАгроЭкс" АҚ филиалы	Топырақты зерттеу бойынша жұмыстар жүргізеді
7	-Глубокое ауданында «Опытное хозяйство масляничных культур» ЖШС, «Виситаев Р.Д.» ШҚ, «Милейко» ЖШС; -Шемонаиха ауданында ("Камышинское" ШҚ, "Выдрихинское" ЖШС); -Бородулиха ауданында ("Лазарев и К" ЖШС, "Труд" ШҚ); -Алтай ауданында ("Санур-Агро" ЖШС, "Ниви Чапаево" ЖШС); -Ұлан ауданында ("Багратион" ШҚ), Көкпекті ауданында ("Елім-Ай" ЖШС)	Өсімдік шаруашылығындағы цифрландыру элементтерін жүзеге асырады
8	"ҮржарАгроКомпани" ЖШС	Cairo метеостанциясы, Precision Planting автоподрольдеу, РТК Precision Planting станциялары, OP8 Omnicomm техникасының мониторингі, Precision Planting себудің сұйық тыңайтқыштар енгізу жүйесі, СЗР Trimble дифиринцияланған енгізу жүйесі технологияларын енгізуде.
Ескертпе: [13] дереккөз негізінде құрастырылған.		

Аймақтың агроқұрылымдары мал басын селекциялық және асыл тұқымдық жұмыстың ақпараттық-талдау жүйесінде (АТЖ) тіркеуді жүргізеді. Өңірде екі роботтандырылған цифрлық ферма жұмыс істейді ("Бобровка+" ЖШС және "Е.Зайтенов" ШҚ).

2021 жылы мал шаруашылығында цифрландыру элементтері аймақтың 11 шаруашылығында (ІҚМ электрондық биркалау технологиясы) енгізілді. "ОХМК" ЖШС uniform табындарды басқару бағдарламасын тестіленуде, ол әрбір жануар туралы ақпаратты туғаннан шыққанға дейін, барлық ветеринариялық және зоотехникалық іс-шараларды, табынның өсімін талдауды қадағалауға мүмкіндік береді. "Шалабай" ЖШС бұқашықтарды бордақылау үшін бірегей

канадалық жемшөп технологиясын енгізуде. "Рулиха" ЖШС жануарлардың белсенділігі датчиктері бар израильдік arifarm бағдарламасын, ылғалдылық пен ауа температурасын ескеретін Голландия шығарған Vadooh smart желдету жүйесін енгізген.

"Эмиль" ЖШС және "Восток-Сүт" ЖШС сүт өңдеу кәсіпорындарында дайын өнімді қабылдау, өңдеу және есепке алу желілері толық автоматтандырылған.

Өңірде топырақты зерттеу бойынша 3 аттестатталған зертхана жұмыс істейді ("БКСШОС" ЖШС және ШҚМТУ базасында. Д.Серікбаева, "ҚазАгроЭкс" АҚ филиалы).

Аймақтың 13 өсімдік шаруашылығында дәл егіншілік үшін агронавигация технологиялары сәтті іске асырылды. Өсімдік шаруашылығындағы цифрландыру элементтерін шаруашылықтар жүзеге асырады: Глубокое ауданында «Опытное хозяйство масляничных культур» ЖШС, "Виситаев Р.Д." ШҚ, "Милейко" ЖШС, Шемонаиха ауданында ("Камышинское" ШҚ, "Выдрихинское" ЖШС), Бородулиха ауданында ("Лазарев и К" ЖШС, "Труд" ШҚ), Алтай ауданында ("Санур-Агро" ЖШС, "Ниви Чапаево" ЖШС), Ұлан ауданында ("Багратион" ШҚ), Көкпекті ауданында ("Елім-Ай" ЖШС) (Цветков В.А.2018.).

Ауылшаруашылығын цифрландыру, экономиканың басқа салалары сияқты, адами капиталдың еңбегін цифрландыру, еңбек ресурстарының цифрландыру бағыты бойынша білімін жетілдіруді дамытудан басталады. Саланың негізгі субъектісі – ауыл шаруашылығы қызметкері. Яғни цифрландыру процесі оның жұмысын жеңілдетуге және автоматтандыруға бағытталған. Цифрландыруды енгізу үдерісіндегі ең қиыны персоналды даярлау мәселесі болды. Ол мәселе персоналды тек цифрлық сауаттылыққа оқытудан ғана емес, шаруаларға инновацияның қажеттілігін түсінуде, идеяны психологиялық тұрғыдан қабылдауда болды. Көптеген фермерлер жаңа технологиялармен жұмыс істеуде қиындықтарға тап болады. Инновациялық және цифрлық технологияларды енгізу табысты және нәтижелі болуы үшін АӨК қызметкерлері осы бағытта дұрыс жұмыс атқара алуы керек. Міне, осы мақсатта еліміздің бірқатар облыстарында мемлекеттік құзырлы органдардың және өзге аграрлық сала ұйымдарының ат салысуымен фермерлерді жаңа цифрлық технологияларды игеруге бағытталған түрлі мүмкіндіктер туып отыр (4-кесте).

Кесте 4 - Фермерлерді жаңа цифрлық технологияларды игеруге бағытталған іс-шаралар

№	Цифрлық технологияларды оқыту ұйымдары	Сипаттамасы
1	А.И. Барасев атындағы астық шаруашылығы ҒӨО, «Қаскелең» агропаркі, «Заречный» ЖШС және Қазақ ұлттық аграрлық университеті	Фермерлерді жаңа технологияларды қолдануға үйретуді дәл егіншілік полигондары негізінде жүзеге асыру
2	А. Байтұрсынов атындағы КМУ орналасқан «Парасат» цифрлық хабы	Фермерлерді инновациялық технологияларды қолдануды оқыту
3	ҚР-ның фермерлеріне де қол жетімді украиналық «Культиварий» білім беру платформасы	«Нақты дәл егіншіліктің» онлайн курстарын өткізу

4	ҚР-ның Аграрлық жоғары оқу орындары (С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, ҚазҰАЗУ, Жәңгір хан атындағы БҚАТУ)	«Биоинформатика және биотехнология», «Цифрлық агрожүйе», «Агроинформатика» білім беру бағдарламаларын оқыту
5	«Искер-М» ЖШС	Фермерлерге тамшылатып суаруды қолдануды үйрету
Ескертпе: [15, 16, 17] дереккөздер негізінде құрастырылған.		

«Культиварий» білім беру платформасының курсы барысында сарапшылар экономикаға барынша пайда әкелетін технологияларды бөліп көрсетуге үйретіп, оларды қолданудың экономикалық әсерін қалай өлшеу керектігін айтады. Нәтижесінде фермерлер өз шаруашылығында нақты егіншілік технологияларын енгізудің өзіндік нақты жоспарын жасай алады.

ҚР-ның Аграрлық жоғары оқу орындарында оқытылуға бағытталған «Биоинформатика және биотехнология», «Цифрлық агрожүйе», «Агроинформатика» білім беру бағдарламалары шетелдік тәжірибелерді зерттеп, ескере отырып, «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ ғалымдары мен еліміздің IT саласындағы үздік жұмыс берушілерді тарта отырып әзірленген. Бұл бағдарламалар аграрлық саланың болашақ мамандарының біліктілігін арттырып, ауылшаруашылығын дамытудың заманауи технологияларын практикалық қолдануға үйретуге бағытталған.

Қазіргі таңда «Искер-М» ЖШС тамшылатып суаруды пайдалана отырып, бақша өнімдерін өсіру үшін мемлекеттен жер алып жұмыс атқаруда. Осы бағытта серіктестік мамандары аграрлық саланың мамандарын өз учаскелеріне су үнемдеу технологиясын енгізуді үйретуге бағытталған оқуды ұсынады.

Еңбек ресурстарын цифрлық сауаттылыққа оқыту мәселесі 2019 жылы қабылданған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында негізгі міндеттердің бірі ретінде қарастырылған. Мемлекеттік бағдарламада «Экономика салаларын цифрландыру» атты бірінші бағытының екінші міндеті - халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру (даярлау, қайта даярлау) болып табылады. Сол міндеттің жүзеге асу көрсеткіші келесі кестеде көрсетілген (5-кесте).

Кесте 5 - Халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру (даярлау, қайта даярлау)

Нәтижелер көрсеткіштері	Жауапты орган	Өлшем бірлігі	Жылдар				
			2018	2019	2020	2021	2022
Цифрлық сауаттылыққа оқытудан өткен кәсіби кадрлардың үлесі	ҚР-н Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі	%	0,22	0,44	0,66	0,88	1,1
Ескертпе: [18] «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының негізінде құрастырылған.							

Жоғарыдағы мәліметтерге талдау жүргізетін болсақ, халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру (даярлау, қайта даярлау) бағытында жүргізілген жұмыстың нәтижесінде цифрлық сауаттылыққа оқытудан өткен кәсіби кадрлардың үлесі соңғы 5 жылда 0,88%-ға артқандығын көре аламыз.

Шығыс Қазақстан облысында да жыл сайын ғылыми мекемелер облыстың ауыл шаруашылығы құрылымдары қызметкерлерінің біліктілігін арттыру бойынша түрлі іс-шаралар өткізеді. Іс-шараларға ауыл шаруашылығы басқармасының, сондай-ақ аудан әкімдіктерінің қызметкерлері қатысады. Мәселен, ағымдағы жылы «Шығыс Қазақстан тәжірибе станциясы» ЖШС деректері бойынша марал шаруашылығы мен ара шаруашылығын дамыту тақырыбында 14 вебинар өткізілді, ара шаруашылығындағы селекциялық-асыл тұқымдық жұмыстар бойынша семинарлар мен шеберлік-класс өткізілді. Ауыл шаруашылығы құрылымдарының қызметкерлері мен аудан әкімдіктерінің қызметкерлерінің қатысуымен Дала күні ұйымдастырылды. Іс-шара барысында станцияның тәжірибелік учаскелері көрсетілді, облыстың АӨК дамытудың проблемалық мәселелері талқыланды.

Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті 2022 жылдың қазан айында «Ақылды ауыл шаруашылығын геоакпараттық қолдау жүйесіндегі инновациялар және оны ауыл шаруашылығы өндірісіне енгізу стратегиясы» тақырыбында вебинар түрінде семинар өткізді. Вебинар жұмысына ауыл шаруашылығы ұйымдарының, шаруа қожалықтарының, жоғары оқу орындарының өкілдері (67 қатысушы) қатысты (К. Жусупов. 2021.).

Шығыс Қазақстан өңірінің АӨК цифрландыруын зерттеу нәтижесінде соңғы бес жылдың ішінде инновациялық тәжірибені тарату және енгізу жөніндегі көптеген жұмыстар, мемлекеттік бағдарламалар іске асуда. Барлық іс-шара шеңберінде ғылыми-зерттеу институттары мен тәжірибелік шаруашылықтар бастамашылары болып табылатын өсімдік шаруашылығы, мал шаруашылығы салаларындағы инновациялық жобалар іске қосылып, жақсы нәтижелерге жетуде. Мысалы, «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде аймақта «Автопоиск» ауыл шаруашылығы және арнайы техникасын есепке алу жобасы іске асырылды. Бұл жоба өңірдің ауыл шаруашылығы техникасының электрондық базасын қалыптастыруды, оны тіркеуді қамтамасыз етіп, ауылшаруашылық техникаларға жедел талдау жүргізуге, түрі мен қуатын, маркасы мен басқа да көрсеткіштері туралы деректерді жинауға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта бұл жүйеде 49,4 мыңнан астам техника тіркелген.

ҚР агроөнеркәсіптік кешені мен мемлекеттік қызметтерді цифрландыру бағдарламаларын іске асыру нәтижелері 6-кестеде келтірілген.

Кесте 6 - ҚР агроөнеркәсіптік кешенін цифрландыру бағыттары мен нәтижелері

Цифрландыру бағыттары	Нәтижелері
1. Ауыл шаруашылығын цифрландыру бағыты бойынша	Елдің аграрлық жоғары оқу орындары АТ-университеттермен бірлесіп цифрлық дағдылары бар Агро-мамандарды даярлау бойынша оқу бағдарламаларын енгізді ("Цифрлық агрожүйелер және кешендер (мал шаруашылығы бағыты)", "Биоинформатика", "АӨК-дегі цифрлық технологиялар", "Агроинформатика");
	АӨК дамытудың ұлттық жобасы шеңберінде АШТӨ-ге цифрлық жабдықтар мен шешімдерді сатып алу бойынша мемлекеттік қолдауды енгізу бойынша жұмыс басталды;

	"Цифрландыру есебінен технологиялық серпіліс" ұлттық жобасында ауыл шаруашылығы объектілерінде, оның ішінде шалғайдағы егістіктер мен жайылымдарда байланыс жабдықтарына шығындарды субсидиялау жөніндегі іс-шара көзделген; Сүт өнімдерін таңбалау бойынша пилоттық жоба аяқталды.
2. Мемлекеттік қызметтер бағыты бойынша	8 мемлекеттік қызмет бойынша анықталған қателерді жоюға байланысты жұмыстар жүргізілді (ветеринария саласында – 4, өсімдік шаруашылығы саласында – 3, ауыл шаруашылығы техникасы саласында – 1);
	Электрондық форматта көрсетілген мемлекеттік қызметтердің үлесі өткен жылмен салыстырғанда 34%-ға ұлғайды;
	ҰАТ АҚ-мен бірлесіп ел жол полициясы желісі бойынша 19 мемлекеттік қызметті модификациялау бойынша жұмыс басталды, міндеттер қойылды;
	Ветеринария, өсімдік шаруашылығы және ауыл шаруашылығы техникасы саласындағы мемлекеттік қызметтерді түрлендіру жоспарланған;
	Ақпараттық жүйелерді жетілдіру, сондай-ақ мемлекеттік қызметтерді автоматтандыру және оңтайландыру бойынша жұмыстар жалғастырылды.
Ескертпе: АӨК цифрландыру бойынша мемлекеттік бағдарламаларының негізінде авторлармен құрастырылған.	

Ағымдағы жылы Ауыл шаруашылығы министрлігі барлық көрсетілген бағыттар бойынша, оның ішінде АӨК ұлттық жобасының және АӨК дамыту тұжырымдамасының, сондай-ақ "Цифрландыру есебінен технологиялық серпіліс" ұлттық жобасының міндеттері шеңберінде жұмысын жалғастыратын болады.

Сонымен қатар, келесі тапсырмаларды орындау жоспарланған:

- мемлекеттік қызметтердің кемінде 95% автоматтандыру;
- кемінде 5 жасырын қызметті анықтау;
- «Мемлекеттік қызмет көрсету сапасы» бағыты бойынша бағалауға қол жеткізу – кемінде 60%;
- интернетті және АӨК үшін цифрлық жабдықты субсидиялау үшін нормативтік базаны енгізу;
- «Neo Nomad» цифрландыру бойынша семинарларды қайта бастау;
- цифрлық Агро мамандықтар тізбесін кеңейту;
- салалық ақпараттық жүйелерді дамыту;
- «ӨИС» АЖ мобильді нұсқасын әзірлеу;
- салалық деректер базасын өзектендіру.

Қазақстанда ауыл шаруашылығын цифрландыру шеңберінде бірінші кезекте енгізілетін негізгі технологиялар ауыл шаруашылығы техникасының GPS-навигациясы, параллельді жүргізу, салмақ жұмысын автоматтандыру, өрістердің электрондық карталары болып табылады. Ауылшаруашылық процестерін цифрландыру аграрлық саланы дамыту үшін үлкен маңызға ие.

Ал енді Шығыс Қазақстанға келетін болсақ, аймақтағы еңбек өнімділігін арттыру мақсатында өңірде цифрландыру және инновациялық жобалар бойынша жұмыстар, нақтырақ айтатын болсақ ақылды фермаларды енгізу

технологиясы, дәл егіншілік, агроөнеркәсіптік кешенде инновациялық тәжірибені енгізу және тарату жөніндегі бюджеттік бағдарламаны іске асыру жұмыстары жүргізілуде.

Өңірдің ауыл шаруашылығын цифрландырудың бағыттары мен нәтижелері келесі кестеде көрсетілген (кесте-7).

Кесте 7 - Шығыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығын цифрландыру нәтижелері

Цифрландыру бағыттары	Нәтижелері
Цифрлық шешімдерді субсидиялау мәселесін пысықтау	2022 ж. облыстың ауыл шаруашылығын дамытуға 19,9 млрд. теңге субсидия бөлінді, оның ішінде өсімдік шаруашылығын дамытуға – 6,2 млрд. теңге, мал шаруашылығын дамытуға – 8,8 млрд. теңге, инвестициялық субсидиялауға – 4,3 млрд. теңге, өңдеу саласына – 572,0 млн. теңге, басқа бағыттарға - 2,9 млрд. теңге.
"Цифрлық фермалар" жобасын тираждау	- облыста 68 сүт-тауар фермасы бар, оның ішінде 8 сүт-тауар фермасында сүт сауу бойынша озық smart-фермалардың элементтері енгізілген; - екі роботты сандық ферма бар; - 2021 ж. мал шаруашылығында цифрландыру элементтері ШҚО-ның 11 шаруашылығында енгізілді; - облыста топырақты зерттеу бойынша 3 аттестатталған зертхана жұмыс істейді; - облыстың 13 өсімдік шаруашылығында дәл егіншілік үшін аэронавигация технологиялары сәтті іске асырылды.
Агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру жөніндегі іс-шараларды өңірлік жоспарлы құжаттарға енгізу	- облыста жергілікті бюджет қаражаты есебінен 019 "Инновациялық тәжірибені тарату және енгізу жөніндегі қызметтер" бюджеттік бағдарламасын іске асыруда; - 2019 ж. осы бағдарлама бойынша 27,0 млн. теңге бөлінді. Өсімдік шаруашылығы, тұқым шаруашылығы, марал шаруашылығы, ара шаруашылығы, цифрландыру саласында 10 инновациялық жоба іске асырылды; - 2020-2022 жж. 019 бағдарлама бойынша қаражат бөлінбеді; - "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде 2018 ж. облыста "Автопонск" ауыл шаруашылығы және арнайы техниканы есепке алу жобасы іске асырылды.
Ескертпе: Шығыс Қазақстан облысының мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған.	

Шығыс Қазақстан облысының 2021-2025 жылдарға арналған даму жоспарына енгізілген агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру жөніндегі іс-шаралар жоспардың 188 тармағында қарастырылып, оның негізгі жұмыс бағыты мал шаруашылығы мен өсімдік шаруашылығын цифрландыруды дамытуға бағытталып (нақты егіншілікті дамыту, цифрлық және озық smart-фермалар құру,) 2025 жылға дейін 3 цифрлық ферма құру жоспары тұр (8-кесте).

Кесте 8 - Шығыс Қазақстан облысының АӨК цифрландыру жөніндегі 2021-2025 жылдарға жоспарланған іс-шаралары

№	Іс-шаралар	Іс-шараның мазмұны	Орындалу мерзімі
1	Бір цифрлық ферма құру	Өсімдік шаруашылығында нақты егіншілікті дамыту	2024 ж.
2	Екі цифрлық ферманы құру	Мал шаруашылығында - жерсерік арқылы байқау мүмкіндігімен малды сауу, чиптеу процесін автоматтандыра отырып, сүт-тауар фермаларында пайдаланылатын цифрлық бағдарламаларды, датчиктер жүйесін, деректер базасын және өзге де цифрлық құралдарды енгізу	2023-2025 жж.
3	Тамшылап суару технологиясын жетілдіру	Озық технологияларды, оның ішінде тамшылатып суару технологиясына басты назар аудару	2024 ж.

Ескертпе: [13] дереккөз негізінде құрастырылған.

Қорытынды

Қазіргі жаһандық экономиканың күн сайын қарқынды дамып отыруы халық шаруашылығының барлық саласында бәсекелестік күресті күшейтуде. Сол себепті, агроөнеркәсіптік кешенде де бәсекеге қабілетті болу цифрландырусыз мүмкін емес болып тұр. Цифрландыру ауыл шаруашылығы өнімін өндіру процесінде барынша шығындарды үнемдей отырып, ауылшаруашылық өнім көлемін ұлғайтудың басты құралы болып саналады. Бәсекеге қабілеттіліктің жоғары деңгейіне ие болу үшін отандық ауылшаруашылық кәсіпорындары бизнесті жүргізудің заманауи тенденцияларын игере отырып, өнімділік, икемділік және өнім сапасын арттыру қағидағтарында жұмыс істеуі тиіс.

Отандық цифрландыру қазіргі таңда АӨК-нің барлық салаларын дерлік қамтығанмен, ол жеткілікті деңгейде, белсенді қарқынмен және барлық мүмкіндіктерді пайдаланып отырып жүргізілмеуде. Еліміздің АӨК-де цифрлық технологиялардың әлсіз таралуы бірқатар проблемаларға байланысты:

1) Орта есеппен алғанда республика бойынша жеке қосалқы шаруашылықтардың және шағын фермер қожалықтарының басым болуы есебінен ұсақ тауар өндірісінің едәуір үлесін алады. Ұсақ және аз көлемді тауарлы өндіріске бағытталған шағын немесе орта ауылшаруашылық кәсіпорындары АТ игеру, инновациялық-цифрлық технологияларды енгізу көп шығынды қажет ететіндіктен, көптеген жеке шаруа қожалықтары мен фермерлер цифрландыруға баса назар аудару мүмкін еместігін айтады. Мұндай шаруа қожалықтары ескірген техникадан шығынға ұшырайды, ал қолда бар қаржы қаражатты тек тұқымдар, тыңайтқыштар, пестицидтер және т.б. сияқты айналым қаражаттарын сатып алуға жұмсайды.

2) Тауар өндірісінің тағы бір бөлігін шығаратын ірі ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен бірлестіктері цифрлық технологияларды игермейді, себебі олар өндірістен түскен бос ақша қаражаттарын қарыз міндеттемелері бойынша пайыздар мен негізгі борышты жабуға жібереді.

3) Цифрлық технологияларды енгізу үшін жақсы жарақтандырылған, инновацияны енгізуге ыңғайлы фермалар мен шаруа қожалықтары, жылыжайлар қажет. Алайда, елдің көптеген аймақтарында осындай талаптарға сай келетін кешендердің жоқтығы немесе аз болуы.

4) Республикадағы пайдаланылмайтын ауыл шаруашылығы алқаптарының, оның ішінде егістік жерлердің орасан зор алқаптарының болуы ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін төмендетеді және ауыл шаруашылығында цифрландыруды енгізуді барынша тежейді.

5) Цифрландыруға бағытталған, ауылшаруашылығын дамытуға арналған мемлекеттік бағдарламалардың қажетті деңгейде жасалмауы және оның жүзеге асуының қатаң түрде құзыретті органдар тарапынан қадағалау, реттеу, бақылау жұмыстарының аз болуы.

Осылайша, барлық деректерді қарастыра отырып, Республика облыстарының ауыл шаруашылығын цифрландыру жүйелерінің қолданылуын зерттей келе, талдау жұмыстарын жүргізе отырып, аграрлық салада цифрландыру қарқынды және ұтымды түрде енгізу керек екендігі анықталып, нәтижесінде цифрландыру арқылы келесідей жетістіктерге жетуге болады деген қорытынды жасалады:

1) сандық негізделген болжау арқылы ауылшаруашылығы саласында ықтимал тәуекелдерді азайту;

2) дәл егіншілік жүйесін енгізу арқылы климаттың өзгеруіне бейімделе алу;

3) АӨК кәсіпорындарында ауыл шаруашылығы роботтарын пайдалану арқылы агроөнеркәсіптік дақылдардың өнімділігін арттыру;

4) өндірісті оңтайландыру есебінен ауыл шаруашылығы өнімін өндіруге жұмсалатын шығындарды оңтайландыру;

5) табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету;

5) АІoТ-жобаларды пайдалану арқылы, өндірілетін өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру;

6) агроөндірушілерді Big Data жүйелерінің көмегімен қажетті ақпаратпен қамтамасыз ету. Бұл жүйе өнімді даладан түпкілікті тұтынушыға жеткізу процесін жеделдете алады (Мурсалимова З. 2022).

ӘДЕБИЕТТЕР

Авдеева И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: труды научно-практической конференции с международным участием. – СПб., 2017. - С. 19-25.

АШМ ауылшаруашылығы саласында ІТ-мамандарды даярлауда озық тәжірибені пайдаланады [Электронды ресурс]. – 2022. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/396260?lang=kk/> (жүгінген күні 04.07.2022).

Байзакова Г. Карагандинская область – в тройке лучших регионов страны по цифровизации [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: https://www.inform.kz/ru/karagandinskaya-oblast-v-troyke-luchshih-regionov-strany-po-cifrovizacii_a4029900/ (дата обращения 31.01.2023).

В Северо-Казахстанской области создали электронную карту полей [Электронный ресурс]. - 2018. - URL: <https://www.trend.az/casia/kazakhstan/2960565.html/> (дата обращения 04.10.2018).

Борьба с безработицей и благоустройство опорных сел – в каком направлении сегодня развивается Восточно-Казахстанская область <https://primeminister.kz/ru/> [Электронный ресурс]. - 2020. - URL: <http://surl.li/ghzjc/> (дата обращения 16.05.2020).

В Кызылординской области (Казахстан) фермеров научат использовать капельное орошение [Электронный ресурс]. - 2022. – URL: <https://east-fruit.com/novosti/v-kyzylordinskoy-oblasti-kazahstan-fermerov-nauchat-ispolzovat-kapelnoe-oroshenie/> (дата обращения 02.07.2022).

В Казахстане стартует онлайн курс по точному земледелию [Электронный ресурс]. – 2022. URL: <https://eldala.kz/novosti/kazahstan/8950-v-kazahstane-startuet-onlayn-kurs-po-tochnomu-zemledeliyu/> (дата обращения 31.03.2022).

Государственная программа «Цифровой Казахстан» [Электронный ресурс]. – 2021. - URL: https://strategy2050.kz/ru/state_programs/ (дата обращения 11.02.2021).

Леушкина В.В. Цифровизация агропромышленного комплекса: основной элемент повышения конкурентоспособного инновационного развития // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12. № 4. – С. 2329-2340. doi: 10.18334/vinec.12.4.116615.

К. Жусупов. Поддержка СПК и цифровизация АПК // Костанай Агро. - 2021. – С.7-8.

Козубенко И.С., Балабанов И.В. «Интернет вещей» в управлении агропромышленным комплексом // Техника и оборудование для села. - 2017. - № 8. - С. 46-48.

Мусабаева Ж. Точное земледелие и «умные» фермы: что даст цифровизация АПК в Костанайской области [Электронный ресурс]. - 2022. - URL: https://www.inform.kz/oz/tochnoe-zemledelie-i-umnye-fermy-cto-dast-ifrovizaciya-apk-v-kostanayskoy-oblasti_a3423797/amp/ (дата обращения 16.10.2022).

Мурсалимова З. Национальный проект в деле [Электронный ресурс]. - 2022. - URL: <https://vestisemey.kz/13911/natsionalnyy-proekt-v-dele.html/> (дата обращения 05.12.2022).

Об итогах развития агропромышленного комплекса Восточно-Казахстанской области за 2022 год [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: <http://surl.li/ghzmn/> (дата обращения 12.04.2023).

Склярова С.А. Цифровизация агропромышленного комплекса Дальнего Востока, как один из приоритетов государственной политики // Ойкумена. Регионоведческие исследования. - 2021. - № 4(59). - С. 24-38.

Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции // США и Канада: экономика, политика, культура. - 2017. - № 8(572). - С. 78-100.

Цветков В.А., Шутьков А.А. и др. Цифровая экономика и цифровые технологии как вектор стратегического развития национального агропромышленного сектора // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. - 2018. - № 1. - С. 45-64. doi: 10.33051/0130-0105-2018-1-45-64.

20 цифровых и 4000 продвинутых ферм будут созданы в рамках цифровизации АПК [Электронный ресурс]. - 2019. – URL: <https://ortcom.kz/ru/novosti/20-cifrovyyh-i-4000-prodvinytyh-ferm-budut-sozdany-v-ramkah-cifrovizacii-apk/> (дата обращения 15.04.2019).

Турап А. Цифровизация АПК: Первые итоги подвели в Акмолинской области [Электронный ресурс]. – 2019. - URL: https://baigenews.kz/news/tsifrovizatsiya_apk_pervie_itogi_podveli_v_akmolinskoi_oblasti/ (дата обращения 21.04.2019).

REFERENCES

ASHM auysharuashylygy salasynda IT-mamandardy dayarlauda ozyk tazhiribeni pajdalanady [Elektronnyj resurs]. – 2022. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/396260?lang=kk/> (accessed 04.07.2022). [in Kazakh]

Avdeeva I.L. Analiz perspektiv razvitiya cifrovoy ekonomiki v Rossii i za rubezhom // Cifrovaya ekonomika i «Industriya 4.0»: trudy nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. - SPb., 2017. - S. 19-25. [in Russian]

Bajzakova G. Karagandinskaya oblast' – v trojke luchshih regionov strany po cifrovizacii [Elektronnyj resurs]. - 2023. - URL: https://www.inform.kz/ru/karagandinskaya-oblast-v-trojke-luchshih-regionov-strany-po-cifrovizacii_a4029900/ (accessed 31.01.2023). [in Russian]

V Severo-Kazahstanskoy oblasti sozdali elektronnyu kartu polej [Elektronnyj resurs]. - 2018. - URL: <https://www.trend.az/casia/kazahstan/2960565.html/> (accessed 04.10.2018). [in Russian]

Bor'ba s bezraboticej i blagoustrojstvo opornyh sel – v kakom napravlenii segodnya razvivaetsya Vostochno-Kazahstanskaya oblast' [Elektronnyj resurs]. - 2020. - URL: <http://surl.li/ghzjc/> (accessed 16.05.2020). [in Russian]

Leushkina V.V. Cifrovizaciya agropromyshlennogo kompleksa: osnovnoj element povysheniya konkurentosposobnogo innovacionnogo razvitiya // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. – 2022. – T. 12. № 4. – S. 2329-2340. doi: 10.18334/vinec.12.4.116615. [in Russian]

Gosudarstvennaya programma «Cifrovoy Kazahstan» [Elektronnyj resurs]. – 2021. - URL: https://strategy2050.kz/ru/state_programs/-/ (accessed 11.02.2021). [in Russian]

Cvetkov V.A., SHut'kov A.A. i dr. Cifrovaya ekonomika i cifrovye tekhnologii kak vektor strategicheskogo razvitiya nacional'nogo agropromyshlennogo sektora // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika. - 2018. - № 1. - S. 45-64. doi: 10.33051/0130-0105-2018-1-45-64. [in Russian]

Sklyarova S.A. Cifrovizaciya agropromyshlennogo kompleksa Dal'nego Vostoka, kak odin iz prioritetov gosudarstvennoj politiki // Ojkumena. Regionovedcheskie issledovaniya. - 2021. - № 4(59). - S. 24-38. [in Russian]

Revenko N.S. Cifrovaya ekonomika SSHA v epohu informacionnoj globalizacii: aktual'nye tendencii // SSHA i Kanada: ekonomika, politika, kul'tura. - 2017. - № 8(572). - S. 78-100. [in Russian]

Kozubenko I.S., Balabanov I.V. «Internet veshchej» v upravlenii agropromyshlennym kompleksom // Tekhnika i oborudovanie dlya sela. - 2017. - № 8. - C. 46-48. [in Russian]

20 cifrovyh i 4000 prodvinytyh ferm budut sozdany v ramkah cifrovizacii APK [Elektronnyj resurs]. - 2019. - URL: <https://ortcom.kz/ru/novosti/20-cifrovyh-i-4000-prodvinytyh-ferm-budut-sozdany-v-ramkah-cifrovizacii-apk/> (accessed 15.04.2019). [in Russian]

K. ZHusupov. Podderzhka SPK i cifrovizaciya APK // Kostanaj Agro. - 2021. – S.7-8. [in Russian]

Musabaeva ZH. Tochnoe zemledelie i «umnye» fermy: chto dast cifrovizaciya APK v Kostanajskoj oblasti [Elektronnyj resurs]. - 2022. - URL: https://www.inform.kz/oz/tochnoe-zemledelie-i-umnye-fermy-chto-dast-ifrovizaciya-apk-v-kostanayskoy-oblasti_a3423797/amp/ (accessed 16.10.2022). [in Russian]

Mursalimova Z. Nacional'nyj proekt v dele [Elektronnyj resurs]. - 2022. - URL: <https://vestisemey.kz/13911/natsionalnyy-proekt-v-dele.html/> (accessed 05.12.2022). [in Russian]

Ob itogah razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Vostochno-Kazahstanskoj oblasti za 2022 god [Elektronnyj resurs]. - 2023. - URL: <http://surl.li/ghzmn/> (accessed 12.04.2023). [in Russian]

Turar A. Cifrovizaciya APK: Pervye itogi podveli v Akmolinskoj oblasti [Elektronnyj resurs]. – 2019. - URL: https://baigenews.kz/news/tsifrovizatsiya_apk_pervie_itogi_podveli_v_akmolinskoi_oblasti/ (accessed 21.04.2019). [in Russian]

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 483-499
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.645>

ГРПТИ 06.39.31
УДК 338.013

© Y. Mengdikul^{1*}, G. Kenges², Zh. Bashieva³, E. Balapanova⁴,
R. Aitmanbetova¹, 2023

¹Korkyt Ata Kyzylorda University Kazakhstan;

²Kazakh Agrotechnical Research University named after Sakena Seifullina;

³Aktobe Regional University named after K.Zhubanov;

⁴Abai Kazakh National Pedagogical Universiti.

E-mail: str.mengdikul@gmail.com

AGRICULTURAL COMPLEX AND ITS ROLE IN ENSURING COMPETITIVENESS OF THE NATIONAL ECONOMY

Mengdikul Yelaman Talgatbekuly — doctoral student; Korkyt Ata Kyzylorda University Kazakhstan, 120000, Kyzylorda, Korkyt Ata Kyzylorda University, 29A Aiteke-bi

E-mail: str.mengdikul@gmail.com, <https://www.orcid.org/0009-0002-2664-1028>;

Kenges Gulzhihan Kengeskyzy — Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Accounting and Finance, Kazakh Agrotechnical Research University named after Sakena

E-mail: Seifullinagulji@mail.ru <https://orcid.org/0000-0001-8529-8923>;

Basshieva Zhanbul Kutzhanovna — candidate of economic sciences, Aktobe Regional University named after K.Zhubanov

E-mail: basshieva1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7975-8791>;

Balapanova Elmira — PhD Abai Kazakh National Pedagogical Universiti Economic specialties

E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Aitmanbetova Raua Karataevna — Master of accounting and audit, Senior Lecturer of the Department of Finance, accounting and audit, Korkyt ata Kyzylorda University
E-mail: raua1972@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1267-6337>.

Abstract. The article examines the key role of the agro-industrial complex in ensuring food security, exports, job creation and the development of other sectors of the economy. The question is also raised about the importance of innovation and sustainable development in this complex. The authors analyze current trends and challenges faced by the agro-industrial complex and offer strategies and recommendations for optimizing its role in ensuring the competitiveness of the national economy. The purpose of the study is to identify the role of the agro-industrial complex in ensuring the competitiveness of the national economy. The article focuses on the importance of effective management and innovation in agriculture and emphasizes its strategic importance for the sustainable development of the country. The authors explore how the activities of the agro-industrial complex

(AIC) can affect the standard of living of the rural population and ensure sustainable development of rural regions. Particular attention is paid to the role of modern technologies, digitalization and artificial intelligence in increasing production efficiency in the agricultural sector. The authors analyze in detail the potential of digital transformation and innovation to optimize agricultural processes, manage resources and increase productivity. The article focuses on the need for a balanced approach to the development of the agro-industrial complex, taking into account the interests of various stakeholders - from agricultural producers and enterprises to government agencies and environmental organizations. The authors highlight the importance of partnership and coordinated actions for the successful development of the agro-industrial complex and its role in ensuring the competitiveness and sustainability of the national economy.

Keywords: agriculture, innovation, digitalization, competitiveness, resources, strategies

© Е.Т. Меңдікүл^{1*}, Г.К. Кеңес², Ж.К. Басшиева³, Э.С. Балапанова⁴,
Р.К. Айтманбетова¹, 2023

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті;

²Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті;

³Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті;

⁴Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті.

E-mail: str.mengdikul@gmail.com

АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН ЖӘНЕ ОНЫҢ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ РӨЛІ

Меңдікүл Еламан Талғатбекұлы — Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің докторанты, 120 000, Қызылорда, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, 29А
E-mail: mengdikul@gmail.com, <https://www.orcid.org/0009-0002-2664-1028>;

Кеңес Гүлжиһан Кеңесқызы — экономика ғылымдарының кандидаты, Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті «Бухгалтерлік есеп және қаржы» кафедрасының аға оқытушысы

E-mail: gulji@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8529-8923>;

Басшиева Жангүл Құтжанқызы — экономика ғылымдарының кандидаты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе облыстық университеті

E-mail: basshieva1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7975-8791>;

Балапанова Эльмира Салимовна — PhD докторы Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Айтманбетова Рауа Қаратайқызы — Бухгалтерлік есеп және аудит магистрі, «Қаржы, есеп және аудит» кафедрасының аға оқытушысы. Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті.

E-mail: raua1972@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1267-6337>.

Аннотация. Мақалада агроөнеркәсіп кешенінің азық-түлік қауіпсіздігін, экспорты, жұмыс орындарын құруды және экономиканың басқа да салаларын

дамытуды қамтамасыз етудегі шешуші рөлі қарастырылған. Бұл кешендегі инновациялар мен тұрақты дамудың маңыздылығы туралы да мәселе көтеріледі. Авторлар агроөнеркәсіптік кешеннің алдында тұрған ағымдағы үрдістер мен міндеттерді талдап, ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудегі оның рөлін оңтайландыру бойынша стратегиялар мен ұсыныстарды ұсынады. Зерттеудің мақсаты – ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудегі агроөнеркәсіп кешенінің рөлін анықтау. Мақалада ауыл шаруашылығындағы тиімді менеджмент пен инновацияның маңыздылығына тоқталып, оның елдің тұрақты дамуы үшін стратегиялық маңыздылығына тоқталған. Авторлар агроөнеркәсіптік кешен (АӨК) қызметі ауыл халқының өмір сүру деңгейіне қалай әсер ететінін және ауылдық аймақтардың тұрақты дамуын қамтамасыз ететінін зерттейді. Аграрлық сектордағы өндіріс тиімділігін арттырудағы заманауи технологиялардың, цифрландыру мен жасанды интеллекттің рөліне ерекше назар аударылады. Авторлар ауыл шаруашылығы процестерін оңтайландыру, ресурстарды басқару және өнімділікті арттыру үшін цифрлық трансформация мен инновацияның әлеуетін егжей-тегжейлі талдайды. Мақалада ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер мен кәсіпорындардан бастап, мемлекеттік органдар мен табиғатты қорғау ұйымдарына дейін әртүрлі мүдделі тараптардың мүдделерін ескере отырып, агроөнеркәсіп кешенін дамытуға теңгерімді көзқарас қажеттігіне баса назар аударылған. Авторлар агроөнеркәсіптік кешенді табысты дамыту үшін серіктестік пен келісілген әрекеттердің маңыздылығын және оның ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі мен тұрақтылығын қамтамасыз етудегі рөлін атап көрсетеді.

Түйін сөздер: ауыл шаруашылығы, инновациялар, цифрландыру, бәсекеге қабілеттілік, ресурстар, стратегиялар

© Е.Т. Мендикул^{1*}, Г.К. Кенес², Ж.К. Басшиева³, Э.С. Балапанова⁴,
Р.К. Айтманбетова¹, 2023

¹Қызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан;

²Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Казахстан;

³Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан;

⁴Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан.

E-mail: str.mengdikul@gmail.com

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Мендикул Еламан Талгатбековна - докторант Кызылординского университета имени Коркыт ата, 120000, Кызылординский университет имени КоркытАта, ул. Айтеке-би 29А, Кызылорда, Казахстан

E-mail: mengdikul@gmail.com, <https://www.orcid.org/0009-0002-2664-1028>;

Кеңес Гулжихан Кенесовна - кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Учет и финансы», Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Z11F9K5, пр. Женис Астана, Казахстан

E-mail: 62gulji@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8529-8923>;

Башиева Жангул Кутжановна - кандидат экономических наук, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актюбе, Казахстан

E-mail: basshieva1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7975-8791>;

Балапанова Эльмира Салимовна – PhD, Казахский национальный педагогический университет им. Абая Экономические специальности, Алматы, Казахстан

E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Айтманбетова Рауа Каратаевна - магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры Финансы, учет и аудит, Кызылординский университет им. Коркыт ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: raua1972@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1267-6337>.

Аннотация. В статье рассматривается ключевая роль агропромышленного комплекса в обеспечении продовольственной безопасности, экспорте, создании рабочих мест и развитии других отраслей экономики. Также поднимается вопрос о важности инноваций и устойчивого развития в данном комплексе. Авторы анализируют актуальные тенденции и вызовы, с которыми сталкивается агропромышленный комплекс, и предлагают стратегии и рекомендации для оптимизации его роли в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики. В статье акцентируется внимание на важности эффективного управления и инноваций в сельском хозяйстве и подчеркивается его стратегическое значение для устойчивого развития страны. Авторы исследуют, как деятельность агропромышленного комплекса (АПК) может повлиять на уровень жизни сельского населения и обеспечить устойчивое развитие сельских регионов. Особое внимание уделяется роли современных технологий, цифровизации и искусственного интеллекта в повышении эффективности производства в АПК. Авторы подробно анализируют потенциал цифровой трансформации и инноваций для оптимизации сельскохозяйственных процессов, управления ресурсами и увеличения производительности. В статье подчеркивается необходимость сбалансированного подхода к развитию АПК, учитывая интересы различных заинтересованных сторон - от сельскохозяйственных производителей и предприятий до правительственных органов и экологических организаций. Авторы выделяют важность партнерства и согласованных действий для успешного развития АПК и его роли в обеспечении конкурентоспособности и устойчивости национальной экономики.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инновации, цифровизация, конкурентоспособность, ресурсы, стратегии

Введение

Агропромышленный комплекс является одной из ключевых составляющих национальной экономики, играя существенную роль в обеспечении её конкурентоспособности. Сельское хозяйство, пищевая промышленность

и связанные с ними отрасли не только обеспечивают население страны продовольствием и сырьем, но и оказывают значительное влияние на экономическое развитие, социокультурные аспекты и экологию. Важность агропромышленного комплекса в контексте обеспечения конкурентоспособности национальной экономики трудно переоценить. Сельское хозяйство обеспечивает продукцией не только внутренний рынок, но и является ключевым фактором во внешнеторговом балансе многих стран. Пищевая промышленность обеспечивает множество рабочих мест и создает продукты, которые имеют большой спрос как на внутреннем, так и на мировом рынке. Кроме того, агропромышленный комплекс часто связан с развитием смежных отраслей, таких как логистика, транспорт, исследования и развитие, что способствует дополнительному экономическому росту.

В данной статье мы рассмотрим ключевые аспекты роли агропромышленного комплекса в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики. Мы рассмотрим влияние сельского хозяйства и пищевой промышленности на экономическое развитие, рассмотрим вызовы и перспективы для этой отрасли в современном мире и проанализируем стратегии, которые могут помочь укрепить позиции агропромышленного комплекса в глобальной экономике.

Для более глубокого понимания роли агропромышленного комплекса в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики, необходимо рассмотреть несколько ключевых аспектов. С экономической точки зрения, сельское хозяйство и пищевая промышленность часто являются одними из крупнейших секторов экономики во многих странах. Эти отрасли обеспечивают рабочие места, способствуют инвестициям в инфраструктуру и создают предпосылки для экономического роста. Многие страны зависят от экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания. Это приносит валютные поступления и способствует сбалансированию бюджета. Современный агропромышленный комплекс стал частью глобальной экономики. Это означает, что он подвержен конкуренции на мировом рынке, что требует эффективных стратегий и адаптации к изменяющимся условиям. С точки зрения продовольственной безопасности, экологии и инноваций, агропромышленный комплекс (АПК) является фундаментальным элементом обеспечения населения продуктами питания. Обеспечение стабильного доступа к качественной и недорогой пище – это ключевая задача для национальной безопасности и социальной стабильности. Развитие АПК стимулирует инновации в сельском хозяйстве и пищевой промышленности. Использование современных технологий, таких как цифровизация, генетические исследования и устойчивые методы производства, способствует повышению производительности и качества продукции. Сбалансированный развитый агропромышленный комплекс способствует сохранению экологической устойчивости. Правильное управление ресурсами, охрана природы и рациональное использование земли являются критическими аспектами современного агропромышленного сектора.

В итоге, развитие и модернизация АПК имеют большое значение, и

оно должно рассматриваться в контексте обеспечения экономической, экологической и социокультурной устойчивости национальной экономики. Роль АПК в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики остается ключевой и многогранной. Этот сектор не только обеспечивает продуктами и рабочими местами, но и влияет на множество аспектов жизни общества. Для достижения устойчивого развития национальной экономики необходимо уделять особое внимание развитию и модернизации АПК, учитывая его важность и влияние на будущее страны. АПК имеет глубокие корни в культуре и традициях многих стран. Он формирует образ жизни и создает уникальную культурную идентичность. Это требует совместных усилий государства, бизнеса и общества в целом, чтобы обеспечить благополучие и процветание нации.

Обзор литературы и основные методы

Агропромышленный комплекс (АПК) является одной из важнейших отраслей экономики многих стран и играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики. Многочисленные исследования подчеркивают важность АПК в обеспечении продовольственной безопасности, создании рабочих мест и обеспечении устойчивости экономики. Исследования отмечают, что внедрение новых технологий и инноваций в сельском хозяйстве и пищевой промышленности способствует повышению производительности и конкурентоспособности. Некоторые исследования анализируют связь между сельским хозяйством и культурой. Они обсуждают, как сельское хозяйство формирует культурные традиции, питание и идентичность нации.

Одна из основных задач устойчивого функционирования агропромышленного комплекса – повышение его конкурентоспособности – ключевое драйверов национальной экономики. Цель Государственной программы развития АПК Казахстана на 2017–2021 годы – обеспечение производства востребованных на рынках товаров аграрного сектора. В реализации одного из главных ее направлений первостепенное значение принадлежит увеличению конкурентных преимуществ сельскохозяйственной продукции как источника доходов товаропроизводителей, основы интенсификации животноводческой отрасли и обеспечения продовольственной безопасности страны (Сыздыков, 2020). Стратегические параметры развития отечественного агропромышленного комплекса целенаправлены, с одной стороны, на обеспечение его независимости и конкурентоспособности, а, с другой, на повышение качества жизни сельского населения (Прока, 2022).

Экономическая безопасность является важным аспектом развития предприятий в сфере агропромышленного комплекса (АПК). Она обеспечивает устойчивость и защиту от рисков, возникающих в экономической среде. Стабильные финансовые показатели, эффективное управление ресурсами, разнообразие и гибкость в производственных процессах позволяют предприятиям агропромышленного комплекса успешно функционировать, минимизировать

потери и максимизировать доходы. Экономическая безопасность также способствует привлечению инвестиций, повышению конкурентоспособности и устойчивому развитию предприятий агропромышленного комплекса. Она способствует разработке и внедрению инноваций, улучшению качества продукции, расширению рынков сбыта и развитию технологического потенциала. Обеспечение экономической безопасности предприятий АПК является неотъемлемой составляющей их успешного развития и способствует общему экономическому прогрессу и благополучию в сельскохозяйственном секторе (Куцевалов, 2023).

Сельское хозяйство является одним из самых важных секторов экономики Казахстана. Агропромышленный комплекс Республики Казахстан включает в себя отрасли, которые имеют близкие экономические и промышленные связи и специализируются на производстве сельскохозяйственной продукции, их переработке и хранении, а также обеспечении сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности средствами производства (Ержанова, 2019). Аграрная наука Казахстана разработала достаточно большое количество инноваций, реализация которых в АПК позволила бы поднять его на высокий уровень. Однако степень использования нововведений у товаропроизводителей остается очень низкой. Одна из проблем слабой активности инновационных процессов – недостаточная мотивация в освоении новшеств сельскохозяйственными товаропроизводителями (Кусаинов, 2023).

Цифровизация сельского хозяйства оказывает значительное воздействие на снижение затрат и повышение экономической эффективности в сельских районах, а также способствует более эффективному использованию природных ресурсов. Цифровые технологии в сельском хозяйстве не только увеличивают производительность труда сельскохозяйственных предприятий, но также способствуют изменению модели организации сельского хозяйства. Эти изменения имеют важное значение для экономических и социальных сфер (Даулетханова, 2023).

В конце 90-х годов основной целью внутреннего комплекса экономических мер в агропромышленном комплексе было обеспечение продовольственной безопасности Казахстана, что было успешно достигнуто путем развития отечественного производства. Успех этой цели был обусловлен поддержанием потребности в прибыльности всех форм собственности сельскохозяйственных предприятий. Одной из самых важных причин кризисной ситуации в агропромышленном комплексе страны является отсутствие этих условий. Отсутствие этих условий является одной из основных причин кризисной ситуации в агропромышленном комплексе страны (Аймен, 2022).

Для АПК агропромышленная интеграция — это развитие сельского хозяйства на базе укрепления связей с отраслями промышленности, которые производят для него средства производства и предприятиями, которые перерабатывают его продукцию. Главной в агропромышленной интеграции является отраслевая специализация, ее масштабность и эффективность производства. Именно

такие отрасли играют решающую роль в регионе как в экспорте продукции, так и в возможном участии в транснациональной сотрудничества (Сулимин, 2020).

Зарубежный опыт показывает, что в условиях рыночной экономики крупное сельхозпроизводство выступает как одна из наиболее эффективных форм ее организации. Задействование подобных форм дает возможность мобилизовать необходимые финансовые ресурсы для обновления производства и переработки сельхозсырья (Хамзатов, 2018). Эффективность деятельности предприятий аграрной сферы в значительной степени зависит от их обеспечения финансовыми ресурсами. В настоящее время большинство сельскохозяйственных предприятий имеют недостаточно собственных средств, а потому вынуждены привлекать финансовые ресурсы из других источников, в частности, в виде кредитов. Однако в современных условиях для предприятий аграрного сектора кредиты нередко являются недоступными. Одна из основных причин – слишком высокая плата за пользование ими. Другими сдерживающими факторами получения кредитов являются высокие требования банков к залогам, выдача «коротких» кредитов, низкий уровень кредитоспособности сельскохозяйственных предприятий и др. Поэтому они все шире привлекают финансовые ресурсы через механизмы лизинга, прямого инвестирования, фондового рынка, расширяют программы форвардных закупок сельскохозяйственной продукции (Айтказина, 2017).

Для достижения цели исследования, которая заключается в получении более полного представления о роли агропромышленного комплекса в экономике и его конкурентоспособности, можно использовать различные методы исследования, такие как анализ данных и статистики, SWOT-анализ, моделирование.

Используя метод анализа данных и статистики, можно получить объективную и количественную информацию о роли АПК в экономике и его конкурентоспособности. Такие статистические данные, как объем производства, занятость, экспорт и другие ключевые показатели АПК позволяют получить сведения о роли этого сектора в экономике. Применение SWOT-анализа (анализ сильных сторон, слабых сторон, возможностей и угроз) необходимо для определения конкурентоспособности АПК. Использование экономического моделирования позволяет оценить влияние АПК на макроэкономические показатели, такие как ВВП, инфляция, рабочая сила и др. Применение эконометрических методов необходимо для оценки взаимосвязей между АПК и экономикой страны, а также для анализа влияния различных факторов на будущее развитие АПК. Это может включать в себя использование регрессионного анализа для определения влияния агропромышленного сектора на ВВП, занятость и другие макроэкономические показатели.

Использование комбинации методов исследования позволяет авторам получить всесторонний анализ роли АПК в национальной экономике и определить методы для улучшения его конкурентоспособности.

Результаты и обсуждение

Агропромышленный комплекс (АПК) играет ключевую роль в экономике Казахстана. Он обеспечивает продовольственную безопасность страны, является крупным экспортером, создает рабочие места и способствует развитию других отраслей экономики (таблица 1).

Таблица 1. Роль агропромышленного комплекса в экономике Казахстана

Показатель	Значение
Роль в обеспечении продовольственной безопасности	АПК является основным источником продовольствия для населения страны. Он обеспечивает более половины потребностей населения в продуктах питания.
Роль в экспорте	АПК является одним из основных экспортеров Казахстана. В 2022 году экспорт продукции АПК составил 12,5 млрд долларов США, что составляет около 20% всего экспорта страны.
Роль в создании рабочих мест	АПК является крупным работодателем. В отрасли занято около 2,5 млн человек, что составляет около 10% от общей численности занятых в экономике страны.
Роль в развитии других отраслей экономики	АПК является поставщиком сырья для других отраслей экономики, таких как пищевая промышленность, строительство, транспорт и т.д.

Как видно из таблицы 1, АПК обеспечивает более половины потребностей населения в продуктах питания, что достигается за счет развития производства основных видов сельскохозяйственной продукции, таких как зерновые культуры, мясо, молоко, овощи и фрукты. АПК является крупным работодателем. В отрасли занято около 2,5 млн человек, что составляет около 10% от общей численности занятых в экономике страны. Это способствует снижению безработицы и повышению уровня жизни населения.

Подробный анализ статистических данных, таких как объем производства, экспорт и других ключевых показателей АПК, может помочь правительствам и другим заинтересованным сторонам принимать решения, направленные на развитие АПК и обеспечение продовольственной безопасности (таблица 2). Эти данные могут быть использованы для оценки следующих аспектов: продовольственная безопасность, экономическое значение, влияние на окружающую среду, социальные последствия.

Таблица 2. Современное состояние основных показателей деятельности АПК в Казахстане за 2022 год

Показатель	Значение	Изменение	Примечание
Объем валовой сельхозпродукции	9,3 трлн тенге	+9,1%	Рост за счет увеличения производства продукции растениеводства
Производство продукции растениеводства	5,7 трлн тенге	+15%	Наибольший рост отмечен по зерновым культурам
Производство продукции животноводства	3,6 трлн тенге	+0,9%	Рост за счет увеличения производства мяса
Производство продуктов питания	2,9 трлн тенге	+3,9%	Рост за счет увеличения производства растительного масла

Как видно из таблицы 2, АПК Казахстана в 2022 году показал положительную динамику развития. Объем валовой сельхозпродукции увеличился на 9,1%, что является хорошим результатом. Рост обеспечен за счет увеличения производства продукции растениеводства, в частности, зерновых культур. Производство продукции животноводства также выросло, но в меньшей степени.

Правительство Казахстана должно продолжать оказывать поддержку сельхозтоваропроизводителям, чтобы обеспечить устойчивое развитие АПК и повышение продовольственной безопасности страны. Основными направлениями развития АПК на 2023 год должны стать:

- Увеличение производства продукции растениеводства и животноводства
- Развитие экспортного потенциала АПК
- Повышение эффективности использования сельскохозяйственных угодий
- Снижение зависимости АПК от импорта

Эти направления должны обеспечить дальнейшее развитие АПК Казахстана и повышение его вклада в экономику страны.

Современные технологии, цифровизация и искусственный интеллект имеют большой потенциал для повышения эффективности производства в АПК. Эти технологии могут использоваться для автоматизации и оптимизации сельскохозяйственных процессов, повышения точности принятия решений и обеспечения прозрачности цепочки поставок.

Таблица 3. Анализ влияния современных технологий на повышение эффективности производства в АПК

Технология	Комментарии	Влияние на повышение эффективности производства в АПК
Цифровая трансформация	Использование цифровых технологий для автоматизации и оптимизации сельскохозяйственных процессов	Позволяет повысить эффективность производства, снизить затраты и улучшить качество продукции. Например, использование роботов и дронов для сбора урожая может повысить производительность труда, а использование спутниковых снимков для мониторинга состояния почвы может помочь в оптимизации использования удобрений.
Искусственный интеллект	Использование искусственного интеллекта для принятия решений в сельском хозяйстве	Позволяет повысить точность и эффективность принятия решений. Например, искусственный интеллект может использоваться для прогнозирования урожайности, разработки адаптивных стратегий выращивания культур и выявления болезней растений.
Блокчейн	Использование блокчейна для отслеживания цепочки поставок сельскохозяйственной продукции	Позволяет обеспечить прозрачность и достоверность информации о происхождении и качестве продукции.

Как видно из таблицы 3, цифровые технологии могут сыграть важную роль в решении проблем АПК. Они могут использоваться для мониторинга состояния окружающей среды, выявления и предотвращения загрязнения, а также оптимизации утилизации отходов.

Использование эконометрических методов для оценки взаимосвязей между АПК и экономикой страны является важным инструментом анализа и принятия решений. Использование регрессионного анализа важно для определения влияния агропромышленного сектора на различные макроэкономические показатели (таблица 4).

Таблица 4. Анализ влияния агропромышленного сектора на макроэкономические показатели с использованием регрессионного анализа

Макроэкономический показатель	Регрессионная модель	Влияние АПК
ВВП	$ВВП = \alpha + \beta_1 * \text{Производство АПК} + \varepsilon$	Регрессия показывает влияние производства АПК на ВВП. Коэффициент β_1 указывает на силу влияния.
Занятость	$\text{Занятость} = \alpha + \beta_2 * \text{Рабочие места в АПК} + \varepsilon$	Регрессия показывает, насколько рабочие места в АПК влияют на уровень занятости. Коэффициент β_2 указывает на силу влияния.
Инфляция	$\text{Инфляция} = \alpha + \beta_3 * \text{Цены на сельскохозяйственную продукцию} + \varepsilon$	Регрессия показывает, насколько цены на сельскохозяйственную продукцию влияют на уровень инфляции. Коэффициент β_3 указывает на силу влияния.
Производство АПК	$\text{Производство АПК} = \alpha + \beta_4 * \text{Внешние факторы} + \varepsilon$	Регрессия показывает, как внешние факторы, такие как цены на мировых рынках, влияют на производство АПК. Коэффициент β_4 указывает на силу влияния.

Данные таблицы 4 позволяют оценить степень взаимосвязи между АПК и макроэкономическими показателями, а также определить статистическую значимость этих взаимосвязей с целью принятия обоснованных решений и разработки стратегий для будущего развития АПК, а также понимания, как факторы могут повлиять на его производительность и конкурентоспособность. После проведения регрессионного анализа можно определить, насколько изменения в агропромышленном секторе влияют на изменения ВВП. Использование регрессионной модели, где уровень занятости является зависимой переменной, а количество рабочих мест в АПК и другие факторы (например, уровень образования, инфраструктура) могут быть независимыми переменными. Этот анализ может помочь оценить, насколько развитие АПК способствует созданию рабочих мест. Анализ влияния АПК на инфляцию может помочь определить, насколько агропромышленный сектор влияет на

уровень инфляции. Здесь инфляция может быть зависимой переменной, а цены на сельскохозяйственную продукцию и другие переменные, влияющие на инфляцию, могут быть независимыми переменными. Использование регрессии для оценки влияния различных внешних факторов, таких как цены на мировых рынках, климатические условия и торговые соглашения, на производство в АПК. Этот анализ поможет понять, как внешние факторы могут повлиять на экономику сельского хозяйства.

Проведение SWOT-анализа позволит определить ключевые факторы, влияющие на конкурентоспособность АПК Казахстана, и разработать стратегии, которые помогут максимизировать его сильные стороны, устранить слабые стороны, использовать возможности и смягчить угрозы (таблица 5). Это может способствовать развитию сельского хозяйства и укреплению конкурентоспособности Казахстана на мировом рынке сельскохозяйственных продуктов.

Таблица 5. SWOT-анализ агропромышленного комплекса в Казахстане

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
Внутренние факторы			
Большие земельные ресурсы	Недостаточная механизация	Развитие экспорта сельхозпродукции	Конкуренция со стороны других стран
Разнообразие климатических зон	Низкая эффективность труда	Увеличение инвестиций в АПК	Подверженность изменениям погоды
Производство мяса и зерновых	Ограниченный доступ к ресурсам	Внедрение современных технологий	Повышение цен на энергоносители
Историческая аграрная база	Низкая конкурентоспособность	Развитие органического сельского хозяйства	Регуляторные изменения в сельском хозяйстве
Богатство природными ресурсами	Проблемы с качеством продукции	Развитие региональных рынков	Снижение спроса на некоторые продукты
Внешние факторы			
Рост мирового спроса на продукты	Зависимость от экспорта	Поддержка правительства для развития АПК	Мировые изменения цен на сырье
Благоприятные торговые соглашения	Недостаточная инфраструктура	Увеличение потребительского спроса	Заболачивание растений и животных
Доступ к новым рынкам сбыта	Недостаточное финансирование	Улучшение транспортных связей	Изменения в законодательстве

Как видно из таблицы 5, SWOT-анализ позволяет оценить текущее положение сельского хозяйства Казахстана, выявить его преимущества и недостатки, а также определить возможности для развития и угрозы, которые могут повлиять на отрасль. Казахстан обладает огромными земельными площадями, что предоставляет большие возможности для развития сельского хозяйства. Разнообразие климатических зон позволяет выращивать

различные виды сельскохозяйственных культур. Мировой спрос на продукты сельского хозяйства продолжает расти, что может создавать возможности для экспорта. Сельское хозяйство может столкнуться с проблемой недостаточной механизации и низкой производительностью труда. Некоторые ресурсы, такие как вода, могут быть ограниченно доступными, что может ограничивать развитие отрасли. Недостаточная инфраструктура, включая дорожную сеть и хранилища, может ограничивать способность доставки сельскохозяйственных продуктов. Казахстан может активно развивать экспорт сельскохозяйственной продукции на мировой рынок. Растущий мировой спрос на органические продукты может предоставить новые возможности для АПК. Правительство может предоставить поддержку и инвестиции в развитие сельского хозяйства. Конкуренция с другими странами на мировом рынке может создавать давление на цены и доли рынка. Казахстан подвержен климатическим изменениям, которые могут повлиять на урожаи и животноводство. Изменения цен на сельскохозяйственные сырьевые ресурсы (например, нефть) могут повлиять на экономику сельского хозяйства.

На основе этого анализа можно разработать стратегии и действия для повышения конкурентоспособности АПК Казахстана.

Сбалансированный подход к развитию АПК должен учитывать интересы всех заинтересованных сторон, включая сельскохозяйственных производителей и предприятия, правительственные органы и экологические организации. Их интересы связаны с получением прибыли, обеспечением продовольственной безопасности, устойчивого развития и защиты окружающей среды. Для обеспечения сбалансированного подхода к развитию АПК необходимо учитывать интересы всех заинтересованных сторон. Это можно сделать следующим образом:

1. Разработать и реализовать согласованную политику развития АПК, которая будет учитывать интересы всех заинтересованных сторон. Политика должна быть направлена на повышение эффективности производства, обеспечение продовольственной безопасности и устойчивое развитие. Важно найти подход, который будет выгоден всем заинтересованным сторонам и позволит обеспечить устойчивое развитие АПК.

2. Создать условия для диалога между заинтересованными сторонами. Это позволит учитывать их интересы в процессе принятия решений. Например, стимулирование развития фермерских кооперативов позволит производителям объединиться и повысить свою переговорную силу.

3. Предоставить поддержку сельскохозяйственным производителям. Это позволит им внедрять новые технологии и практики, повышая эффективность производства и снижая воздействие на окружающую среду. Инвестиции в развитие сельскохозяйственной инфраструктуры, такие как ирригационные системы, дороги и складские помещения позволят производителям повысить урожайность и снизить затраты. Субсидирование использования экологически чистых технологий могут способствовать внедрению таких технологий и

практик, как органическое земледелие, капельное орошение и использование возобновляемых источников энергии. Развитие системы образования и обучения для сельскохозяйственных производителей позволит им повысить квалификацию и внедрять новые технологии и практики.

Важно учитывать меняющиеся условия, в которых развивается АПК. Такие факторы, как изменение климата, рост населения и глобализация, оказывают влияние на АПК и требуют адаптации подходов к его развитию.

Важность инноваций и устойчивого развития в АПК будет только возрастать в будущем. Инновации необходимы для повышения эффективности производства, обеспечения экологической устойчивости и создания новых продуктов и услуг. Устойчивое развитие АПК необходимо для обеспечения продовольственной безопасности будущих поколений.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что АПК Казахстана сталкивается с рядом тенденций и вызовов, которые оказывают влияние на его развитие. К этим тенденциям и вызовам относятся: увеличение населения, изменение климата, глобализация и цифровая трансформация. Для решения этих вызовов необходимо принятие комплексных мер, направленных на повышение эффективности производства, развитие инфраструктуры и кадрового потенциала АПК.

Для дальнейшего развития АПК Казахстана необходимо принятие следующих мер:

1. Увеличение инвестиций в сельскохозяйственную инфраструктуру, селекцию и новые технологии. Это позволит повысить эффективность производства и обеспечить продовольственную безопасность страны.

2. Снижение зависимости от импорта. Это можно сделать за счет развития внутреннего производства и импортозамещения.

3. Укрепление экспортного потенциала. Это можно сделать за счет повышения качества продукции и расширения рынков сбыта.

4. Устойчивое развитие АПК. Это необходимо для обеспечения продовольственной безопасности будущих поколений.

Реализация этих мер позволит обеспечить устойчивое развитие АПК Казахстана и повысить его роль в экономике страны.

В итоге агропромышленный комплекс является ключевой отраслью, которая требует совместных усилий всех заинтересованных сторон для достижения оптимальных результатов.

Исходя из представленных результатов, можно сделать вывод о том, что агропромышленный комплекс играет важную роль в национальной экономике, и его эффективное управление и инновации имеют стратегическое значение для достижения конкурентоспособности и устойчивости страны. Учет социальных и экологических аспектов становится все более важным, особенно с увеличением осведомленности об экологических проблемах и потребности в улучшении жизни сельского населения.

Важно также отметить, что современные технологии, включая

цифровизацию и искусственный интеллект, предоставляют новые возможности для оптимизации производства и ресурсоиспользования в сельском хозяйстве. Это открывает путь к увеличению производительности и улучшению эффективности.

Заключение. На основе проведенного анализа агропромышленного комплекса (АПК) и его роли в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики можно сделать следующие выводы:

1. Анализ показал, что АПК имеет стратегическое значение для национальной экономики, так как он обеспечивает продовольственную безопасность, создает рабочие места и вносит значительный вклад в валовой внутренний продукт (ВВП). АПК также играет важную роль в обеспечении рабочих мест. Расширение агропромышленного сектора может способствовать снижению уровня безработицы и повышению уровня занятости. Цены на сельскохозяйственную продукцию могут влиять на уровень инфляции. Устойчивое развитие АПК и эффективное управление ценами могут помочь контролировать инфляцию. Внешние факторы, такие как мировые цены на сельскохозяйственные продукты и климатические изменения, могут повлиять на производство АПК. Это подчеркивает необходимость адаптации и разнообразия в АПК.

2. В ходе исследования определено, что АПК играет ключевую роль в экспорте сельскохозяйственной продукции. Экспорт может способствовать увеличению доходов страны и укреплению ее позиций на мировом рынке. Мировая конкуренция в этой сфере становится все более жесткой, и для успешного выхода на мировой рынок требуются инновации, улучшение качества продукции и соблюдение международных стандартов. Экспорт сельскохозяйственных продуктов и сырья способствует увеличению доходов и укреплению позиций на мировых рынках.

3. Доказано, что АПК не только обеспечивает рабочие места в сельских регионах, но также способствует развитию связанных отраслей экономики, таких как пищевая промышленность, логистика и транспорт. Развитие АПК может быть двигателем роста национальной экономики, создавая возможности для инвестиций и повышения благосостояния населения. Сельское хозяйство и связанные с ним отрасли предоставляют рабочие места миллионам людей, особенно в сельских регионах.

4. Результаты регрессионного анализа показывают, что производство АПК имеет значительное влияние на ВВП страны. Развитие и эффективное управление АПК может способствовать увеличению экономического роста.

5. Исследование выявило, что государственная поддержка, включая инвестиции в инфраструктуру, научно-исследовательскую деятельность и образование в сельской местности, может существенно усилить конкурентоспособность АПК. Угрозы, такие как изменение климата и колебания цен на мировых рынках, требуют разработки стратегий смягчения рисков и диверсификации производства. Современные технологии,

цифровизация и искусственный интеллект могут значительно повысить эффективность производства и управления ресурсами. Кроме того, инновации помогают справляться с экологическими вызовами, связанными с сельским хозяйством, путем внедрения экологически устойчивых практик. Партнерство и согласованные действия считаются важными факторами для успешного развития АПК и его роли в обеспечении конкурентоспособности и устойчивости национальной экономики. Эффективное управление и внедрение инноваций в сельском хозяйстве считаются важными для обеспечения высокой производительности и конкурентоспособности.

Исходя из вышеперечисленных выводов, можно сделать заключение, что развитие АПК и его устойчивость играют важную роль в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики. Для достижения этой цели необходимы грамотное управление, инвестиции и адаптация к изменяющимся условиям, как внутри страны, так и на мировой арене.

ЛИТЕРАТУРА

Aimen, A. T. Stimulation of economic growth in agro-industrial complex of the Zhambyl region of Kazakhstan / A. T. Aimen, A. B. Moldasheva, D. O. Atasheva // *Problems of AgriMarket*. – 2022. – No. 3. – P. 72-81. – DOI 10.46666/2022-3.2708-9991.08.

Айтказина, М. А. Особенности финансирования агропромышленного комплекса республики Казахстан / М. А. Айтказина, А. Д. Каршалова // *Проблемы агрорынка*. – 2017. – № 3. – С. 66-72.

Yerzhanova, S. The agro - industrial complex of Kazakhstan: its main disadvantages and priorities / S. Yerzhanova, K. Zhaksybayev, L. Komekbayeva // *Bulletin of Karaganda University. Economy Series*. – 2019. – Vol. 93, No. 1. – P. 68-75.

Дәулетханова, Ж. Д. Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінде цифрлық технологияларды пайдалану / Ж. Д. Дәулетханова, Қ. С. Алпысбаев, Ж. С. Абельдинова // *Central Asian Economic Review*. – 2023. – No. 1(148). – P. 111-121. – DOI 10.52821/2789-4401-2023-1-111-121.

Куцевалов, Д. А. Экономическая безопасность предприятия агропромышленного комплекса: теоретическая основа, сущность и структура / Д. А. Куцевалов // *Вестник евразийской науки*. – 2023. – Т. 15, № S2.

Kussainov, K. K. Innovations in the agro-industrial complex of the Aktobe region of the Republic of Kazakhstan: an effective mechanism for solving the food issue / K. K. Kussainov, R. A. Yesbergen, G. E. Kerimbek // *Problems of AgriMarket*. – 2023. – No. 2. – P. 43-51. – DOI 10.46666/2023-2.2708-9991.04.

Прока, Н. И. Формирование системы социально-экономической оценки уровня развития аграрной экономики / Н. И. Прока // *Вестник аграрной науки*. – 2022. – № 5(98). – С. 149-154. – DOI 10.17238/ISSN2587-666X.2022.5.149.

Сыздыков, Б. Ш. Конкурентоспособность агропромышленного комплекса Туркестанской области Казахстана / Б. Ш. Сыздыков, А. К. Шарипов, А. Б. Абилкасым // *Проблемы агрорынка*. – 2020. – № 2. – С. 89-99

Сулимин, В. В. Адаптация бизнеса в сфере агропромышленного комплекса в условиях цифровизации экономики / В. В. Сулимин // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2020. – Т. 10, № 6-1. – С. 150-156. – DOI 10.34670/AR.2020.75.68.018.

Хамзатов, В. А. Проблемы поляризованного развития регионального агропромышленного комплекса / В. А. Хамзатов, Х. А. Битоков // *Вестник Академии знаний*. – 2018. – № 25(2). – С. 220-226.

REFERENCES

- Aimen, A. T. Stimulation of economic growth in agro-industrial complex of the Zhambyl region of Kazakhstan / A. T. Aimen, A. B. Moldasheva, D. O. Atasheva // *Problems of AgriMarket*. – 2022. – No. 3. – P. 72-81. – DOI 10.46666/2022-3.2708-9991.08.
- Aitkazina, M. A. Features of Financing the Agro-Industrial Complex of the Republic of Kazakhstan / M. A. Aitkazina, A. D. Karshalova // *Problems of the Agro-Market*. – 2017. – No. 3. – P. 66-72.
- Daulietkhanova, J.D. Utilization of Digital Technologies in the Agro-Industrial Sector of Kazakhstan / J.D. Daulietkhanova, K.S. Alpysbayev, J.S. Abeldinova // *Central Asian Economic Review*. – 2023. – No. 1(148). – P. 111-121. – DOI 10.52821/2789-4401-2023-1-111-121
- Yerzhanova, S. The agro - industrial complex of Kazakhstan: its main disadvantages and priorities / S. Yerzhanova, K. Zhaksybayev, L. Komekbayeva // *Bulletin of Karaganda University. Economy Series*. – 2019. – Vol. 93, No. 1. – P. 68-75.
- Kutsevalov, D. A. Economic Security of Agro-Industrial Complex Enterprises: Theoretical Basis, Essence, and Structure / D. A. Kutsevalov // *Eurasian Science Bulletin*. – 2023. – Vol. 15, No. S2.
- Kussainov, K. K. Innovations in the agro-industrial complex of the Aktobe region of the Republic of Kazakhstan: an effective mechanism for solving the food issue / K. K. Kussainov, R. A. Yesbergen, G. E. Kerimbek // *Problems of AgriMarket*. – 2023. – No. 2. – P. 43-51. – DOI 10.46666/2023-2.2708-9991.04.
- Proka, N. I. Formation of a System for Socio-Economic Evaluation of the Development Level of the Agricultural Economy / N. I. Proka // *Bulletin of Agricultural Science*. – 2022. – No. 5(98). – P. 149-154. – DOI 10.17238/ISSN2587-666X.2022.5.149.
- Syzdykov, B. Sh. Competitiveness of the Agro-Industrial Complex of the Turkestan Region of Kazakhstan / B. Sh. Syzdykov, A. K. Sharipov, A. B. Abilkasym // *Problems of the Agro-Market*. – 2020. – No. 2. – P. 89-99.
- Sulimin, V. V. Business Adaptation in the Agro-Industrial Complex in the Conditions of Economic Digitalization / V. V. Sulimin // *Economics: Yesterday, Today, Tomorrow*. – 2020. – Vol. 10, No. 6-1. – P. 150-156. – DOI 10.34670/AR.2020.75.68.018.
- Khamzatov, V. A. Issues of Polarized Development in the Regional Agro-Industrial Complex / V. A. Khamzatov, Kh. A. Bitokov // *Vestnik Akademii Znaniy*. – 2018. – No. 25(2). – P. 220-226.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 500-513
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.646>

UDC 338.11
SCSTI 06.39.31

© **B.B. Mubarakova**^{1*}, **N.C. Kaftunkina**¹, **M.M. Mukhamedova**¹,
M.S. Kayumova¹, **Dyrka Stefan**², 2023

¹ NAO Toraigyrov University;

²The Upper Silesian University of Economics, Katowice, Poland.

THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN PROVIDING EMPLOYMENT OF THE POPULATION

Mubarakova Baktygul Bakievna — Master of Economics, Senior Lecturer of the Department of Economics, NAO Toraigyrov University

salimjanoval@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3864-8884>, ID: ABE-3525-2020

Кафтункина Наталья Сергеевна — doctor of economical sciences, Professor Department of «Finance and Accounting», Toraigyrov University

natalia_kaf@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8224-7204>

Mukhamedova Madina Muratovna — Master of Management, Senior Lecturer of the Department of «Finance and Accounting», NAO Toraigyrov University

madina_muratova@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7488-4011>

Dyrka Stefan — Doctor of Economics, Professor of the Upper Silesian University of Economics, Katowice, Poland

E-mail: *givi.gaza@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-5677-0675>.

Kayumova Maiya Sayranovna — Doctor Phd, Associate professor, Lecturer of the Department of «Finance and Accounting», NAO Toraigyrov University

maya_kaum@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6230-4307>

Abstract. Small and medium-sized businesses (SMEs) play an important role in the economic development of any country. They are the engine of growth, innovation and job creation. The purpose of the study is to emphasize the role of SMEs in providing employment to the population, where the objectives are to create new jobs and diversify industries, support regional economies, increase the level of self-employment, innovation and competition, economic growth and reduction of inequality, etc. The authors examined the number of SMEs employed in small and medium-sized enterprises and their output, who account for the share of products produced. The experience of foreign countries leading in the development of SMEs has been studied, which emphasizes the role of SMEs in the countries under study. Also, based on the experience studied, ways to overcome obstacles standing in the way of the development of SMEs in Kazakhstan in creating jobs, sustainable

economic development and maintaining social stability are proposed. The article presents innovative proposals for the development of SMEs in providing employment to the population.

Keywords: SMEs, employment, provision, role, innovation, overcoming, significance

© Б.Б. Мубаракова^{1*}, Н.С. Кафтункина², М.М. Мухамедова³,
М.С. Каюмова¹, С. Дырка², 2023

¹ НАО Торайгыров университеті;

² Жоғарғы Силезия экономикалық университеті, Катовице, Польша.

ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛЕРДІҢ ХАЛЫҚТЫ ЖҰМЫСМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ РӨЛІ

Мубаракова Бактыгуль Бакиевна — экономика ғылымдарының магистрі, "Экономика" кафедрасының аға оқытушысы, Торайгыров университеті КЕАҚ
salimjanoval@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3864-8884>, ID: ABE-3525-2020;

Кафтункина Наталья Сергеевна — экономика ғылымдарының кандидаты, «Қаржы және есеп» кафедрасының профессоры, Торайгыров университеті КЕАҚ
natalia_kaf@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8224-7204>;

Мухамедова Мадина Муратовна — Менеджмент магистрі, «Қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, Торайгыров университеті КЕАҚ
madina_muratova@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7488-4011>;

Дирка Стефан — экономика ғылымдарының докторы, Жоғарғы Силезия экономика университетінің профессоры, Катовице, Польша
E-mail: *givi.gaza@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-5677-0675>.

Каюмова Майя Сайрановна — доктор Phd «Қаржы және есеп» кафедрасының Қауымдастырылған профессоры (доцент), Торайгыров университеті КЕАҚ
may_a_kaum@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6230-4307>.

Аннотация. Шағын және орта бизнес (ШОБ) кез келген елдің экономикалық дамуында маңызды рөл атқарады. Олар өсудің, инновацияның және жұмыс орындарын құрудың қозғалтқышы. Зерттеудің мақсаты – жаңа жұмыс орындарын құру және өндірістерді әртараптандыру, өңірлік экономиканы қолдау, өзін-өзі жұмыспен қамту деңгейін арттыру, инновациялар мен бәсекелестік, экономикалық өсу және теңсіздікті азайту және т.б. Авторлар шағын және орта кәсіпкерлікте жұмыс істейтін ШОБ субъектілерінің санын және өндірілген өнім үлесін құрайтын олардың шығарылымын зерттеді. ШОБ дамытуда жетекші шетел мемлекеттерінің тәжірибесі зерттелді, бұл зерттелетін елдердегі ШОБ рөлін атап көрсетеді. Сондай-ақ, зерделенген тәжірибе негізінде жұмыс орындарын құру, тұрақты экономикалық даму және әлеуметтік тұрақтылықты сақтауда Қазақстандағы ШОБ-ты дамыту жолында тұрған кедергілерді еңсеру жолдары ұсынылды. Мақалада халықты жұмыспен қамтуда ШОБ дамыту бойынша инновациялық ұсыныстар берілген.

Түйін сөздер: ШОБ, ШОБ жұмыспен қамту, қамтамасыз ету, рөл, инновация, жеңу, маңыздылық

© Б.Б. Мубаракова^{1*}, Н.С. Кафтункина¹, М.М. Мухамедова¹,
М.С. Каюмова¹, С. Дырка², 2023

¹ НАО Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан;

²Верхнесилезский экономический университет, Катовице, Польша.

РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Мубаракова Бактыгуль Бакиевна — магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Экономика», НАО Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: salimjanoval@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3864-8884>, ID: ABE-3525-2020;

Кафтункина Наталья Сергеевна — кандидат экономических наук, профессор кафедры «Учет и финансы», НАО Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: natalia_kaf@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8224-7204>;

Мухамедова Мадина Муратовна — магистр менеджмента, старший преподаватель кафедры «Финансов и учета», НАО Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: madina_muratova@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7488-4011>

Дырка Стефан — доктор экономических наук, профессор Верхнесилезского экономического университета, Катовице, Польша

E-mail: givi.gaza@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5677-0675>.

Каюмова Майя Сайрановна — PhD, фсоциированный профессор кафедры «Финансы и учет», НАО Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан.

E-mail: maya_kaum@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6230-4307>.

Аннотация. Малый и средний бизнес (МСБ) играют важную роль в экономическом развитии любой страны. Они являются двигателями роста, инноваций и создания рабочих мест. Целью исследования является подчеркнуть роль МСБ в обеспечении занятости населения, где задачами ставится создание новых рабочих мест и разнообразие отраслей, поддержка региональных экономик, повышение уровня самозанятости, инновации и конкуренция, рост экономики и уменьшение неравенства и т.п. Авторами исследована численность занятых в малом и среднем предпринимательстве МСП и распределение удельного веса произведенной ими продукции. Изучен опыт зарубежных стран лидирующих в развитии МСП и предложены пути преодоления препятствий развития МСП Казахстана в создании рабочих мест, устойчивом экономическом развитии и поддержании социальной стабильности. В статье представлены инновационные предложения развития МСБ в обеспечении занятости населения.

Ключевые слова: МСБ, занятость, обеспечение, роль, инновации, преодоление, значение

Введение

Значение и актуальность малого и среднего бизнеса в обеспечении занятости населения являются ключевыми аспектами современной экономики. Малые и средние предприятия играют важную роль в создании рабочих мест, устойчивом экономическом развитии и поддержании социальной стабильности.

МСП во многих странах являются одним из основных источников создания рабочих мест. Они обеспечивают занятость для миллионов людей, включая молодежь, женщин, и предпринимателей, и способствуют снижению уровня безработицы, а также активно деятельны в различных отраслях экономики, от производства и розничной торговли до услуг и технологических стартапов. Это разнообразие предоставляет возможности для разных групп населения найти работу в соответствии с их навыками и интересами. МСП могут создавать предприятия и рабочие места в отдаленных или малонаселенных районах, что способствует развитию местных сообществ и уменьшению неравенства между регионами. Это особенно важно для борьбы с убылью населения в сельских районах и стимулирования их развития. Также предоставляют возможность для самозанятых предпринимателей, что способствует индивидуальной свободе и самореализации. Это может быть особенно важно для людей, желающих воплотить собственные идеи и проекты (staropromyshlennogo-regiona).

МСП часто более гибки и инновационны в своем подходе к бизнесу. Они могут быстро внедрять новые идеи и технологии, что способствует развитию экономики в целом. Конкуренция, создаваемая МСП, способствует улучшению качества товаров и услуг, что также выгодно потребителям. МСП содействуют экономическому росту и развитию. Они обогащают национальный бизнес-экосистему и могут способствовать увеличению доходов и улучшению качества жизни населения. Кроме того, они способствуют снижению неравенства, предоставляя возможности для всех слоев общества. С учетом вышеперечисленных факторов, можно утверждать, что малый и средний бизнес имеют важное значение и остаются актуальными в контексте обеспечения занятости населения и поддержания стабильности экономики. Правительства, организации и общество в целом должны продолжать поддерживать и содействовать развитию этого сектора (Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 апреля 2022 года).

Малые и средние предприятия часто более инновационный и гибки в своем подходе к бизнесу. Они могут быстро внедрять новые идеи и технологии, что способствует развитию экономики в целом. Кроме того, они поддерживают конкуренцию на рынке, что приводит к улучшению качества товаров и услуг и снижению цен, что в итоге выгодно потребителям.

Методология исследования

Методология опиралась на официальные данные, рейтинговые журналы и надежные источники ведущих ученых мира. Исследование малого и среднего бизнеса (МСБ) в обеспечении занятости населения полагалось на метод научной абстракции, методы индукции и дедукции, статистический анализ современного состояния МСБ и сравнительный анализ развитых стран о процентном соотношении МСБ в структуре бизнеса с Казахстаном.

Результаты и обсуждение

Малый и средний бизнес играют неотъемлемую роль в обеспечении занятости населения. Они создают новые рабочие места, разнообразие

отраслей и способствуют развитию региональных экономик. Кроме того, они поддерживают самозанятость, инновации и конкуренцию, что в итоге способствует экономическому росту и улучшению качества жизни населения. Поэтому поддержка малого и среднего бизнеса должна оставаться в приоритете для правительств и организаций, стремящихся к устойчивому развитию экономики.

Численность занятых в малом и среднем предпринимательстве составляет 4 109 741 человек (<https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org>), структуру МСБ рассмотрим на рисунке 1.

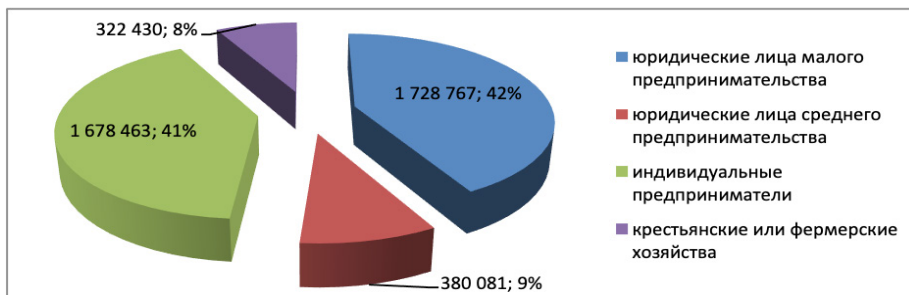


Рисунок 1 - Численность занятых в малом и среднем предпринимательстве за 2023 год начало периода.

Юридические лица малого предпринимательства составляют удельный вес 1 728 767 предпринимателей, что составляет примерно 41,97 % от общего числа МСП. На втором месте индивидуальные предприниматели их число составляет 1 678 463 предпринимателей, что составляет примерно 40,89% от общего числа, юридические лица среднего предпринимательства составляют 380 081 предпринимателя, что составляет примерно 9,24 % от общего числа и наименьшее число занимают крестьянские или фермерские хозяйства составляют 322 430 предпринимателей, что составляет примерно 7,86 % от общего числа (предпринимательства на 2017-2021 годы)

Различие в количестве юридических лиц малого, среднего предпринимательства, индивидуальных предпринимателей и крестьянских или фермерских хозяйств обусловлено рядом факторов, таких как экономические условия, законодательство, структура рынка и предпринимательской активности в Республике Казахстан. Важно помнить, что каждая из этих категорий предпринимателей имеет свои особенности и требования.

Юридические лица малого предпринимательства: Эта категория более многочисленная из-за того, что малые предприятия более гибкие и доступные для начинающих предпринимателей. В Казахстане малые предприятия могут иметь более простую процедуру регистрации и более легкую доступность к финансовым ресурсам.

Индивидуальные предприниматели популярны, так как это одна из самых распространенных форм предпринимательства, которая требует

меньше формальных процедур для регистрации и более простой для многих предпринимателей.

Юридические лица среднего предпринимательства имеют более сложные требования и большие финансовые обязательства, что снижает их количество по сравнению с малыми предприятиями.

Крестьянские и фермерские хозяйства менее распространены из-за особенностей сельского хозяйства и доступности земельных участков.

Рассмотрим производство товаров и услуг МСП. Выпуск продукции субъектами малого и среднего предпринимательства составил 59 221 488 млн. тенге (защиты населения Республики Казахстан на 2017-2021 годы), какая из форм хозяйствующих субъектов больше производит продукции, рассмотрим на рисунке 2.



Рисунок 2 - Выпуск продукции субъектами малого и среднего предпринимательства на начало 2023 года.

Исходя из данных, наибольший выпуск продукции имеет субъект малого и среднего предпринимательства с первым значением 42,069,312 млн. тенге или 70,96 % от всей доли выпуска продукции. Юридические лица среднего предпринимательства 9,699,892 млн. тенге или 16,39%, Остальные значения представляют собой незначительное значение 4,468,161 млн. тенге или 7,54 %, самый низкий показатель выпуска продукции крестьянские или фермерские хозяйства 2,984,123 млн. тенге или 5,04 % [3].

На основе предоставленных данных о выпуске продукции субъектами малого и среднего предпринимательства (МСП) в миллионах тенге можно сделать следующие выводы:

1. Общий объем производства МСП: Общий выпуск продукции МСП составил 42 069 312 миллионов тенге. Это означает, что МСП вносят значительный вклад в экономику Казахстана.

2. Различия по объему продукции: важно отметить, что объем продукции

существенно различия среди субъектов МСП. Некоторые субъекты достигли значительного объема производства, в то время как другие остаются на более скромном уровне.

3. Рост и развитие МСП: важно заметить, что МСП могут играть важную роль в устойчивом экономическом развитии страны, особенно при активной поддержке со стороны правительства и общества. Важно продолжать создавать условия для развития и роста МСП, что способствует увеличению рабочих мест, разнообразию экономики и улучшению качества жизни населения.

4. Необходимость поддержки МСП: эти цифры подчеркивают важность дальнейшей поддержки МСП, включая упрощение процедур регистрации и налогообложения, предоставление доступа к финансированию и инновационным ресурсам, а также обучение и консультации для предпринимателей.

5. Инвестиционный потенциал: МСП могут также быть интересными объектами для инвесторов и финансовых учреждений, что может способствовать их дальнейшему росту и развитию.

Итак, выпуск продукции МСП в Казахстане представляет собой значительный сегмент экономики, и его развитие и поддержка могут способствовать созданию новых рабочих мест и укреплению экономической стабильности в стране.

Одной из ключевых функций малого и среднего бизнеса в стране является обеспечение занятости населения (Абрамкина Д.А.2020):

1. Создание новых рабочих мест

Малые и средние предприятия (МСП) являются основными источниками создания новых рабочих мест. В большинстве стран они занимают львиную долю всех предприятий, и, следовательно, они способствуют увеличению числа трудовых мест. МСП часто более гибки в создании новых рабочих мест, поскольку они могут быстро реагировать на изменения на рынке и расширять свою деятельность, если существует спрос на их товары и услуги.

2. Разнообразие отраслей

Малый и средний бизнес деятельны в различных отраслях экономики. Они варьируются от местных розничных магазинов и ресторанов до высокотехнологичных стартапов и производителей. Это создает разнообразие рабочих мест и предоставляет возможности для разных групп населения найти работу в соответствии с их навыками и интересами.

3. Поддержка и развитие региональных экономик

Малый и средний бизнес играют важную роль в развитии региональных экономик. Они часто создают предприятия и рабочие места в отдаленных или малонаселенных районах, что способствует уменьшению неравенства в районах и развитию местных сообществ. Это может быть особенно важно в странах с большой территорией, где равномерное распределение рабочих мест может быть сложной задачей.

4. Повышение уровня самозанятости

Малый и средний бизнес также способствуют увеличению уровня

самозанятости. Они предоставляют предпринимателям и самозанятым людям возможность создавать собственные бизнесы и быть хозяевами своей судьбы. Это способствует разнообразию форм трудовой занятости и позволяет людям реализовывать свои идеи и потенциал.

5. Инновации и конкуренция

Малые и средние предприятия часто более инновационны и гибки в своем подходе к бизнесу. Они могут быстро внедрять новые идеи и технологии, что способствует развитию экономики в целом. Кроме того, они поддерживают конкуренцию на рынке, что приводит к улучшению качества товаров и услуг и снижению цен, что в итоге выгодно потребителям.

Таким образом, малый и средний бизнес играют неотъемлемую роль в обеспечении занятости населения. Они создают новые рабочие места, разнообразие отраслей и способствуют развитию региональных экономик. Кроме того, они поддерживают самозанятость, инновации и конкуренцию, что в итоге способствует экономическому росту и улучшению качества жизни населения. Поэтому поддержка малого и среднего бизнеса должна оставаться в приоритете для правительств и организаций, стремящихся к устойчивому развитию экономики.

В Казахстане существует множество успешных малых и средних предприятий (МСП), которые добились выдающихся результатов в различных отраслях экономики. Вот некоторые примеры успешных МСП в Казахстане:

FlowerExpo — это МСП, специализирующееся на производстве и продаже цветов и растений. Они являются одним из крупнейших поставщиков цветочной продукции в Казахстане и имеют успешный оптовый и розничный бизнес (Вирина И. В.2016, № 5, С. 52).

ChocoLove — это небольшая кондитерская, которая занимается производством ручных шоколадных изделий. Компания получила широкую известность благодаря оригинальным рецептам и качеству своей продукции (Костюк Л.Д.2013, С. 10).

Dionis — казахстанская компания, которая занимается производством натуральных косметических средств и средств по уходу за кожей. Их продукция пользуется популярностью как среди местных потребителей, так и за пределами страны.

Kazakhstan Brewery Company (КВС) — это МСП, которое занимается производством пива. КВС производит разнообразные сорта пива, и их продукция пользуется спросом на местном и международном рынках.

EduHub — это МСП в области образования и технологий. Они предоставляют образовательные услуги и обучают студентов и профессионалов в сфере информационных технологий и программирования (Сапакова Л.Ж.2019. - 125 с.).

Nomad Pizza — это сеть ресторанов, специализирующихся на приготовлении итальянской пиццы. Их рестораны расположены в нескольких городах Казахстана и предлагают высококачественные блюда (Шеденов У.К.2019. - 229 с.).

Эти примеры демонстрируют разнообразие МСП в Казахстане и показывают,

что успешные предприятия могут быть найдены в разных отраслях, включая производство, розничную торговлю, услуги, и образование. Эти компании также подчеркивают важность качества продукции, инноваций и преданности к клиентам для достижения успеха в МСП-секторе. Однако, если сравнить с множеством успешных малых и средних предприятий во всем мире, то выявим реальную картину развития МСП в Казахстане, рисунок 3.

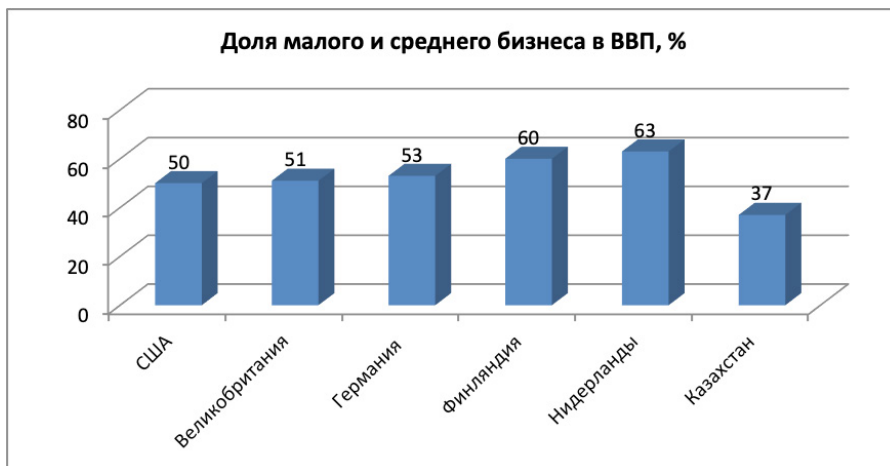


Рисунок 3 – Доля малого и среднего бизнеса в ВВП развитых стран и в Казахстане за 2022 год (<https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/dynamic-tables>)

Доля малого и среднего бизнеса в ВВП наибольший процент имеют Нидерланды 63 %, далее Финляндия 60%, Германия 53%, Великобритания 51 % и США 50 % в то время, как в Казахстане эта доля составляет всего 37%, что свидетельствует о необходимости увеличить поддержку со стороны государства сфере МСП.

Имеется ряд примеров МСП в мире, которые добились выдающихся результатов и внесли значительный вклад в экономику.

Вот несколько примеров успешных МСП из разных стран:

Apple Inc. (США): В 1976 году Стив Джобс и Стив Возняк основали компанию Apple в своем гараже. Она выросла в мирового лидера в области технологий и электроники, производя множество продуктов, включая iPhone, iPad и MacBook.

Alibaba Group (Китай): Jack Ma и его команда создали Alibaba Group в 1999 году. Этот интернет-гигант в настоящее время предоставляет широкий спектр услуг, включая электронную коммерцию, облачные вычисления и финансовые услуги.

Spotify (Швеция): Spotify был создан в 2006 году двумя шведскими предпринимателями, Даниэлем Эком и Мартином Лоренцоном. Он стал одним из крупнейших музыкальных стриминговых сервисов в мире.

TOMS Shoes (США): Blake Mycoskie основал TOMS Shoes в 2006 году с

идеями "One for One", согласно которой каждая проданная пара обуви будет финансировать одну пару для нуждающихся. Компания стала успешной и известной своим филантропическим подходом к бизнесу.

Tesla, Inc. (США): Илон Маск основал компанию Tesla, Inc. в 2003 году. Она стала ведущей компанией в области электрических автомобилей и инновационных энергетических решений.

TransferWise (Великобритания): TransferWise, основанная Тааветом Хинриком и Кристианом Кармелем, предоставляет услуги денежных переводов и обмена валюты, и стала успешной альтернативой традиционным банковским услугам.

Данные примеры иллюстрируют разнообразие МСП, их способность к инновациям и важность их вклада в экономику и общество. Успех этих компаний демонстрирует, как МСП могут стать двигателем экономического роста и изменениями в мире.

Однако, в Казахстане малые и средние предприятия сталкиваются с рядом препятствий при попытках развивать свой бизнес. Преодоление этих препятствий крайне важно для стимулирования роста МСП и увеличения их вклада в экономику страны. Некоторые из ключевых препятствий на сегодняшний день и способы их преодоления в Казахстане представлены нами в таблице 1.

Таблица 1 – Препятствия и способы их преодоления

№	Препятствия	Способы их преодоления
	Финансовые и административные барьеры: Высокая стоимость кредитования и сложные процедуры получения финансирования.	Внедрение программ субсидирования процентных ставок, разработка гарантийных схем для МСП, упрощение процедур предоставления финансирования.
	Бюрократическая нагрузка: Сложная и долгая процедура регистрации бизнеса, большое количество необходимых документов.	Упрощение процедур регистрации и ликвидации предприятий, внедрение единого окна для оформления необходимых документов.
	Ограниченный доступ к рынкам и закупкам: Ограничения на участие МСП в государственных закупках и других рынках.	Создание программ и законодательных актов, способствующих увеличению доли МСП в государственных закупках, установление квот и предпочтительных условий для МСП.
	Налоговая нагрузка: Высокие налоговые ставки и сложность налогового законодательства.	Упрощение налоговых процедур, снижение налоговых ставок для МСП, введение льгот и налоговых каникул.
	Недостаточное образование и подготовка предпринимателей: Недостаток знаний и навыков у будущих предпринимателей.	Развитие образовательных программ и бизнес-инкубаторов, предоставление консультационной поддержки и обучения предпринимателей.
	Отсутствие доступа к технологиям и инновациям: Ограниченный доступ МСП к новым технологиям и инновациям.	Поддержка программ развития инноваций, создание инкубаторов и технопарков, предоставление доступа к современным технологиям

Коррупция: Недобросовестные практики и коррупция могут серьезно затруднить развитие МСП.	Внедрение антикоррупционных мер, усиление контроля и прозрачности в государственных процедурах.
--	---

Преодоление этих препятствий требует совместных усилий правительства, предпринимателей и общества в целом. Стимулирование развития МСП имеет большое значение для разнообразия экономики, создания новых рабочих мест и содействия инновациям, что, в свою очередь, способствует обеспечению занятости населения и устойчивому экономическому росту в Казахстане.

Инновации также играют важную роль в развитии малых и средних предприятий, так как по мнению авторов, они могут улучшить производственные процессы, продукты и услуги, а также сделать МСП более конкурентоспособными. Вот некоторые инновации, способствующие росту МСП [20]:

1. Информационные технологии (ИТ):

- Электронная коммерция: Создание онлайн-магазинов и платформ для продажи товаров и услуг.
- Облачные вычисления: Позволяют МСП улучшать доступ к данным и инфраструктуре без больших капиталовложений.
- Интернет-маркетинг: Использование цифровых каналов для привлечения клиентов и рекламы.

2. Инновации в продуктах и услугах:

- Разработка новых продуктов и услуг: МСП могут использовать исследования и разработки для создания новых и уникальных продуктов.
- Улучшение качества: постоянное совершенствование качества товаров и услуг может привести к удовлетворенным клиентам и росту.

3. Инновации в производственных процессах:

- Автоматизация и роботизация: может увеличить производительность и снизить затраты.
- Интеграция смежных технологий: Применение IoT (Интернет вещей), блокчейн и других технологий для оптимизации процессов.

4. Социальные инновации:

- Участие в социальных и экологических инициативах: МСП могут использовать свои ресурсы для решения социальных и экологических проблем.
- Работа с местными сообществами: Создание взаимовыгодных партнерств с местными организациями и жителями.

5. Инновации в финансовых моделях:

- Финансирование через краудфандинг: сбор средств от большого числа инвесторов.
- Блокчейн и криптовалюты: новые способы финансирования и обмена ценностями.

6. Образование и обучение:

- Повышение квалификации: предоставление обучения и консультаций для предпринимателей и сотрудников.

- Создание бизнес-инкубаторов и акселераторов: поддержка стартапов и инновационных проектов.

7. Устойчивость и экологические инновации:

- Экологичные практики: внедрение мер для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

- Возобновляемые источники энергии: использование солнечной, ветровой и других возобновляемых источников энергии.

Инновации в росте МСП имеют большое значение, поскольку они могут способствовать конкурентоспособности, увеличению производительности и расширению бизнеса. Поддержка и стимулирование инноваций является важной задачей для правительств и организаций, стремящихся к развитию малых и средних предприятий.

Заключение

Малые и средние предприятия (МСП) играют важную роль в обеспечении занятости населения во многих странах, обеспечивают создание значительного количества рабочих мест, и это особенно важно для стран с высоким уровнем безработицы. Они способствуют разнообразию рабочих мест и могут быть относительно гибкими в адаптации к спросу на рынке труда, часто служат площадкой для молодых предпринимателей, которые могут начать свой бизнес и расширять его сравнительно небольшими инвестициями. Что способствует инновациям и стимулирует развитие экономики и могут содействовать развитию отдаленных или менее развитых регионов, так как они часто начинают свою деятельность в местах, где доступны ресурсы и инфраструктура. МСП предоставляют возможность для самоустройства и развития предпринимательских навыков у населения. Это важно для тех, кто стремится к независимости и контролю над своей карьерой. Развитие МСП способствует диверсификации экономики, что делает ее менее уязвимой к колебаниям в определенных секторах. Малые и средние предприятия могут предоставить новые идеи и продукты на рынке, что может способствовать росту и инновациям. МСП могут более гибко реагировать на экономические изменения, такие как спады и рост. Они часто могут сохранять рабочие места в периоды экономического кризиса, в то время как крупные корпорации могут сокращать рабочую силу.

В целом, МСП играют важную роль в обеспечении занятости населения, стимулируют экономический рост и способствуют устойчивости экономики. Поэтому многие страны внимательно следят за развитием этого сектора и предоставляют различные меры поддержки МСП, чтобы стимулировать их рост и развитие. Казахстан также готов продолжать создавать условия для развития и роста МСП, так как это способствует увеличению рабочих мест, разнообразию экономики и улучшению качества жизни населения. Также выпуск продукции МСП в Казахстане представляет собой значительный сегмент экономики, и его развитие и поддержка могут способствовать созданию новых рабочих мест и укреплению экономической стабильности в стране.

ЛИТЕРАТУРА

Анализ развития инновационного малого бизнеса в рамках национальных инновационных систем зарубежных стран. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-innovatsionnogo-malogo-biznesa-v-ramkah-natsionalnyh-innovatsionnyh-sistem-zarubezhnyh-stran-1>

Абрамкина Д.А. Структурная безработица как индикатор несогласованности спроса и предложения на рынке труда: профессионально-квалификационный аспект //Вестник НГИЭИ. 2020. № 1 (104), С. 109

Бункина М.К., Семенов А.М. Макроэкономика: основы экономической политики. Учебник. - М.: ДиС

Бюро национальной статистики. Агентства по стратегическому планированию и реформам республики Казахстана. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/>

ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН О занятости населения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.10.2021 г.)

Вирина И. В. // Молодежь и безработица: ситуация в мире, //Научные труды Московского гуманитарного университета 2016, № 5, С. 52

Г.Гендлер Социальные последствия безработицы. Человек и труд. №3. С.47

Предпринимательский кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК).

Государственной программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017 – 2021 годы "Еңбек" Постановление Правительства Республики Казахстан от 13 ноября 2018 года № 746.

ГРИНЭКСПО. Ваш ключ к цветочному бизнесу. <https://www.flowers-expo.ru/> ChocoLove. <https://www.instagram.com/chocolove.almaty>

Динамические ряды. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/dynamic-tables/>

Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы.

Косметика и парфюмерия. <https://dionis-shop.by/center/kosmetika-i-parfyumeriya>

Казахстанская шивная компания. <https://www.kbc.kz/>

Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021 – 2025 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 728.

Костюк Л.Д. Рынок труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению «Экономика». – М.: МИИТ, 2013, С. 10

Нурмагамбетов А. М. «Рынок труда: правовые проблемы и перспективы "Алматы: ТОО "Издательство", 2014, С. 263

Сапакова Л.Ж. Занятость населения и его регулирование. - М.: Санат, 2019. - 125 с.

Саруханов Э.Р. Управление занятостью населения: Учебное пособие. –

СПб.: СПбУЭФ,1993.- С. 11-13.

Тен М. Проблемы развития функции малого бизнеса в Казахстане // Вестник КазНУ. Серия экономическая. — №6. – 2014

Шахметбаев Р.Д. Курс экономической теории. - М.: Билим, 2018. - 189 с.

Шеденов У.К. Экономическая система. - М.: Гылым, 2019. - 229 с.

Экономика и статистика,2014, №8. Статьи ”Проблемы развития малого бизнеса и пути их решения.”, “Современное состояние малого бизнеса в РК”. Стр. 52

Роль и значение малого бизнеса, положение в современной экономике. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-znachenie-malogo-biznesa-polozhenie-v-sovremennoy-ekonomike>

Политика инновационного поведения малых и средних предприятий старопромышленного региона. <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-innovatsionnogo-povedeniya-malyh-i-srednih-predpriyatij-staropromyshlennogo-regiona>

Стратегический план Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан на 2017-2021 годы.10 особенностей рынка труда Казахстана: <https://cipe.kz>.

Об утверждении Концепции развития малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан до 2030 года. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 апреля 2022 года № 250. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000250>

Управление занятостью: роль малого бизнеса в достижении эффективной занятости населения региона. <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zanyatostyu-rol-malogo-biznesa-v-dostizhenii-effektivnoy-zanyatosti-naseleniya-regiona>

REFERENCES

- Abramkina D.A. Structural unemployment as an indicator of inconsistency between supply and demand in the labor market: professional and qualification aspect // Bulletin of NGIEI. 2020. No. 1 (104), p. 109
- Analysis of the development of innovative small businesses within the framework of national innovation systems of foreign countries. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-innovatsionnogo-malogo-biznesa-v-ramkah-natsionalnyh-innovatsionnyh-sistem-zarubezhnyh-stran-1>
- Bunkina M.K., Semenov A.M. Macroeconomics: fundamentals of economic policy. Textbook. - M.: DiS
- Virina I.V. // Youth and unemployment: the situation in the world, // Scientific works of Moscow University for the Humanities 2016, No. 5, P. 52
- Entrepreneurial Code of the Republic of Kazakhstan (Code of the Republic of Kazakhstan dated October 29, 2015 No. 375-V ZRK).
- State program for the development of productive employment and mass entrepreneurship for 2017 – 2021 “Enbek” Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated November 13, 2018 No. 746.
- Program for the development of productive employment and mass entrepreneurship for 2017-2021.
- Strategic plan of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021. 10 features of the labor market of Kazakhstan: <https://cipe.kz>.
- National project for the development of entrepreneurship for 2021 - 2025 Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2021 No. 728.
- G. Gendler Social consequences of unemployment. Man and work. No. 3. P.47
- Kostyuk L.D. Labor market: A textbook for preparing bachelors in the field of Economics. – M.: MIIT, 2013, p. 10
- Nurmagambetov A. M. “Labor market: legal problems and prospects” Almaty: Publishing House LLP, 2014, P. 263
- Sapakova L.Zh. Employment of the population and its regulation. - M.: Sanat, 2019. - 125 p.
- Sarukhanov E.R. Employment management: Textbook. – St. Petersburg: SPbUEF, 1993.- pp. 11-13.
- Ten M. Problems of developing the function of small business in Kazakhstan // Vestnik KazNU. Economic series. — No. 6. – 2014
- Shakhmetbaev R.D. Economic theory course. - M.: Bilim, 2018. - 189 p.
- Shedenov U.K. Economic system. - M.: Gylm, 2019. - 229 p.
- Economics and Statistics, 2014, No. 8. Articles “Problems of small business development and ways to solve them.”, “Current state of small business in the Republic of Kazakhstan.” Page 52
- The role and importance of small business, the situation in the modern economy. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-znachenie-malogo-biznesa-polozhenie-v-sovremennoy-ekonomike>
- Time series. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/dynamic-tables/>
- Employment management: the role of small businesses in achieving effective employment of the region's population. <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zanyatostyu-rol-malogo-biznesa-v-dostizhenii-effektivnoy-zanyatosti-naseleniya-regiona>
- GREENEXPO. Your key to the flower business. <https://www.flowers-expo.ru/ChocoLove>. <https://www.instagram.com/chocolove.almaty/>
- Cosmetics and perfumes. <https://dionis-shop.by/center/kosmetika-i-parfyumeriya> Kazakhstan beer company. <https://www.kbc.kz>
- Policy of innovative behavior of small and medium-sized enterprises in an old industrial region. <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-innovatsionnogo-povedeniya-malyh-i-srednih-predpriyatiy-staropromyshlennogo-regiona>
- On approval of the Concept for the development of small and medium-sized businesses in the Republic of Kazakhstan until 2030. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated April 27, 2022 No. 250. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000250>
- Office of National Statistics. Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/> LAW OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN On Employment (with amendments and additions as of 10/12/2021)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6. Number 406 (2023), 514-531

<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.647>

ӨӘЖ 657.479.2

FTAMP 06.39.31

© **D. Muratova**^{1*}, **K. Abdykulova**¹, **J. Tenizbaeva**¹, **B. Sergazieva**²,
G. Kozhamzharova³, 2023

¹ Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty, Taraz, Kazakhstan;

² LLP «Scientific and Clinical Center for Cardiac Surgery and Transplantation»,

Taraz, Kazakhstan;

³ University of Turan Astana, Astana, Kazakhstan

E-mail: din_muratova@mail.ru

KAZAKHSTAN'S FINANCIAL STABILITY AND RISK ASSESSMENT CRITERIA

Muratova Diana — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Accounting, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: din_muratova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1884-1145>;

Abdykulova Karlygash — Doctor in the profile of the Department of Finance and Accounting, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: abdykulova_787@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6616-8039>;

Tenizbaeva Jazira — doctor in the specialty Economics and Business, senior Lecturer of the Department of Economics, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>;

Sergazieva Bakytgul — Master of Economic Sciences, Chief Accountant, LLP «Scientific and Clinical Center for Cardiac Surgery and Transplantation», Taraz, Kazakhstan

E-mail: botasergazieva023@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7569-4316>;

Kozhamzharova Gulnur — Master of Finance, senior lecturer of the Department of Business Administration, University of Turan Astana, Astana, Kazakhstan

E-mail: gulnura712@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5213-0008>.

Abstract. Last year, the global economic system was shaken both financially and geopolitically. Consistently high inflation, tight monetary policy of countries at all levels of development, low economic growth in China and, of course, the geopolitical situation in the world. In the conditions of high turbulence of the global environment, the risks to the financial stability of countries, including Kazakhstan, have significantly increased. Adequate measurement, assessment and regulation of the stability of financial development are key components of the formation of an

effective macroprudential policy and coordination of this policy between countries. However, the analysis of materials on this topic shows that the work in this area is fragmentary. In this regard, the purpose of this study is to develop a methodology for diagnosing and regulating the sustainability of financial development based on a systematic approach. The study used systematic, comparative and GEO-analysis, econometric methods. As a result, new indicators have been developed to diagnose the financial development of countries. Criteria are proposed by which it would be possible to signal the need for countercyclical regulation tools. The novelty of the research lies in a systematic approach to the diagnosis and regulation of the sustainability of financial development. The systematic nature of the study is ensured by the use of the statistical apparatus of the System of National Accounts.

To achieve this goal, a hypothesis was put forward that the methodology for developing international requirements for the diagnosis and management of the sustainability of a country's financial development should be based on the principles of a systematic approach that can be implemented using the statistical basis of the System of National Accounts (SNA), reflecting all financial flows and their interrelationships at the national and global levels of the world economy.

Key words: financial stability, risks, assessment, criteria, economics, diagnostics and accounting, regulation.

© М.Б. Муратова^{1*}, К.А. Абдыкулова¹, Д.С. Тенизбаева¹,
Б.А. Сергазиева², Г.Е. Қожамжарова³, 2023

¹ М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан;

² ЖШС «Ғылыми-клиникалық кардиохирургия және трансплантология орталығы», Тараз, Қазақстан;

³ Тұран Астана университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: din_muratova@mail.ru

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Муратова Диана Балтабаевна – э.ғ.к., доцент м.а., «Қаржы және есеп» кафедрасы, «Экономика және құқық» факультеті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан
E-mail: din_muratova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1884-1145>;

Абдыкулова Карлығаш Асылхановна – «Қаржы және есеп» кафедрасының бейіні бойынша доктор, «Экономика және құқық» факультеті М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: abdykulova_787@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6616-8039>;

Тенизбаева Джазира Сатыбалдиевна – «Экономика және бизнес» мамандығының бейіні бойынша докторы, «Экономика» кафедрасының аға оқытушысы, «Экономика және құқық» факультеті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>;

Сергазиева Бакытгуль Абилхабаровна – экономика ғылымдарының магистрі, бас бухгалтер, ЖШС «Ғылыми-клиникалық кардиохирургия және трансплантология орталығы», Тараз, Қазақстан

E-mail: botasergazieva023@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7569-4316>;

Қожамжарова Гүлнұр Ерлікқызы – қаржы магистрі, «Іскерлік басқару» кафедрасының аға оқытушысы, Тұран Астана университеті, Астана, Қазақстан
E-mail: gulgura712@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5213-0008>.

Аннотация. Өткен жылы әлемдік экономикалық жүйеде қаржылық және геосаяси сипаттағы күйзелістер болды. Тұрақты жоғары инфляция, дамудың барлық деңгейіндегі елдердің қатаң ақша-несие саясаты, Қытайдағы экономикалық өсімнің төмендігі және, әрине, әлемдегі геосаяси жағдай. Жаһандық ортаның жоғары турбуленттілігі жағдайында елдердің, оның ішінде Қазақстанның қаржылық тұрақтылығы үшін тәуекелдер айтарлықтай өсті.

Қаржылық дамудың тұрақтылығын барабар өлшеу, бағалау және реттеу тиімді макропруденциалдық саясатты қалыптастырудың және елдер арасындағы осы саясатты үйлестірудің негізгі компоненттері болып табылады. Алайда, осы тақырып бойынша материалдарды талдау осы саладағы жұмыс фрагментті екенін көрсетеді. Осыған байланысты бұл зерттеудің мақсаты жүйелік тәсіл негізінде қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау және реттеу әдістемесін әзірлеу болып табылады. Зерттеуде жүйелік, салыстырмалы және ГЕО-талдау, эконометрикалық әдістер қолданылды. Нәтижесінде елдердің қаржылық дамуын диагностикалау үшін жаңа индикаторлар әзірленді. Контрциклді реттеу құралдарының қажеттілігі туралы сигнал беруге болатын критерийлер ұсынылған. Зерттеудің жаңалығы қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау мен реттеуге жүйелі көзқараста жатыр. Зерттеудің жүйелік сипаты Ұлттық шоттар жүйесінің статистикалық аппаратын қолдану арқылы қамтамасыз етіледі.

Алға қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін елдің қаржылық дамуының тұрақтылығын диагностикалау мен басқаруға қойылатын халықаралық талаптарды әзірлеу әдістемесі әлемдік экономиканың ұлттық және жаһандық деңгейлеріндегі барлық қаржы ағындары мен олардың өзара байланыстарын көрсететін Ұлттық шоттар жүйесінің (ҰШЖ) статистикалық негізін пайдалана отырып іске асырылуы мүмкін жүйелік тәсіл қағидаттарына негізделуі тиіс деген гипотеза ұсынылды.

Түйін сөздер: қаржылық тұрақтылық, тәуекелдер, бағалау, критерийлер, экономика, диагностика және есеп, реттеу

© М.Б. Муратова^{1*}, К.А. Абдыкулова¹, Д.С. Тенизбаева¹, Б.А. Сергазиева²,
Г.Е. Кожамжарова³, 2023

¹ Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан;

² ТОО «Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии»,
Тараз, Казахстан;

³ Университет Туран Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: din_muratova@mail.ru

ФИНАНСОВАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КАЗАХСТАНА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РИСКОВ

Муратова Диана Балтабаевна — к.э.н., доцент кафедры «Финансы и Учет», факультет «Экономика и права», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан
E-mail: din_muratova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1884-1145>;

Абдыкулова Карлыгаш Асылхановна — доктор наук, кафедра «Финансы и учет», факультет «Экономика и права» Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан
E-mail: abdykulova_787@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6616-8039>;

Тенизбаева Джазира Сатыбалдиевна — доктор наук по специальности «Экономика и бизнес», старший преподаватель кафедры «Экономика», факультет «Экономика и права», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан
E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>;

Сергазиева Бакытгуль Абилхабаровна — магистр экономических наук, главный бухгалтер, ТОО «Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии», Тараз, Казахстан
E-mail: botasergazieva023@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7569-4316>,

Кожамжарова Гульнур Ерликновна — магистр финансов, старший преподаватель кафедры «Бизнес администрирования», Университет Туран Астана, Астана, Казахстан
E-mail: gulnura712@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5213-0008>.

Аннотация. В прошлом году мировая экономическая система подверглась финансовой и геополитической турбулентности. Стабильно высокая инфляция, жесткая денежно-кредитная политика стран всех уровней развития, низкий уровень экономического роста в Китае и общая геополитическая ситуация в мире. В жестких условиях глобальной среды существенно возросли риски для финансовой стабильности стран, в том числе и Казахстана. Адекватное измерение, оценка и регулирование стабильности финансового развития являются ключевыми компонентами формирования эффективной макропруденциальной политики и координации этой политики между странами. Анализ материалов по данной теме показывает, что работа в этой области носит фрагментарный характер. В связи с этим целью данного исследования является разработка методологии диагностики и регулирования устойчивости финансового развития на основе системного подхода. В исследовании использовались системный, сравнительный и ГЕО анализ, эконометрические методы. В результате были разработаны новые индикаторы для диагностики финансового развития стран. Предложены критерии, с помощью которых можно было бы сигнализировать о необходимости инструментов контрциклического регулирования. Новизна исследования заключается в системном подходе к диагностике и регулированию устойчивости

финансового развития. Системный характер исследования обеспечивается применением статистического аппарата Системы национальных счетов.

Авторами была выдвинута гипотеза о том, что методология разработки международных требований к диагностике и управлению устойчивостью финансового развития страны должна основываться на принципах системного подхода, который может быть реализован с использованием статистической основы Системы национальных счетов (СНС), отражающей все финансовые потоки и их взаимосвязи на национальном и глобальном уровнях мировой экономики.

Ключевые слова: финансовая стабильность, риски, оценка, критерии, экономика, диагностика и учет, регулирование

Кіріспе

Соңғы уақытта елдердің қаржылық даму проблемаларына ғылыми және практикалық қызығушылық артып келеді. Бұл ішінара осы мәселелерді шешу арқылы елдер өздерінің ұлттық экономикаларын өздерінің қаржылық ресурстарымен қамтамасыз ете алады, басқа елдерге қаржы ресурстарын экспорттаудан қосымша кіріс алады, жаһандық қаржылық тәуекелдерге төтеп бере алады. Бұған елдердің қаржылық дамуының стратегиялық жоспарларының көбеюі дәлел Australia, 2021; UK, 2021; Canada, 2021; Norway, 2019, Swiss, 2021; Russia, 2021) және ғылыми жарияланымдар саны (Sinha, Shastri, 2021; Gnanngnon, 2021; Nguyen, Su, 2021; Barra, Zotti, 2021; Ouyang et al., 2022; Slavinskaite et al., 2022) осы тақырып бойынша. Алайда стратегиялық жоспарларды талдау олардың негізгі мақсаты осындай дамудың жүйелік тәуекелдерін ескермей ұлттық экономикалардың қаржы секторын дамыту болып табылатынын көрсетеді. Сонымен қатар, бірқатар басылымдарда атап өтілгендей (Freixas, 2018), қаржы секторының шамадан тыс өсуі қаржылық дағдарысты тудыруы мүмкін.

Бұл жағдай көбінесе қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау мен реттеудің халықаралық стандарттарының болмауына байланысты. Халықаралық қаржы институттары, оның ішінде Халықаралық валюта қоры, талдаудың белгілі бір бағыттарын ғана бөліп көрсетеді және реттеу шараларын енгізу кезінде ескерілетін көрсеткіштердің болжамды тізімін ұсынады (Shkolnyk, 2021). Осыған байланысты орталық банктер қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау және реттеу үшін тәуелсіз индикаторлар мен критерийлерді әзірлеуге мәжбүр. Бұл жекелеген елдердің даму ерекшеліктерін көрсететін әртүрлі әдістемелік конструкциялардың пайда болуына әкеледі (Bank of Russia, 2019). Осы жобалардан алынған тұжырымдар тұрақтылықты салыстыруды, тиісті мемлекеттік саясатты әзірлеуді және елдер арасындағы осы саясатты үйлестіруді қиындатады.

Қаржылық дамудың тұрақтылығын анықтау және реттеу мәселелері ғылыми қоғамдастықтың назарын аударды. Алайда, осы тақырып бойынша

ғылыми жарияланымдарды талдау бірқатар шешілмеген мәселелерді көрсетеді. Атап айтқанда, қаржылық дамудың тұрақтылығын түсіну және оны әлемдік экономиканың жаһандық деңгейінде өлшеу мен бағалаудың әмбебап индикаторларын анықтау туралы әлі күнге дейін консенсус жоқ. Қаржылық тұрақтылық үшін жаһандық тәуекелдерді, сондай-ақ нарықтық процестерге ұлттықтан жоғары және Үкіметтің араласуының шекаралары мен мерзімдерін тиісті түрде анықтау мәселесі шешілмеген күйінде қалып отыр. Осы сұрақтарға жауап табуға деген ұмтылыс осы зерттеуге түрткі болды.

Зерттеудің мақсаты жүйелік тәсілді қолдану негізінде қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау және реттеу әдістемесін әзірлеу болып табылады.

2022 жылы геосаяси белгісіздікке байланысты әлемдік экономиканың өсу қарқыны баяулады. Логистикалық тізбектердің бұзылуы және санкциялардың күшеюі энергия мен азық-түлік тауарларының бағасының өсуіне әкелді. Нарықтардағы бұл теңгерімсіздік инфляциялық қысымды нашарлатты. Дамыған елдердің орталық банктерінің инфляцияны тежеу үшін ақша-кредит саясатын қатаңдату жөніндегі әрекеттері әлемдік экономикалық өсу бойынша күтулерді азайтты, нәтижесінде 2022 жылы 3,5% құрады.

Дамыған экономикалардың негізгі ставкаларының өсуі инфляциялық күтулерді күшейте отырып, дамушы елдердің валюталарына қысым жасады. Қазақстан экономикасы да 2022 жылы рекордтық жоғары инфляцияға, монетарлық жағдайлардың қатаңдауына және валюталық құбылмалылыққа байланысты сын-қатерлерге тап болды. Мұнайдың жоғары бағасына қарамастан, ірі кен орындарында жөндеу жұмыстарына байланысты Өндіріс төмендеді. ЖІӨ өсімі 3,2%-ға дейін баяулады, бұл рекордтық астық жинау арқылы негізінен ауыл шаруашылығымен қолдау тапты.

Инвестициялық белсенділік 7,9%-ға дейін өсті, бірақ ЖІӨ-ге қатысты төмен болып қалды. 2022 жылы Қазақстанда Ұлттық Банктің инфляцияны тұрақтандыру және инфляциялық күтулерді азайту үшін базалық мөлшерлемені 16,75%-ға дейін көтеруді қоса алғанда, қаржылық тұрақтылықты қолдау үшін шаралар қабылданды. Сондай-ақ, Ұлттық Банк пен Қазақстан Үкіметі жеке тұлғалар үшін теңгедегі депозиттер бойынша өтемақыны көздейтін теңгелік салымдарды қорғау жөніндегі бағдарламаны іске қосты.

Материалдар мен әдістемелер

Әзірленген индикаторлар мен критерийлерді сынақтан өткізу OECD+ (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы) елдеріне қатысты 2007-2020 жылдар кезеңінде жүргізілді (Gospodarchuk, Zeleneva, 2022) тестілеу нәтижесінде қаржылық дамудың тұрақтылық деңгейі бойынша елдердің рейтингі құрылды. Бұл рейтингте көшбасшы елдер, сондай-ақ жүйелік тәуекелдерді тудыратын елдер бөлінді. Зерттеу сонымен қатар бірқатар елдердің контрциклді үстеме бағасын енгізудің құқықтық негіздерін бағалады.

Қаржылық дамудың тұрақтылығын анықтау қаржылық даму көрсеткіштерінің ауытқу амплитудасын есептеу арқылы циклдік компонентті анықтау негізінде

жүзеге асырылады. Қаржылық дамудың тұрақтылығын бағалаудың бұл тәсілі даму процестерінің динамикалық сипатымен түсіндіріледі.

Диагностика мен реттеудің жаңа жүйесінің бірқатар артықшылықтары бар – ол табиғатта өте өкілді және объективті, қолданудың кең спектріне ие. Бұл жүйені пайдалану ұлттық және жаһандық деңгейде қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау мен реттеудің күрделілігі мен сапасын арттыруға, сондай-ақ мемлекеттік шешімдер қабылдаудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Талдау нәтижелері мен талқылау

Әлемдік экономиканың ұлттық және жаһандық деңгейлеріндегі қаржылық тұрақтылықты диагностикалау және реттеу саласындағы зерттеу нәтижелерін талдау мыналарды көрсетеді.

Біріншіден, басылымдардың көпшілігі қаржы нарықтарының тұрақтылығы мен қаржы жүйелерінің тұрақтылығын диагностикалау мен реттеуге арналған. Қаржылық тұрақтылық тақырыбына тікелей қатысты басылымдар өте сирек кездеседі. Жарияланымдардан көрініп тұрғандай (Gospodarchuk, Zeleneva, 2022a), бұл қаржылық даму тұжырымдамасының белгісіз ғылыми мәртебесіне және жүйелік тәуекелдердің шамадан тыс жинақталуын білдіретін көрсеткіштердің фрагменттік сипатына байланысты болуы мүмкін.

Екіншіден, қаржы нарықтарының тұрақтылығын зерттеу негізінен екі бағытта жүргізіледі: пайыздық мөлшерлемелерді талдау негізінде (Freixas, 2018) және кредиттік цикл фазасын анықтау негізінде (Bank of Russia, 2019). Бұл ретте екінші бағыт шеңберінде кредиттік алшақтықтың немесе оның трансформацияларының циклдік компоненттерін бағалау модельдері, сондай-ақ ерте ескерту модельдері бөлінеді. Балама статистикалық сүзгілерді пайдалану бойынша ұсыныстар циклдік компонентті зерттеуде маңызды орын алады (Barrell et al., 2018).

Үшіншіден, қаржы жүйелерінің тұрақтылығын зерттеуде банк секторының тұрақтылығын талдау басым. Бұл талдау бұрыннан белгілі көрсеткіштер (Z-score) негізінде де, стресс-тесттерді әзірлеу арқылы да жүзеге асырылады (Lo Duca, peltonen, 2011).

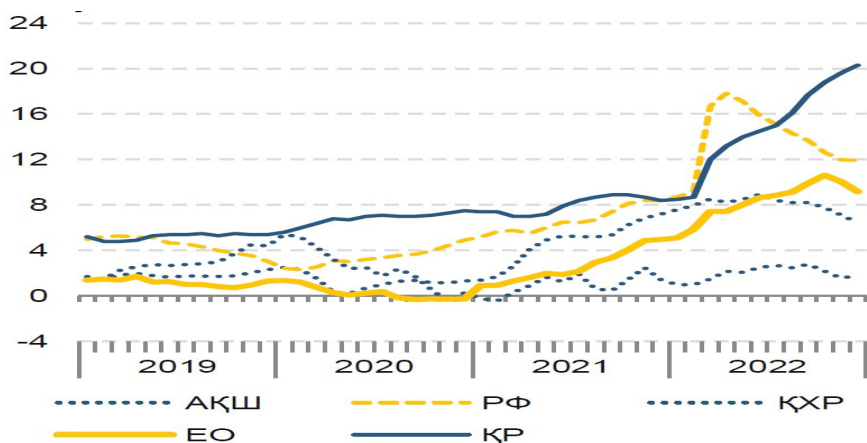
Төртіншіден, циклдарды тегістеу үшін қолданылатын реттеуші шаралардың тиімділігін зерттеу негізінен контрциклді таңбалауды (KM) енгізу үшін сигнал нүктелерін анықтауға тырысады (Uch, 2021). Сонымен қатар, жүргізілген зерттеулер фрагментті болып табылады және әдетте макропруденциалды шаралар бағытталған несиелеудің тар сегментімен шектеледі. Кейбір авторлардың пікірінше (Penkas, 2021), сигнал нүктелерін анықтаудың бұл тәсілі жеткілікті сенімді емес, өйткені талданған учаскеде байқалған динамика басқа сегменттердің динамикасымен өтелуі мүмкін.

Бесіншіден, қаржылық тұрақтылықты зерттеу негізінен таңдамалы бақылауларға негізделген. Үлгілерге әдетте жекелеген елдер немесе осындай елдердің шағын топтары кіреді. Бұл тәсіл макроэкономикалық жағдайлардың ерекшелігін, экономиканың ұйымдық құрылымын, қаржылық қызметтің

ауқымын, елдердің құндылықтары мен мақсаттарын көрсететін әртүрлі көрсеткіштерді, критерийлер мен алгоритмдерді қолдануды қамтиды, бұл салыстырмалы талдау жүргізуді және жүйелік тәуекелдерді генерациялау көздерін анықтауды қиындатады.

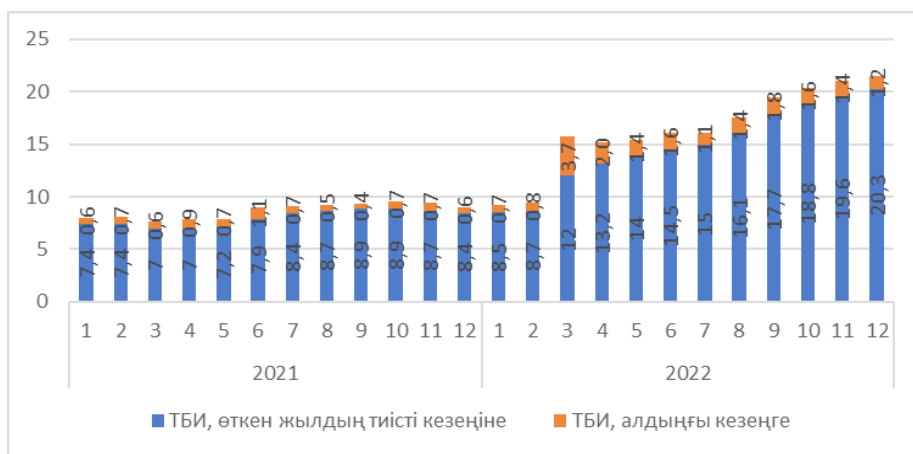
Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, бүгінгі күнге дейін жүргізілген зерттеулер қаржылық дамудың тұрақтылығын түсіну, өлшеу және бағалау тұрғысынан ерекшеленеді деген қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, бұл зерттеулер тұрақтылықты диагностикалау және реттеу объектілері мен субъектілеріне сегменттік тәсілге негізделген. Бұл сегментация кредиттік нарықты талдау кезінде, негізінен қаржылық емес корпорациялар мен жеке тұлғалардың шамадан тыс несиеленуін анықтау бөлігінде; экономиканың барлық секторларын талдауда емес, экономиканың банк секторын талдауда көрінеді; жекелеген елдердің немесе олардың шағын топтарының қаржылық тұрақтылығын талдау кезінде. Мұндай сегментация қауіпті, өйткені ол әлемдік экономиканың жаһандық деңгейіндегі қаржылық дамудың тұрақтылығы мен динамикасы туралы жалпы идеяны қалыптастыруға мүмкіндік бермейді, бұл мемлекеттік органдардың қарама-қайшы тұжырымдары мен ұсыныстарына әкелуі мүмкін.

Дамыған елдерде баға деңгейінің едәуір артуы және қаржы-несие саясатының қатаңдауы даму сатысындағы экономикаларға қысым жасайды. Бұл елдер әртүрлі осалдық факторларына тап болады, мысалы, Сыртқы қарыз қаражаттарына жоғары шығындар, тұрақты жоғары инфляция, тауарлар нарығындағы тұрақсыздық, жаһандық экономикалық перспектива мен геосаяси жағдайларға қатысты белгісіздіктің артуы. Әлемдегі баға деңгейінің өсуінің басталуы көбінесе ынталандырушы қаржы-несие саясатын ұзақ уақыт қолданумен, 2020-2021 жылдардағы пандемия кезіндегі фискалдық қолдау шараларымен, сондай-ақ 2021 жылы Азық-түлік бағасының айтарлықтай өсуімен түсіндіріледі. Өткен жылдың басында әлемдегі геосаяси оқиғалардың күшеюі, жеткізілім тізбегіндегі кейінгі бұзушылықтар және мұнай, газ және азық-түлік тауарлары бағасының өсуі өткен жылғы баға деңгейінің өсуінің қосымша факторларына айналды. Осылайша, 2022 жылы инфляция деңгейі әлемнің көптеген аймақтарында белгіленген мақсаттардан асып, соңғы онжылдықтардағы ең жоғары көрсеткіштерге жетті. Атап айтқанда, өткен жылы АҚШ-та бағаның шамамен 10%-ға, Еуропада 10,5%-дан және Қазақстанда 20%-ға өсуі байқалды (1-сурет). Сонымен қатар, әлемнің барлық бөліктерінде инфляциялық үміттер арта берді.



1-сурет – Инфляция динамикасы, ж/ж, т.ш.

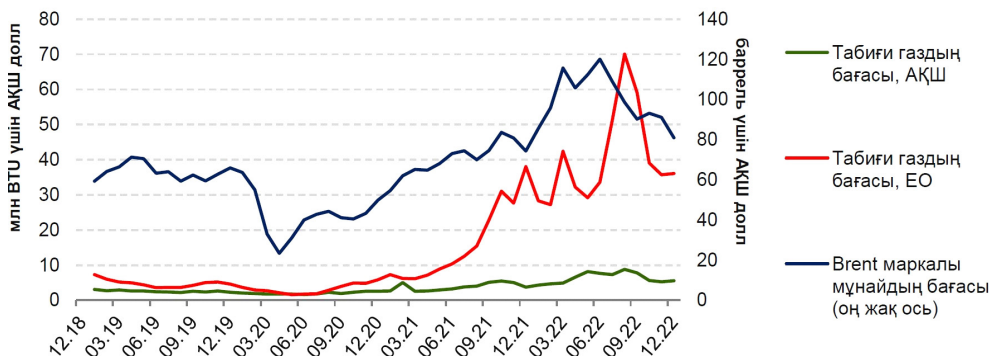
Инфляцияға қатысты үміттер жоғары деңгейде қалып, 2016 жылдан бастап өткен жылдың желтоқсанына дейін рекордтық деңгейге жетті. Осылайша, сауалнамаға қатысқандардың шамамен 70%-ы бағаның жедел өсуін немесе жыл бойына ағымдағы өсу қарқынын сақтауды көздеді. Инфляцияның үнемі жоғары деңгейі, әсіресе ең осал үй шаруашылықтары үшін үлкен проблема болып табылады және әлеуметтік шиеленіс қаупін арттыруы мүмкін.



2-сурет – Қазақстандағы инфляция динамикасы

Өткен жылдың бірінші тоқсанында мұнай бағасының өсуіне қарамастан, санкциялық риториканың қатаюы және Қазақстанда рубльдің айтарлықтай әлсіреуі аясында теңге бағамына қысым жасайтын шетел валютасына сұраныстың артуы байқалды. Мәселен, сол жылдың ақпан айының соңынан бастап теңге бағамының күрт әлсіреуі орын алып, наурыз айының ортасында АҚШ доллары үшін 512,17 теңге деңгейінде шыңына жетті (3-сурет). Өткен

жылдың мамыр айында теңге бағамы нығая бастады, бір АҚШ доллары үшін жылдық ең төменгі 414,79 теңгеге жетті. Ақпан айының соңында геосаяси шиеленіс күшейе түсті, рубльдің АҚШ долларына құбылмалылығы едәуір өсті, бұл теңге бағамының АҚШ долларына құбылмалылығына әсер етті. Сол жылдың екінші жартысының біртіндеп өсуімен құбылмалылық біртіндеп төмендеді.



3-сурет – Мұнай бағасы, АҚШ және ЕО газ бағасы

2022 жылы Қазақстанда теңгенің тартымдылығын арттыруға және валюта нарығын тұрақтандыруға бағытталған қаржылық тұрақтылықты қолдау үшін түрлі шаралар қабылданды. Мысалы, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі орта мерзімді перспективада инфляциялық фонды тұрақтандыру және инфляциялық күтулерді төмендету мақсатында 2022 жыл ішінде базалық пайыздық мөлшерлемені 9,75%-дан 16,75%-ға дейін ұлғайтты.

Елдің қаржылық тұрақтылығын бағалау үшін қаржылық даму тұрақтылығының индикаторларын, қаржылық даму тұрақтылығының циклдік құрамдас бөлігін бағалауды және елдердің қаржылық дамуындағы тәуекел аймақтарын анықтауды қоса алғанда, әртүрлі көрсеткіштер қолданылады.

Жасалған болжамдарды ескере отырып, елдердің қаржылық дамуының тұрақтылығының индикаторы ретінде елдердің қаржылық даму динамикасын айқындау үшін «қаржылық даму индексінің өсу қарқыны» көрсеткіші пайдаланылады. Бұл көрсеткіш (1) формула бойынша есептеледі:

$$GR_{FDI} = I_n / I_{n-1} - 1 \quad (1)$$

қайда:

GR_{FDI} – қаржылық даму индексінің өсу қарқыны,

Қаржылық даму индексі,

n – кезең нөмірі.

$$I = FA / P \quad (2)$$

қайда:

FA – отандық экономиканың және әлемнің қалған бөлігінің қаржылық активтері,

P – ел халқы.

Қаржылық даму динамикасындағы циклдік компонентті есептеу тәуекелдердің артық жинақталуын анықтауға мүмкіндік беретін нақты және тепе-теңдік процестерінің арақатынасы негізінде жүзеге асырылады:

$$I_{SFDi} = GR_{FDi} - TGR_{FDi} \quad (3)$$

$$TGR_{FDi} = a \cdot i + b \quad (4)$$

қайда:

I_{SFDi} – қаржылық даму тұрақтылығының индексі,

TGR_{FDi} – қаржылық даму индексінің өсу қарқынының серпіні,

a, b – тренд теңдеуінің параметрлері,

i – жыл нөмірі,

n – бақылау кезеңдерінің саны.

Әлемдік экономиканың қаржы секторында тәуекелдердің артық жинақталуын айқындау үшін 1-кестеде көрсетілген елдердің қаржылық дамуындағы тәуекел аймақтарын сәйкестендіру өлшемшарттарын пайдалану ұсынылады.

1-кесте - Қаржылық тұрақтылық критерийлері

Тұрақтылық деңгейі	Критерий	Тәуекел аймақтары	Реттеу аймақтары
Жоғары	$0 \leq ID < k1$	Тәуекелсіз аймақ	Антициклді шаралар қажет емес
Орташадан жоғары	$k1 \leq ID < k2$		
Орташа	$k2 \leq ID < k3$	Бейтарап аймақ	
Орташадан төмен	$k3 \leq ID < k4$	Тәуекелді аймақ	Антициклді шаралар қабылдау қажеттілігі
Төмен	$k4 \leq ID $		

Критерий I_{SFDi} модальды мәндері индикаторлары 5 интервалға бөлінген. Бұл аралықтар қаржылық дамудың тұрақтылық деңгейіне сәйкес келеді: жоғары, орташадан жоғары, орташа, орташадан төмен, төмен. Өлшемшарттардың сандық мәндері ұлттық экономикалардың қаржылық дамуын контрциклдік реттеу саласындағы халықаралық қаржы ұйымдарының (Базель III) ұсынымдарына сәйкес белгіленуге тиіс. Осы нұсқауларға сәйкес, гар мәндерін 2-ден 10 пайыздық тармаққа дейін арттырған кезде контрциклді үстеме бағаны енгізу ұсынылады.

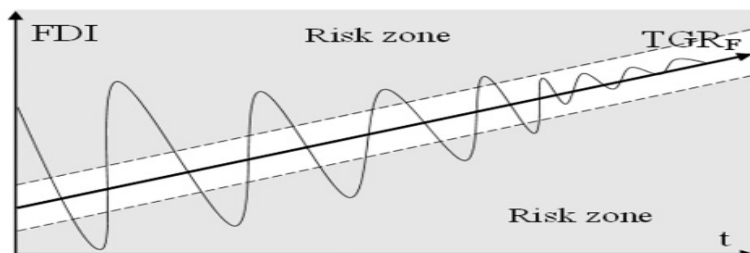


Fig 1. Regulatory zones (risk zones). Source: authoring.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277610.g001>

4-сурет – Реттеу аймақтары (тәуекел аймақтары)

Осы статистикалық мәліметтер негізінде талданатын елдердің қаржылық даму индекстерінің (GR_{FDI}) 2008-2020 жылдар кезеңіндегі өсу қарқыны анықталады және TGR_{FDI} трендтері құрылды.

Қаржылық дамудың тұрақтылық индекстері негізінде елдердің рейтингі 2020 жылы құрылды. Рейтингті құру кезінде қаржылық тұрақтылықтың ең жақсы мәндері индекстердің ең төменгі мәндеріне (I_{SFDi}), ал ең нашар жағдайда – ең жоғары мәндерге сәйкес келетін критерий қолданылды.

Елдер рейтингін талдау мынаны көрсетті. 2020 жылы қаржылық даму тұрақтылығы бойынша елдердің алғашқы бестігіне Люксембург (0,12), Чехия (1,46), Ирландия (2,32), АҚШ (2,95), Мексика (3,65) кірді. Рейтингте екінші орында Жапония (12,85), Швеция (14,56), Литва (15,11), Греция (16,74), Венгрия (22,56) болды. Үшіншіден, көшбасшы елдің (Люксембург) және рейтингті жабатын елдің (Венгрия) қаржылық дамуының тұрақтылығы деңгейінде айтарлықтай алшақтық бар.

Әлемдік экономиканың қаржы секторында тәуекелдердің артық жинақталуын анықтау үшін елдерді тұрақтылықтың бес деңгейіне бөлетін «тәуекелдер картасы» әзірленді: жоғары, орташадан жоғары, орташа, орташадан төмен, төмен (2-кесте).

2-кесте – OECD+ елдерінің қаржылық тұрақтылық деңгейлері

Тұрақтылық деңгейі	Критерий
Жоғары	$0 \leq ID < 2.0$
Орташадан жоғары	$2.0 \leq ID < 4.0$
Орташа	$4.0 \leq ID < 6.0$
Орташадан төмен	$6.0 \leq ID < 8.0$
Төмен	$8.0 \leq ID $

Тұрақтылық деңгейлері 2 нүктелік қадаммен қалыптасты. Қадам өлшемі келесі ойлар негізінде таңдалды.

Критерийдің минималды мәні ($|ID|$) нөлге тең, қаржылық тұрақтылық индексінің нақты мәнінің оның тепе-теңдік мәнімен сәйкестігін сипаттайды. Критерийдің максималды мәні ($|ID|$) 8,0 баллға тең, «төмен деңгейдегі» тұрақтылық диапазонының төменгі шекарасын сипаттайды. Базель III-нің ұсыныстарына және оларды әртүрлі елдерде қолдану тәжірибесіне сәйкес, циклдік компоненттің нақты мәндерінің тепе-теңдік деңгейінен салыстырмалы түрде ұзақ уақыт аралығында (кемінде 4 тоқсан) 2-ден ауытқуы бұл контрциклдік үстеме енгізудің сигналы. Осылайша, циклдік компоненттің тепе-теңдік деңгейінен жылдық ауытқуы 8,0 құрайды. Индикаторлардың ең төменгі шекті мәндерінің айырмашылығына және осы шекті мәндердің ішіндегі интервалдар санына (4 интервал) сүйене отырып, «тәуекел картасындағы» қадамның мәні 2% құрайды.

Тәуекелдер картасының көмегімен OECD+ елдерінің 2018-2020 жылдардағы қаржылық дамуының тұрақтылығына салыстырмалы талдау жүргізілді.

Тұтастай алғанда, қаржылық тұрақтылық динамикасын талдау OECD+

елдерінің дағдарыс құбылыстарына төзімді болғанын көрсетеді. Бұл көбінесе орталық банктердің реттеу шараларын қатаңдатуына байланысты. Атап айтқанда, қарастырылып отырған кезеңде көптеген елдер контрциклді үстеме бағаны енгізу туралы шешім қабылдады.

Сонымен қатар, осы зерттеуде әзірленген критерийлерді қолдану контрциклді белгілеуді енгізу әдістемесі мен практикасы арасындағы қайшылықтарды болдырмайтынын атап өткен жөн.

Әзірленген критерийлерге сәйкес, контрциклдік үстеме 13 елдің 10 енгізілуі керек еді. Шын мәнінде, 10 ел контрциклді үстеме бағаны енгізуге шешім қабылдады. Алайда, елдердің жалпы санының сандық конвергенциясына қарамастан, екі ел арасында айырмашылықтар бар. Атап айтқанда, әзірленген критерийлерге сәйкес, Словакияда контрциклдік үстеме енгізілмеуі керек еді. Бұл елдің орталық банкінің шешімін тұрақтылық индексі реттеу шараларының шекарасына жақын келгендігімен түсіндіруге болады (6,0). Керісінше, әзірленген критерийлерге сәйкес, Швейцария контрциклді үстеме бағаны енгізуі керек еді, бірақ ол орындалмады. Нәтижесінде Швейцарияның тұрақтылық индексі 2020 жылы (-10,86 пунктке) дейін төмендеді. Осылайша, әзірленген критерийлерді қолдану реттеуші шараларды енгізу үшін сигналдық нүктелерді орталық банктердің шешім қабылдау тәжірибесіне сәйкес келтіруге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижесінде елдердің қаржылық дамуын диагностикалау үшін жаңа индикаторлар жасалды. Әзірленген көрсеткіштер мен критерийлердің артықшылығы-олар неғұрлым өкілді, өйткені олар ұлттық шоттар жүйесінде көрсетілген ішкі және сыртқы қаржы ағындарының барлық спектрін қамтиды. Өкілдіктің артуы елдердің қаржылық тұрақтылығын дәлірек өлшеуге және орталық банктер ескермейтін қосымша тәуекелдерді анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеуде ұсынылған қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау және реттеу критерийлері жаһандық ауқымда «тәуекел карталарын» қалыптастыруға және контрциклдік шаралардың қажеттілігін білдіретін реттеуші аймақтарды анықтауға мүмкіндік береді. Бұл ретте реттеу шаралары қаржылық орнықтылық индексінің оң және теріс мәндеріне қарай саралануы тиіс деген ереже бөлінді. Қаржылық дамудың тұрақтылығын реттеуге мұндай тәсіл алғаш рет ұсынылды және орталық банктердің контрциклдік реттеу шараларын енгізу әдіснамасы мен практикасын үйлестіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, осы тәсіл негізінде анықталған «сигналдық нүктелер» әмбебап болып табылады, яғни барлық елдерге бір уақытта қолданылады. Бұл оларды диагностика және қаржылық дамудың тұрақтылығын реттеу саласындағы халықаралық стандарттарды әзірлеу алаңы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижесінде алынған нәтижелер контрциклдік шараларды енгізу үшін негізгі нұсқаулық ретінде пайдаланылатын Базель алшақтығының төмен тиімділігін түсіндіре отырып, зерттеу нәтижелерін толықтырады. Зерттеу

сонымен қатар контрциклді капиталды реттеуді алдын-ала қолдану шамадан тыс оптимистік күтулерден туындаған көтерілу мен құлдырау циклдарын жеңілдетуге көмектеседі деген тұжырымдарды қолдайды.

Айта кету керек, зерттеу жаһандық тәуекелдердің көздерін (тұрақтылық деңгейі төмен елдер) анықтауға және осы негізде реттеуші талаптарды жетілдіруге мүмкіндік беретін елдердің қаржылық дамуының тұрақтылығын өлшеу мен бағалаудың толыққанды жүйесіне қойылатын талаптарды стандарттау жолындағы алғашқы қадам болып табылады. Осы бағыттағы келесі қадамдар келесі міндеттермен байланысты болуы мүмкін.

Біріншіден, зерттеу қаржылық даму индексі ЖІӨ-ге емес, халыққа қатысты өлшенуі керек деп болжайды. Себебі халық саны ЖІӨ-мен салыстырғанда дағдарыс құбылыстарына төзімді және олардың есептеулерінде әдіснамалық сәйкессіздіктер жоқ көрсеткіш болып табылады. Сонымен қатар, бұл көрсеткішті бүкіл халықты емес, оның экономикалық белсенді бөлігін пайдалану арқылы нақтылауға болады.

Екіншіден, зерттеу жылдық деректер негізінде елдің қаржылық активтерінің уақыт қатарын талдайды. Сонымен қатар, қаржы активтерінің шамасы туралы деректерді орталық банктер тоқсан сайын жариялайды. Тоқсандық деректер негізінде қаржылық дамудың тұрақтылығын талдау осы зерттеуде алынған нәтижелерді нақтылауға мүмкіндік береді.

Үшіншіден, зерттеуде орталық банктер мен ғылыми жарияланымдардың жекелеген авторлары елдердің қаржылық тұрақтылығының тепе-теңдік деңгейін есептеу кезінде қолданатын сүзгілер қолданылмады. Себебі сүзгілер әдетте өлшеу жиілігі жоғары деректерді талдауда қолданылады. Дегенмен, тоқсандық деректер негізінде циклдік құрамдас бөлікті анықтау үшін сүзгілерді пайдалану қосымша зерттеулер үшін перспективалы бағыт болып табылады.

Төртіншіден, зерттеуде OECD+ елдеріне қатысты елдердің қаржылық дамуының тұрақтылық деңгейлерін қалыптастыру критерийлері есептелген. Жаһандық масштабта жаңа көрсеткіштер жүйесін пайдалану үшін критерийлерді есептеуді нақтылау қажет. Ол үшін әлемнің барлық елдері бойынша немесе осы елдердің өкілдік үлгісі бойынша қаржы активтерін талдау қажет.

Бесіншіден, елдің қаржылық дамуының орнықтылығының бірыңғай көрсеткішіне қатысты индикаторлар мен өлшемшарттардың жаңа жүйесі әзірленіп, сынақтан өткізілді. Қаржы құралдары мен экономика секторлары тұрғысынан тұрақтылықты талдау зерттеуге жақсы қосымша бола алады және әлемдік экономиканың қаржы секторында жүйелік тәуекелдердің қалыптасуы туралы неғұрлым толық көрнекі түсінік алуға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Елдердің қаржылық дамуының тұрақтылығын өлшеу, бағалау және реттеу қаржылық тұрақтылықты зерттеудегі өте өзекті және салыстырмалы түрде жаңа бағыт болып табылады. Осы бағытта жүргізілетін зерттеулердің ерекшелігі олардың фрагменттік сипаты болып табылады, бұл қолданыстағы

әдіснамалық база негізінде қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау мен реттеудің халықаралық стандарттарын әзірлеуге мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты бұл зерттеудің мақсаты жүйелік тәсіл негізінде қаржылық дамудың тұрақтылығын диагностикалау және реттеу әдістемесін әзірлеу болып табылады.

Зерттеу нәтижесінде елдердің қаржылық дамуын диагностикалау үшін жаңа индикаторлар жасалды. Олар елдердің қаржылық активтері туралы ҰШЖ деректерін пайдалана отырып, жүйелі тәсілге негізделген. Қаржы құралдарының барлық спектрі бойынша қаржы ағындарын (ішкі және сыртқы) бір мезгілде есепке алу қаржылық даму мен оның тұрақтылығын өлшеудегі жаңа бағыт болып табылады. Әзірленген индикаторлар тұрақтылыққа салыстырмалы талдау жүргізуге және қаржылық дамудың тұрақтылық деңгейі бойынша елдердің рейтингтерін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, OECD+ елдерінің қаржылық дамуының тұрақтылығын салыстырмалы талдау мыналарды анықтауға мүмкіндік берді.

Біріншіден, елдер қаржылық даму бағытын көрсететін тенденциялардың сипатымен ерекшеленеді. Сонымен қатар, тенденциялардың өсу сипаты Дания, Эстония, Венгрия, Ирландия, Израиль, Литва, АҚШ сияқты елдерде айқын көрінеді. Жедел қаржылық дамуға байланысты бұл елдер болашақта жаһандық қаржылық тұрақтылық үшін тәуекел көздеріне айналуы мүмкін.

Екіншіден, елдердің қаржылық дамуы құбылмалылықпен ерекшеленеді. Ең құбылмалы Дания, Эстония, Израиль, Корея, Латвия, Литва, Нидерланды, Ресей, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария. Бұл елдердің бұл тобы әлемдік экономиканың қаржылық дамуының тұрақтылығы үшін тәуекел көзі болып табылатынын көрсетеді.

Үшіншіден, елдер дағдарыстарға әр түрлі жауап береді. Мысалы, пандемиялық 2020 жылы Люксембург пен Мексикада тұрақтылық индексінің теріс мәні байқалды, ал максималды оң мән Грецияда, Венгрияда, Литвада байқалды.

Төртіншіден, ЭЫДҰ+ елдері қаржылық дамудың тұрақтылығын реттеудегі тиімділігімен ерекшеленеді. Реттеудің тиімділігін арттырудың мысалы Канада, Чили, Люксембург, Мексика, Жаңа Зеландия, Норвегия болып табылады. Тиімділіктің төмендеуіне Венгрия, Үндістан, Израиль, Литва, Испания мысал бола алады.

Елдердің рейтингі және оның талдауы көрсеткендей, 2020 жылы қаржылық тұрақтылық бойынша көшбасшылар Люксембург, Чехия, Ирландия, АҚШ, Мексика болды. Рейтингтегі ең төменгі позицияларды Жапония, Швеция, Литва, Греция, Венгрия иеленді. Үшіншіден, көшбасшы елдің (Люксембург) және рейтингті жабатын елдің (Венгрия) қаржылық дамуының тұрақтылығы деңгейінде айтарлықтай алшақтық бар. Бұл 22 ұпайдан жоғары.

Әзірленген критерийлер OECD+ елдері үшін «тәуекел карталарын», «тәуекел аймақтарын» және «реттеу аймақтарын» қалыптастыруға, сондай-ақ олардың белсенді және тактикалық сипатын ескере отырып, қарсы циклдік

шараларды енгізудің сигналдық нүктелері мен уақытын анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеудің бұл бөлігі орталық банктер ескермейтін қосымша тәуекел көздерін анықтады. Атап айтқанда, контрциклдік үстеме Швейцарияда 2019 жылдан бастап енгізілуі керек еді. Бұл елдің Орталық Банкі шешім қабылдамағандықтан, 2020 жылы Швейцариядағы қаржылық дамудың тұрақтылық деңгейі 2018 жылмен салыстырғанда 1,13-ке төмендеді.

Жалпы, көрсеткіштер мен критерийлердің жаңа жүйесін сынақтан өткізу олардың практикада қолданылуын растады және контрциклді реттеу бойынша шешім қабылдау әдістемесі мен практикасын үйлестіруге мүмкіндік берді.

ӘДЕБИЕТТЕР

Australia (2021). Australian securities & investments commission. ASIC Corporate Plan 2021–2025. // <https://asic.gov.au/media/qzcaljce/asic-corporate-plan-2021-25-focus-2021-22-published-26-august-2021.pdf>.

Bank of Russia. (2019). On determining the stage of the credit cycle and the procedure for establishing a national counter-cyclical capital surcharge. Report for public consultation. // https://cbr.ru/Content/Document/File/72455/Consultation_Paper_190617.pdf

Barra C., Zotti R. (2021) – Barra C., Zotti R. Financial stability and local economic development: the experience of Italian labour market areas. *Empirical Economics*, 62. Pp.1951–1979. <https://doi.org/10.1007/S00181-021-02071-X>

Barrell R., Karim D.O., Macchiarelli C. (2018) – Barrell R., Karim D.O., Macchiarelli C. Towards an understanding of credit cycles: do all credit booms cause crises? *The European Journal of Finance*, 26(10). Pp. 978–993. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2018.1521341>

Canada (2021). Investment Industry Regulatory Organization of Canada. IIROC Priorities for 2022. // <https://www.iiroc.ca/news-and-publications/notices-and-guidance/iiroc-priorities-2022>.

Freixas X. (2018). – Freixas X. Credit Growth, Rational Bubbles and Economic Efficiency. *Comparative Economic Studies*, 60. Pp. 87–104. <https://doi.org/10.1057/s41294-018-0054-8>

Gnangnon S. (2021). – Gnangnon S. Effect of poverty on financial development: Does trade openness matter? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 82. Pp. 97–112. <https://doi.org/10.1016/J.QREF.2021.08.002>

Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S. (2022). – Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S. Stability of financial development: Problems of measurement, assessment and regulation. *PLOS ONE*, 17(11). Pp. 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277610>

Gospodarchuk G., Zeleneva E. (2022a) – Gospodarchuk G., Zeleneva E. Assessment of Financial Development of Countries Based on the Matrix of Financial Assets. *Economies*, 10. Pp. 1–21. <https://doi.org/10.3390/economies10050122>

ҚР ҰБ. (2023). Қаржылық тұрақтылығы туралы есебі 2022. // <https://nationalbank.kz/kz/news/otchet-o-finansovoy-stabilnosti/rubrics/2094>.

Lo Duca M., Peltonen T. (2011). – Lo Duca M., Peltonen T. Macro-Financial Vulnerabilities and Future Financial Stress-Assessing Systemic Risks and Predicting Systemic Events. *Macroeconomics: Aggregative Models eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1803075>

Nguyen C.P., Su D.T. (2021). – Nguyen C.P., Su D.T. Easing economic vulnerability: Multidimensional evidence of financial development. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81. Pp. 237–252. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.06.007>

Norway (2019). Financial Supervisory Authority of Norway. Finanstilsynet’s strategy for the period 2019–2022. // <https://www.finanstilsynet.no/en/news-archive/press-releases/2019/finanstilsynets-strategy-for-the-period-2019-2022/>.

Ouyang Z., Dou Z., Wei L., Vasa L. (2022). – Ouyang Z., Dou Z., Wei L., Vasa L. Nonlinear spillover effect of US monetary policy uncertainty on China’s systematic financial risks. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2). Pp. 364–381. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.16065>

Penikas H. (2021). – *Penikas H.* Review of Bank of Russia–NES workshop «Identification and Measurement of Macroprudential Policies Effects». *Russian Journal of Money and Finance*, 80(3). Pp. 94–104. <http://doi.org/10.31477/rjmf.202103.94>

Russia (2021). Bank of Russia. The main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2022 and the period of 2023 and 2024. // http://www.cbr.ru/Content/Document/File/124658/onrfr_project_2021-09-30.pdf.

Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Orlov V., Shukairi F. (2021). – *Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Orlov V., Shukairi F.* Modeling of the financial system's stability on the example of Ukraine. *Equilibrium*, 16(2). Pp. 377–411. <https://doi.org/10.24136/eq.2021.014>

Sinha N., Shastri S. (2021). – *Sinha N., Shastri S.* Does financial development matter for domestic investment? *Empirical evidence from India*. *South Asian Journal of Business Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-09-2020-0332>

Slavinskaite N., Lapinskiene G., Hlawiczka R., Vasa L. (2022). – *Slavinskaite N., Lapinskiene G., Hlawiczka R., Vasa L.* Financial Innovation Management: Impact of Fiscal Decentralization on Economic Growth of the Baltic Countries. *Marketing and Management of Innovations*, 1. Pp. 257–271. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-19>

Swiss (2021). Swiss Financial Market Supervisory Authority. FINMA's strategic goals 2021–2024. // <https://www.finma.ch/en/finma/supervisory-objectives/strategy>.

Uch R., Miyamoto H., Kakinaka M. (2021) – *Uch R., Miyamoto H., Kakinaka M.* Effects of a banking crisis on credit growth in developing countries. *Finance Research Letters*, 43(C). <http://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102004>

UK (2021). Financial conduct authority. FCA Business Plan 2021–2022. // <https://www.fca.org.uk/publication/business-plans/business-plan-2021-22.pdf>.

REFERENCES

Australia (2021). Australian securities & investments commission. ASIC Corporate Plan 2021–2025. // <https://asic.gov.au/media/qzcaljce/asic-corporate-plan-2021-25-focus-2021-22-published-26-august-2021.pdf>.

Bank of Russia. (2019). On determining the stage of the credit cycle and the procedure for establishing a national counter-cyclical capital surcharge. Report for public consultation. // https://cbr.ru/Content/Document/File/72455/Consultation_Paper_190617.pdf

Barra C., Zotti R. (2021) – *Barra C., Zotti R.* Financial stability and local economic development: the experience of Italian labour market areas. *Empirical Economics*, 62. Pp.1951–1979. <https://doi.org/10.1007/S00181-021-02071-X>

Barrell R., Karim D.O., Macchiarelli C. (2018) – *Barrell R., Karim D.O., Macchiarelli C.* Towards an understanding of credit cycles: do all credit booms cause crises? *The European Journal of Finance*, 26(10). Pp. 978–993. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2018.1521341>

Canada (2021). Investment Industry Regulatory Organization of Canada. IIROC Priorities for 2022. // <https://www.iiroc.ca/news-and-publications/notices-and-guidance/iiroc-priorities-2022>.

Freixas X. (2018). – *Freixas X.* Credit Growth, Rational Bubbles and Economic Efficiency. *Comparative Economic Studies*, 60. Pp. 87–104. <https://doi.org/10.1057/s41294-018-0054-8>

Gnangnon S. (2021). – *Gnangnon S.* Effect of poverty on financial development: Does trade openness matter? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 82. Pp. 97–112. <https://doi.org/10.1016/J.QREF.2021.08.002>

Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S. (2022). – *Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S.* Stability of financial development: Problems of measurement, assessment and regulation. *PLOS ONE*, 17(11). Pp. 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277610>

Gospodarchuk G., Zeleneva E. (2022a) – *Gospodarchuk G., Zeleneva E.* Assessment of Financial Development of Countries Based on the Matrix of Financial Assets. *Economies*, 10. Pp. 1–21. <https://doi.org/10.3390/economies10050122>

Lo Duca M., Peltonen T. (2011). – *Lo Duca M., Peltonen T.* Macro-Financial Vulnerabilities and Future Financial Stress-Assessing Systemic Risks and Predicting Systemic Events. *Macroeconomics: Aggregative Models eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1803075>

NB RK. (2023). Financial Stability Report 2022. // <https://nationalbank.kz/kz/news/otchet-o-finansovoy-stabilnosti/rubrics/2094>.

Nguyen C.P., Su D.T. (2021). – *Nguyen C.P., Su D.T.* Easing economic vulnerability: Multidimensional evidence of financial development. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81. Pp. 237–252. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.06.007>

Norway (2019). Financial Supervisory Authority of Norway. Finanstilsynet's strategy for the period 2019–2022. // <https://www.finanstilsynet.no/en/news-archive/press-releases/2019/finanstilsynets-strategy-for-the-period-2019-2022/>.

Ouyang Z., Dou Z., Wei L., Vasa L. (2022). – *Ouyang Z., Dou Z., Wei L., Vasa L.* Nonlinear spillover effect of US monetary policy uncertainty on China's systematic financial risks. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2). Pp. 364–381. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.16065>

Penikas H. (2021). – *Penikas H.* Review of Bank of Russia–NES workshop «Identification and Measurement of Macroprudential Policies Effects». *Russian Journal of Money and Finance*, 80(3). Pp. 94–104. <http://doi.org/10.31477/rjmf.202103.94>

Russia (2021). Bank of Russia. The main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2022 and the period of 2023 and 2024. // http://www.cbr.ru/Content/Document/File/124658/onrfr_project_2021-09-30.pdf.

Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Orlov V., Shukairi F. (2021). – *Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Orlov V., Shukairi F.* Modeling of the financial system's stability on the example of Ukraine. *Equilibrium*, 16(2). Pp. 377–411. <https://doi.org/10.24136/eq.2021.014>

Sinha N., Shastri S. (2021). – *Sinha N., Shastri S.* Does financial development matter for domestic investment? *Empirical evidence from India. South Asian Journal of Business Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-09-2020-0332>

Slavinskaite N., Lapinskiene G., Hlawiczka R., Vasa L. (2022). – *Slavinskaite N., Lapinskiene G., Hlawiczka R., Vasa L.* Financial Innovation Management: Impact of Fiscal Decentralization on Economic Growth of the Baltic Countries. *Marketing and Management of Innovations*, 1. Pp. 257–271. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-19>

Swiss (2021). Swiss Financial Market Supervisory Authority. FINMA's strategic goals 2021–2024. // <https://www.finma.ch/en/finma/supervisory-objectives/strategy>.

Uch R., Miyamoto H., Kakinaka M. (2021) – *Uch R., Miyamoto H., Kakinaka M.* Effects of a banking crisis on credit growth in developing countries. *Finance Research Letters*, 43(C). <http://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102004>

UK (2021). Financial conduct authority. FCA Business Plan 2021–2022. // <https://www.fca.org.uk/publication/business-plans/business-plan-2021-22.pdf>.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 532-545
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.648>

ӨОК 368 (574)

© **G. Nassyrova, Sh. Aitimova***, 2023
L.N. Gumilev Eurasian National University
Astana, Kazakhstan.
E-mail: aitimova_80@mail.ru

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF THE SYSTEM OF SOCIAL PROTECTION OF THE EMPLOYED POPULATION

Nassyrova G. – Doctor of Economics, Professor of the Department of Finance, L.N.Gumilev Eurasian National University. Astana, Kazakhstan

E-mail: nassyrova_ga@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6819-4946>;

Aitimova Sh. – 1st year doctoral student of L.N.Gumilev Eurasian National University. Astana, Kazakhstan

E-mail: aitimova_80@mail.ru <https://orcid.org/0000-0001-6736-10605>.

Abstrakt. This article provides an in-depth retrospective analysis of the system of social protection of the employed population, examining its historical evolution, main stages and effectiveness over time. The study focuses on the complex relationship between socio-economic dynamics and the design of social protection mechanisms, aiming to identify patterns and lessons learned from past approaches. Beginning with an examination of the historical context, the study traces the evolution of social protection systems, highlighting critical moments and paradigm shifts. By examining the historical trajectories of social security, social insurance and other forms of social protection models, the authors seek to clarify the factors that have shaped the current system. In addition, the study critically assesses the effectiveness of historical social protection measures in light of their ability to reduce risk, reduce inequality, and contribute to the overall well-being of the employed population. Drawing on lessons learned from historical examples and global practice, this paper aims to provide insights into effective policies applied in the past and identify potential pitfalls that should be addressed in future policy design. The findings of this study contribute to a better understanding of the historical development of social protection for the working population and may be useful for policy makers, practitioners and academics involved in debates on social security, labor rights and the design of sustainable social protection systems.

Keywords: employed population, social protection, social insurance, occupational accidents, occupational injuries

© Г.А. Насырова, Ш.Т. Айтимова*, 2023

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті Астана, Қазақстан.

E-mail: aitimova_80@mail.ru

ЕҢБЕКПЕН ҚАМТЫЛҒАН ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫН РЕТРОСПЕКТИВТІ ТАЛДАУ

Насырова Г.А. – экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университетінің «Қаржы» кафедрасының профессоры. Астана, Қазақстан

E-mail: nassyrova_ga@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6819-4946>;

Айтимова Ш.Т. – Л.Н.Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университетінің 1 курс докторанты. Астана, Қазақстан

E-mail: aitimova_80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6736-1060>.

Аннотация. Бұл мақалада еңбекпен қамтылған халықты әлеуметтік қорғау жүйесіне тереңдетілген ретроспективті талдау жасалады, оның тарихи эволюциясы, уақыт өте келе негізгі кезеңдері мен тиімділігі зерттеледі. Зерттеу әлеуметтік-экономикалық динамика мен өткен тәсілдерден алынған заңдылықтар мен тәжірибелерді анықтауға бағытталған әлеуметтік қорғау тетіктерін әзірлеу арасындағы күрделі байланысты қарастырады. Тарихи контекстті зерттеуден бастап, зерттеу маңызды сәттер мен парадигмалардың өзгеруін бөліп көрсете отырып, әлеуметтік қорғау жүйелерінің эволюциясын бақылайды. Әлеуметтік қамсыздандыру, әлеуметтік сақтандыру және әлеуметтік қорғаудың басқа түрлерін дамытудың тарихи траекторияларын зерттей отырып, авторлар қазіргі жүйені қалыптастырған факторларды анықтауға тырысады. Сонымен қатар, зерттеу тарихи әлеуметтік қорғау шараларының тиімділігін олардың тәуекелдерді азайту, теңсіздіктерді азайту және жұмыспен қамтылған халықтың жалпы әл-ауқатын арттыруға ықпал ету қабілетін ескере отырып сыни тұрғыдан бағалайды. Тарихи мысалдар мен әлемдік тәжірибеден алынған сабақтарға сүйене отырып, бұл жұмыс бұрын қолданылған тиімді стратегиялар туралы түсінік беруге және болашақта әлеуметтік саясатты әзірлеу кезінде назар аудару керек ықтимал «тұзақтарды» анықтауға арналған. Осы зерттеудің нәтижелері жұмыс істейтін халықты әлеуметтік қорғаудың тарихи дамуын тереңірек түсінуге ықпал етеді және әлеуметтік қамсыздандыру, еңбек құқықтары және тұрақты әлеуметтік қорғау жүйелерін дамыту туралы пікірталастарға қатысатын саясаткерлер, тәжірибешілер мен ғалымдар үшін пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: еңбекпен қамтылған халық, әлеуметтік қорғау, әлеуметтік сақтандыру, өндірістегі жазатайым оқиғалар, өндірістік жарақат

© Г.А. Насырова, Ш.Т. Айтимова*, 2023

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева. Астана,
Казахстан.

E-mail: aitimova_80@mail.ru

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ

Насырова Г.А. – доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы» Евразийского национального университета им.Л.Н.Гумилева. Астана, Казахстан

E-mail: nassyrova_ga@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6819-4946>;

Айтимова Ш.Т. – докторант 1 курса Евразийского национального университета им.Л.Н.Гумилева. Астана, Казахстан

E-mail: aitimova_80@mail.ru, orcid.org/0000-0001-6736-1060.

Аннотация. В данной статье проводится углубленный ретроспективный анализ системы социальной защиты занятого населения, изучается ее историческая эволюция, основные этапы и эффективность с течением времени. Исследование посвящено сложной взаимосвязи между социально-экономической динамикой и разработкой механизмов социальной защиты, направленной на выявление закономерностей и уроков, извлеченных из прошлых подходов. Начиная с изучения исторического контекста, исследование прослеживает эволюцию систем социальной защиты, выделяя критические моменты и смену парадигм. Изучая исторические траектории развития моделей социального обеспечения, социального страхования и других форм социальной защиты, авторы стремятся прояснить факторы, сформировавшие современную систему. Кроме того, в исследовании критически оценивается эффективность исторических мер социальной защиты с учетом их способности снижать риски, уменьшать неравенство и способствовать повышению общего благосостояния занятого населения. Опираясь на уроки, извлеченные из исторических примеров и мировой практики, данная работа призвана дать представление об эффективных стратегиях, применявшихся в прошлом, и выявить потенциальные «подводные камни», на которые следует обратить внимание при разработке социальной политики в будущем. Результаты данного исследования способствуют более глубокому пониманию исторического развития социальной защиты работающего населения и могут быть полезны для политиков, ученых и практиков, участвующих в дискуссиях о социальном обеспечении, трудовых правах и разработке устойчивых систем социальной защиты.

Ключевые слова: занятое население, социальная защита, социальное страхование, несчастный случай на производстве, производственный травматизм

Кіріспе

Әлеуметтік өзгерістер мен экономикалық дағдарыстар жағдайында әлеуметтік қорғау тетіктерінің пайда болуын, өзгеруін және әсерін түсіну өте маңызды. Дәстүрлі форматтағы толық жұмыс күнінен бастап дамып келе жатқан жаһандық экономикаға дейінгі заманауи еңбекпен қамту құрылымдарының күрделілігіне назар аударып отырып, қолданыстағы жүйелердің тиімділігі мен бейімделуін анықтау үшін ретроспективті талдау маңызды болып табылады.

Әлеуметтік қорғау жүйелерінің эволюциясы қоғамның жұмыс күшінің әлауқаты мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге деген ұмтылысының дәлелі болып табылады. Әлеуметтік қорғау тетіктерінің пайда болуын қадағалай отырып, қазіргі парадигманы қалыптастырған негізгі ойлар мен саяси өзгерістер анықталады. Экономикалық тенденциялар, демографиялық өзгерістер мен саяси шиеленістер арасындағы нәзік байланысты мойындай отырып, бұл ретроспективті талдау тарихи тәсілдердің артықшылықтары мен кемшіліктері туралы құнды түсінік беруге арналған.

Мемлекеттің әлеуметтік саясатының элементі ретінде әлеуметтік қорғаудың әсер ету саласы әр адамның өмір сүру және еңбек ету стандарттарын сақтауға байланысты тәуекелдермен шектеледі. Егер әлеуметтік қорғау адами капиталды молайтудың әлеуметтік тәуекелдерінің барлық кешеніне бағытталған болса, онда әлеуметтік қамсыздандыру әлеуметтік осал халықты, оның ішінде күтпеген жағдайлардың салдарынан денсаулыққа жағымсыз салдарлар болған жағдайда мемлекеттік қолдаудың институционалдық нысаны негіз екені ақиқат.

Сондықтан жаһандану, технологиялық прогресс және еңбекпен қамтудың өзгермелі үлгілері дәуірінде әлеуметтік қорғаудың тарихи негіздерін түсіну еңбекпен қамтылған халықты қорғаудың бейімделуші, инклюзивті және тиімді саясатын құрудың бағдарына айналады.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Әлеуметтік қорғау жүйесінің тарихи талдауы уақыт өте келе әлеуметтік қорғау шараларының дамуын, өзгеруін және әсерін түсінудің сандық және сапалық әдістерінің жиынтығын қамтиды. Халықты әлеуметтік қорғаумен байланысты ғылыми көзқарастардың, теориялардың және практикалық дағдылардың эволюциясы туралы түсінік алу үшін әлеуметтік саясат тұжырымдамасының, соның ішінде әлеуметтік қамсыздандыру мен сақтандыру жүйесінің негізін қалаушылардың ғылыми зерттеулері мен еңбектеріне кеңінен теориялық шолу жасалды.

Нәтижелер мен талқылау

Халықты әлеуметтік қорғаудың тарихи тәжірибесі негізінен екі модельге негізделген. Олар мемлекеттік әлеуметтік қамсыздандыруда маңызды рөл атқаратын патерналистік және әлеуметтік сақтандыру жүйесі басым болатын сақтандыру.

Көптеген елдердің экономикаларында нарықтық негіздердің дамуы әлеуметтік сақтандыруды әлеуметтік қорғаудың басым формасы ретінде анықтады. Өндірістегі әлеуметтік тәуекелдердің күрделенуі мен ұлғаюы

өндірістік тәуекелдерден сақтандыруды алдыңғы қатарға шығарды. Әлеуметтік қорғау өзінің тарихи дамуында айтарлықтай өзгерістерге ұшырады, яғни тәсілдері, формалары мен құралдары өзгерді. Осы уақытқа дейін әртүрлі ұлттық экономикалық жүйелерде жұмысшыларды өндірістік функцияларды орындау кезінде әлеуметтік қорғаудың өзіндік үлгілері бар. Жұмысшылардың әлеуметтік жауапкершілігі мен мүліктік мүдделерін қорғау мемлекеттіліктің алғашқы белгілерінен туындайды.

Месопотамия мен Египетте алғашқы мемлекеттердің пайда болуымен адамдардың өндірістік қызметіндегі қатынастарын реттейтін функциялар пайда болғаны сөзсіз. Белгілі бір өнімді атқаратын қызметтеріне байланысты мүліктік мүдделер мен тиісті тәуекелдер пайда болды. Құқық нормаларын ең көне унификациясы - Хаммурапи заңдары (шамамен б.з. д. 1750 ж.) (Бузекул, 1923). Сақтандыру қатынастарының бастапқы нысандары болып табылатын саудагерлердің қызметіне және мерт болуына байланысты төлемдерді реттейді. Өндірістегі алғашқы жарамды сақтандыру жағдайлары Ежелгі Египет пирамидаларының құрылысында реттелді. Алғашқы негізгі жұмысшыларды жазатайым оқиғалардан сақтандыру, біздің эрамызға дейінгі 1 мың жылдан бастап осы үлкен құрылыстарды салушылар арасында өзара көмек қассаларының бар екендігі белгілі болған. Қайтыс болған немесе жарақат алған жағдайда жәбірленушіге немесе оның отбасына сақтандыру сыйлықақысының бір түрі, оның ішінде уақыт бойынша бөлінген сыйлықақы төленді (Ермасов, 2023).

Әрі қарай, орта Ассирия мен Хетт заңдары мен финикиялық отарлаушылар мен саудагерлер арқылы сақтандыру жағдайларын реттейтін құқықтық қатынастар ежелгі және классикалық Элладаға еніп кетті. Коммерциялық теңіз тасымалы кезінде өзара сақтандыру жүйесі ерекше дамыды. Сирияның Угарит қаласынан біздің эрамызға дейінгі 13 ғасырға жататын, теңіз несиелерімен байланысты сот құжаттары сақтандыру кепілдігі ретінде жоғалған жүк сақтанушының өмірі мен жеке бостандығы қызмет етті (Турчаева, 2023). Ұқсас өзара сақтандыру жауапкершілігі жүйесі Ежелгі Эллада сақтандыру құжатында көрсетілген - біздің эрамызға дейінгі 916 жылдан бастап кеме апатына келтірілген залалды өзара бөлу туралы Родос актісін айтуға болады. Бұл теңіз құқығы жүйесі кейіннен «Родос заңы» деп аталды. Родос теңіз құқығы жүйесі ұзақ уақытқа созылды. Ол алдымен Грецияда қабылданды, кейінірек римдіктер де қабылдады.

Ежелгі дәуірдегі сақтандыру жүйесі республикалық және империялық Римде айтарлықтай дамуға қол жеткізді. Айта кету керек, қазіргі заманғы азаматтық құқық жүйесі Рим құқығына негізделген. Рим республикасында кәсіби мүдделер негізінде біріктірілген алқалар жүйесі дамыды, олар өз мүшелерін сақтандыру сыйлықақылары негізінде сақтандырумен де айналысты. Мысалы, б.з. 1 ғасырының екінші жартысында рим қоғамында пайда болған діни және саяси сипаттағы алқалар арасында ерекшеленетін жерлеу алқалары Римде оларды *collegia tenuiorum* деп атады. Бұл алқалар туралы тарихи мәліметтерді

Дигесттердегі заңгер марципанның үзіндісінен алуға болады (Штаерман, 1950). Негізінде олар жерлеу алқалары болды, олардың мүшелері алқаның пайдасына ай сайынғы шағын жарна үшін жерлеу орнын сатып алу құқығын алды. Мүшелік жарналар арқылы алқа шеңберінде жерлеу кассасы құрылды, одан мүше қайтыс болған жағдайда оны жерлеуге қажетті сома берілді, осылайша *collegia tenuiorum* оларды құрайтын адамдардың өзара көмек қағидасына негізделген.

Рим легионерлерінің әскери колледждері туралы толығырақ ақпарат алынды. Гай Мариус Римдегі әскери қызметті азаматтардың ауыртпалық міндеті емес, табыс әкелетін кәсіпке айналдырғаннан бері өз өмірін іскери қолөнеріне арнағысы келетіндердің тапшылығы болған жоқ.

750 денарийге жоғары кіру жарнасынан (легионердің шамамен екі жылдық жалақысы) ай сайын төленетін легионер жұмыстан шығарудан, басқа провинцияға көшуден, мүгедектікке және өлімге әкеп соқтырған шайқаста мертігуден сақтандырылды. Соңғы жағдайда сақтандыру сыйлықақысы марқұмның отбасына төленді.

Орта ғасырларда гильдия - цех деп аталатын кәсіби негізде біріктірілген мүшелерді корпоративтік сақтандыру жүйесі одан әрі дамыды. Қолөнершілердің шеберханалары өндірісте және өндірістік кәсіптік аурулар пайда болған жағдайда алған жарақаттарынан сақтандырылды.

Көпестер гильдиялары және әсіресе Орта ғасырлар тарихындағы ең ірі көпестер республикалары (Ганза, Генуя, Венеция) ежелгі заманнан бері белгілі бодмерея – теңіз несиесі квази-сақтандыру институтын дамытты. XIV ғасырдың ортасында Генуяда келісімшарттардың жаңа түрлері пайда болады, онда сақтандыру алғаш рет инвестициялық компоненттен бөлінеді. Мұндай шарттың мысалы ретінде сауда кемесіне қатысты берілген 1347 жылғы сақтандыру полисі бүгінгі күнге дейін сақталған бірінші болып табылады. Полис XIX ғасырдың соңында Италияда табылды және жарияланды. Орта ғасырларда сауда қатынастарының дамуымен Еуропада теңіз саудасын реттейтін жаңа заңдар пайда болды. Ұлы географиялық ашылулар дәуірінің басталуымен (XV — XVII ғасырлар) теңіз саудасының көлемі экспоненциалды түрде өсе бастайды және бодмереяның өте жоғары құны кеме иелеріне сәйкес келе алмады. XIX ғасырдың ортасына қарай оны кеме мен жүкті сақтандырудың заманауи және арзан әдістері толығымен вытыстырды, бұған жауапкершілікті сақтандыру да қосылды (Назарова, 2017).

Сақтандыру институтының одан әрі дамуы 18 ғасырдың басынан бастап алғашқы жинақтау дәуірінде қаржылық және өндірістік капиталдың орталығына айналған Лондон қаласына жатады. Дәл осы жерде Ллойд кофеханасында 17 ғасырдың аяғында алғашқы андеррайтерлер – тәуекелді қабылдауға мүдделі сақтандыру агенттері тұрақты сыйлықақы үшін пайда болды. Олар тауарларды тасымалдау туралы келісімшарттың соңында қол қойды, олардың міндеттемелерін сызықпен бөліп, жүктің қай бөлігі үшін жауапкершілікті өз мойнына алғанын көрсетті. Осыдан андеррайтер атауы

шықты. Бір келісімшартта бірнеше андеррайтерлер болуы мүмкін, олар өздерінің тәуекелдерін көптеген келісімшарттарға бөлді, бұл әр жағдайда үлкен шығындар ықтималдығын азайтты.

1794 жылы Ллойдтың андеррайтерлері Наполеон соғысы кезінде қарсылас елдердің әрекеттеріне байланысты голландиялық және ресейлік Кемелерді сақтандыруда жүздеген мың фунт жоғалтты. Алайда Джон Ангерштейн мүлікті құтқару құқығын сатып алды және екі жылдан кейін шығын андеррайтерлерге төленді. Бұл сақтандыру тарихында андеррайтер сақтандыру төлемін төлегеннен кейін мүліктің тарату құнымен сәтті алыпсатарлық жасаған алғашқы белгілі жағдай (Архипов, 2007).

Сақтандыру қатынастарының одан әрі эволюциясы индустриалды дәуір деп аталатын өнеркәсіптік революциядан кейінгі дәуірмен байланысты. Жазатайым оқиғалардан сақтандыру (accident insurance), өзінің өмір сүруіне бу немесе бу тарту энергиясын ашуға міндетті, өйткені 1840 жылдардың басында теміржол байланысының дамуымен жазатайым оқиғалардан қорқу және сақтандырудың осы саласының қажеттілігін түсіну пайда болды.

Жазатайым оқиғалардан сақтандыру ағылшын тілінен шыққан деген тұрақты пікір. «Арнайы accident risks» («ерекше жазатайым оқиғалар», яғни адамның өмірі мен денсаулығына байланысты) деп аталатын алғашқы сақтандырудың дәлелі бар. Алайда, тек 1845 жылы екі компания құрылды, олар жеке (жеке) жазатайым оқиғалардан сақтандыру (жеке акциденттік сақтандыру) жүргізуге арналған. Қалай болғанда да, жазатайым оқиғалардан сақтандыруға маманданған алғашқы компания «Railway Passengers Assurance Company» болып саналады (Cornelius, 1867).

19 ғасырдың аяғында өндірістегі жұмысшылардың көптеген класы жазатайым оқиғалардан сақтандырудың дамыған жүйесін қажет ететіні белгілі болды. Германия империясында мұндай бағдарламаны бірінші болып жүзеге асырған канцлер Отто фон Бисмарк болды, ол «жұмысшы табының жоғалуын болдырмаудың жалғыз жолы – социалистердің бастамасын ұстап қалу және олардың әлеуметтік сақтандыруды енгізу туралы талаптарын жүзеге асыру, заңды түрге ие және мемлекет пен қоғамдық тәртіпті нығайту мүддесі үшін жүзеге асырылуы мүмкін», - деп мәлімдеді. Осы тұжырымдамаға сүйене отырып және Рейхстагтың қарсылығына қарамастан, канцлер Бисмарк он жылдан аз уақыт ішінде аяқталған әлеуметтік сақтандыру жүйесін құрды: медициналық сақтандыру туралы заң (1883), өндірістік жазатайым оқиғалардан сақтандыру туралы заң (1884), кәрілік пен мүгедектікті сақтандыру туралы заң (1889).

Бисмарк жүйесі төрт негізгі қағидамен белгіленеді (Бисмарк, 1950):

- қамтамасыз ету тек еңбекке негізделген, сондықтан бұл құқықты өз еңбегімен жеңіп алған адамдармен ғана шектеледі;

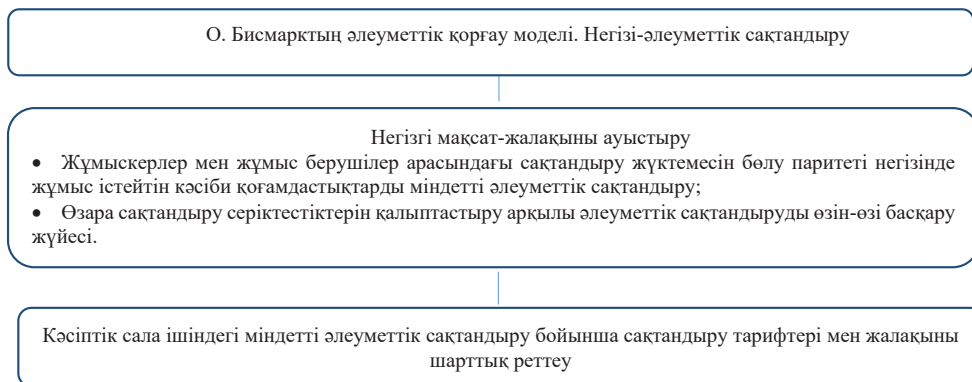
- міндетті қамтамасыз ету жалақысы белгілі бір минималды сомадан төмен жалдамалы жұмысшылар үшін ғана бар, яғни жеке сақтандыруды пайдалана алмайтындар үшін;

- қамтамасыз ету сақтандыру әдіснамасына негізделген, жалдамалы

қызметкерлер мен жұмыс берушілердің салымдары, сондай-ақ төлемдер мен жарналар арасындағы тепе-теңдік қатынасты белгілейді;

- қамтамасыз етуді жұмыс берушілер мен қызметкерлердің өздері басқарады.

Бисмарктың маңызды жаңалығы әлеуметтік сақтандыру жүйесінің міндетті сипатын енгізу туралы ереже болды (1-сурет).



Сурет 1. О. Бисмарктың әлеуметтік қорғау моделі

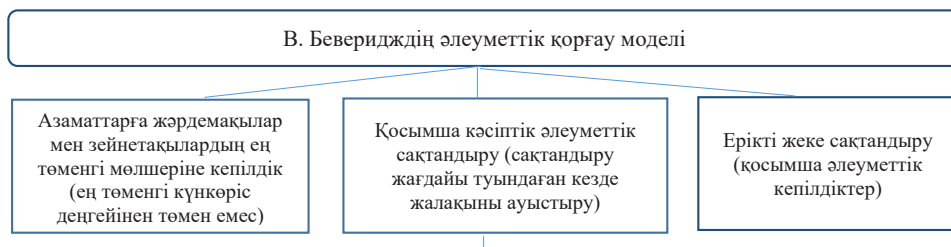
Ағылшын лорд Уильям Беверидж атап өткендей, «әлеуметтік сақтандырудың саяси баламасы тек отбасының материалдық жағдайын тексеру болған кезде (яғни, соңғы үміт құралы ретінде мемлекеттік көмек), жарналар принципі үлкен тартымдылыққа ие болады», - деді. Беверидждің идеялары XX ғасырдың қырқыншы жылдарында әлеуметтік сақтандыруға сақтандыру тәсілін қорғауда маңызды рөл атқарды.

Беверидж әлеуметтік қорғау жүйесінің келесі ерекшеліктерін анықтайды:

- әлеуметтік қорғаудың үш деңгейлі түрі: мемлекет (бүкіл халыққа базалық кепілдіктер); жұмыс беруші (жалдамалы қызметкерлерді сақтандыру); қызметкер (жеке сақтандырудың қосымша түрлері);

- мемлекеттік кепілдіктер ең төменгі күнкөріс деңгейіне бағдарланған; қосымша кәсіптік сақтандыру - жалақыны өтеуге (алмастыруға); қосымша жеке сақтандыру — жеке әлеуметтік қорғау мүддесінде жұмыскерлердің жеке мүмкіндіктерін іске асыруға;

- мемлекеттің азаматтарды әлеуметтік қорғаудың ең төменгі базалық стандарттарын қамтамасыз етуі: Денсаулық сақтау, жәрдемақылар арқылы табысы әртүрлі отбасыларға балаларды туу және тәрбиелеу үшін тең мүмкіндіктер, жаппай жұмыссыздық қаупін азайту (Булгаков, 2017).



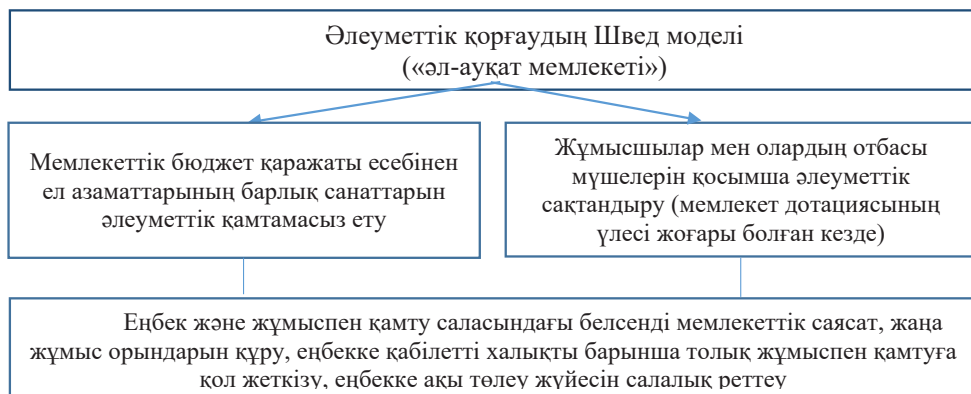
Сурет 2. В. Беверидждің әлеуметтік қорғау моделі

20 ғасырдың 60-жылдарынан бастап қазіргі заманға дейін өндірістегі сақтандыру модельдерін дамытудың үшінші кезеңі басталады. Ол әлеуметтік бағдарламалар санының өсуімен сипатталады, оларды мемлекеттік қаржыландыру көлемі ұлғаяды (Скандинавия елдерінде және Еуропалық Одақтың бірқатар елдерінде — ЖІӨ-нің 30% немесе одан да көп), әлеуметтік сақтандыру және қамтамасыз ету жүйесі дамуда, оларды қаржыландыру көлемі ұлғаяда. Әлеуметтік қорғаудың мемлекеттік және жеке секторларының үйлесіміне негізделген әлеуметтік амортизацияның жаңа моделі қалыптасуда, әлеуметтік қорғау жүйесіндегі қызметтер спектрін әртараптандыруға арналған әлеуметтік сақтандыру саласындағы фирмалық қызметтер пайда болады. Еуропада Халықты әлеуметтік қорғау жүйесінің қалыптасуының үшінші кезеңі 60-шы жылдардан бастап XX ғасырдың соңына дейін созылады.

Осы мемлекеттердің тәжірибесі көрсеткендей, Халықты әлеуметтік қорғаудың тиімді жүйесі мемлекет әл-ауқатының өсуінің жетекші факторларының бірі, саяси тұрақтылықтың, экономикалық әл-ауқаттың кепілі, азаматтардың өмір сүру деңгейі мен сапасын арттыру болып табылады. Батыс Еуропа елдерінің көпшілігінде әлеуметтік бағдарламалар саны өсуде, оларды мемлекеттік қаржыландыру көлемі ұлғаяда (Скандинавия елдерінде және Еуропалық Одақтың бірқатар елдерінде — ЖІӨ-нің 30% немесе одан да көпі), әлеуметтік сақтандыру және қамтамасыз ету жүйесі дамуда, оларды қаржыландыру көлемі ұлғаяда. Әлеуметтік қорғаудың мемлекеттік және жеке секторларының үйлесіміне негізделген әлеуметтік амортизацияның жаңа моделі қалыптасуда, білім беру, денсаулық сақтау, қосымша зейнетақылық сақтандыру, тұрғын үй сатып алуға көмек, заң көмегі және т. б. қоса алғанда, әлеуметтік қорғау жүйесіндегі қызметтер спектрін әртараптандыруға арналған әлеуметтік сақтандыру саласында фирмалық қызметтер пайда болады.

Сонымен, Швед моделінің негізгі мақсаттары — теңдік және толық жұмыспен қамту, ал маңызды компоненттері-әлеуметтік қамсыздандырудың әмбебап (әмбебап) жүйесі, әлеуметтік қызметтердің дамыған және ауқымды мемлекеттік секторы, жалақы саласындағы ынтымақтастық саясаты және белсенді жұмыспен қамту саясаты. Міндетті әлеуметтік сақтандыру жүйесі осы Жүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз етуде белсенді рөл атқаратын мемлекеттің қатаң бақылауында және тиісінше шығыстардың едәуір бөлігі

(мемлекеттік бюджеттен субсидиялар). Жалақы саласындағы ынтымақтастық саясаты жоғары және төмен жалақы алатын жұмысшылар арасындағы табыс айырмашылығын азайтуға мүмкіндік береді (3-сурет).



Сурет 3. Әлеуметтік қорғаудың Швед моделі

Оңтүстік Еуропа елдері (Испания, Италия, Греция, Португалия) әлеуметтік қорғаудың салыстырмалы түрде төмен деңгейімен сипатталады, оның негізгі элементі зейнетақымен қамсыздандыру болып табылады.

Ресейдің әлеуметтік қорғау жүйесі халыққа негізгі әлеуметтік кепілдіктерді қамтамасыз етудің негізі ретінде кезең-кезеңімен дамыды, дегенмен Батыс Еуропаның неғұрлым прогрессивті және қарқынды дамып келе жатқан мемлекеттерінен белгілі бір уақыт артта қалғанын атап өткен жөн.

Әлеуметтік қамсыздандыру модельдерінің заманауи типологиясы қолданыстағы жүйелерді жіктеудің әртүрлі нұсқаларын ұсынады. Ең алғашқы жіктеулердің бірі 1958 жылы британдық әлеуметтанушылар Харольд Виленский мен Чарльз Натан Лебо ұсынған деп санауға болады (Григорьев, 2020).

Бұл жіктемеде екі модель болды:

1. Қалдық әлеуметтік қамсыздандыру моделі жеке қажеттіліктерді қанағаттандырудың екі табиғи арнасы бар деген болжамға негізделген: отбасы және нарықтық экономика институттары (негізінен сақтандыру сипатындағы). Тиісінше, мемлекет әлеуметтік қамсыздандыру мәселелерін шешуге ең төтенше жағдайларда ғана қосылады: егер адам ауру немесе кәрілік себебінен отбасылық немесе коммерциялық қолдауды пайдалана алмаса немесе отбасы әлеуметтік қолдауды қамтамасыз ете алмаса, мысалы, асыраушысынан айрылу салдарынан немесе экономикалық дағдарыс жұмыссыздық деңгейінің тез өсуіне әкеліп соқтырса, онымен бірге емес нарықтық институттар жеңе алады. Сонымен қатар, мемлекеттік көмекке деген қажеттілік уақытша деп танылады және үнемі растауды қажет етеді.

Негізінде, бұл модель Бисмарктың классикалық моделін қайталайды, оның дамуын көрсетеді және оған біршама заманауи түсінік береді. Бүгінгі таңда

бұл модельге Ұлыбритания, Ирландия, Швейцария, Австралия және Канада әлеуметтік қамсыздандыру жүйелері де кіреді.

2. Институционалдық қайта бөлу моделі мемлекеттің заңнамада біркелкі белгіленген қажеттілік қағидаты бойынша әлеуметтік қамсыздандыруды ұсынуын көздейді. Бұл модельде әлеуметтік қамсыздандыру - бұл адамдарға өмір мен денсаулықтың қанағаттанарлық деңгейіне жетуге көмектесетін әлеуметтік қызметтер мен институттар жүйесі. Бұл модель кез-келген адам әлеуметтік көмек пен қолдауды қажет ететін жағдайға тап болуы мүмкін екенін мойындайды, оны ұсыну мемлекеттік функциялардың бірі ретінде қарастырылады. Осылайша, мұқтаж адамдар әлеуметтік сақтандыру жүйесіне, зейнетақы қорларына және т.б. аударымдарына қарамастан әлеуметтік көмек алады.

Бұл модель мемлекеттің нарықтық тетіктерге араласуының ең үлкен дәрежесін, сондай-ақ азаматтарды әлеуметтік қамсыздандыру жүйесімен барынша қамтуды көрсетеді. Бұл жағдайда әлеуметтік қамсыздандыру жүйесі іс жүзінде әмбебап және сындарлы болады: мұқтаждарға пассивті ақша төлеудің орнына, жүйе қажеттіліктің алдын алуға және алушылардың өзін-өзі қамтамасыз ету қабілетін қайтару үшін оналтуға бағытталған. Осы модельге сәйкес мемлекет әр түрлі міндетті төлемдер арқылы мемлекеттік бюджетке жиналған ақшаны әр түрлі мемлекеттік міндеттерге, соның ішінде әлеуметтік қамсыздандырудың әр түрлі түрлерін ұсыну міндетіне қайта бөледі. Бұл модельде Беверидждің классикалық моделінің ерекшеліктерін өзгеріссіз оңай анықтауға болады. Бұл модельдің белгілерін Швеция, Норвегия, Люксембург, Жаңа Зеландия және белгілі бір дәрежеде Дания мен Нидерланды әлеуметтік қамсыздандыру құрылымында байқауға болады.

Уақыт өте келе Виленски және Лебо жіктеуі басқа элементпен толықтырылды. 1970 жылдары британдық экономика мектебінің профессоры Ричард Моррис Титмусс бұл классификацияны жетістіктер мен өнімділікті өнеркәсіптік бағалау моделін (немесе кәсіби/корпоративті модельді) қосу үшін кеңейтуді ұсынды (Ермакова, 2009). Оның атауынан көрініп тұрғандай, осы модель шеңберінде әлеуметтік қамсыздандырудың негізгі көзі жұмыс берушілер болып табылады, ал негізгі және іс жүзінде жалғыз алушы – жұмыс істейтін адамдар. Жұмыс берушілер алушының еңбек жетістіктері мен Еңбек өнімділігі сияқты критерийлерді басшылыққа ала отырып, өз жұмыскерлері үшін тауарларды және (немесе) қызметтерді сатып алуды тікелей қамтамасыз ете алады немесе субсидиялай алады. Белгілі бір дәрежеде Германияның әлеуметтік қамсыздандыруы, әсіресе оның классикалық түрінде, сондай-ақ Бельгия, Франция, Испания, Португалия, Австрия және Жапонияның әлеуметтік қамсыздандыру жүйелері осы модельдің мысалы бола алады.

Кейінгі жіктеулер Виленски, Лебо және Титмусс ұсынған бір дәрежеде көшірілді немесе түзетуге тырысты, бірақ содан бері ешқандай түбегейлі инновациялық жіктеу ұсынылмады. Бүгінгі күнге дейін ең танымал және кеңінен келтірілген - 1990 жылы Дат әлеуметтанушысы Геста Эспинг-Андерсен тұжырымдаған жіктеу болып табылады.

Өзінен бұрынғылардың идеяларын дамыта отырып, Эспинг-Андерсен ұқсас үштік құрылымды тұжырымдап, қалдық әлеуметтік қамсыздандыру моделін либералды модельге, институционалды қайта бөлу моделін әлеуметтік - демократиялық модельге, ал өнеркәсіптік бағалау моделін консервативті модельге өзгертті (Вахромов, 2008). Бұл жіктеуде модельдерді ажыратудың негізгі критерийі адамның өмір сүру деңгейін қамтамасыз ету үшін нарықтық қатынастарға түсу қажеттілігінің дәрежесі болып табылады. Тиісінше, либералды модельде мұндай қатысу абсолютизацияланады және әлеуметтік қолдаудың (өзін-өзі қамтамасыз етудің) қажетті және табиғи түрі ретінде қарастырылады, ал әлеуметтік-демократиялық модельде еңбек «декоммодификацияланған»: әл-ауқаттың қолайлы деңгейін қамтамасыз ету үшін өз еңбегіңізді сатудың, оны нарықта ұсынудың қажеті жоқ.

Сипатталған модельдер идеалдандырылған және жеңілдетілген конструкциялар болып табылады, олар нақты өмірде әртүрлі факторлармен толықтырылады және түзетіледі.

Қорытынды

Сонымен қатар, жаһандану жағдайында мемлекеттер бір-бірінен әр түрлі заңнамалық шешімдерді толығымен немесе ішінара алады, нәтижесінде аралық аралас модельдер қалыптастырады, бұл сонымен қатар жіктеулерді қолданбалы қолдануға анықтама бермейді (Приймак, 2019).

Қазақстанда өндірістегі жазатайым оқиғалардан және кәсіптік аурулардан сақтандырудың қолданыстағы моделі негізінен елдің әлеуметтік-экономикалық даму ерекшеліктерімен айқындалған. Көп жағдайда қазақстандық модель посткеңестік кеңістік елдеріндегі жазатайым оқиғалардан міндетті әлеуметтік сақтандыруды ұйымдастырумен корреляцияланады, әдетте, жалпыәлемдік негізде жасалған.

2005 жылғы 1 шілдеден бастап Қазақстан Республикасында «Жұмыс берушінің еңбек (қызметтік) міндеттерін атқару кезінде оның өмірі мен денсаулығына зиян келтіргені үшін азаматтық-құқықтық жауапкершілігін міндетті сақтандыру туралы» 07.02.05 ж. № 30-III Заң қолданысқа енгізілді. Содан кейін, 2009.12.30 №234-IV Заңымен өзгерістер енгізілді және бүгінгі күні оның атауы мынадай – «Қызметкерді еңбек (қызметтік) міндеттерін атқару кезінде оны жазатайым оқиғалардан міндетті сақтандыру туралы» Қазақстан Республикасының Заңы.

«Қызметкер еңбек (қызметтік) міндеттерін атқарған кезде оны жазатайым оқиғалардан міндетті сақтандыру туралы» ҚР Заңына сәйкес, қызметкердің кәсіби еңбекке қабілеттілігінен айрылу дәрежесін белгілеуге не оның қайтыс болуына әкеп соққан жазатайым оқиға нәтижесінде оның өмірі мен денсаулығына зиян келтірілген кезде, зардап шеккен қызметкердің кінәсі болған не болмаған кезде зиян өтелетін болады. Зиянның мөлшері Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексінің талаптарына сәйкес айқындалады. Сонымен қатар, өндірістегі жазатайым оқиғадан зардап шеккен қызметкер және жазатайым оқиға салдарынан қаза тапқан адамның отбасы мүшелері

моральдық зиянды өтеуге құқылы. Сақтандыруды ұйымдастырудың бұл тәсілімен жұмыс беруші мен жұмысшылар арасында туындауы мүмкін жанжалды жағдайлардан аулақ болу мүмкіндігі көрінеді. Бұл жұмыс берушінің өндірісте зардап шеккен жұмысшылардың өмірі мен денсаулығына келтірілген зиянды өтеу міндетіне байланысты мүлкітік мүдделерін қорғауды қамтамасыз етеді. Сақтандыру шарты компанияға пайда әкелетін құнды қызметкерлерді тарту үшін ынталандырудың қосымша әдісін сатып алуға көмектеседі.

Әрине, жарақаттанудан сақтандырудың қолданыстағы және қолданыстағы тәсілдері белгілі бір дәрежеде зардап шеккен жұмысшыларды өздерінің өндірістік функцияларын орындау кезінде қаржылық қорғаудың бірыңғай идеологиясын көрсете отырып, бір-бірімен үндеседі. Өндірістегі жазатайым оқиғалардан және кәсіптік аурулардан сақтандырудың ұлттық модельдерінің айырмашылығы негізінен тарихи, экономикалық және қаржылық жағдайларға, сондай-ақ мемлекеттің экономикада болу дәрежесіне және жекелеген елдердегі мемлекеттік құрылымның ерекшелігіне байланысты екен.

ӘДЕБИЕТТЕР

Бузескул В. П. Открытия XIX и начала XX века в области истории Древнего мира. Часть I. Восток. — Пг.: Academia, 1923. — 222 с.

Страхование в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Ермасов, Н. Б. Ермасова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 617 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/516380> - 20.11.2023

Турчаева, И. Н. Страхование в АПК : учебник и практикум для вузов / И. Н. Турчаева. — 2-е изд. — Москва:Издательство Юрайт, 2023. — 268 с. [Электронный ресурс]. URL:<https://urait.ru/bcode/516427> - 20.11.2023

Штаерман, Е.М. Рабские коллегии и фамилии в период империи / Е.М. Штаерман // Вестник древней истории. - 1950. - № 3 (33). - С. 71-85.

Назарова А.Н. Страхование грузов в логистике : учебное пособие / Назарова А.Н., Орлова-Шейнер М.Е.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 127 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/103972.html> - 25.11.2023

Архипов А.П. Андеррайтинг в страховании. Теоретический курс и практикум: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 08.01.05. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007г.-240с.

Walford Cornelius. The Insurance Guide and Hand Book, The Insurance Guide and Handbook. Being a Guide to the Principles and Practice of Life Assurance; And a Hand-Book of the Best Authorities on the Science. London, 1867, Charles and Edwin Layton. [Электронный ресурс]. URL: <https://catalog.hathitrust.org/Record/006906684> - 25.11.2023

Бисмарк О. Мысли и воспоминания. Т. 1. Перевод с немецкого. / Под редакцией Ерусалимского А.С. М., 1950.

Булгаков И.Н., Овчинникова Т.И., Оценка рисков в работе с персоналом в системе экономической безопасности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2017. №8, с. 903

Григорьев И.В., Шайхатдинов В.Ш., Право социального обеспечения, Учебник и практикум для вузов/М.: Юрайт, 2020, с. 22

Ермакова Ж.А., Свечникова В.В., Өсуді бағалау, корпоративтік құрылымдардың инновациялық дамуын бағалау әдістемесі. Шығармашылық экономика, 7, б. 99. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-innovatsionnogo-razvitiya-korporativnyh-struktur/viewer> - 25.11.2023

Вахромов Е.Н., Маркарян Д.Ю., Оценка устойчивости развития и функционирования предприятия: факторы, критерии, особенности, Вестник АГТУ, 2008, №4, С.52

Приймак Ю.А., Взаимосвязь между сущностью, формой и функциями государства, а также факторы, влияющие на эволюцию функции государства, Власть закона, 2019, №3 (39), С. 214

REFERENCES

Buzeskul V. P. Discoveries of the XIX and early XX century in the history of the Ancient World. Part I. Orient. - Pg.: Academia, 1923. - 222 c.

Insurance in 2 parts. Part 1 : textbook for universities / S. V. Ermasov, N. B. Ermasova. - 7th ed., revision. and supplement. - Moscow: Yurait Publishing House, 2023. - 617 c. [Electronic resource]. URL: <https://urait.ru/bcode/516380> - 20.11.2023

Turchaeva, I. N. Insurance in agro-industrial complex : textbook and practice for universities / I. N. Turchaeva. - 2nd ed. - Moscow: Yurait Publishing House, 2023. - 268 c. [Electronic resource]. URL: <https://urait.ru/bcode/516427> - 20.11.2023

Staermann, E.M. Slave collegia and surnames in the period of empire / E.M. Staermann // Vestnik Ancient History. - 1950. - № 3 (33). - С. 71-85.

Nazarova A.N. Cargo insurance in logistics : a textbook / Nazarova A.N., Orlova-Sheiner M.E.. - Saint-Petersburg : Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, 2017. - 127 c. [Electronic resource]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/103972.html> - 25.11.2023

Arkhipov A.P. Underwriting in insurance. Theoretical course and practice: textbook for students of universities, studying on specialty 08.01.05. - M.: UNITI-DANA, 2007 - 240.

Walford Cornelius. The Insurance Guide and Hand Book, The Insurance Guide and Handbook. Being a Guide to the Principles and Practice of Life Assurance; And a Hand-Book of the Best Authorities on the Science. London, 1867, Charles and Edwin Layton. [Электронный ресурс]. URL: <https://catalog.hathitrust.org/Record/006906684> - 25.11.2023

Bismarck O. Thoughts and Memoirs. T. 1. Translation from German. / Edited by Erusalimsky A.S. M., 1950.

Bulgakov I.N., Ovchinnikova T.I., Risk assessment in the work with personnel in the system of economic security of the enterprise // Economics and Entrepreneurship. 2017. №8, с. 903

Grigoriev I.V., Shaykhatdinov V.Sh., Law of social security, Textbook and practice for universities//M.: Yurait, 2020, p. 22

Ermakova J.A., Svechnikova V.V., Öüdi bagalau, kurılımdarymdarynyk korporativtik innovatsiyalyk damuyn bagalau әdisistemesi. Shығармашыlyk economics, 7, b. 99. [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-innovatsionnogo-razvitiya-korporativnyh-struktur/viewer> - 25.11.2023

Vakhromov E.N., Markaryan D.Y., Estimation of stability of development and functioning of the enterprise: factors, criteria, features, Vestnik AGTU, 2008, No.4, P.52.

Priymak Y.A., The relationship between the essence, form and functions of the state, as well as factors affecting the evolution of the function of the state, Power of Law, 2019, No. 3 (39), P. 214

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6. Number 406 (2023), 546-562

<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.649>

FTAXP 06.77.59

ӨОЖ 330.1:331.5

© **G. Rakhimzhanova¹, A. Mailyrova², A.A. Kocherbayeva³,
L. Shayakhmetova¹, 2023**

¹Alikhan Bokeikhan University, Semey city, Republic of Kazakhstan;

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Doctor of Economics, Professor,
Astana, Republic of Kazakhstan;

³Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyz Republic.

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE QUALITY OF HUMAN CAPITAL (ON THE EXAMPLE OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION)

Rakhimzhanova G. - master of Economics, PhD student of the educational program. 8D04105 "Economics", Alikhan Bokeikhan University, Semey city, Republic of Kazakhstan
<https://orcid.org/0000-0002-0352-8893>

Mailyrova A. - L. N. Gumilyov Eurasian National University, Doctor of Economics, Professor, Astana, Republic of Kazakhstan
E-mail: Maydirova2010@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7053-5225>;

Kocherbayeva A.A. - Doctor of Economics, Professor of the Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Shayakhmetova L. - PhD, Associate Professor of the Department "Business and Management" Alikhan Bokeikhan University Semey, Kazakhstan

Abstract. This article addresses the challenges of human capital development at the regional level, with a focus on the specific context of Eastern Kazakhstan. The authors explore factors influencing human capital development, conducting an analysis of the dynamics of labor productivity directly correlated with employee wages. The significance of human capital is assessed based on the impact of investments on its development. Primary cognitive factors, such as education, health, science, and art, are identified as playing a crucial role in shaping human capital. Additionally, the evaluation of human capital quality in Eastern Kazakhstan involves analyzing the structure of the population's labor potential, revealing several issues that require attention. This research provides

essential insights and opportunities for understanding the requirements and prospects of development in the region, serving as a key aspect of contemporary regional management and policy. The results underscore the importance of education and health in shaping cognitive influences on human capital development in Eastern Kazakhstan. The level of employee wages in different sectors is vital for ensuring stability in the labor market and economic independence in Eastern Kazakhstan. To achieve this, mathematical models in a multi-regional system were employed, and researchers devised specialized methods to assess the dynamics of the standard of living and social independence of workers in Eastern Kazakhstan.

Keywords: human capital, human potential, investments in human capital, cost of human capital, labor productivity, education sector, healthcare, science, art, entertainment and leisure, population income, population expenditures

© Г.А. Рахимжанова¹, А.Б. Майдырова², А.А. Кочербаева³
Л.М. Шаяхметова¹, 2023

¹Alikhan Bokeikhan University;

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана, Қазақстан;

³БҰҒЫЗ-Ресей Славян университетінің профессоры, Бішкек,
Қырғызстан.

E-mail: gulmira.72-78@mail.ru

АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ САПАСЫН ЭКОНОМИКАЛЫҚ БАҒАЛАУ (ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫ БОЙЫНША)

Рахимжанова Г.А. - Alikhan Bokeikhan University. 8D04105. Экономика білім беру бағдарламасының 2 курс докторанты, Семей қаласы, Қазақстан Республикасы
E-mail: gulmira.72-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0352-8893>;

Майдырова А.Б. - э.ғ.д., профессор Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан Республикасы
E-mail: Maydirova2010@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7053-5225>;

Кочербаева А.А. - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қырғыз-Ресей Славян Университеті, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Шаяхметова Л.М. - доктор PhD, «Бизнес және басқару» кафедрасының қауымдастырылған профессоры Alikhan Bokeikhan University Семей қаласы, Қазақстан

Аннотация. Мақалада аймақтық деңгейде адами капиталды дамыту мәселелері қарастырылған. Факторлар зерттеліп, олардың адами капиталдың дамуына әсері анықталған. Авторлар зерттелетін аймағы - Шығыс Қазақстан облысы болып табылғанымен, қызметкерлерінің жалақысымен тікелей

корреляцияда еңбек өнімділігінің өсу динамикасын бағалау призмасы арқылы адами капиталдың сапасына талдау жасаған. Құндылығы бар адами капитал оның дамуына инвестициялардың әсер ету дәрежесі бойынша бағаланды, оның негізгі когнитивті факторлары білім, денсаулық сақтау, ғылым және өнер, ойын-сауық және рекреация болып табылады. Сонымен қатар, адами капиталдың сапасын бағалау Шығыс Қазақстан облысы халқының тұтыну шығыстарының құрылымын талдау арқылы жүргізілді, ол шешуді талап ететін бірқатар проблемаларды анықтады. Аймақтағы адами капиталды зерттеу аумақтың қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін жақсы түсінуге және оның тұрақты дамуының стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді. Бұл қазіргі заманғы аймақтық менеджмент пен саясаттың негізгі аспектілерінің бірі. Зерттеу нәтижелері Шығыс Қазақстан облысында адами капиталдың даму жағдайына когнитивті әсер ететін білім беру мен денсаулық сақтаудың маңызды ролін анықтады. Шығыс Қазақстан облысының бөлімшелеріндегі қызметкерлерге еңбекақы төлеуде жоғары саралауды тегістеу қажеттілігінің негіздемесі берілген. Себебі, бұл Шығыс Қазақстан облысының жұмыспен қамту және еңбек нарығындағы құрылымдық теңгерімсіздікке әкеледі. Сол үшін көпагенттік өңірлік жүйеге математикалық модельдеудің арнайы рәсімдерін қолдана отырып, зерттеу авторлары жалақының сараланған өсуін есептеудің тиісті алгоритміне сүйеніп, өңір халқының әл-ауқаты мен әлеуметтік теңсіздіктің қысқаруы туралы өсуге әсер ететін негізгі салалар ретінде Шығыс Қазақстан облысы қызметкерлерінің жалақысының өсу қарқынын алды.

Түйін сөздер: адами капитал, адами әлеует, адами капиталға инвестициялар, адами капиталдың құны, еңбек өнімділігі, білім беру саласы, денсаулық сақтау, ғылым, өнер, ойын-сауық және демалыс, халықтың ақшалай кірістері, халықтың ақшалай шығыстары

© Г.А. Рахимжанова¹, А.Б. Майдырова², А.А. Кочербаева³
Л.М. Шаяхметова¹, 2023

¹Alikhan Bukeikhan University
Семей, Қазақстан;

²Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева,
Астана, Қазақстан;

³профессор Кыргызско-Российского Славянского университета,
Бишкек, Кыргызстан.

E-mail: gulmira.72-78@mail.ru

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА (НА ПРИМЕРЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ)**

Рахимжанова Г.А. - Alikhan Bokeikhan University докторант 2 курса образовательной программы 8D04105 Экономика, г. Семей, Республика Казахстан

E-mail: gulmira.72-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0352-8893>;

Майдырова А.Б. - Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, д.э.н., профессор, Астана, Республика Казахстан

E-mail: Maydirova2010@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7053-5225>;

Кочербаева А.А. - д.э.н., профессор Кыргызско-Российского Славянского университета, Бишкек, Кыргызская Республика

Шаяхметова Л. М. - доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры "Бизнес и управление" Alikhan Bokeikhan University г. Семей, Казахстан

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы развития человеческого капитала на региональном уровне. Исследованы факторы, оказывающие влияние на развитие человеческого капитала, с учетом особенностей Восточного Казахстана. Авторы провели анализ динамики трудовой продуктивности в прямой корреляции с заработной платой работников. Значимость человеческого капитала оценена по уровню влияния инвестиций на его развитие. Основные когнитивные факторы, такие как образование, здоровье, наука и искусство, играют ключевую роль в формировании человеческого капитала. Кроме того, оценка качества человеческого капитала в Восточном Казахстане была проведена через анализ структуры трудового потенциала населения и выявила несколько проблем, требующих внимания. Исследование человеческого капитала в регионе предоставляет необходимые знания и возможности для понимания требований и перспектив развития. Это является одним из ключевых аспектов современного регионального управления и политики. Результаты исследования подчеркивают важность образования и здоровья в формировании когнитивного воздействия на развитие человеческого капитала в Восточном Казахстане. Уровень заработной платы сотрудников в различных отраслях важен для обеспечения стабильности в трудовой сфере и независимости в экономике Восточного Казахстана. Для этого были использованы математические модели в многорегиональной системе, исследователи разработали специальные методы оценки динамики развития жизненного уровня и социальной независимости работников Восточного Казахстана.

Ключевые слова: человеческий капитал, человеческий потенциал, инвестиции в человеческий капитал, стоимость человеческого капитала, производительность труда, образовательная сфера, здравоохранение, наука, искусство, развлечения и отдых, доходы населения, расходы населения

Кіріспе

Өркениетті қоғам өмірінде адами капитал басты орын алады. Жеке тұлғаның білімі, қабілеті, дағдысы қоғамның игілігі мен өркендеуінің ең құнды

ресурсы бола отырып, адам өмірінің барлық саласында табысты қызмет етуіне көмектеседі.

Кез келген ресурс сияқты адами капитал да көбеюі немесе құнсыздануы мүмкін. Білікті мамандарсыз даму және құру, сондай-ақ, инновациялар мен одан кейінгі экономикалық өсу мүмкін емес. Адам капиталының дамуы қоғамдық қайта құрулардың табыстылығын, техникалық прогресті және еңбек өнімділігінің өсуін анықтайды.

БҰҰ сарапшылары ұсынған тұрақты даму теориялары ұрпақтан ұрпаққа берілетін өндіргіш күштер мен білімді жинақтау және пайдалану арқылы адамды қоғамдық дамудың қозғаушы күші ретінде тануға негізделген. Дүниежүзілік экономикалық ғылым адамға инвестиция салудың қажеттілігі мен жоғары тиімділігін дәлелдеп берді. Адами капиталдың жоғары деңгейіне және соңғы технологияларға негізделген экономика 1990 жылдары «жаңа экономика» атауын алды.

Адами капиталдың даму деңгейін талдау және болжау мәселелері жалпы Қазақстанның экономикасы үшін де, атап айтқанда өңірлік деңгейде де маңызды. Бүгінгі таңда адами капитал – «Қазақстан-2050» Стратегиясы (1«Қазақстан-2050» Стратегиясы), Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары (Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары) және басқа да көптеген құжаттар сияқты еліміздің негізгі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарының орталық ресурстық парадигмасы мен идеологиясы болып табылады. Адами капиталдың рөлі мемлекеттік саясаттың негізгі құрамдас бөлігі және елдің дағдарыстан кейінгі экономикалық дамуының қозғаушы күшіне айналуға.

Адам капиталы теориясының дамуының алғы шарты саяси экономика классиктері В. Петти, А. Смит, К. Маркс еңбектері болып табылады.

Адам капиталы концепциясының идеяларын алғаш рет У. Петти жүзеге асырды. Ол өзінің ғылыми еңбектерінде: «Ұлттық байлықтың адамдық құрамдас бөлігінің материалдық құрамдас бөлігінен жоғары болып қалуы маңызды» (Петти, 1940), - деп атап өткен.

Адам капиталының маңыздылығы А. Смиттің еңбектерінде де талқыланады. Ол: «Байлықты өндіруде шешуші рөл жұмысшының тірі өндіргіш күштеріне, оның дағдылары мен қабілеттеріне тиесілі және пайдалы еңбек өнімділігін арттыруға байланысты. Ең алдымен жұмысшының шеберлігі мен ептілігін арттыру, содан кейін адам жұмыс істейтін машиналар мен құралдарды жетілдіру керек» (Смит, 1980) - деп атап өтті.

К. Маркс адам өндірісін – тұтынушылық өндіріс – «еңбектің өнімді күшін» жинақтау процесіне әкелетін жетілдіру және даму қасиетіне ие болатын, тұлғаның шығармашылық қабілеттері ретінде қоғамдық өндірістің екінші түрі ретінде қарастырды (Маркс, Энгельс, 1955-1974).

«Адам капиталы» түсінігін тек жеке деңгейде «жеке капитал» ретінде қарастыру А. Маршаллға тиесілі. Оның ғылыми еңбектерінде капитал ретінде түсіндірілетін адамның өндірістік қабілеттері ұғымына маңызды мән берілген (Шумпетер, 2011).

И. Фишер 1990 жылдардың басынан бері Дүниежүзілік банк көтерген «капитал» терминіне ұлттық байлық пен капиталдың синтезі ретінде кең түсінік бере отырып, капиталды табыс ағынын құру сияқты критерийлерге сәйкес келетін нәрсе ретінде қарастыруды ұсынды. Оның пікірінше, капитал белгілі бір уақыт кезеңі, ал кез келген табыс капиталдың қандай да бір түрінің өнімі болып табылады (Фишер, 2002).

Т. Шульц макродеңгейдегі адами капиталды жалпы қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуындағы күрделі заңдылықтарды зерттеу құралы ретінде қарастырды. Адами капитал дегенде ол мектептегі білім, өндірістегі кәсіптік оқыту, денсаулықты нығайту, экономикалық ақпараттың көбеюі адамдарға беретін білім мен қабілеттердің дамуы деп түсінді (Shultz, 1971).

Ғалымдардың адами капитал және оны экономикалық пайданы ұлғайту үшін пайдалану мүмкіндіктері туралы бар еңбектерге қарамастан, адам капиталының сапасын экономикалық бағалау мәселелері, оның ішінде өңірлік деңгейде әлі де жеткілікті зерттелмеген. Адами капиталдың сапасын және оны мезодеңгейде пайдалану тиімділігін бағалау аспектілері әдістемелік тұрғыдан жеткілікті негізделмеген, бұл біздің зерттеу тақырыбымызды алдын ала анықтап берді. Зерттеу объектісі – аймақтық деңгейде зерттелген адами капитал, оның сапасы және оны пайдалану бағыттары.

Зерттеудің мақсаты – Шығыс Қазақстан облысы деңгейінде адами капиталдың сапасын және оны пайдалану тиімділігін талдау. Сондықтан зерттеудің мақсаты:

- адами капиталды оның сапалық даму призмасы арқылы теориялық негіздеу;
- аймақтық деңгейде адами капитал сапасының құрамдас элементтерін талдау;
- адами капиталдың сапасын арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Қазіргі экономикалық әдебиеттерде адами капитал теориясы жеткілікті түрде толық көрсетілген. Дегенмен, адами капиталдың жай-күйін оның спецификалық ерекшеліктерін ескере отырып, сапалы бағалау мәселелері өте күрделі болып қалып отыр және қосымша зерттеулерді қажет етеді. Сонымен қатар, қазіргі заманғы экономикалық ғылыми әдебиеттерде өңірлерде және жалпы елде адами капиталды дамытудың негізгі стратегияларын қалыптастырудың қатаң әдістемесі әлі де жоқ.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Зерттеуді жүргізу үшін жалпы қабылданған ғылыми талдау әдістері мен тәсілдері қолданылды.

Зерттеу синтез және талдау әдісін қолдануды, сондай-ақ адами капиталды бағалау әдістемесін зерттеуде жүйелі тәсіл әдістерін қамтиды.

Жүйелі әдіс, салыстырмалы бағалау әдісі, жалпы ғылыми жинақтау әдісі сияқты әдістер негізінде тұжырымдар мен қорытындылардың ғылыми негіздемесі мен абстрактілі тұжырымы авторлармен дайындалды.

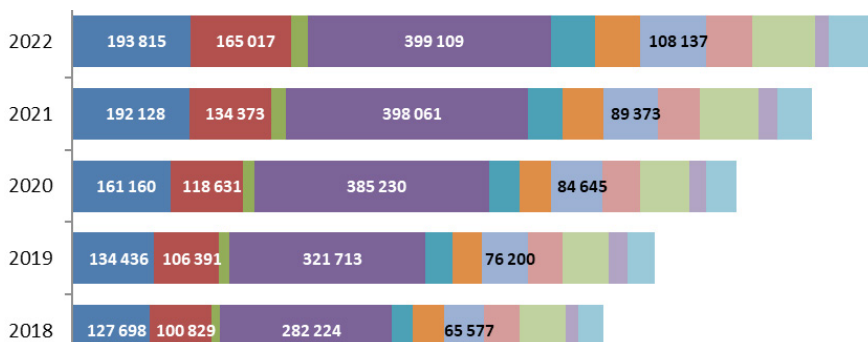
Зерттеудің ақпараттық базасына шетелдік және отандық зерттеушілердің

еңбектері, Қазақстан Республикасының заңнамалық және нормативтік актілері, сондай-ақ Дүниежүзілік банктің ресми басылымдары кірді. Шығыс Қазақстан облысындағы адами капитал сапасына әсер ететін өмір сүру деңгейі мен салалық инвестициялар туралы статистикалық мәліметтер, Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының мәліметтері пайдаланылды.

Нәтижелер мен талқылау

Адам капиталының құндылығы бар. Ал адам капиталын өлшеудің негізгі көрсеткіші оның өнімділігі болып табылады. Соңғы бес жылда Шығыс Қазақстанда еңбек өнімділігінің индексі 8,4 пайыздық тармаққа төмендеді және 2022 жылы 101,9% құрады (1-сурет). Бұл бес жылдық кезеңдегі өте маңызды құлдырау, ал ел бойынша бес жыл ішінде еңбек өнімділігі индексінің төмендеуі 1,8 пайыздық тармақты құрады.

Бұл ретте, еңбек өнімділігінің динамикасы бес жыл ішінде жалақының өсуінен артта қалғанын атап өту маңызды, өйткені еңбекке ақы төлеу түріндегі еңбекті бағалау көрсеткіші жыл сайын өсіп, 2022 жылы оның өсімі 120,5%. Бір қызығы, бес жыл ішінде жалақының өсуі облыстағы еңбек өнімділігінің төмендеуіне кері көрсеткішке (-8,4%) тең 8,4 пайыздық тармақты құрады. Яғни, басқаша айтқанда, коронавирустық дағдарысқа дейін де аймақ экономикасы аз өндіретін, бірақ көп кіріс алатын кезеңге көшті.

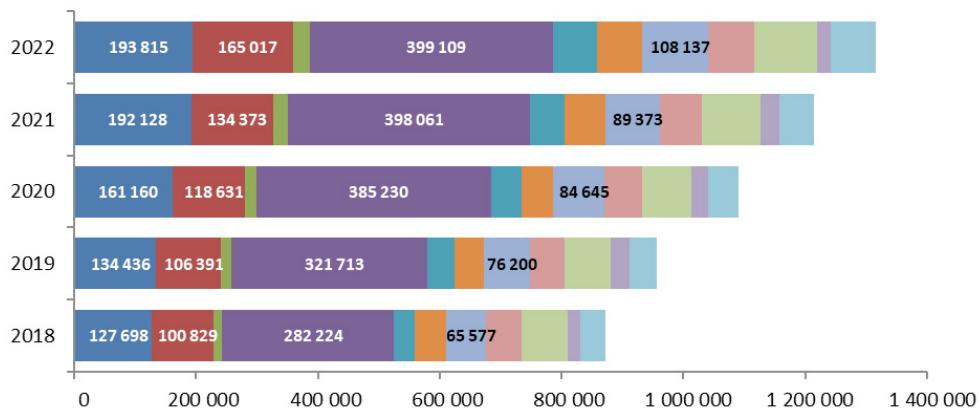


Ескертпе – (Ұлттық шоттардың статистикасы) дереккөзінен құрастырылған.

1-сурет – Шығыс Қазақстан облысы бойынша 2018-2022 жылдардағы еңбек өнімділігі мен жалақы индексі, %

Өзінің құндылығымен өлшенетін адами капитал ең алдымен инвестицияларға (білімге, денсаулыққа, ғылымға, өнерге, ойын-сауық пен демалысқа) негізделген әртүрлі әдістермен есептеледі.

Талданып отырған бесжылдықта денсаулық сақтау және ғылым (3 есе өсу), тұру және тамақтандыру қызметтері (2 есе өсу) салаларында инвестициялардың өсуі байқалады. Бұл аймақтың азаматтарының әл-ауқатын қамтамасыз етудегі оң үрдіс болып табылады. Соңғы бес жылда білімге құйылған инвестиция, керісінше, 1,7 есеге қысқарды, бұл қазіргі ұрпақтың, оның ішінде болашақтың әл-ауқатына кері әсерін тигізуде (2-сурет).

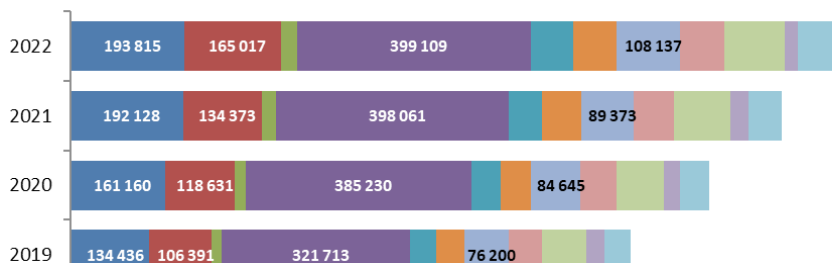


Ескертпе – [Инвестициялар статистикасы (2018-2022 жж.)] дереккөзінен құрастырылған.

2-сурет – 2018-2022 жылдары Шығыс Қазақстан облысындағы адам капиталының сапасына әсер ететін салаларға инвестициялар млн. тенге

Дүниежүзілік банктің терминологиясы бойынша адами капитал түсінігіне сонымен қатар тұтынушылық шығындар – үй шаруашылығының азық-түлік, киім-кешек, білім беру, денсаулық сақтау, мәдениет шығындары, сондай-ақ осы мақсаттарға арналған мемлекеттік шығындар кіреді.

2018-2022 жылдар кезеңінде Шығыс Қазақстан облысы тұрғындарының азық-түлік өнімдерін сатып алуға жұмсаған шығыстарының үлесінің артуы байқалды (3-сурет). Соңғы бес жылда халықтың азық-түлікке шығыстары 1,7 есеге өсті, оның жалпы шығыстардағы үлесі 50%-дан астамды құрады, бұл тұтынушылық құрылымның нашар құрылымдық өзгерістерін сипаттайтындықтан, оңды жағдай емес. Бұл да қоғамдағы материалдық игіліктердің төмен деңгейін көрсетеді: тұтыну шығындарының құрылымында азық-түлік шығындарының үлесі неғұрлым жоғары болса, материалдық игіліктердің деңгейі соғұрлым төмен болады және керісінше.

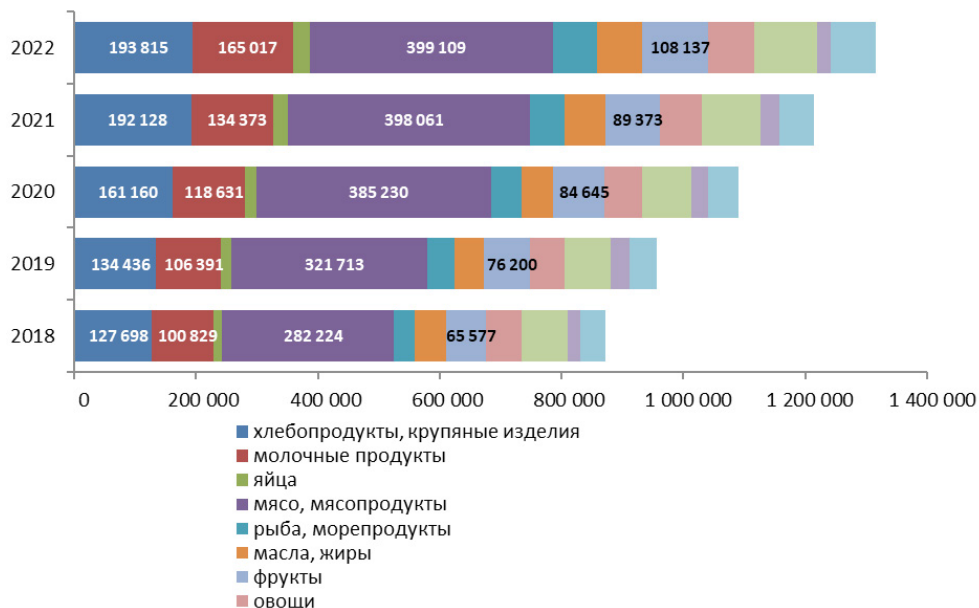


Ескертпе – (Ұлттық шоттардың статистикасы) дереккөзінен құрастырылған.

3-сурет – Шығыс Қазақстан облысы халқының 2018-2022 жылдардағы кассалық шығыстарының құрылымы, теңге

Тұтыну шығындарының құрылымында азық-түлік тауарлары санатында ең көп үлесті ет және ет өнімдері алады, олардың үлесі азық-түлікке жұмсалған

барлық шығыстардың 33% құрайды. Келесі сұранысқа ие өнім нан өнімдері мен жарма өнімдері, олардың жылдық үлесі орташа алғанда 15%, сүт өнімдері 12% құрайды. Сонымен қатар, жемістер мен көкөністер үй шаруашылығының шығыстарының шағын үлесін (6-8%) құрайды (4-сурет).



Ескертпе – (Өмір сүру деңгейінің статистикасы (2018-2022)) дереккөзінен құрастырылған.

4-сурет – Шығыс Қазақстан облысы халқының 2018-2022 жылдардағы азық-түлікке ақшалай шығыстарының құрылымы, теңге

Шығыс Қазақстан облысы тұрғындарының тұтынушылық шығыстар құрылымындағы сыртта тамақтану үлесі жыл сайын азайып келеді, 2018 жылғы 2,7%-дан 2022 жылы 2,3%-ға дейін. Бұл облыс тұрғындарының табыстың төмендігіне байланысты отбасылық бюджетті үнемдеу үшін үйде тамақтандыруды жөн санайтынын, бұл өз кезегінде қызмет көрсету саласы аясындағы қоғамдық тамақтандыру ұйымдарының іскерлік белсенділігін дамытуға ықпал етпейтінін аңғартады. Сондай-ақ халықтың децильдік топтары бойынша құрылымда үйден тыс тамақтандырудың күрт айырмашылығы бар. 2022 жылы халықтың сыртта тамақтануға мүмкіндігі бар ең төменгі 10% пен жоғарғы 10% арасындағы айырмашылық 21,2 есе болды.

Азық-түлік тауарларына шығыстар үлесінің ұлғаюы аясында азық-түлік емес тауарларға жұмсалған шығыстардың үлесі шамалы динамика көрсетті: 2018 жылғы 24,8%-дан 2022 жылғы 27,3%-ға дейін.

Азық-түлікке жатпайтын тауарлар санатында облыс тұрғындарының тұтынушылық шығыстары ең маңызды тауарлар – киім-кешек, мата және аяқ киім (тұтыну шығындарының 6,7%), жиһаз, тұрмыстық заттар мен тұрмыстық техника (5,2%), көлік және жанар-жағармай болып табылады. Сондай-ақ,

жеке көліктерге арналған жағармайлар (6,3%), дәрілік заттар, медициналық техника және жабдықтар (2,1%), жеке күтім өнімдері (1,6%). Автокөліктерге жұмсалған шығындар үлесінің артуы екінші деңгейлі банктер ұсынатын несиелік бағдарламалар бойынша автонесиелердің өсуімен байланысты болуы мүмкін.

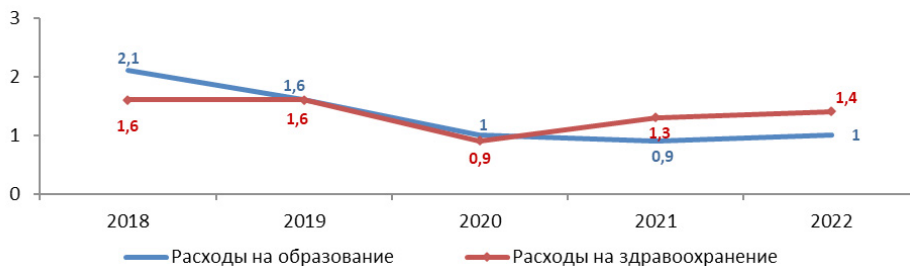
Нәтижелері

Талданып отырған кезеңде демалыс пен мәдени-көпшілік іс-шараларға арналған ұзақ мерзімді тауарларға шығыстар іс жүзінде жоқ (0,0%), бұл өмір сапасы деңгейінің төмендегенін айғақтайтынын атап өткен жөн.

Ақылы қызмет көрсету үлесі 2018 жылғы 20,7%-дан 2022 жылы 16,6%-ға дейін төмендеді. Үй шаруашылығының шығыстарында қызмет көрсету үлесінің азаюы халық шаруашылығының ақылы қызметтерге шығыстарының азайғанын растайды. Бұл тек коммуналдық қызметтер үшін ғана емес, сонымен қатар байланыс қызметтері, көлік, білім, денсаулық сақтау, тұрғын үйді жақсарту, тұрмыстық жағдайларды жақсарту.

Ақылы қызмет көрсету саласында облыс халқының білім беруге жұмсаған шығыстарының жалпы шығыстардағы үлесінің 2018 жылғы 2,1%-дан 2022 жылғы 1,0%-ға дейін төмендеуі байқалады (5-сурет). Елдегі үй шаруашылықтарының білім беруге жұмсалатын шығыстарында мектепке дейінгі білім беруге арналған шығыстар басым. Олардың үлесі 2022 жылы барлық шығыстардың 32,4%-ын құрады. Сонымен қатар, қаладағы мектепке дейінгі білім беру шығындары ауылдардағы шығындардан 3,8 есеге артық. Бұл тенденция мемлекеттік балабақшалардың болмауына байланысты облыс тұрғындары балаларын жеке ақылы балабақшаларға беруге мәжбүр болған мектепке дейінгі білім берудегі бар проблемаларды көрсетеді. Бір қарағанда, бұл оң тенденция болып көрінеді, яғни ата-ана баласын апаратын балабақшаның ақысын төлеуге қабілетті, дегенмен, макроэкономикалық ауқымда бұл мектепке дейінгі инфрақұрылым мен құрылыстың жеткіліксіз дамуын білдіреді. Ел халқының арасында білім беру саласы шығыстарының келесі маңызды бабы жоғары білім беруге жұмсалған шығыстар болып табылады, оның жалпы білім беруге жұмсалған шығыстардағы үлесі 2018 жылғы 20,5%-дан 2022 жылы 17,6%-ға дейін төмендеді.

Денсаулық сақтау жүйесінде ел халқы фармацевтикаға (денсаулық сақтаудың барлық шығындарының 47,6%), стоматологиялық қызметке (22%) және аурухана қызметіне (11,4%) көбірек ақша жұмсайды. Тұтастай алғанда, облыс тұрғындарының денсаулық сақтауға жұмсаған шығыстарының жалпы шығындардағы үлесі 2018 жылғы 1,6%-дан 2022 жылы 1,4%-ға дейін төмендеді (5-сурет).



Ескертпе – (Өмір сүру деңгейінің статистикасы (2018-2022)) дереккөзінен құрастырылған.
5-сурет – 2018-2022 жылдар кезеңіндегі Шығыс Қазақстан облысы халқының білім мен денсаулық сақтауға жұмсаған шығыстарының үлесі, %

Талдау нәтижесінде халықтың өмір сүру деңгейі мен әл-ауқаты себепті байланысы бар факторлардың адами капитал сапасына когнитивтік әсері анықталды.

Адами капиталдың сапасын сипаттайтын тағы бір көрсеткіш – 2018 жылы алғаш рет қолданылған және адам туғаннан бастап 18 жасқа толғанға дейін жинақтауға болатын адами капиталдың көлемін болжауға арналған Адам капиталының индексі. Ол толық білімі мен денсаулығы жақсы адамның еңбек өнімділігіне сәйкес келетін потенциалды деңгейге қатысты бүгінгі күні туылған баланың еңбек өнімділігін көрсетеді. Дүниежүзілік банктің болжамдары бойынша, 2020 жылы туылған баланың дүниежүзілік орташа әлеуетті өнімділігі кәмелеттік жасқа жеткенде 63%-ға жетуі мүмкін [Адами капиталды дамыту жобасы, 2020). Бұл деректер COVID-19 пандемиясының басталуына дейінгі елдердегі жағдайды көрсетеді. Бұл Қазақстанда пандемияға дейін дүниеге келген бала өзінің әлеуетті өнімділік деңгейінің орта есеппен 63%-ға қол жеткізе алатынын білдіреді. Көрсеткіш соңғы онжылдықта қол жеткізілген бірқатар жетістіктерді көрсетсе де, Дүниежүзілік банк сарапшыларының пікірінше, елдегі білім сапасы төмендеген.

2010 жылы елдегі Адам капиталы индексінің мәні 0,59 болды [Еңбек және жұмыспен қамту статистикасы, 2022). Бұл көрсеткіштің он жылдық өсімі 4 пайыздық тармақты құрады. Адами капиталды дамытудағы оң нәтижелерге қарамастан, елдің Адам капиталы индексінің көрсеткіштері Еуропа және Орталық Азия аймағындағы орташа деңгейден артта қалды, ол 0,69 құрады. Ең жоғары көрсеткіші Сингапурде (0,88), ең төменгісі Орталық Африка Республикасында – 0,29 байқалады.

Кәсіпорын немесе ұйым деңгейінде адами капиталдың сапасын арттыру үшін қызметкерлерге бонустар төлеу немесе жалақының өсуі арқылы көрінетін белгілі бір ынталандыруларды жасау маңызды. Дегенмен, зерттеліп отырған Шығыс Қазақстан облысындағы жұмысшылардың еңбекақысының салааралық және ішкі салалық саралануын теңестіру үшін жалақының өсімін жұмыс істейтіндердің кәсібіне қатысты саралау қажет.

Шығыс Қазақстан облысының өңдеу өнеркәсібі қызметкерлерінің жалақысы оның орташа деңгейінен 1,6 есеге жоғары. «Орташа» кірісі бар салалар, атап

айтқанда тау-кен өнеркәсібі, сондай-ақ қаржылық және сақтандыру қызметі жатады. «Орташа деңгейден төмен» табыстарды ауыл шаруашылығы, электр энергетикасы, құрылыс, сауда, көлік және қойма шаруашылығы, кәсіптік, ғылыми және техникалық қызмет, мемлекеттік сектор (білім беру, денсаулық сақтау, мемлекеттік басқару және қорғаныс) қызметкерлері алады. «Төмен» табыстар сумен жабдықтау, тұру және тамақтандыру қызметтері, жылжымайтын мүлікпен операциялар, әкімшілік, көмекші қызметтер, өнер, ойын-сауық және демалыс секторының қызметкерлері арасында (1-кесте).

1-кесте – 2022 жылғы Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысы бойынша экономикалық қызмет саласы қызметкерлерінің орташа айлық жалақысы, теңге

Қызмет бағыттары	Жоғары (400 мың және одан жоғары)	Орташа (300-400 мың)	Орташадан төмен (200-300 мың)	Төмен (100-200 мың)
Облыс бойынша жалпы	287 063			
Ауыл шаруашылығы	X	X	283 814	X
Өнеркәсіп	418 005	X	X	X
Тау-кен өнеркәсібі	434 332	X	X	X
Өңдеу өнеркәсібі	470 868	X	X	X
Электр	X	X	257 807	X
Сумен қамтамасыз ету	X	X		169 451
Құрылыс	X	X	290 569	X
Сауда	X	X	222 532	X
Көлік, қойма	X	X	288 069	X
Тұру және тамақтандыру қызметтері	X	X	X	189 323
Ақпарат және коммуникация	X	311 257	X	X
Қаржы, сақтандыру қызметі	X	334 385	X	X
Жылжымайтын мүлікпен операциялар	X	X	X	152 143
Кәсіби, ғылыми, техникалық белсенділік	X	X	297 974	X
Әкімшілік, көмекші қызмет көрсету	X	X	X	145 509
Мемлекеттік басқару, қорғаныс	X	X	210 813	X
Білім	X	X	239 577	X
Денсаулық сақтау	X	X	252 318	X
Өнер, ойын-сауық, демалыс	X	X	X	155 486
Ескерту – (Еңбек және жұмыспен қамту статистикасы, 2022) дереккөзінен құрастырылған.				

Қазақстанның Шығыс Қазақстан облысында жұмыспен қамту секторы мен еңбек нарығында құрылымдық теңгерімсіздік байқалады.

Салалық тұрғыда қызметкерлердің еңбекақысында дифференциацияның болуымен қатар, Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысындағы табыс теңсіздігінің негізі жұмысшылардың кәсіби топтары арасындағы дифференциация болып табылады. Аймақтағы ең жоғары жалақы алатын кәсіптік топтарға басшылар мен мемлекеттік қызметшілер (500 мың теңгеден астам) кіреді. «Орташа» табыс санатына кәсіби мамандар мен өндірістік

жабдықтар операторлары (300-400 мың теңге) кіреді. «Төменгі орташа» табыс санатына техникалық және басқа да көмекші кәсіби персонал, өнеркәсіп, құрылыс, көлік және басқа да байланысты салалардағы жұмысшылар (200-300 мың теңге) кіреді. «Төмен» табыс санатына әкімшілік қызметкерлер, қызмет көрсету және сату қызметкерлері, фермерлер мен ауыл және орман шаруашылығы, балық өсіру және балық шаруашылығы саласындағы жұмысшылар, сондай-ақ біліктілігі жоқ жұмысшылар (100-200 мың теңге) кіреді.

Білім беру мен денсаулық сақтау салаларындағы жалақының жоғары дифференциациясын және осы екі сектор адам капиталының сапасының құрамдас бөлігі екендігін ескере отырып, экономикалық қызметтің әлеуметтік маңызы бар түрлерінде жалақының өсу қарқынын реттеу жалақыны төмендетудің негізгі құралдарының бірі ретінде қарастырылады. Біздің жағдайда бұл білім мен денсаулық сақтау саласына қатысты. Бұл, өз кезегінде, Шығыс Қазақстан облысындағы экономикалық қызметтің әлеуметтік маңызы бар түрлерінде жұмыс істейтін қызметкерлердің еңбекақы деңгейін арттыру үшін сараланған пайыздық мөлшерлемелерді анықтау мәселесін шешуді көздейді, оны жүзеге асыру үшін мультиагенттік модельдеуді қолдану тәсілі әзірленген. Көп агентті аймақтық жүйе үшін арнайы ішкі бағдарламаларды әзірлеу және қолдануды талап етеді.

Әзірленген есептеу процедурасы дифференциация көрсеткіштері негізінде агенттердің еңбекақысын есептеуге бағытталған жалақыны көтерудің пайыздық мөлшерлемелерін анықтау бағдарламасына негізделген.

Әзірленген есептеу процедурасы бес қадамнан тұратын жалақының сараланған ұлғаю нормаларын есептеудің сәйкес алгоритмін қолдануға негізделген.

Бірінші қадамда α^d , γ^d , a_i , a_{ii} , a_{iii} екінші қадамда мультиагенттік аймақтық жүйедегі сынып агентінің сипаттамалары есептеледі (жынысы, білім деңгейі, аймақ, экономикалық қызмет түрі, жалақы). Үшінші қадамда Шығыс Қазақстан облысы бойынша экономикалық қызмет түрлерінің жалақысының орташа пайыздық өсімін сипаттайтын параметрдің мәні анықталады. Төртінші қадамда - n , салмақтық коэффициенттер агенттің білім деңгейіне, оның тұрғылықты жеріне және экономикалық қызмет түріне байланысты жалақының өсу пайызын анықтау үшін есептеледі. Бесінші қадамда агенттің түзетілген жалақысы есептеледі.

Параметрлерді таңдау α^d талданатын қызмет түрлері бойынша орташа жалақы деңгейлерінің айырмашылығына байланысты: білім беру саласында Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысында орташа жалақы орташа айлық мөлшерінен 16,5%-ға, денсаулық сақтау саласында – 12,1-ға төмен.

Параметрлер γ^d жалақы бойынша көшбасшы болып табылатын аймақтағы орташа жалақы деңгейінің пайыздық өсуін сипаттайды. Олардың көрсеткіштері білім беруде 27%, денсаулық сақтауда 24% деңгейінде қабылданады. Соңғы бес

жылдағы зерттелген қызмет салаларындағы жалақының орташа өсу қарқыны негізінде есептелді.

Ұлттық бюроның статистикалық деректері негізінде әрбір біліктілік топтары, білім беру және денсаулық сақтау секторлары үшін жалақының өсуін сипаттайтын коэффициенттер ретінде a_I , a_{II} , a_{III} параметрлерінің мәндері пайдаланылды және есептелді. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің статистикасы.

Орташа номиналды жалақы деңгейінің бастапқы статистикалық базасы ретінде Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының ресми деректері де пайдаланылды. Көпагенттік аймақтық жүйені арнайы математикалық модельдеу тәртiбi негiзiнде Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысының білім және денсаулық сақтау салаларындағы қызметкерлердің жалақысын арттырудың нәтижелері ұсынылды (2-кесте).

2-кесте – 2018-2022 жылдардағы Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысы бойынша білім және денсаулық сақтау саласы қызметкерлерінің жалақысы деңгейінің өсу қарқынының болжамды нәтижелері

Атауы	Орташа номиналды жалақы		Өсу (дәлдік), %
	Нақты құны, теңге/адам.	Болжалды құны, теңге/адам.	
<i>«Білім беру» саласы</i>			
Аймақ бойынша максималды (2022)	241 478	264 800	+ 9.6
Минималды (2018)	104 769	148 200	+41,45
Жалақыны саралау	2.30	1.78	-31.85
<i>«Денсаулық сақтау» саласы</i>			
Аймақ бойынша Максималды (2022)	259 101	268 900	+3,8
минималды (2018)	115 425	126 400	+9,5
Жалақыны саралау	2.2	2.13	-5.7
Ескертпе – (Еңбек және жұмыспен қамту статистикасы, 2022) дереккөздер бойынша автор құрастырған және есептеген			

Білім беру және денсаулық сақтау секторлары бойынша жүргізілген есептеулердің нәтижелері бойынша әрбір енгізілген біліктілік топтары бойынша зерттелетін өңірдегі жалақы деңгейін арттырудың пайыздық мөлшерлемелері анықталды.

Қорытынды

Шығыс Қазақстан облысында жалақы өсімінің еңбек өнімділігінен асып түсуі облыстың аз өндіреді, көп табыс табады. Бұл үрдіс коронавирустық дағдарысқа дейін байқалды. Бұл теңгерімсіздік инфляцияға қосымша жағдай туғыза отырып, бағаны жоғарылатады. Әлсіз өнімділік экономикадағы

құрылымдық проблемаларды көрсетеді. Мұның барлығы өңір тұрғындарының өмір сүру сапасы мен әл-ауқатына әсер етеді, бұл өңірдің адами капиталының сапасы мен ықтимал әлеуетіне әсер етеді.

Білім беру мен оқыту өнімділікті арттырудың ең маңызды күші болып табылады. Қазіргі цифрландыру дәуірін ескере отырып, білімге инвестиция салу – болашаққа инвестиция. Шығыс Қазақстан облысында денсаулық сақтау, ғылым, тұру және тамақтандыру қызметтері сияқты адами капитал өсімінің басқа факторларымен салыстырғанда, білім саласына салынған инвестициялар ең аз болды және бес жыл ішінде 1,7 есеге азайды, бұл білім деңгейіне кері әсерін тигізді.

Білім экономикасы адами капиталды дамытудың негізі болғандықтан, жоғары сапалы білім беру жүйесіне инвестициялаудың кешенді тәсілі стратегиялық басымдық болып табылады. Қазір табысты әлеуметтік-экономикалық өсу мен тұрақты дамудың нәтижелерін анықтайтын зияткерлік емес, материалдық емес ресурстар мен технологияларға инвестициялау маңызды.

Білім берудегі проблемалар мектепке дейінгі білім беру жүйесінде де байқалады. Ата-ана баласын жеке балабақшаға беруге мәжбүр, оның құны мемлекеттік балабақшаның құнынан жоғары, бұл мектепке дейінгі инфрақұрылымның жеткілікті дамымағанын және құрылыс саласындағы проблемаларды көрсетеді.

Шығыс Қазақстан облысы тұрғындарының шығыстарының құрылымында азық-түлікке жатпайтын тауарлар мен қызметтерге жұмсалған шығыстардың емес, барлық шығыстардың 50%-дан астамын құрайтын басымдық байқалады. Бұл өңір тұрғындарының материалдық әл-ауқатының төмендігін білдіреді, бұл өмір сүру сапасына әсер етеді. Сонымен қатар, облыс тұрғындарының үйден тыс тамақтанатын үлесінің төмендеуі байқалады, бұл да облыс халқының материалдық әл-ауқаты мен табысының төмендігін көрсетеді.

Шығыс Қазақстан облысындағы өнеркәсіп салалары, оның ішінде өңірдің әлеуметтік маңызы бар қызметі – білім беру және денсаулық сақтау саласы қызметкерлерінің жалақысының қазіргі кездегі жоғары дифференциациясы қоғамдағы әлеуметтік жіктелуге алып келеді. Сол үшін бюджеттік секторлардағы жұмыс орындарын сақтай отырып, жалақыдағы сала ішілік айырмашылықтарды реттеу керек. Жалақыны сараланған арттырудың оң әлеуметтік салдары әл-ауқаттың артуы мен аймақ халқының әлеуметтік теңсіздігінің төмендеуін, адам капиталының ұлғаюын және облыс бюджетіне түсімдердің ұлғаюын қамтиды. Еңбекақыны белгілеудің ұсынылған тәсілдері мен қағидаттары мемлекеттік әлеуметтік-экономикалық саясатты іске асыру бойынша жоспарланған шараларды толықтыруға арналғанын ерекше атап өткен жөн.

ӘДЕБИЕТТЕР

«Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Н.Ә. Назарбаев Қазақстан халқына Жолдауы. – Астана, 14 желтоқсан, 2012 жыл.

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636>

Петти, В. Экономические и статистические работы – М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. – 352 с.

Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / отв. ред. А. И. Абалкин. М., 1980. - С. 208.

Маркс, К., Энгельс, Ф. Сочинения., 2-е изд., т. 46, ч.1. - М.: Издательство политической литературы, 1955-1974 гг. – 317 с.

Шумпетер Й. Глава 4. Альфред Маршалл (1842-1924) // *Десять великих экономистов от Маркса до Кейнса* = Ten Great Economists: From Marx to Keynes. — М.: Институт Гайдара, 2011. — С. 13-161. — 400 с. — 1000 экз. — ISBN 978-5-91129-075-7

Фишер С. Экономика. Economics / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи ; пер с англ. Е. Е. Балашова и др. ; общ. ред. и предисл. Г. Г. Сапова. – М.: Дело, 2002. – 830 с.

Shultz T. Investment of Human Capital. – N.Y.: L., 1971. – 272 p.

Ұлттық шоттардың статистикасы. Еңбек және жұмыспен қамту статистикасы. Ұлттық статистикалық стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің басқармасы. // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6>

Инвестициялар статистикасы (2018-2022 жж.). Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика агенттігінің Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі бюросы. // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/161/statistic/5>

Өмір сүру деңгейінің статистикасы (2018-2022). Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика агенттігінің Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі бюросы. // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/64/statistic/5>

Адами капиталды дамыту жобасы. Дүниежүзілік банк. – қыркүйек, 2020 ж. – 229 б. // <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>

Еңбек және жұмыспен қамту статистикасы. Қазақстан Республикасындағы негізгі еңбек көрсеткіштері, 2022. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика агенттігінің Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі бюросы. // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/5>

REFERENCES

Strategija «Kazakhstan-2050»: novyj politicheskij kurs sostojavshegosja gosudarstva. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan – Lidera Nacii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana. [Strategy "Kazakhstan-2050": a new political course of the established state. Message of the President of the Republic of Kazakhstan - Leader of the Nation N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan) – g.Astana, 14 dekabrja 2012 goda [in Russian].

Nacional'nyj plan razvitija Respubliki Kazahstan do 2025 goda. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 15 fevralja 2018 goda № 636. [National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636.) // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636> [in Russ.).

Petti V. Jekonomicheskie i statisticheskie raboty [Economic and statistical works). – М.: Gosudarstvennoe social'no-jekonomicheskoe izdatel'stvo, 1940. – 352 p. [in Russ..

Smit A. Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations) / отв. ред. А. И. Абалкин. М., 1980. - P. 208. [in Russ.).

Marks, K., Jengel's, F. Sochinenija [Compositions), 2-e izd., t. 46, ch.1. - М.: Izdatel'stvo politicheskoy literatury, 1955-1974. – 317 p. [in Russ.).

Shumpeter, J. Glava 4. Al'fred Marshall [Alfred Marshall) (1842-1924) // Desjat' velikih jekonomistov ot Marksa do Kejnса = Ten Great Economists: From Marx to Keynes. — М.: Institut Gajdara, 2011. — Pp. 13-161. — 400 p. — 1000 jekz. — ISBN 978-5-91129-075-7 [in Russ.).

Fisher S. Jekonomika [Economics) / S. Fisher, R. Dornbush, R. Shmalenzi ; per s angl. E.E. Balashova i dr. ; obshh. red. i predisl. G.G. Sapova. – М.: Delo, 2002. – 830 p. [in Russian].

Shultz T. Investment of Human Capital. – N.Y.: L., 1971. – 272 P. [in Engl.).

Statistika nacional'nyh schetov. Statistika truda i zanjatosti. Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam [National accounts statistics. Labor and employment statistics. Bureau of National Statistics, Agency for Strategic Planning and Reform). // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6> [in Russ.).

Statistika investicij (2018-2022). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. [Investment statistics (2018-2022). Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan.). // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/161/statistic/5> [in Russ.).

Statistika urovnja zhizni (2018-2022). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan [Statistics of the standard of living (2018-2022). Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan.) // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/64/statistic/5> [in Russ.).

Proekt razvitija chelovecheskogo kapitala. Vsemirnyj bank [Human capital development project. The World Bank). – Sentjabr', 2020 – 229 p. // <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital> [in Russ.).

Statistika truda i zanjatosti. Osnovnye pokazateli po trudu v Respublike Kazahstan, 2022. Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. [Labor and employment statistics. Key labor indicators in the Republic of Kazakhstan, 2022. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan). // <https://old.stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/5> [in Russ.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 563-580
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.650>
ГРНТИ 06.39.31
УДК 332.1:339

© A. Sadvakassova^{1*}, A. Xembayeva², G. Demeuova³, A. Mukatay⁴,
I. Bordiyanu⁴, 2023

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University;

²Toraighyrov University, Pavlodar;

³K. Zhubanov Aktobe Regional University;

⁴Kazakh-American Free University (KAFU).

CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF ACCOUNTING SYSTEMS AND ASSESSMENT OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AN ENTERPRISE

Sadvakassova Adina — PhD student of the specialty «Accounting and audit», L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Satpaev St., 2A, Nur-Sultan city, Kazakhstan

E-mail: adina2111@bk.ru, <https://0000-0001-9440-6674>;

Xembayeva Almira — Senior Lecturer, Master of Economics and Business, Toraighyrov University, Pavlodar

E-mail: alike1977@mail.ru, <https://0000-0001-5881-6246>;

G.K. Demeuova — Candidate of Economic Sciences, senior lecturer of the department of public administration, finance and marketing, K. Zhubanov Aktobe Regional University

E-mail: Demeuova_g78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3684-4590>;

Mukatay Aigul — Candidate of Economic Sciences, Ph.D. in Economics, Professor in the Department of Business, Kazakh-American Free University (KAFU)

E-mail: 19tas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3830-0247>;

Bordiyanu Ilona — Ph.D. in Economics, Professor in the Department of Business, Kazakh-American Free University (KAFU)

E-mail: bordiyanuilona@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-71759829>.

Abstract. The article examines the current state and prospects for the development of accounting systems in the context of assessing the investment attractiveness of enterprises. The purpose of the study is to study the current state of accounting systems at enterprises and determine their impact on assessing the investment attractiveness of enterprises. The authors examine in detail the role of accounting systems in the decision-making process of investors and financial analysts, and discuss methods for assessing the financial stability and prospects of enterprises using modern accounting systems. Particular attention is paid to issues of transparency and reliability of financial reporting, as well as the role of digital technologies and automation in accounting systems. The article also analyzes current trends and innovations in the field of accounting systems, including the introduction of cloud

technologies, data analytics and the use of artificial intelligence. These innovations make significant changes to the methods for assessing the investment attractiveness of enterprises, making the process more informed and effective for investors and stakeholders. This study provides an important contribution to the understanding of how modern accounting systems and technological innovation shape strategic decisions in investment and financial analysis of enterprises.

Keywords: accounting, innovation, assessment, investment attractiveness, enterprise, system

© А.С. Садвакасова^{1*}, А.Н. Ксембаева², Г.К. Демеуова³, А.С. Мукатай⁴,
И.В. Бордияну⁴, 2023

¹Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті;

²Торайғыров университеті, Павлодар;

³Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті;

⁴Қазақ-Американдық еркін университеті (ҚАЕУ).

БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫ ЖӘНЕ КӘСІПОРЫННЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТАРАМДЫЛЫҒЫН БАҒА АЛУ

Садвакасова Адина Саматовна — «Есеп және аудит» мамандығының PhD докторанты, Л.Н.Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Қ.Сатпаев көшесі. 2А, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: adina2111@bk.ru, <https://0000-0001-9440-6674>.

Ксембаева Альмира Нуриденовна — Аға оқытушы, қаржы мамандығы бойынша экономика және бизнес магистрі

E-mail: alike1977@mail.ru, <https://0000-0001-5881-6246>.

Г.К. Демеуова экономика ғылымдарының кандидаты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің мемлекеттік басқару, қаржы және маркетинг кафедрасының аға оқытушысы E-mail: Demeuova_g78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3684-4590>;

Мукатай Айгүл Сағындыққызы — экономика ғылымдарының кандидаты, Ph.D., Қазақ-Американдық еркін университеті (ҚАЕУ) бизнес кафедрасының профессоры

E-mail: 19tas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3830-0247>.

Бордияну Илона Владимировна — Ph.D., Қазақстан-Американдық еркін университеті (ҚАЕУ) бизнес кафедрасының профессоры

E-mail: bordiyanuilona@mail.ru, <https://0000-0002-71759829>.

Аннотация. Мақалада кәсіпорындардың инвестициялық тартымдылығын бағалау контекстінде бухгалтерлік есеп жүйесінің ағымдағы жағдайы мен даму перспективалары қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – кәсіпорындардағы бухгалтерлік есеп жүйесінің қазіргі жағдайын зерттеу және олардың кәсіпорындардың инвестициялық тартымдылығын бағалауға әсерін анықтау. Авторлар инвесторлар мен қаржылық талдаушылардың шешім қабылдау процесіндегі бухгалтерлік есеп жүйесінің рөлін егжей-тегжейлі қарастырады және қазіргі заманғы бухгалтерлік есеп жүйелерін қолданатын кәсіпорындардың қаржылық тұрақтылығы мен болашағын бағалау әдістерін талқылайды. Қаржылық есеп берудің ашықтығы мен сенімділігі мәселелеріне, сондай-ақ бухгалтерлік есеп жүйесіндегі цифрлық

технологиялар мен автоматтандырудың рөліне ерекше назар аударылады. Мақалада сонымен қатар бұлтты технологияларды, деректерді талдауды және жасанды интеллектті пайдалануды енгізуді қоса алғанда, бухгалтерлік есеп жүйесі саласындағы ағымдағы үрдістер мен инновациялар талданады. Бұл инновациялар кәсіпорындардың инвестициялық тартымдылығын бағалау әдістеріне елеулі өзгерістер енгізіп, процесі инвесторлар мен мүдделі тараптар үшін ақпараттандыратын және тиімді етеді. Бұл зерттеу заманауи бухгалтерлік есеп жүйелері мен технологиялық инновациялар кәсіпорындардың инвестициялық және қаржылық талдауындағы стратегиялық шешімдерді қалай қалыптастыратынын түсінуге маңызды үлес қосады.

Түйін сөздер: бухгалтерлік есеп, инновация, бағалау, инвестициялық тартымдылық, кәсіпорын, жүйе

© А.С. Садвакасова^{1*}, А.Н. Ксембаева, Г.К. Демеуова³, А.С. Мукатай⁴,
И.В. Бордияну⁴, 2023

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

²Торайғыров университет, Павлодар, Казахстан;

³Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Ақтобе, Казахстан;

⁴Казахстанско-Американский свободный университет (КАСУ), Усть-Каменогорск, Казахстан.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УЧЕТА И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Садвакасова Адина Саматовна — докторант специальности «Учет и аудит», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. К.Сатпаева, 2А, Астана, Казахстан
E-mail: adina2111@bk.ru, <https://0000-0001-9440-6674>;

Ксембаева Альмира Нуриденовна — магистр экономики и бизнеса по специальности финансы старший преподаватель

E-mail: alike1977@mail.ru, <https://0000-0001-5881-6246>;

Демеуова Г.К. - кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры государственного управления, финансов и маркетинга Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова, Ақтобе, Казахстан

E-mail: Demeuova_g78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3684-4590>;

Мукатай Айгуль Сагындыковна — кандидат экономических наук, Ph.D., профессор кафедры «Бизнес», Казахстанско-Американский свободный университет (КАСУ), Усть-Каменогорск, Казахстан

E-mail: 19tas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3830-0247>;

Бордияну Илона Владимировна — Ph.D., профессор кафедры «Бизнес», Казахстанско-Американский свободный университет (КАСУ), Усть-Каменогорск, Казахстан

E-mail: bordianuilona@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-71759829>.

Аннотация. В статье исследуется современное состояние и перспективы развития систем учета в контексте оценки инвестиционной привлекательности предприятий. Цель исследования состоит в изучении современного состояния систем учета на предприятиях и определении их влияния на оценку инвестиционной привлекательности предприятий. Авторы подробно

рассматривают роль систем учета в процессе принятия решений инвесторами и финансовыми аналитиками, обсуждают методики оценки финансовой стабильности и перспективности предприятий с использованием современных систем учета. Особое внимание уделяется вопросам прозрачности и достоверности финансовой отчетности, а также роли цифровых технологий и автоматизации в учетных системах. В статье также анализируются актуальные тенденции и инновации в области систем учета, включая внедрение облачных технологий, аналитику данных и использование искусственного интеллекта. Эти инновации вносят значительные изменения в методики оценки инвестиционной привлекательности предприятий, делая процесс более информированным и эффективным для инвесторов и стейкхолдеров. Данное исследование предоставляет важный вклад в понимание того, как современные системы учета и технологические инновации формируют стратегические решения в сфере инвестиций и финансового анализа предприятий.

Ключевые слова: учет, инновации, оценка, инвестиционная привлекательность, предприятие, система

Введение

В современном мире экономических отношений и предпринимательства важнейшей задачей для любого предприятия является привлечение инвестиций. Инвестиции являются двигателем роста, позволяя компаниям развиваться, увеличивать свою производительность и конкурентоспособность. Однако, привлечение инвесторов, будь то финансовые институты, частные лица или другие компании, предполагает оценку инвестиционной привлекательности предприятия. Системы учета и оценки инвестиционной привлекательности предприятий играют решающую роль в процессе принятия решений о вложении капитала. Они предоставляют информацию и анализ, необходимые инвесторам для принятия обоснованных решений о вложении средств. Оценка инвестиционной привлекательности зависит от множества факторов, включая финансовое состояние предприятия, перспективы роста, конкурентное преимущество, рыночные условия, правовые и регуляторные аспекты, и многие другие. В условиях усиливающейся конкуренции предприятия должны привлекать инвестиции для поддержания и расширения своего бизнеса. Для предприятий рост и развитие часто требуют инвестиций в новые проекты, технологии и ресурсы. Экономические и рыночные условия постоянно меняются, и предприятия должны адаптироваться к этим изменениям. Инвесторы и общество в целом все более внимательны к аспектам устойчивости и социальной ответственности предприятий. Современные технологии, включая аналитику данных, машинное обучение и искусственный интеллект, предоставляют новые возможности для более точной оценки инвестиционной привлекательности.

Системы учета и оценки инвестиционной привлекательности предприятий

остаются актуальными в современном мире по ряду важных причин: рост конкуренции, необходимость роста и развития, изменяющиеся рыночные условия, интерес к устойчивости и социальной ответственности, инновации и цифровые технологии. В свете этих факторов, системы учета и оценки инвестиционной привлекательности остаются неотъемлемой частью стратегического управления предприятием. Они помогают компаниям принимать обоснованные решения о привлечении инвестиций, а инвесторам - выбирать наиболее перспективные объекты для вложения средств. Инвесторы стремятся вкладывать средства в предприятия, которые имеют высокий потенциал роста и способны приносить прибыль в долгосрочной перспективе. Оценка инвестиционной привлекательности является непрерывным процессом, который должен осуществляться регулярно. Это связано с тем, что факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность, могут меняться со временем. Кроме того, важно учитывать, что оценка инвестиционной привлекательности носит субъективный характер. Различные инвесторы могут оценивать инвестиционную привлекательность одного и того же предприятия по-разному, исходя из своих индивидуальных целей и предпочтений.

Несмотря на эти сложности, оценка инвестиционной привлекательности является важным инструментом, который может помочь предприятиям привлечь инвестиции и повысить свою конкурентоспособность. Системы учета и оценки не только предоставляют инвесторам и руководителям предприятий необходимую информацию для принятия обоснованных решений, но и способствуют более эффективному распределению капитала и ресурсов, что способствует стабильному развитию бизнеса в долгосрочной перспективе. Все это делает системы учета и оценки инвестиционной привлекательности неотъемлемой частью успешного предпринимательства и экономической активности в современном мире.

Литературный обзор и основные методы

Следует отметить, что каждая компания имеет свои особенности и линию развития. Для руководства предприятия, если оно решает привлечь внешний капитал, важно понимать преимущества и недостатки управления им. Поэтому компании должны выбирать подходящие методы оценки инвестиционной привлекательности и способы ее повышения. Если компания решит привлечь кредиты, рекомендуется проверить её кредитную историю. Если компания становится публичной, инвестора необходимо заранее убедить, что капитал увеличится. Повышение инвестиционной привлекательности предприятий должно основываться на комплексном анализе экономических показателей. Перед тем как принять решение, компания должна проанализировать свою ситуацию на рынке и посмотреть на ее привлекательность с точки зрения инвесторов (Симонян, 2021).

В современных экономических условиях главным направлением экономических реформ становится выработка и реализация инновационно-инвестиционной политики государства, нацеленной на обеспечение высоких

темпов экономического роста и повышение эффективности экономики. Инновационно-инвестиционная активность и ее эффективность во многом определяется, наряду с человеческим потенциалом, также природно-климатическими, географическим факторами, региональными и другими особенностями, влияющими на производительность труда, результативность производств и инновационно-инвестиционную составляющую (Фурсова, 2015).

Для предприятия очень важно выстраивать собственную стратегию инвестиционной деятельности. Под ней подразумевается разработка и реализация определенных финансовых решений, направленных на стабилизацию производственной деятельности предприятия с учетом реальной экономической ситуации в стране. Однако, при разработке данной стратегии важно учитывать не только внутренние факторы предприятия, но и внешние, оказывающие не меньшее воздействие на функционирование компании. Под внешними факторами часто понимают рыночные, природно-климатические и другие внешние факторы. Поэтому необходимо рассчитывать инвестиционную стратегию с опорой на все возможные возникающие риски, как внутри предприятия, так и вне его (Пригарина, 2022). Источником инвестиций являются средства хозяйствующих субъектов. Их поддержка из республиканского и местного бюджетов улучшилась. В связи с этим в экономическом механизме хозяйствования особое значение приобретает самофинансирование инвестиционной деятельности, когда затраты производятся за счет собственного, уставного капитала предприятия, а также потока средств, формируемых в ходе деятельности предприятия: отчисления от прибыли в фонд накопления, амортизационный фонд, резервный фонд, нераспределенная часть прибыли (Шуленбаева, 2019).

За привлечение и последующее распределение полученных инвестиций отвечает инвестиционная политика предприятия. Основной её задачей является определение направлений, объема и коэффициента полученных инвестиций с целью последующего применения в приоритетных направлениях их использования для наращивания производственного потенциала, модернизации, увеличения прибыли и других положительных эффектов в целом. Содержание такой деятельности полностью обуславливается особенностями реализуемых инвестиционных проектов на предприятии и его приоритетными направлениями деятельности (Пригарина, 2023). Расширение инвестиций в ESG способствует росту потенциала для дополнительных инвестиций в экономику. Это приводит к созданию новых рабочих мест и несомненному улучшению качества жизни населения. Все это, в свою очередь, способствует созданию условий для устойчивого развития бизнеса и, как следствие, экономики в целом, так как формирует социальную, экологическую и корпоративную культуру в обществе (Адамбеков, 2023). Текущее развитие мировой экономики характеризуется резким ростом наукоемкого производства, включая сельское хозяйство. Появляются новые подходы к формированию и использованию информации,

различных показателей, означая начало нового эволюционного этапа развития управленческого учета в доминанте стратегической направленности с учетом инновационной и инвестиционной концепций (Махмудов, 2019).

Финансовая отчетность и бухгалтерский учет являются ключевыми элементами при анализе капиталовложений, как с позиции анализа прошлых периодов, выявления реализовавшихся рисков, определения регулярности исполнения показателей эффективности и факторов, повлиявших на отклонения от плана, так и с позиции перспективного анализа, моделирования ситуации, разработки вариантов управленческих решений (Пашенко, 2023). Компании, которые хотят выходить на новые рынки, обычно полагаются на совместный бухгалтерский учет, который варьируется в зависимости от мировых стандартов бухгалтерского учета и потребностей бизнеса, при этом сегодня более распространенным является метод долевого участия (Грязнов, 2021).

Данные бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта о величине потоков привлеченных прямых инвестиций могут быть использованы широким кругом заинтересованных пользователей при подготовке экономических решений: о покупке/продаже акций; удержании акций до момента получения дивидендов; привлечении/ не привлечении заемного капитала; осуществлении эмиссии акций или облигаций (Левин, 2022).

Для достижения цели исследования, которая заключается в получении более полного представления о современном состоянии и перспективах развития систем учета в контексте оценки инвестиционной привлекательности предприятий, можно использовать различные методы исследования, такие как анализ и синтез, систематизация, моделирование. При помощи методов анализа и синтеза можно разобраться в текущем состоянии систем учета и выделить ключевые компоненты. Анализ позволит исследовать существующие системы учета на предприятиях, выявить их преимущества и недостатки. Синтез позволит создать новые рекомендации или модели систем учета, основанные на собранных данных. Использование метода систематизации позволяет организовать данные и информацию об инвестиционной привлекательности предприятий. Здесь следует классифицировать предприятия по различным критериям, таким как отрасль, размер, финансовые показатели, и т. д. Это поможет сделать более систематический анализ. Создание математических или компьютерных моделей способствует прогнозированию развития систем учета на предприятиях и их влиянию на инвестиционную привлекательность. Моделирование также позволяет проверить различные сценарии и оценить их воздействие. Интеграция различных методов и подходов позволит получить более обширное и надежное представление о системах учета и их влиянии на инвестиционную привлекательность предприятий.

Результаты и обсуждение. В Казахстане с 1997 года внедрена система бухгалтерского учета, основанная на международных стандартах финансовой

отчетности (МСФО). Это значительно улучшило сопоставимость финансовой информации казахстанских предприятий с данными компаний из других стран, что сделало ее более привлекательной для мировых инвесторов. Параллельно, в Казахстане активно внедряются информационные технологии в бухгалтерские процессы. Это содействует повышению эффективности и надежности учета, а также расширяет аналитические возможности на основе данных. Кроме того, Казахстан уделяет внимание прозрачности бухгалтерских процессов. Это связано с разработкой законодательных актов, регулирующих ведение бухгалтерского учета, и растущим интересом к вопросам корпоративного управления. Эти тенденции способствуют повышению качества и достоверности информации, предоставляемой через системы учета, что делает ее более надежной для оценки инвестиционной привлекательности предприятий в Казахстане.

В Казахстане существует ряд государственных органов, ответственных за регулирование системы учета, включая Министерство финансов Республики Казахстан, Комитет по финансовому мониторингу Министерства финансов Республики Казахстан и Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка. Также в Казахстане действует ряд организаций, предоставляющих услуги по бухгалтерскому учету, включая аудиторские компании, консалтинговые фирмы и специализированные бухгалтерские фирмы. В области образования существует множество учебных заведений, которые готовят специалистов в области бухгалтерского учета, включая высшие учебные заведения, средние специальные учебные заведения и курсы повышения квалификации. Это способствует развитию квалифицированных кадров в сфере учета и финансов в Казахстане.

Системы учета играют ключевую роль в процессе принятия решений инвесторами и финансовыми аналитиками. Они предоставляют информацию, необходимую для оценки финансового состояния компании, ее перспектив и рисков (таблица 1). Вот несколько конкретных примеров того, как инвесторы и финансовые аналитики используют бухгалтерскую информацию для принятия решений.

Пример 1. Инвестор рассматривает возможность покупки акций компании. Он анализирует баланс компании и обнаруживает, что у нее высокий уровень задолженности. Инвестор решает не покупать акции, опасаясь, что компания может испытывать финансовые трудности. В данном случае инвестор использует данные бухгалтерского учета для оценки финансовой стабильности компании. Он обнаруживает, что у компании высокий уровень задолженности, что может быть признаком финансовых трудностей. В результате инвестор решает не инвестировать в компанию.

Пример 2. Аналитик прогнозирует, что выручка компании вырастет на 10% в следующем году. Он основывает свой прогноз на исторических данных бухгалтерского учета компании. В данном случае аналитик использует данные бухгалтерского учета для прогнозирования будущих результатов компании. Он обнаруживает, что выручка компании росла в прошлом году, что является

положительным сигналом. В результате аналитик прогнозирует, что выручка компании будет расти и в будущем.

Пример 3. Инвестор сравнивает показатели рентабельности двух компаний. Он обнаруживает, что одна компания более прибыльна, чем другая. Инвестор решает инвестировать в более прибыльную компанию. В данном случае инвестор использует данные бухгалтерского учета для сравнения финансовых показателей двух компаний. Он обнаруживает, что одна компания более прибыльна, чем другая. В результате инвестор решает инвестировать в более прибыльную компанию.

Пример 4. Аналитик обнаруживает, что коэффициент рентабельности продаж компании снизился в прошлом году. Аналитик подозревает, что компания не эффективно использует свои ресурсы. В данном случае аналитик использует данные бухгалтерского учета для оценки эффективности управления компанией. Он обнаруживает, что коэффициент рентабельности продаж компании снизился, что может быть признаком того, что компания не эффективно использует свои ресурсы. В результате аналитик подозревает, что компания может иметь проблемы с управлением.

Общий вывод заключается в том, что бухгалтерская информация является фундаментальным инструментом для инвесторов и финансовых аналитиков, обеспечивая им необходимые данные для принятия обоснованных решений и оценки инвестиционных возможностей.

Таблица 1. Воздействие систем учета на процесс принятия решений инвесторами и финансовыми аналитиками

Показатель	Фактор влияния	Пример	Вывод
Оценка финансовой стабильности	Инвесторы и аналитики используют данные бухгалтерского учета, чтобы оценить, насколько компания способна вернуть инвестиции и выплачивать дивиденды.	Инвестор рассматривает возможность покупки акций компании. Он анализирует баланс компании и обнаруживает, что у нее высокий уровень задолженности. Инвестор решает не покупать акции, опасаясь, что компания может испытывать финансовые трудности.	Анализ баланса компании показывает, что у нее соотношение долга к собственному капиталу 4:1. Это указывает на то, что у компании высокий уровень задолженности, что может быть риском для инвесторов.
Оценка рентабельности	Инвесторы и аналитики используют данные о прибылях и убытках, чтобы определить рентабельность компании.	Аналитик прогнозирует, что выручка компании вырастет на 10% в следующем году. Он основывает свой прогноз на исторических данных бухгалтерского учета компании.	Коэффициент рентабельности продаж компании составляет 15%. Это указывает на то, что компания эффективно использует свои ресурсы для получения прибыли.

Оценка рисков	Бухгалтерская информация также помогает инвесторам и аналитикам оценить финансовые риски компании.	Инвестор сравнивает показатели рентабельности двух компаний. Он обнаруживает, что одна компания более прибыльна, чем другая. Инвестор решает инвестировать в более прибыльную компанию.	Коэффициент долга к собственному капиталу компании составляет 2:1. Это указывает на то, что у компании умеренный уровень задолженности, что может быть приемлемым для инвесторов.
	Аналитики могут использовать исторические данные для прогнозирования будущих результатов компании.	Инвестор покупает акции компании, которая имеет историю роста выручки. Инвестор ожидает, что компания будет продолжать расти в будущем.	Исторические данные бухгалтерского учета компании показывают, что ее выручка росла на 5% в год в течение последних 5 лет. Это указывает на то, что компания имеет потенциал для дальнейшего роста.
Сравнение компаний	Бухгалтерская информация позволяет инвесторам и аналитикам сравнивать финансовые показатели различных компаний.	Инвестор выбирает компанию для инвестиций. Он сравнивает коэффициенты рентабельности различных компаний, чтобы определить, какая из них является наиболее прибыльной.	Коэффициент рентабельности активов компании составляет 10%. Это указывает на то, что компания эффективно использует свои активы для получения прибыли.
Оценка эффективности управления	Системы учета также могут дать представление об эффективности управления компанией.	Аналитик обнаруживает, что коэффициент рентабельности продаж компании снизился в прошлом году. Аналитик подозревает, что компания не эффективно использует свои ресурсы.	Коэффициент рентабельности продаж компании снизился с 15% до 10% в прошлом году. Это указывает на то, что компания может не эффективно использовать свои ресурсы для получения прибыли.

Как видно из таблицы 1, системы учета используются для расчета различных финансовых показателей, которые являются важными для оценки инвестиционной привлекательности предприятий. Например, такие показатели, как рентабельность активов, рентабельность продаж и рентабельность собственного капитала, используются для оценки эффективности деятельности предприятия.

Системы учета предоставляют информацию о финансовых потоках предприятия, которая используется для оценки его ликвидности и платежеспособности. Для оценки ликвидности и платежеспособности предприятия используются различные финансовые показатели, такие как: текущая ликвидность, быстрая ликвидность, денежные потоки от операционной деятельности (таблица 2).

Таблица 2. Финансовая ликвидность и денежные потоки компании

Финансовый показатель	Формула расчета	Значение	Интерпретация
Текущая ликвидность (Current Ratio)	Текущие активы / Текущие обязательства	2	Компания имеет достаточный запас ликвидности для покрытия своих текущих обязательств.
Быстрая ликвидность (Quick Ratio)	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Дебиторская задолженность) / Текущие обязательства	1,5	Компания имеет достаточный запас высоколиквидных активов для покрытия своих текущих обязательств.
Денежные потоки от операционной деятельности (CFO)	Денежные потоки от продаж + Денежные потоки от изменения запасов + Денежные потоки от изменения дебиторской и кредиторской задолженности	100 млн тенге	Компания генерирует достаточно денежных средств от своей операционной деятельности для покрытия своих текущих расходов.

Согласно данным таблицы 2, текущая ликвидность (Current Ratio) равная 2 означает, что у компании есть достаточно текущих активов для покрытия своих текущих обязательств. Это свидетельствует о наличии у компании значительного запаса ликвидности, способного удовлетворить ее краткосрочные обязательства, такие как счета поставщиков, заработная плата и налоги. Быстрая ликвидность (Quick Ratio) равная 1,5 означает, что у компании есть достаточно высоколиквидных активов для покрытия своих текущих обязательств. Это подтверждает наличие у компании денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности, достаточных для удовлетворения ее краткосрочных обязательств. Денежные потоки от операционной деятельности (CFO) в размере 100 миллионов тенге свидетельствуют о том, что компания генерирует достаточно денежных средств от своей операционной деятельности для покрытия своих текущих расходов. Это указывает на наличие у компании достаточных средств для оплаты своих работников, поставщиков и кредиторов. Конечно, эти показатели следует рассматривать в контексте других факторов, таких как отрасль, в которой работает компания, ее размер и финансовые цели. В целом, компания обладает устойчивой финансовой позицией и способна своевременно и в полном объеме

выполнять свои финансовые обязательства.

Анализ финансовых потоков является важным инструментом для оценки инвестиционной привлекательности предприятий. Он позволяет инвесторам и финансовым аналитикам оценивать способность предприятия своевременно и в полном объеме выполнять свои финансовые обязательства.

Вот несколько конкретных примеров анализа финансовых потоков предприятия.

Пример 1. Инвестор рассматривает возможность покупки акций компании. Он анализирует отчет о движении денежных средств компании и обнаруживает, что компания имеет положительный денежный поток от операционной деятельности. Это указывает на то, что компания генерирует достаточно денежных средств для покрытия своих текущих расходов. Инвестор решает купить акции компании.

Пример 2. Аналитик прогнозирует, что выручка компании вырастет на 10% в следующем году. Он основывает свой прогноз на положительном денежном потоке от операционной деятельности компании. Аналитик ожидает, что компания будет продолжать генерировать достаточный денежный поток для поддержки роста.

Пример 3. Инвестор сравнивает показатели ликвидности двух компаний. Он обнаруживает, что одна компания имеет более высокий показатель текущей ликвидности, чем другая. Инвестор решает инвестировать в компанию с более высоким показателем текущей ликвидности.

Создание математических или компьютерных моделей играет важную роль в прогнозировании развития систем учета на предприятиях и их воздействия на инвестиционную привлекательность. Моделирование позволяет проводить анализ различных сценариев и количественно оценить их влияние (таблица 3).

Таблица 3. Расчет влияния изменения структуры капитала на инвестиционную привлекательность

Показатель	Исходные значения	Сценарий 1	Сценарий 2
Долг/Собственный капитал	0,5	0,6	0,4
Рентабельность активов (%)	10	9	11
Стоимость капитала (%)	8	8	8
Инвестиционная привлекательность (%)	12,5	12,0	13,0

В этой таблице мы сравниваем три разных сценария, меняя структуру капитала (долг/собственный капитал) и анализируя их влияние на рентабельность активов и инвестиционную привлекательность компании. В сценарии 2, где доля долга в капитале составляет 40%, инвестиционная привлекательность компании выше, чем в сценарии 1 (60% долга) и исходных значениях (50% долга).

Рентабельность активов также играет важную роль. В сценарии 2 с более низкой структурой долга, рентабельность активов составляет 11%, что способствует более высокой инвестиционной привлекательности по

сравнению с сценарием 1, где рентабельность активов составляет 9%. Стоимость капитала остается неизменной во всех сценариях (8%). Это означает, что разница в инвестиционной привлекательности в первую очередь зависит от структуры капитала и рентабельности активов. При анализе инвестиционной привлекательности компании важно учитывать не только отдельные финансовые показатели, но и их взаимосвязь. В данном случае, более низкий уровень долга и более высокая рентабельность активов способствуют повышению инвестиционной привлекательности компании.

Таблица 4. Прогнозирование денежных потоков от инвестиций на основе модели

Год	1	2	3	4	5
Денежные потоки от инвестиций, млн тенге	50	60	70	80	90

В этой таблице мы используем модель для прогнозирования денежных потоков от инвестиций в течение пяти лет. Модель учитывает различные переменные и предсказывает, как изменятся денежные потоки с течением времени. Исходя из данных таблицы 4, можно сделать следующие выводы:

1. Прогнозируется устойчивый рост денежных потоков от инвестиций на протяжении пяти лет, что свидетельствует о положительной динамике инвестиционной активности компании.

2. За период с первого по пятый год денежные потоки от инвестиций увеличиваются на 40 миллионов тенге, что указывает на рост инвестиционной эффективности. Этот рост может быть интерпретирован как положительный сигнал для инвесторов и стейкхолдеров, указывая на потенциал для дополнительного развития и расширения инвестиционной деятельности компании.

Для более точного анализа и планирования следует учитывать, какие конкретные инвестиционные проекты или инициативы генерируют эти денежные потоки, и анализировать, какие ресурсы и затраты требуются для их реализации. Данные о денежных потоках от инвестиций могут быть важным компонентом финансового планирования и принятия стратегических решений в компании.

Вышеперечисленные примеры демонстрируют, как математическое моделирование и анализ с использованием цифровых данных позволяют количественно оценить влияние различных факторов на инвестиционную привлекательность компании. Моделирование может помочь инвесторам и аналитикам принимать более обоснованные решения на основе численных данных и анализа различных сценариев.

Цифровые данные все чаще используются в системах учета. Это позволяет инвесторам и аналитикам получать доступ к данным более быстро и легко, а также анализировать их с помощью различных инструментов и технологий. Вот конкретные **примеры использования цифровых данных в системах учета для принятия инвестиционных решений.**

Пример 1. Представим, что компания, занимающаяся электронной коммерцией, хочет прогнозировать будущие продажи. Компания может использовать данные о транзакциях, социальных сетях и других источниках для создания модели, которая прогнозирует продажи на основе таких факторов, как сезонность, поведение клиентов и конкурентная среда. Эта модель может помочь компании принимать более обоснованные решения о том, сколько товаров заказывать и как рекламировать свои продукты. Например, если модель прогнозирует рост продаж перед праздниками, компания может адаптировать свои запасы и маркетинговые кампании, чтобы удовлетворить увеличенный спрос. Это помогает оптимизировать бизнес-процессы и максимизировать прибыль.

Пример 2. Представим, что аналитик хочет прогнозировать, как развитие искусственного интеллекта повлияет на спрос на бухгалтерские услуги. Аналитик может создать модель, которая учитывает такие факторы, как стоимость автоматизации задач бухгалтерского учета, спрос на данные и аналитику и изменения в регулировании. Эта модель может помочь аналитику сделать вывод о том, как развитие искусственного интеллекта повлияет на рынок бухгалтерских услуг и инвестиционную привлекательность компаний, предоставляющих эти услуги. Например, если модель предсказывает, что автоматизация может снизить спрос на бухгалтерские услуги в определенных сегментах, аналитик может сделать вывод о том, что компании, предоставляющие эти услуги, могут столкнуться с вызовами и должны искать новые стратегии для поддержания своей инвестиционной привлекательности.

Эти примеры демонстрируют, как использование бухгалтерской информации и моделирования может помочь инвесторам и аналитикам принимать обоснованные решения, основанные на прогнозах и анализе данных, что в свою очередь способствует улучшению финансовых результатов и управления рисками.

Перспективы развития систем учета в Казахстане в контексте оценки инвестиционной привлекательности предприятий обещают быть интересными и связаны с несколькими ключевыми направлениями: информационные технологии и автоматизация, глобализация и международные стандарты, прозрачность и корпоративное управление, обучение и кадры, интеграция данных и аналитика.

1. **Инновационные технологии и автоматизация.** Продвинутое информационные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, будут использованы для автоматизации и оптимизации учетных и аналитических процессов. Это приведет к повышению эффективности и точности учета, снижению вероятности ошибок и обеспечению доступа к актуальным данным в режиме реального времени.

2. **Международные стандарты финансовой отчетности.** В условиях глобализации компании в Казахстане будут стремиться к соответствию международным стандартам финансовой отчетности. Прогнозируется развитие

и адаптация международных стандартов учета, учитывающих современные бизнес-требования и делающих финансовую информацию более интересной и понятной для мировых инвесторов.

3. Корпоративное управление и прозрачность. Уровень внимания к вопросам корпоративного управления и прозрачности учетных процессов будет увеличиваться. Это способствует повышению доверия со стороны инвесторов и созданию более привлекательных условий для привлечения инвестиций.

4. Подготовка кадров. Для успешной реализации современных систем учета необходимы высококвалифицированные специалисты. Поэтому развитие образования и профессиональной подготовки в области бухгалтерского учета останется актуальной задачей.

5. Анализ данных и интеграция. С увеличением объема данных становится важным умение анализировать информацию и использовать ее для принятия решений. Интеграция данных и использование аналитических инструментов станут неотъемлемой частью современных систем учета, что позволит компаниям быть более гибкими и адаптивными в быстро меняющейся бизнес-среде.

Эти направления развития обеспечат компаниям в Казахстане конкурентные преимущества и способствуют увеличению их инвестиционной привлекательности, создавая более благоприятные условия для развития бизнеса и привлечения инвестиций.

Таким образом, современные системы учета играют важную роль в оценке инвестиционной привлекательности предприятий в Казахстане. Они предоставляют инвесторам информацию, необходимую для принятия обоснованных решений о вложении средств. В будущем системы учета будут продолжать развиваться, что позволит им предоставлять инвесторам еще более релевантную и достоверную информацию.

Заключение. На основе проведенного анализа современного состояния и тенденций развития систем учета и оценки инвестиционной привлекательности предприятия можно сделать следующие выводы:

1. Доказано, что системы учета и оценки инвестиционной привлекательности предприятий предоставляют подробную информацию о финансовом состоянии предприятия, его операционных показателях и результатах деятельности. Эта информация является основой для анализа и оценки инвестиционной привлекательности. Анализ позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность, такие как рост прибыли, эффективность управления ресурсами и степень финансовой стабильности. Современные системы учета также предоставляют возможности для прогнозирования будущих показателей предприятия и моделирования различных сценариев развития. Это позволяет инвесторам и финансовым аналитикам оценить, какие результаты можно ожидать в будущем при различных стратегических решениях.

2. Анализ показал, что современные технологии, такие как аналитика

данных, машинное обучение и искусственный интеллект, вносят существенные изменения в методики оценки инвестиционной привлекательности, делая процесс более информированным и эффективным. Системы учета с учетом современных инноваций, таких как облачные технологии, аналитика данных и искусственный интеллект, обеспечивают инвесторов и аналитиков дополнительными инструментами для оценки потенциала предприятия. Эти инновации позволяют более точно анализировать данные, выявлять скрытые тренды и прогнозировать развитие рынка.

3. Результаты исследования показали, что системы учета и оценки инвестиционной привлекательности остаются актуальными в современном мире из-за изменяющихся рыночных условий, интереса к устойчивости и социальной ответственности, а также инноваций и цифровых технологий. Во-первых, рост конкуренции в современном бизнесе создает необходимость для инвесторов и предпринимателей постоянно анализировать рынок и оценивать возможности для инвестиций. Системы учета и оценки предоставляют инструменты и данные, которые помогают принимать обоснованные решения и выбирать наиболее перспективные проекты. Во-вторых, рыночные условия постоянно меняются, и инвесторам необходимо адаптироваться к новым трендам и ситуациям. Эффективные системы учета и оценки позволяют быстро реагировать на изменения, минимизировать риски и максимизировать выгоду. Третий важный аспект связан с растущим интересом к устойчивости и социальной ответственности. Инвесторы все чаще оценивают не только финансовую прибыль, но и влияние инвестиций на окружающую среду и общество. Системы учета могут помочь оценить социальные и экологические аспекты проектов. Инновации и цифровые технологии также играют важную роль в современных системах учета и оценки инвестиционной привлекательности.

4. Анализ подтвердил важность точности и достоверности информации, предоставляемой системами учета и оценки, для обеспечения успешного привлечения инвестиций и стабильного развития предприятий. В первую очередь, инвесторы и финансовые организации вкладывают значительные средства в проекты и компании. Они требуют точных и надежных данных для того, чтобы оценить риски и потенциальную доходность инвестиций. Недостоверная информация может привести к неправильным решениям, что в итоге может привести к убыткам. Автоматизация, аналитика данных и использование искусственного интеллекта позволяют улучшить точность и эффективность процессов оценки. Автоматизированные системы способны обрабатывать большие объемы данных в реальном времени, исключая ошибки, связанные с человеческим фактором. Аналитика данных позволяет выявить скрытые тенденции и закономерности, что помогает более точно оценить инвестиционную привлекательность. Искусственный интеллект, в свою очередь, может предоставить инсайты, которые ранее были недоступны. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать огромные объемы

данных и делать прогнозы на основе исторических и текущих данных. Это позволяет улучшить качество и точность оценки инвестиционных проектов. В итоге, в современном мире, где конкуренция и динамика рынка достигают своих пиков, надежные системы учета и оценки, подкрепленные автоматизацией и аналитикой данных, становятся ключевыми факторами, обеспечивающими успешное привлечение инвестиций и устойчивое развитие предприятий. Они обеспечивают инвесторов и предпринимателей точной и надежной информацией, необходимой для принятия обоснованных решений и достижения желаемых финансовых результатов.

В целом, доказано, что системы учета и оценки инвестиционной привлекательности являются неотъемлемой частью процесса инвестирования и принятия стратегических решений. Они обеспечивают инвесторов и финансовых аналитиков необходимой информацией и аналитическими инструментами для принятия обоснованных решений о вложении средств и выборе наиболее перспективных объектов для инвестиций.

ЛИТЕРАТУРА

Adambekov, N. T. Impact of ESG on the investment attractiveness of business / N. T. Adambekov, Zh. A. Adambekova, A. Filipowska // *Central Asian Economic Review*. – 2023. – No. 2(149). – P. 105-117. – DOI 10.52821/2789-4401-2023-2-105-117.

Грязнов, С. А. Специфика бухгалтерского учета инвестиций на совместном предприятии / С. А. Грязнов // *Инновации. Наука. Образование*. – 2021. – № 46. – С. 1626-1630.

Левин, В. С. Учет прямых иностранных инвестиций: профессиональное суждение бухгалтера / В. С. Левин, Е. В. Саталкина // *Учет. Анализ. Аудит*. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 31-41. – DOI 10.26794/2408-9303-2022-9-1-31-41.

Махмудов, А. Р. Организация управленческого учета инвестиций на создание инновационных продуктов в сельскохозяйственных предприятиях / А. Р. Махмудов // *Международный бухгалтерский учет*. – 2019. – Т. 22, № 3(453). – С. 274-289. – DOI 10.24891/ia.22.3.274.

Пригарина, Е. В. Повышение инвестиционной привлекательности предприятия / Е. В. Пригарина, Н. В. Климовских // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2022. – № 8(90). – С. 194-197. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-8-194-197.

Пригарина, Е. Е. Инвестиционная привлекательность предприятия и методы ее оценки / Е. Е. Пригарина, Н. В. Климовских // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2023. – № 2(96). – С. 262-265. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-2-262-265.

Пашенко, Т. В. Финансовая отчетность и учет как информационная основа для анализа капитальных инвестиций / Т. В. Пашенко // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2023. – № 7(101). – С. 149-153. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-7-149-153.

Симонян, Н. А. Методы оценки инвестиционной привлекательности компании энергетического сектора / Н. А. Симонян // *Экономика. Бизнес. Финансы*. – 2021. – № 3. – С. 11-16.

Шуленбаева, Ф. Инвестиционная привлекательность аграрного сектора Казахстана / Ф. Шуленбаева, З. Карбетова, Ш. Карбетова // *Проблемы агробизнеса*. – 2019. – № 1. – С. 17-22.

Фурсова, Т. В. Инновационная составляющая инвестиционных процессов / Т. В. Фурсова, В. Д. Заболотникова // *Вестник университета Туран*. – 2015. – № 4(68). – С. 176-181.

REFERENCES

Adambekov, N. T. Impact of ESG on the investment attractiveness of business / N. T. Adambekov, Zh. A. Adambekova, A. Filipowska // *Central Asian Economic Review*. – 2023. – No. 2(149). – P. 105-117. – DOI 10.52821/2789-4401-2023-2-105-117.

Gryaznov, S. A. Specifics of accounting for investments in a joint venture. *Innovations. Science. Education.* – 2021. – No. 46. – Pp. 1626-1630.

Levin, V. S. Accounting for direct foreign investments: A professional accountant's perspective. *Accounting. Analysis. Audit.* – 2022. – Vol. 9, No. 1. – Pp. 31-41. – DOI 10.26794/2408-9303-2022-9-1-31-41.

Makhmudov, A. R. Organization of management accounting for investments in creating innovative products in agricultural enterprises. *International Accounting.* – 2019. – Vol. 22, No. 3(453). – Pp. 274-289. – DOI 10.24891/ia.22.3.274.

Simonian, N. A. Methods for assessing the investment attractiveness of companies in the energy sector. *Economics. Business. Finance.* – 2021. – No. 3. – Pp. 11-16.

Shulenbayeva, F. Investment attractiveness of Kazakhstan's agricultural sector. *Problems of the Agricultural Market.* – 2019. – No. 1. – Pp. 17-22.

Prigarina, E. E. Enterprise investment attractiveness and assessment methods. *Economics and business: theory and practice.* – 2023. – No. 2(96). – Pp. 262-265. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-2-262-265.

Pashchenko, T. V. Financial reporting and accounting as information basis for capital investment analysis. *Economics and Business: Theory and Practice.* – 2023. – No. 7(101). – Pp. 149-153. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-7-149-153.

Prigarina, E. V. Enhancing the investment attractiveness of enterprises. *Economics and business: theory and practice.* – 2022. – No. 8(90). – Pp. 194-197. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-8-194-197.

Fursova, T. V. The innovative component of investment processes. *Turan University Bulletin.* – 2015. – No. 4(68). – Pp. 176-181.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 581-592
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.651>
IRSTI 06.81.23
UDC 338.012

© **K. Satymbekova¹, Zh. Taibek¹, D. Zhakipbekova¹, B. Satenov¹, Ye. Nesipbekov², Y. Uzun³, 2023**

¹Auezov University, Kazakhstan, Shymkent;

²Eurasian Technological University, Kazakhstan, Almaty;

³Bitlis Eren University, Turkey, Bitlis.

E-mail: satymbekova72@mail.ru

WAYS TO IMPROVE THE PROCESSES OF IMPLEMENTING INNOVATIVE PROJECTS AND DETERMINING THEIR ECONOMIC EFFICIENCY

Satymbekova Katira – candidate of economic sciences, head of the department «Accounting and audit», Auezov University. 160012, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Tauke khan Avenue, 5
E-mail: satymbekova72@mail.ru, <https://0000-0002-1437-5925>;

Taibek Zhazira – candidate of economic sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Auezov University. 160012, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Tauke khan Avenue, 5
E-mail: Jasira.taivek@mail.ru, <https://000-0001-9836-4889>;

- **Zhakipbekova Dilyara** – PhD, senior lecturer at the Department of Finance, Auezov University. 160012, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Tauke khan Avenue, 5
E-mail: dilyara0111@mail.ru, <https://0000-0001-8035-2572>;

- **Satenov Bakhytzan** – candidate of economic sciences, Associate Professor of the department «Accounting and audit», Auezov University. 160012, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Tauke khan Avenue, 5
E-mail: Bahan321@gmail.com, <https://0000-0002-9811-8909>;

- **Nesipbekov Erkin** – PhD, professor, Eurasian Technological University, head of the educational program "Tourism". 050000, Republic of Kazakhstan, Almaty, Tole bi 109b.
E-mail: nesipbekov@mail.ru, <https://0000-0003-4766-5555>;

- **Uzun Yilmaz Ulvi** – Phd. Dr. of economic sciences, Bitlis Eren University, Assist.Professor Doctor, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Economic Policy. 13100, Rahva Besh Minare Campus Mah. Akhmet Eren Boulevard, Bitlis.

E-mail: yuuzun@beu.edu.tr, <https://0000-0002-6428-4167>.

Abstract. The transition of economic development to a new modern character leads to the development of the specifics of innovation, science and production, namely, the most important factor in preventing the financial and economic crisis and the formation of the main directions of economic growth. Also in the production and material sphere is the activity of designing, distributing advanced technologies, i.e. linking between science and manufacturing industries. The authors conducted a study of a set of measures for the use of science and

technology and intellectual potential to meet the needs of society in modern technologies, while obtaining new advanced methods of its production, new types of goods and services. In this article, the authors considered that innovative projects are works focused on the introduction of advanced innovations, including investments, as well as implemented and completed within a certain period, the creation of innovative projects is a long-term, expensive and risky process. The authors focused on the steps of innovation policy: technical, financial, economic, social. At the same time, in all economically developed countries, conditions are laid for the formation of a clear policy capable of responding to rapid and sudden changes in the situation and supporting complex projects with a high degree of technical and financial risks. Structuring investment costs for innovative projects and creating an economic model in the company that allows for the assessment and commercial analysis of on-farm changes from the introduction of new technologies.

Keywords: innovation, innovation project, innovation activity, innovation fund, income, expense, loss, product, capital, funds, financing

© **К.Б. Сатымбекова^{1*}, Ж.Қ. Тайбек¹, Д.С. Жакипбекова¹, Б.И. Сатенов¹,
Е.Н. Несіпбеков², И. Узун³**

¹М.Әуезов ат. Оңтүстік Қазақстан университеті, Қазақстан, Шымкент;

²Еуразия технологиялық университеті, Қазақстан, Алматы;

³Битлис Эрен университеті, Түркия, Битлис.

E-mail: satymbekova72@mail.ru

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫ ІСКЕ АСЫРУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АНЫҚТАУ ҮРДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

- **Сатымбекова Катира Батырхановна** – экономика ғылымдарының кандидаты, М.Әуезов ат. Оңтүстік Қазақстан университеті «Есеп және аудит» кафедрасының меңгерушісі. 160012,

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Тәукехан даңғылы 5.

E-mail: satymbekova72@mail.ru, <https://000-0002-1437-5925>;

Тайбек Жазира Қойшыманқызы – экономика ғылымдарының кандидаты, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Қаржы» кафедрасының доценті. 160012,

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Тәукехан даңғылы 5.

E-mail: Jasira.taivek@mail.ru. <https://0000-0001-9836-4889>;

Жакипбекова Диляра Сапарқызы – PhD докторы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Қаржы» кафедрасының аға оқытушысы. 160012, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Тәукехан даңғылы 5

E-mail: dilyara0111@mail.ru, <https://000-0001-8035-2572>;

Сатенов Бахытжан Ибадуллаұлы – э.ғ.к., «Есеп және аудит» кафедраның доценті, М. Әуезов атындағы ОҚУ. 160012, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Тәукехан даңғылы 5. E-mail:

Bahar321@gmail.com. <https://0000-0002-9811-8909>;

Несіпбеков Еркін Несіпбекұлы – PhD, қауымдастырылған профессор, Еуразия технологиялық университеті «Туризм» білім беру бағдарламасының жетекшісі. 050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Төле би көшесі 1096.

E-mail: nesipbekov@mail.ru. <https://0000-0003-4766-5555>;

Узун Илмаз Улви – Phd, Битлис Эрен университеті, экономика әкімшілік құқық, экономикалық саясат факультетінің профессор ассистенті. 13100, Түркия, Битлис, Рахва Беш Минаре Маh. кампусы, Ахмет Эрен бульвары
E-mail: yuzun@beu.edu.tr: <https://0000-0002-6428-4167>.

Аннотация. Экономикалық дамудың жаңа заманауи сипатына өтуі инновациялық қызметтердің ерекшелігін, ғылымның және өндірістің өркендеуіне әкеледі, атап айтқанда – қаржылық-экономикалық дағдарыстың алдын алудың және экономикалық өсудің негізгі бағыттарын құрайтын ең негізгі фактор. Сондай-ақ өндірістік-материалдық салаларда озық технологияларды құрастыру, бөліп-тарату, яғни ғылымның және өндірістік салалардың арасын бір-бірімен байланыстыру қызметі болып табылады. Авторлар қоғамда заманауи технологиялардың қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін, оның өндірістерінің жаңа озық әдістерін, тауардың және қызмет көрсетудің жаңа түрін алу кезінде ғылым мен техниканың және зияткерлік әлеуетті пайдалану жөніндегі іс-шаралардың кешеніне зерттеу жүргізген. Бұл мақалада авторлар инновациялық жобалардың – озық инновацияны ендіруге бағдарланған, инвестицияларды қамтитын, сондай-ақ белгілі бір кезең аралығында іске асырылатын және аяқталынған жұмыстар екенін, инновациялық жобаларды құрастырудың – ұзақ мерзімді, қымбат бағалы және тәуекелі бар үдерістерді қарастырған. Авторлар инновациялық саясаттың қадамдарына тоқталған: техникалық, қаржылық, экономикалық, әлеуметтік. Осымен бірге, барлық экономикалық дамыған елдерде жағдайдың тез және кенеттен өзгеруіне жауап қайтарып, техникалық және қаржылық тәуекелдердің жоғары дәрежесі бар күрделі жобаларды қолдай алатын нақты саясатты қалыптастыру шарттарын қамтыған. Инновациялық жобалар бойынша инвестициялық шығындарды құрылымдау және компанияда жаңа технологияны енгізуден болатын ішкі шаруашылық өзгерістерді бағалау мен коммерциялық талдау жасауға мүмкіндік беретін экономикалық үлгіні құруды ұсынады.

Түйін сөздер: инновация, инновациялық жоба, инновациялық қызмет, инновациялық қор, табыс, шығын, залал, тауар, капитал, қаражат, қаржыландыру

© К.Б. Сатымбекова^{1*}, Ж.К. Тайбек¹, Д.С. Жакипбекова¹, Б.И. Сатенов¹,
Е.Н. Несипбеков², И. Узун³, 2023

¹Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан;

²Евразийский технологический университет, Алматы, Казахстан

³Университет Битлис Эрен, Битлис, Турция.

E-mail: satymbekova72@mail.ru

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РЕАЛИЗАЦИИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Сатымбекова Катира Батырхановна – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой «Учет и аудит», Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова. 160012, проспект Тауке хана, 5 Шымкент, Казахстан

E-mail: satymbekova72@mail.ru, <https://0000-0002-1437-5925>;

Тайбек Жазира Койшымановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы» ЮКУ имени М.О. Ауэзова. 160012, проспект Тауке хана, 5, Шымкент, Казахстан

E-mail: Jasira.taivek@mail.ru, <https://0000-0001-9836-4889>;

Жакипбекова Диляра Сапаровна – PhD, старший преподаватель кафедры «Финансы», Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова. 160012, проспект Тауке хана, 5, Шымкент, Казахстан

E-mail: dilyara0111@mail.ru, <https://0000-0001-8035-2572>;

Сатенов Бахытжан Ибадуллаевич – к.э.н., доцент кафедры «Учет и аудит», Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова. 160012, проспект Тауке хана, 5, Шымкент, Казахстан

E-mail: Бахан321@gmail.com, <https://0000-0002-9811-8909>;

Несипбеков Еркин Несипбекович – PhD, ассоциированный профессор, Евразийский Технологический университет, руководитель образовательной программы «Туризм». 050000, ул. Төле би 1096, Алматы, Казахстан

E-mail: nesipbekov@mail.ru, <https://0000-0003-4766-5555>;

Узун Илмаз Улви – PhD, ассистент профессор факультета экономики и административных наук, экономическая политика. Университет Битлис Эрен, 13100, Кампус Рахва Беш Минаре Маh. Бульвар Ахмета Эрена, Битлис, Турция

E-mail: yuuzun@beu.edu.tr, <https://0000-0002-6428-4167>.

Аннотация. Переход экономического развития на новый современный уровень приводит к развитию специфики инновационной деятельности, науки и производства, а именно – важнейшего фактора предупреждения финансово-экономического кризиса и формирования основных направлений экономического роста. Также в производственно-материальной сфере важной является деятельность по конструированию и распределению передовых технологий, связывающая науку и производственные отрасли. Авторами проведено исследование комплекса мероприятий по использованию науки и интеллектуального потенциала для обеспечения потребностей общества в современных технологиях, при получении новых передовых методов ее производства, новых видов товаров и услуг. В данной статье инновационный проект рассматривается как работа, ориентированная на внедрение передовых инноваций, включающая инвестиции и реализуемая в течение определенного периода. Создание инновационных проектов – это долгосрочный, дорогостоящий и рискованный процесс. Авторы рассматривают разные виды инновационной политики: техническую, финансовую, экономическую и социальную, опираясь на опыт экономически развитых стран, где заложены условия формирования четкой политики, способной реагировать на быстрое и внезапное изменение ситуации и поддерживать сложные проекты с высокой степенью технических и финансовых рисков. Структурирование инвестиционных затрат по инновационным проектам и создание экономической модели позволит провести коммерческий анализ внутривозрастных изменений от внедрения новых технологий.

Ключевые слова: инновация, инновационный проект, инновационная деятельность, инновационный фонд, доход, расход, убыток, товар, капитал, средства, финансирование

Introduction

The purpose of the article is that by the end of the twentieth century, the level of development of science, education, science-intensive industries, world technologies sets the boundaries between developed and developing countries, forms the basis of dynamic economic growth, is an important factor in shaping development centers. The choice of priorities in the field of science and technology has become important beyond its own path of development. The basis of the efficiency of the national economy is the country's natural and labor resources and scientific and technological potential.

Tasks of innovation activity: introduction of new ideas and scientific knowledge in the field of Public Administration; implementation and provision of research, development and technological works aimed at creating new or improved products (works, services) and technological processes carried out in economic turnover; Organization of markets for innovative goods (works, services); implementation of technological re-equipment and production preparation; testing for certification and standardization of new technological processes, goods (works, services) ; creation and development of Innovation Infrastructure; Promotion of innovation results and dissemination of Innovations; acquisition, transfer and protection of rights to intellectual property objects (undisclosed scientific, scientific-technical and technological data) for the purpose of their development and implementation; other services aimed at creating innovations under the legislation of the Republic of Kazakhstan.

The main part. In the economic literature of the world, the concept of "innovation" is formulated as the transformation of potential scientific and technological progress into real progress, which is reflected in new products and technologies. In our country, the term "Innovation" has been used in economic research of scientific and technological progress for many years.

Innovative activity of the company is a system of measures to use the scientific, scientific-technical and intellectual potential to obtain a new method of production, a new type of product or service to meet the needs of society in innovation. The modern economy is an association of people striving for economic independence, aimed at creating material security on their own. An innovative project is an activity of a completed nature aimed at the introduction of innovations and investments, as well as implemented over a period of time. Creating an innovative project is a long, expensive and very risky process. Innovative projects are characterized by high risk at all stages of the innovation cycle. At the same time, innovations that have gone through all stages of testing and implementation will not be accepted in the market and their production will have to be stopped. Many projects give promising results in the initial stages of construction and may then be closed in the uncertain or technological future.

The concept of innovation was first introduced into scientific circulation in 1911 by the Austrian and then the American scientist J.Schumpeter in his work "Theory of Economic Development". J.Schumpeter stated that innovation is the main source of profit, which in turn is the result of new combinations. Profits come from innovation and motivate the entrepreneur to introduce new innovations in production, provide the necessary equipment for this. New combinations are formed through the use of new equipment, the introduction of new raw materials and products, the reorganization of production on the basis of new markets (Shýmpeter I., 1994). Foreign researchers E.J.Dolan, J.Korani, P.Heine, P.F.Drucker, N.G.Menkyu, G.Hosking, V.Leontiev and others developed a modern theory of economic relations that reflects the innovative nature of entrepreneurship in the manufacturing sector.

Many sources today define innovation in different ways: innovation is an activity, which is closely connected with transformation of new ideas or an enhanced product introduced into the market; innovation - new or enhanced technological process used in practice; Innovation is a new way to optimize social services. Academician A.Umbetaliyev in his work wrote: "Innovation is a complex phenomenon aimed at the production, creation, elaboration and qualitative enhancement of new products and advanced technologies. It includes three stages: from the beginning of research to the first development in production; from the initial development to the production of the product in appropriate quantities to meet the needs of consumers; then the product is used, waited for and used by the consumer as a souvenir (Úmbetáliev A., 2020). According to the economist-scientist G.Kerimbek, "Innovation is the result of scientific and scientific-technical activity, the introduction of which in various spheres of production and public administration is economically efficient and socially, ecologically important, the object of intellectual property (Kerimbek G., 2012).

Methodology

Companies simultaneously make managerial decisions and set economic goals and objectives in various areas of economic activity. In the context of economic growth, it is necessary to determine the current role and significance of innovative development in the system of Strategic and corporate management, which is associated with increasing the impact of new technologies.

The life cycle of innovation is a complex of interrelated trends and stages of creating innovation. The life cycle of innovation is shown in Figure 1. Innovation in its life cycle goes through several stages: emergence (carrying out research and development work, development and creation of an experimental batch of innovations); growth (implementation of industrial development simultaneously with the introduction of products to the market); maturation (stage of serial or mass production and increase in sales volumes); market replenishment (maximum volume of production and maximum volume of sales); decline (cessation of production and withdrawal of products from the market) (Isahmetov T., 2005; Bronwyn H., 2005).

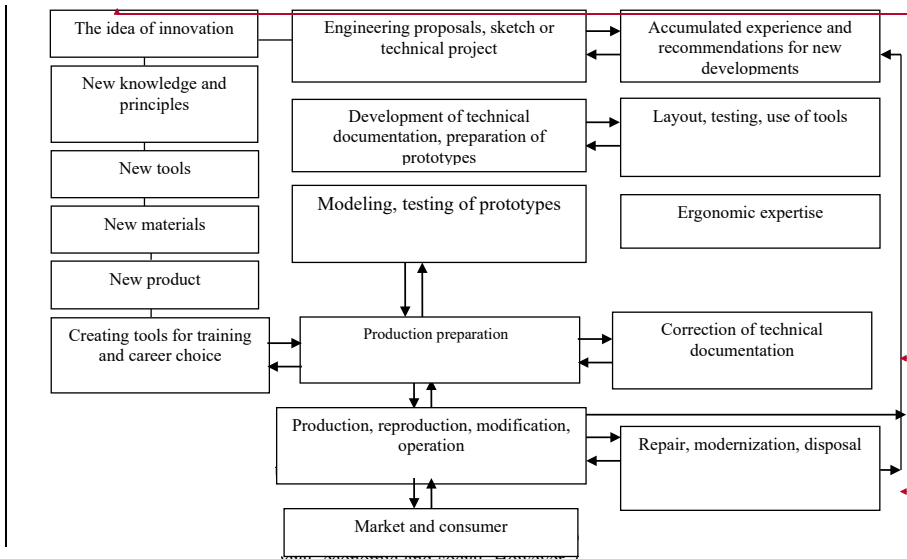


Figure 1 - Stages of the Innovation life cycle
compiled by the author

Innovation policy is a complex and risky process, the steps of which are determined by several prerequisites: technical, financial, economic and social. However, a certain share of innovative projects will not be implemented. At the same time, attempts are being made in all economically developed countries to form a clear policy that can respond to rapid and sudden changes in the situation and support complex projects with a high degree of technical and financial risks. To do this, it is necessary to structure investment costs for projects and create an economic model in the company that will allow us to assess and conduct a commercial analysis of internal economic changes resulting from the introduction of new technologies. Such a model can be expressed in the form of two main groups of financial resources: 1) innovation costs for the development of a new technology; 2) investment costs for the implementation of innovations.

After all the results of innovative project are grouped and justified, and the project success can be calculated. The main indicator here is sales revenue. The next step is to report on income and expenses. After all calculations, the amount of net income is obtained, which the company can get from the implementation of innovative projects under favorable conditions. When introducing fundamentally new technological solutions, damage to production activities can occur both in the short term and in the long term as well. There is a number of reasons for this: the new technology began to be used before costs corresponded to the actual price level; the company's lack of sufficient experience in implementing and implementing a new technology; the R & D underlying the development of a new technology is not competitive; the lack of a clear analysis of the company structure and market segmentation in the economic

environment; low potential demand; incorrect choice of marketing strategy; neglect of the discipline of competitors; lack of determination of the influence of corporate factors (image of the firm, trademark, etc.).

It is correct to describe several methods for conducting a comprehensive assessment of innovative projects. Methods for evaluating project performance are divided into two groups: based on discounted estimates and calculated estimates. Methods for evaluating project performance based on estimated estimates (without discounting) are payback period (PP), average Rate of Return (ARR) and Debt Cover Ratio (DCR). The methods of evaluating project performance based on discount estimates are more specific, since they take into account the types of inflation, changes in interest rates, profitability rates, and so on. These indicators are: Profitability Index method (PI), Net Present Value or Net Discounted Income (NPV), Internal Revenue Rate (IRR). The above-mentioned project evaluation methods are clearly shown in Figure 2 (Fernando Henrique Taques et al., 2019; Sang M. Lee, et al., 2018; Shevchenko I.V., et al., 2005).

Results

Management of the innovation process is a combination of different functions (Marketing, Planning, Organization, control), each of which is aimed at solving diverse and specific issues. It covers not only production, but also R & D, finance, communications, sales, that is, all aspects of the company's activities. The Net Present Value Method (NPV) is represented in the literature differently: net present value, net present efficiency, discounted cash income, net present efficiency, discounted profit, residual value, etc. Net present value is a difference between the current value of discounted cash and initial investment sum at the selected interest rate. The main content of the NPV method is to find the relationship between investment costs and future income. This ratio is equal to the amount of money adjusted in time. It is necessary to take into account changes in value of funds over time and risk factors for adjustment by discount rate (Sérgio Luiz Catto, et al., 2021).

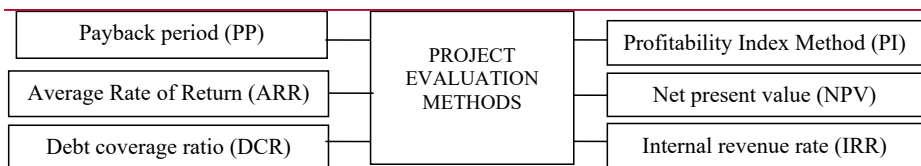


Figure 2 - Methods for assessing innovative project effectiveness

Compiled by the author

NPV is calculated by the following formula:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} - IC \quad (1)$$

where:

- P – cash flow or income;
- IC – initial investment required for project implementation;
- I – discount rate (it is assumed to be stable for years of financing)
- n – life cycle (stage of functioning of the business plan).

If $NPV > 0$ – project has to be accepted, $NPV < 0$ – project should not be accepted. And $NPV = 0$ project is neither useful nor harmful. Method of internal revenue rate (IRR) is a very important indicator when calculating the effectiveness of investment projects. The IRR describes the relative level of maximum costs that can be incurred during the implementation of this project. The project is considered profitable if the IRR is equal to or greater than the standard of capital income required by the investor. That is, the essence of this is that it is necessary to compare the amount of IRR received for an innovative project with the "Price" of The attracted financial resources (Sost of Capital – SS). If $IRR > CC$ should accept the project, $IRR < CC$ should not accept the project, and if $IRR = CC$, the project is neither effective nor harmful. The IRR value is calculated as:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV(i_1)}{NPV(i_1) - NPV(i_2)} * (i_2 - i_1) \quad (2)$$

where:

- i_1, i_2 – interest rates in the discount multiplier.

The Profitability Index method (PI) is a continuation of the calculation of the net present value method, but it is a relative value. PI is calculated using the following formula:

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} : \sum_{t=1}^n \frac{IC_t}{(1+i)^t} \quad \text{and} \quad PI = \frac{NPV}{IC} + 1 \quad (3)$$

where:

- V_t – discount multiplier.

If $PI < 1$ project does not bring additional income to the investor, $PI > 1$ project is economically profitable, $PI = 1$ shows that the return corresponds to the rate of return. The method of calculating the average Rate Of return (ARR) is determined by dividing the average annual volume of expected net profit by the average annual volume of investments:

$$ARR = \frac{PN_{op}}{IC_{op}}, \quad IC_{op} = IC / 2 \quad (4)$$

where:

- PN – average annual net profit.

The payback period (PP) shows how many years investment in innovative projects will pay off. This indicator is necessary for assessing the efficiency of capital investments and the level of investment risks. It is calculated using the following formula:

$$PP = \frac{IC}{P_k} \quad (5)$$

If the calculated payback time is less than at the peak time, then the project is accepted, if more – rejected. Another method for calculating the payback period is the discounted payback period method. Here, discounted income reflects the period of coverage of all discounted capital expenditures. If the annual cash receipts are not the same, then the calculation is made as follows: the cash flows of the following year from the first capital expenditures are minimized at an individual interval until the losses reach a negative value. It is also planned to increase the company's working capital by 4 480.9 billion over two years. a bank loan in the amount of tenge was attracted. Project income and expense accounting and cash flow accounting can be viewed in the applications. Based on the above methods, we calculate the economic efficiency of this project.

$$NPV = -193.8 \times (1+0.12)^{-1} + 362.0 \times (1+0.12)^{-2} + 470.4 \times (1+0.12)^{-3} + 385.2 \times (1+0.12)^{-4} + 375.1 \times (1+0.12)^{-5} + 369.4 \times (1+0.12)^{-6} + 364.7 \times (1+0.12)^{-7} + 360.9 \times (1+0.12)^{-8} - 988.9 = 417 \text{ billion.tenge.}$$

$NPV > 0$, i.e. indicates the correctness of project acceptance (Nurgaliyeva A., et al., 2021).

Discussion. At the investor's request, the IRR should be about 20% of the income. If it is lower, the project is not profitable or does not generate income. To determine the IRR, we take the interest rates in discount multipliers as 20% and 24%. To calculate the IRR, we will create Table 1 as follows:

$$IRR = 20 + 19,1796 \frac{19,1796}{19,1796 - (-125,0665)} (24 - 20) = 20,5\%$$

$IRR > 20\%$, that is, the project generates revenue.

$$1) PI = \frac{417}{988,9} + 1 = 1,42$$

$PI > 1$, that is, the project is economically profitable.

$$2) ARR = \frac{152,13}{494,45} = 30,7\%$$

Table 1 - Calculation table of the IRR
billion tenge

Years	Cash flow	I Calculation		II Calculation	
		$i_1=20\%$	$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} - IC$	$i_2=24\%$	$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} - IC$
0	-988,9	1,0	-988,9	1,0	-988,9
1	-193,8	0,8	-161,5	0,8	-156,3
2	362,0	0,7	251,4	0,6	235,5
3	470,4	0,6	272,2	0,5	246,7
4	385,2	0,5	185,8	0,4	162,9
5	375,1	0,4	150,7	0,3	127,9

6	369,4	0,4	123,7	0,3	101,6
Conclusion			19,2		-125,1
Note – compiled by the author					

The larger the ARR, the more effective the project is considered.

3) calculation of PP. We can see that the revenues of the previous three years fully repaid the investment: $-193,8 + 362 + 470,4 = 638.6$ billion.tenge. $988.9 - 638.6 = 350.3$ billion US dollars for full repayment of investments.there is a shortage of tenge. To calculate how many months it takes, $350.3/385.2 = 0.9$ is about 11 months. Then PP = 3 years and 11 months.

4) to calculate the discounted payback period. We reduce the net discounted cash from First Capital Investments. First capital investment in tenge: $988.9 + 1032 = 2020.9$ billion.

$2029,9 - 22,5 - 136,5 - 471,3 - 618,7 - 647,8 = 124.1$ billion tenge has not been repaid yet. To calculate how many months it will take 124.1 billion. We will allocate 660.6 billion tenge. This is equal to 0.18, about 2 months. Then the discounted payback period is 5 years and 2 months. Thus, the results of the calculation of the effectiveness of this project are given in Table 2:

Table 2 - Calculation of project efficiency (Planning Area 8 years, discount rate 12%) billion.tenge

№	Indicators	
1	Net present value (NPV)	417
2	Average Rate of Return method (IRR)	20,5%
3	Method of profitability index (PI)	1,42
4	Method for calculating the innovation efficiency factor (ARR)	30,7%
5	Payback period (PP)	3 years 11 months
6	Discounted payback period	5 years 2 months
Note – Compiled by the author		

Much attention is paid to the NPV indicator in works devoted to methods of economic assessment of innovative projects. Because it describes the expected capital growth in the context of the implementation of the proposed project. Taking into account the above indicators, we were convinced of the effectiveness of this project (Nurmaganbetova B. et al., 2023).

Conclusions

The main global trend in the formation of a modern type of sustainable economic growth is the transition from raw material and industrial economies to innovative ones. An innovative economy is an economy based on intellectual resources, science and Information Technology, effective use and qualitative improvement of all factors of production. Transition of Kazakhstan's economy to development of an innovative nature is a main goal for the country's innovation policy in accordance with the priority of achieving economic growth based on the gradual transition of raw material component to science and high-tech products announced in the strategy "Kazakhstan-2050".

The main directions of innovative development of the economy of the Republic of Kazakhstan and the solution of existing problems will be reflected in sufficient

funding of fundamental and applied scientific research, as well as the creation of special structures for the commercialization of technologies to form a link between science and production.

Unfortunately, there is not enough such experience today. Every year, only one or two international patents are registered for 15 thousand Kazakhstani scientists. As a result, the number of licenses sold for new technologies will reach 10 licenses by the end of the project, the number of specialists trained in technology commercialization will reach 50 people annually and the number of new small innovative companies created in incubators where consulting services are provided will reach 10 companies annually. Also, the amount of private sector funds attracted to the center for advanced technologies is 30% of the total amount.

In the end, bringing science to the world level is not a fashionable or changeable activity. This is a time requirement. Without scientific and technical infrastructure and qualified personnel, Kazakhstan may face serious problems in the era of globalization, and the existing problems may deepen. The level of scientific research is not related to swinging a magician's wand. This is a long-term and labor-intensive work, which begins with individual projects of individuals and legal entities.

REFERENCES

- Bronwyn H. Hall, 2005 — *Bronwyn H. Hall The Financing of Innovation // Financing Innovation* December. — https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH05_financing_innov_ShaneHB_chapter.pdf
- Fernando Henrique Taques, Manuel G López, Leonardo F Basso, Nelson Areal 2019 — *Fernando Henrique Taques, Manuel G López, Leonardo F Basso, Nelson Areal* Indicators used to measure service innovation and manufacturing innovation // *Journal of Innovation & Knowledge*. — Vol. 6. — Issue 1. — Pp.11-26. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.12.001>
- Isakhmetov T., 2005 — *Isakhmetov T.* Innovation as a scientific term and an economic tool // *Eurasian Community*. — №2 (50). — Pp. 147-155.
- Kerimbek G., 2012 — *Kerimbek G.* Russian-Kazakh Dictionary of Taxation and taxation // *Almaty: Economy*. — P.1200
- Nurgaliyeva A., Zeinullina A., Nurbayeva G., Serekbayeva B., Bolsynbekova G. 2021 — *Nurgaliyeva A., Zeinullina A., Nurbayeva G., Serekbayeva B., Bolsynbekova G.* Evaluating the effectiveness of using financial resources aimed at innovative industrialization // *Bulletin the National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*. — Volume 1. — Number. — 389. — Pp.231-237. <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.31>
- Nurmaganbetova B, Rysmakhanova G., Kushenova M., Mashayeva A., Ospanbayeva A., 2023 — *Nurmaganbetova B, Rysmakhanova G., Kushenova M., Mashayeva A., Ospanbayeva A.* The problem of attracting foreign investment in the innovative sphere of the economy of the republic of kazakhstan // *Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan*. — Volume 1. — Number 401. — Pp.382-394. <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.446>
- Sang M. Lee, Silvana Trimi, 2018 — *Sang M. Lee, Silvana Trimi* Innovation for creating a smart future // *Journal of Innovation & Knowledge*. — Vol. 3. — Issue 1. — Pp.1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.11.001>
- Schumpeter I., 1994 — *Schumpeter I.* Theory of economic development // *M.: Progress*. — P.453.
- Sérgio Luiz Catto, Emerson Antônio Maccari, 2021 — *Sérgio Luiz Catto, Emerson Antônio Maccari* Innovation projects management: a systematic literature review // *Revista de Administração da UFSM*. — vol. 14. — no. — 4. Pp.848-863. <https://doi.org/10.5902/1983465962712>
- Shevchenko I.V., Alexandrova E.N., 2005 — *Shevchenko I.V., Alexandrova E.N.* Innovative economy: theory issues and main development trends // *Finance and credit*. — No.14. — Pp.7-16.
- Úmbetáliev A., 2020 — *Úmbetáliev A.* Features of the implementation of the innovative direction in the development of the economy of Kazakhstan // *монография*. — *Almaty: Fortýna Poligraf*. — P.351.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 406 (2023), 593-611
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.652>
УДК 338.24
МРПТИ 06.51.25

© K.E. Shertimova*, M.K. Seidakhmetov, Zh.K. Taibek,
G.Ye. Maulenkulova, V. Seitova, 2023
M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan.
E-mail: kamshatik1985@mail.ru

THE ECONOMIC MECHANISM OF INCREASING THE INNOVATION POTENTIAL OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN WITH THE USE OF TECHNOLOGY TRANSFER

Shertimova Kamshat Egizbaevna - Doctoral student, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: kamshatik1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6261-4647>;

Seidakhmetov Marat Kanymbekovich - Candidate of Economics, Associate Professor, Dean of the Higher School of Management and Business, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

<https://orcid.org/0000-0003-1245-327X>;

Taibek Zhazira Koishimanovna - Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Finance, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

<https://orcid.org/0000-0001-9836-4889>;

Maulenkulova Gulbanu Yerzhigitovna - Associate Professor of the Department of Finance, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

<https://orcid.org/0000-0003-3013-8513>;

Vilena Seitova – Doctor of PhD, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: vilena_11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>.

Abstract. An innovative tentative name means an existing value for increasing the throughput and adaptability of the structure in a consistent environment. Within the framework of national economy, innovative pretexts play a key role in removing all appearance without processing during crises and launching innovative processes in one-time promotion indicators. To stimulate the innovative activity of prepositions in the Kazakh economy, it may be necessary to identify problems associated with the development of an innovative preposition, due to the convenience of the mundane option. It is obvious that there is a lack of purification of a greater number of different education mechanisms for the development of an innovative pretext and the use of an international option accumulated in this area. This is obviously relevant when entering the world market with risk assessments of the transition to an innovative

path of development of preliminary bodies and the creation of their competitive transformations. These aspects make the chosen topic of the dissertation relevant and relevant.

Keywords: innovation, mechanism, innovative activity, innovative development of prepositions, innovative innovations, ecological process, dynamic direct

© **К.Е. Шертимова***, **М.К. Сейдахметов**, **Ж.Қ. Тайбек**,
Г.Е. Мауленкулова, **В. Сейтова**, 2023

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент, Қазақстан.

E-mail: kamshatik1985@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРТІН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АӨК-НІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕТІГІ

Шертимова Камшат Егизбаевна - докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

E-mail: kamshatik1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6261-4647>;

Сейдахметов Марат Канымбекович - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің Менеджмент және бизнес Жоғары мектебінің деканы, Шымкент, Қазақстан

<https://orcid.org/0000-0003-1245-327X>;

Тайбек Жазира Қойшыманқызы - экономика ғылымдарының кандидаты, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің Қаржы кафедрасының доценті, Шымкент, Қазақстан

<https://orcid.org/0000-0001-9836-4889>;

Мауленкулова Гульбану Ержигитовна - М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті Қаржы кафедрасының доценті, Шымкент, Қазақстан

<https://orcid.org/0000-0003-3013-8513>;

Вилена Сейтова - PhD докторы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

E-mail: vilena_11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>.

Аннотация. Инновациялық алдын ала атау құрылымның өткізу қабілеттілігін және үйлесімді ортада бейімделуін арттыру үшін бар мәнді білдіреді. Рамках 's-те Ұлттық экономика инновациялық сылтаулар дағдарыс кезеңінде өндеусіз барлық көрінуді жоюда және бір реттік жарнамалық көрсеткіштерде Инновациялық процестерді бастауда шешуші рөл атқарады. Қазақстандық экономикадағы предлогтардың инновациялық белсенділігін ынталандыру үшін дүниелік нұсқаның ыңғайлылығына байланысты инновациялық предлогтың дамуына байланысты проблемаларды анықтау қажет болуы мүмкін. Әлбетте, инновациялық предлогты дамыту тетігі мен осы салада жинақталған халықаралық нұсқаны қолданудың әртүрлі білім беруінің тазаланбауы бар. Бұл алдын-ала органдарды дамытудың инновациялық жолына көшу және олардың бәсекелестік қайта құруларын құру қаупін бағалай отырып, әлемдік нарыққа шығу кезінде өзекті болып табылады. Бұл аспектілер диссертацияның тандалған тақырыбымен өзекті және өзекті болып табылады.

Түйін сөздер: инновация, механизм, инновациялық белсенділік, предлогтардың инновациялық дамуы, инновациялық инновация, экологиялық процесс, динамикалық тікелей

© **К.Е. Шертимова***, **М.К. Сейдахметов**, **Ж.К. Тайбек**, **Г.Е. Мауленкулова**,
В. Сейтова, 2023

Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан.

E-mail: kamshatik1985@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАНСФЕРТА ТЕХНОЛОГИЙ

Шертимова Камшат Егизбаевна - докторант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

E-mail: kamshatik1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6261-4647>;

Сейдахметов Марат Канымбекович - кандидат экономических наук, доцент, декан Высшей школы менеджмента и бизнеса Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

<https://orcid.org/0000-0003-1245-327X>;

Тайбек Жазира Койшымановна - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы», Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

<https://orcid.org/0000-0001-9836-4889>;

Мауленкулова Гультану Ержигитовна - доцент кафедры «Финансы», Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

<https://orcid.org/0000-0003-3013-8513>;

Вилена Сейтова – PhD, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
E-mail: vilena_11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>.

Аннотация. Инновационное предпринимательство имеет существенное значение для повышения гибкости и адаптивности структур в современной мировой экономике. В рамках национальной экономики инновационные предприятия играют ключевую роль в снижении уровня безработицы в периоды кризисов и ускоряют инновационные процессы в различных отраслях промышленности. Для стимулирования инновационной активности предприятий в казахстанской экономике, необходимо изучить проблемы, связанные с развитием инновационного предпринимательства, исходя из успешного мирового опыта. Очевидно, что существует необходимость более глубокого изучения совершенствования механизма развития инновационного предпринимательства и использования международного опыта, накопленного в этой сфере. Это особенно актуально при входе на мировой рынок с учетом оценки рисков перехода на инновационный путь развития предпринимательских организаций и создания их конкурентных преимуществ. Эти аспекты рассматриваются в статье и актуализируют выбранную тему.

Ключевые слова: инновации, механизм, инновационная активность, инновационное развитие предпринимательства, национальные инновации,

экономический рост, инновационный процесс, проектирование, динамичный рост

Введение

Современное развитие экономических систем неразрывно связано с инновационной деятельностью, которая является ключевым фактором обеспечения их высокой конкурентоспособности. Ведущие страны мира сегодня в значительной степени опираются на новые или усовершенствованные технологии, продукты и оборудование, что способствует росту промышленного производства. Важно отметить, что этот рост, по различным оценкам, основан на использовании инноваций от 75 до 100%. Таким образом, уровень развития национальной инновационной сферы становится фундаментом устойчивого экономического роста и является неотъемлемой частью участия страны в мировых экономических процессах. Инновационная система, позволяя эффективно использовать результаты научно-технической и инновационной деятельности, играет важную роль в увеличении интенсивности экономического развития (Abdykerova et. al., 2019).

Сегодня конкурентоспособность субъектов мировой экономики тесно связана с развитием инновационного предпринимательства. Экономические системы развитых и крупных развивающихся стран все более основываются на интеллектуальных ресурсах и становятся интеллектуальными (Anarbayev et. al., 2023). Они активно используют новые инструменты, такие как венчурный капитал, диверсифицированные инновационные кластеры, инновационная инфраструктура и мировой аутсорсинг услуг. Новые идеи, знания и технологии становятся определяющими факторами в производстве, способствуя созданию конкурентоспособной интеллектуальной продукции и укреплению позиций предпринимательских структур в высокотехнологичных секторах мировой экономики.

Роль инновационного предпринимательства в экономиках зарубежных стран подчеркивается ещё и тем, что оно позволяет эффективно решать задачи интеграции в международные экономические отношения. Это особенно важно для малых и средних предприятий, которые стали важными участниками процессов международных инвестиций и научно-технического сотрудничества. Многие предпринимательские структуры также ориентируются на транснациональную деятельность и международную специализацию. Все это делает предпринимательский сектор важным элементом инновационного развития мировой экономики.

Тема статьи, связанная с оценкой рисков перехода к инновационному пути развития и формированием конкурентных преимуществ при выходе на мировой рынок, актуальна для отечественной экономики. Президент Республики Казахстан, Н.А. Назарбаев, подчеркнул в Послании к народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» - новый политический курс состоявшегося государства», что стимулирование частных компаний вложить средства в

исследования и инновации является важной задачей. Внедрение инноваций необходимо, но оно должно быть ориентировано на реальные рынки и приносить реальную прибыль (Anokhina et. al., 2019). Переход Казахстана к устойчивому экономическому росту требует развития конкурентоспособного сектора инновационных предприятий.

Однако, несмотря на потенциал, позиции Казахстана в рейтингах мировой конкурентоспособности, включая инновационный аспект, улучшаются медленно. Это связано с недостаточной эффективностью механизмов стимулирования инновационного развития и низкой эффективностью национальной инновационной системы (Bogovi et. al., 2019). Эти факторы ограничивают развитие инновационного предпринимательства в стране.

Итак, исследуемая проблема оценки рисков перехода к инновационному развитию и формирования конкурентных преимуществ на мировом рынке остается актуальной. Достижение устойчивого экономического роста Казахстана невозможно без развития конкурентоспособного сектора инновационных предприятий. Это требует пересмотра и усовершенствования механизмов управления инновационными процессами и эффективного использования мирового опыта в этой области.

Методы исследования.

Использование разнообразных методов исследования, включая положительный, нормативный, сравнительный и системный анализ, синтез, обобщение и научную абстракцию, а также математико-статистические методы, позволяет обеспечить всесторонний и глубокий анализ рассматриваемой проблемы. Наша методология исследования включает в себя разнообразные подходы и инструменты, что позволяет рассмотреть тему исследования с разных точек зрения и учитывать различные аспекты социально-экономической ситуации и процессов в Казахстане.

Среди используемых методов можно выделить табличные и графические методы представления данных, которые помогают наглядно отобразить информацию, методы анализа абсолютных, относительных и средних величин для выявления тенденций и показателей, а также структурный анализ, который помогает разбираться в структуре и взаимосвязях между различными элементами и переменными. Индексный метод может быть полезным для создания сравнительных оценок и установления индексов различных параметров.

Результаты и обсуждение

Теория инновационного развития, также известная как теория инноваций, является фундаментальной основой для изучения процессов инноваций и их влияния на экономическое развитие государства. Понятие «инновация» имеет междисциплинарный характер и широко используется в различных научных областях (Khaidarova et. al., 2020). Инновации рассматриваются как важная составляющая социально-экономической жизни и играют решающую роль в развитии общества.

Из-за актуальности темы инноваций различные исследователи предлагают свои определения понятия «инновация» и рассматривают его с разных точек зрения (Kaldiyarov et. al., 2014). Это приводит к разнообразию теоретических концепций и пониманию инноваций. Но несмотря на различия в определениях, все эти теории подчеркивают важность инноваций как движущей силы социально-экономического развития и предлагают свои рекомендации для их развития.

Исторически, инновации начали интересовать экономистов и исследователей государственного управления с перехода к меркантилизму. Меркантилисты стремились увеличить национальное богатство и видели в инновациях один из способов достижения этой цели (Myrzabek et. al., 2022). Они использовали различные инструменты, такие как налоговые льготы, чтобы стимулировать производство и экспорт товаров, что способствовало росту национального богатства.

Инновации играли и продолжают играть важную роль в экономическом развитии и считаются ключевым фактором для повышения конкурентоспособности государств.

Развитие инноваций стало приоритетной задачей для Республики Казахстан с началом реализации государственной программы по форсированному индустриально-инновационному развитию на 2010–2014 годы. Эта программа была утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958. Она ставила перед собой задачу ускорить индустриализацию и инновации в стране.

Для достижения этой цели были приняты важные меры, включая отраслевую программу по развитию инноваций и содействию технологической модернизации на 2010–2014 годы, а также межотраслевой план научно-технологического развития страны до 2020 года. Кроме того, были разработаны законодательные акты, такие как «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности», а также более 35 подзаконных нормативно-правовых актов, содержащих меры стимулирования инноваций.

Зарубежный опыт развития инновационного предпринимательства и венчурного финансирования действительно имеет большое значение для стран, стремящихся ускорить свой инновационный рост (Lukhmanova et. al., 2019). Венчурное финансирование является одним из ключевых инструментов для поддержки инновационных стартапов и проектов с высокими рисками, и мировой опыт в этой области может предоставить полезные уроки и методы.

Среди различных инструментов венчурного финансирования, о которых вы упомянули, следует подчеркнуть следующие:

- Договоры о распределении риска: Эти соглашения определяют, как стороны делят между собой риски, связанные с инвестициями. Это важно для обеспечения честных и устойчивых партнерских отношений между инвесторами и предпринимателями.

- Соглашения о распределении прибыли: Такие соглашения, как «earn out

agreement», могут определять условия, при которых инвесторы получают часть прибыли или выкупают долю в компании после достижения определенных целей или этапов развития.

- Соглашения о производственных и управленческих результатах: они могут устанавливать требования к достижению определенных результатов в развитии венчурной компании, что может обеспечить большую дисциплину и эффективность.

- Соглашение о перспективном финансировании: Эти соглашения могут предусматривать, что инвестор имеет право на первоочередное инвестирование в будущем раунде финансирования, что обеспечивает компании доступ к дополнительным ресурсам при необходимости.

США действительно являются одним из самых крупных и развитых рынков венчурного капитала в мире, и опыт этой страны может служить примером для других (Nuriddinovich et. al., 2019). В США существует высокий уровень активности венчурных инвесторов, а также хорошо развитая инфраструктура венчурного финансирования, включая венчурные фонды, акселераторы и инкубаторы стартапов.

Важно также отметить, что венчурное финансирование на «самых ранних» и «ранних» стадиях развития компаний имеет большое значение для стартапов. Эти этапы развития обладают большими рисками, но также могут обеспечить высокую доходность для инвесторов, если успешно осуществлены.

Интересно, что для стран с переходной экономикой наблюдается значительный рост венчурных инвестиций на ранних стадиях развития компаний. Это может быть связано с желанием догнать развитые страны в инновационной сфере и поддержать стартапы на ранних этапах их развития.

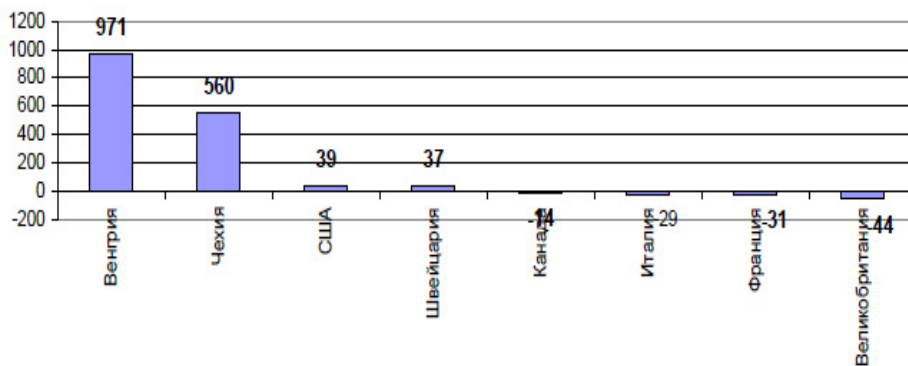


Рисунок 1. Прирост венчурных капиталовложений на посежных этапах в отдельных странах, 2018-2022 гг., %

Примечание: составлено автором на основе статистических данных

Кроме того, менее развитые страны предпочитают осуществлять венчурные инвестиции для страхования своих инвестиционных рисков и осуществлять

их на поздней стадии инновационного процесса. Поэтому наблюдается отрицательная динамика объемов венчурных инвестиций по всем странам ОЭСР, за исключением Канады, Ирландии и Финляндии (Nurmanbetova et. al., 2021).

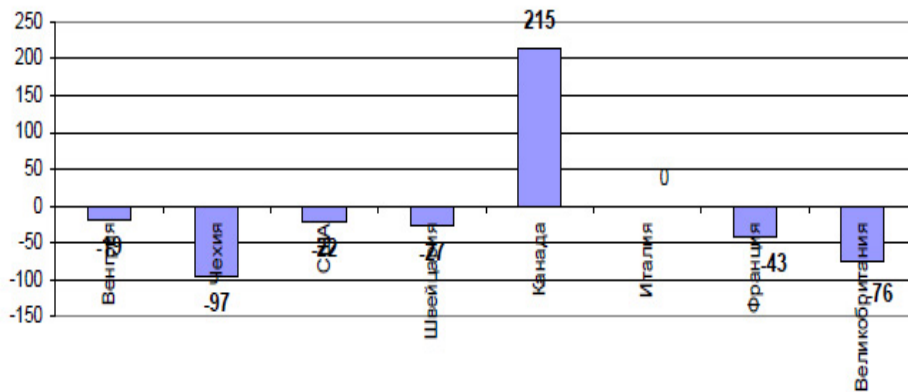


Рисунок 2. Рост вложений венчурного капитала в последующие периоды инновационного процесса в отдельных странах, 2018-2022 гг., %

Примечание: составлено автором на основе статистических данных

В целом, развитие инновационных предпринимательских структур в современной мировой экономике показывает, что влияние НТП на нее ведет к формированию объединений, кластеров, сетей со сложившейся системой (Partsov et. al., 2019). Поэтому эффективная реализация инновационных процессов возможна только при наличии специализированной инфраструктуры инноваций, что особенно важно для сектора МСП, который сталкивается со многими препятствиями в инновационной деятельности. Недостаточное присутствие малых инновационных предприятий на мировом рынке объясняется недостаточной проработкой отдельных аспектов развития инновационного предпринимательства.

Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index, GII) действительно представляет собой важный инструмент для оценки инновационного потенциала и развития стран в мире. Этот индекс разрабатывается ежегодно и позволяет сравнивать инновационные возможности разных стран на основе разнообразных показателей (Ramazanova et. al., 2019). Процесс создания GII основан на методологии, разработанной Корнельским университетом, бизнес-школой INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO).

Индекс включает в себя четыре основные группы показателей:

1. Общемировой инновационный индекс**: Этот показатель представляет собой среднеарифметическое значение ресурсов и результатов, достигнутых в области инноваций. Он предоставляет общую картину инновационного развития страны.

2. Доступные ресурсы и условия для проведения инноваций (Innovation Input)**: Эта группа включает следующие подгруппы:

- Институты.
- Человеческий капитал и исследования.
- Инфраструктура.
- Развитие внутреннего рынка.
- Развитие бизнеса.

3. Достижения в области инноваций (Innovation Output)**: Эта группа включает следующие показатели:

- Развитие экономики технологий и образования.
- Результаты творческой деятельности.

4. Коэффициент эффективности инноваций**: Этот показатель позволяет оценить эффективность затрат на инновации и их воздействие.

Итоговый индекс представляет собой взвешенную оценочную сумму этих четырех групп показателей. Он отражает не только наличие ресурсов и условий для инноваций в стране, но и практические результаты, достигнутые в области инноваций (Shaimuratovna et. al., 2021). Это важно для понимания того, какие страны активно инвестируют в инновации и какие результаты они достигают благодаря этим инвестициям.

Глобальный индекс инноваций также предоставляет детальные данные и анализ для каждой из оцениваемых стран, что позволяет странам исследовать свои сильные и слабые стороны в инновационной деятельности и разрабатывать стратегии для улучшения своего инновационного потенциала.

Индекс рассчитывается с учетом изменений в методологии и источниках данных, что делает его актуальным и полезным инструментом для анализа инновационного развития в разных странах и его динамики во времени (Shertimova et. al., 2019).

Казахстан занимает 43-е место в этом списке, и это свидетельствует о наличии определенного потенциала и усилий в области инноваций. Однако важно отметить, что индекс может колебаться от года к году в зависимости от многих факторов, включая экономическую и политическую ситуацию, инвестиции в исследования и разработки, образовательные программы и другие факторы.

Для Казахстана и других стран СНГ важным вызовом является улучшение инновационной экосистемы и стимулирование инновационной деятельности в различных секторах экономики. Это может включать в себя поддержку стартапов, развитие научно-исследовательских центров, сотрудничество с частным сектором и другие меры (Satybekova et. al., 2021).

Учитывая значительный скачок в рейтинге Казахстана в 2022 году, важно продолжать укреплять инновационные усилия и сосредотачиваться на развитии ключевых аспектов инновационной экосистемы, чтобы поддержать устойчивый рост и конкурентоспособность страны в будущем.

Таблица 1. Динамика позиций Казахстана в ИИ: 2017–2022 гг.

	ИИ	Ресурсы инноваций	Результат инноваций	Эффективность инноваций
2022	74	65	90	108
2021	82	75	107	124
2020	79	69	101	118
2019	84	69	106	126
2018	83	67	105	131
2017	84	64	103	112

Исходя из статистических данных доклада на 2022 год, следующие выводы можно сделать относительно Казахстана:

1. В соответствии с классификацией Всемирного банка, Казахстан отнесен к группе «СМ» (страны с доходом выше среднего). В этой группе Казахстан занимает 20-е место, причем Китай является лидером.

2. Географически Организацией Объединенных Наций (ООН) Казахстан отнесен к зоне «США», которая включает страны Центральной и Южной Азии. В своем регионе Казахстан занимает 2-е место, опережая Индию.

3. Основным показателем для анализа государственной политики Казахстана в области инноваций является «соотношение эффективности инноваций». В Казахстане это соотношение составляет 0.51, что ниже среднего мирового значения (0.65) и позиционирует Казахстан на 108-м месте среди 128 стран.

4. По субиндексу «затраты» Казахстан занимает 65-е место с баллом 41.75, близким к среднему общемировому значению (41.87). По этому показателю Казахстан находится между Беларусью (64 место) и Монголией (66 место).

5. В субиндексе «прибыль» Казахстан занимает 90-е место с 21.27 баллами, в то время как среднее мировое значение составляет 26.35. Это позволяет Казахстану занять 5-е место в своем регионе, опередив Индию, Таджикистан, Иран и Шри-Ланку.

6. Казахстан не вошел в топ-10 стран с высокими инновационными показателями среди стран с доходами выше среднего. В этой группе 10 стран, включая Китай, Малайзию, Болгарию, Турцию и др.

7. Согласно докладу, Казахстан отнесен к группам стран «неэффективных инноваторов» и «аутсайдеров» (underperformers), характеризующимся показателями «соотношение инновационной эффективности» ниже 0.66.

8. Средние затраты на НИОКР в Казахстане составляют 0.51% от ВВП, и по этому показателю Казахстан занимает 92-е место в мире с уровнем в 0.2% от ВВП.

Эти данные указывают на необходимость усиления усилий в области инноваций и повышения эффективности инновационных проектов в Казахстане.

Таблица 2 предлагает оценить сильные и слабые стороны Казахстанской инновационной системы.

Таблица 2. Сильные и слабые стороны Казахской инновационной системы

Сильные стороны	Слабые стороны
Соотношение учащихся/преподавателей среднего образования (15)	Расходы на образование (102)
Соотношение ВВП ППС/темпов роста персонала % (16)	Глобальные компании по исследованиям и разработкам в долларах США (45)
Общие сбережения, % ВВП (16)	Отношение ВВП / единица использования энергии (109)
Удобство уплаты налогов (17)	Венчурные сделки / млрд. долл. ППС ЖИӨ ВВП (85)
Компенсация по увеличению (21)	Валовые внутренние расходы на НИОКР, финансируемые за рубежом, % (91)
Легко открыть Бизнес (21)	Научные и технические статьи (121)
Электронный индекс участия (22)	Поступления в интеллектуальную собственность (92)
Правительственная онлайн-служба (23)	Экспорт услуг информационных и коммуникационных технологий (92)
Индекс уровня защиты миноритарных инвесторов (25)	Промышленные образцы (94)
Патенты по фамилии (28)	Общие домены верхнего уровня (113)

С учетом данных за 2022 год, можно выделить конкурентные преимущества Казахстана в сфере инноваций и проблемные аспекты следующим образом:

Конкурентные преимущества:

1. Институты (54 место): Казахстан показывает хорошие результаты в сфере институтов, включая соотношение учащихся и преподавателей в среднем образовании (15 место), дружественную бизнес-среду (27 место), удобство уплаты налогов (17 место).

2. Инфраструктура (54 место): Казахстан также имеет сильную инфраструктуру для инноваций, включая электронный индекс участия (22 место), онлайн-сервис правительства (23 место), и хорошее соотношение темпов роста производительности труда к количеству работников (16 место), а также валовые накопления в процентах от ВВП (16 место).

3. Другие преимущества включают в себя хороший показатель соотношения учащихся и преподавателей в среднем образовании (15 место), эффективный онлайн-сервис правительства (23 место), высокий индекс защиты прав малых инвесторов (25 место), и некоторый успех в области патентов по происхождению (28 место).

Проблемные аспекты:

1. Человеческий капитал и наука (66 место):** Казахстан сталкивается с недостаточными расходами на образование (102 место) и ограниченными ресурсами для развития научных исследований.

2. Развитие экономики технологий и образования (83 место): В этой области присутствует низкий уровень научных и технических статей (121 место), ограниченные поступления в интеллектуальную собственность (92 место) и ограниченные расходы на образование (102 место).

3. Развитие креативной деятельности (91 место): Казахстан сталкивается с низкими показателями в области промышленных образцов по происхождению (94 место) и доменов верхнего уровня (113 место).

Несмотря на стабильные позиции Казахстана в рейтинге Глобального Инновационного Индекса (ПНИ) и улучшение некоторых показателей, развитие инновационной системы Казахстана находится на начальной стадии формирования (Taishykov et. al., 2023). Несмотря на явные конкурентные преимущества, сравнение с лидирующими странами показывает, что Казахстан существенно отстает по многим показателям.

Эффективность инновационной деятельности зависит от общей экономической ситуации в стране, государственной научно-технической стратегии, доступности ресурсов, состояния рынка, наличия квалифицированных кадров и эффективного управления. Методология рейтинга пересматривается ежегодно для повышения точности оценки (Vasilchenko, 2021). Новые качественные показатели, введенные в отчете, подчеркивают необходимость комплексной и сбалансированной политики, направленной на всестороннее развитие инновационной системы Казахстана.

Важно отметить, что переход к инновационной экономике — это долгосрочный процесс, и успешные страны, такие как Япония и Финляндия, прошли через этот путь, требующий времени и последовательных усилий (Tulemetova et. al., 2019). Важно, что Казахстан создал институциональный каркас для своей национальной инновационной системы и сосредоточился на ключевых приоритетных направлениях для стимулирования инноваций.

Рассмотренные инструменты государственной поддержки инноваций, такие как инновационные гранты, финансирование через венчурные фонды, предоставление услуг отраслевых конструкторских бюро и международных центров трансферта технологий, являются важными механизмами для поддержки инновационных исследований и проектов. Они способствуют созданию благоприятной среды для инноваций и развитию научно-технического потенциала страны.

Важно, что государство уделяет внимание не только финансовой поддержке, но и информационно-аналитической поддержке инновационной деятельности. Это позволяет создать более устойчивую инновационную систему и обеспечить эффективное использование ресурсов.

Казахстан находится на пути к созданию инновационной экономики, и ваш анализ хорошо подчеркивает важность долгосрочной стратегии, координации и последовательных усилий в этом направлении (Smagulova et. al., 2022). С учетом времени, необходимого для развития инноваций, и подходящих инструментов поддержки, Казахстан может достичь значительных успехов в этой области.

Таблица 3. Заявленные и поддержанные проекты по видам инновационных грантов в 2022 году

Наименование грантов	Заявлено	Поддержали	Сумма, млн. тенге
Коммерциализация технологий	129	56	1048,04
Поддержка деятельности по производству высокотехнологичной продукции на начальном этапе развития	12	5	149,09
Приобретение технологий	33	3	731,30
Проведение промышленных исследований	37	0	0
Патентование в зарубежных странах и (или) региональных патентных организациях	1	0	0
Повышение квалификации инженерно-технического персонала за рубежом	0	2	67,22
Привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов	0	0	0
Всего	212	66	1995,65

Большая часть заявок на получение инновационных грантов в разрезе регионов принадлежит Восточно-Казахстанской, Туркестанской и Карагандинской области

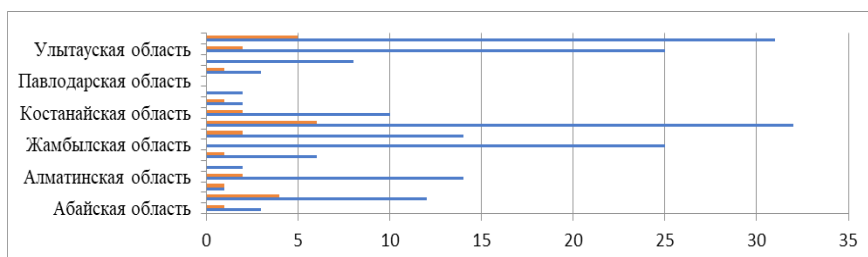


Рисунок 3. Статистика по инновационным грантам в разрезе регионов в 2022 году

Примечание: составлено автором на основе статистических данных

Результаты анализа ключевых показателей в инновационной сфере Казахстана выявили сильные и слабые стороны, а также выявили возможности и риски национальной инновационной системы страны.

Исследование институциональных аспектов национальной инновационной системы выявило следующие основные проблемы, которые затрудняют реализацию инновационного потенциала Казахстана:

1. Многие технологии и научные разработки не готовы к выходу на рынок, что значительно снижает их ценность для потенциальных партнеров.

2. Недостаточная эффективность системы генерации знаний с целью их коммерциализации, включая академическую, отраслевую и вузовскую науку.

3. Отсутствие современных механизмов для внедрения технологических новшеств и вывода их на рынок.

4. Недостаточное развитие инфраструктурных элементов, поддерживающих инновационные проекты, таких как технологические парки, специализированные бизнес-инкубаторы, сеть фондов рискованного финансирования, финансовые механизмы для поддержки фирм в период их быстрого роста, сертифицированные оценщики фирм и интеллектуальной собственности и так далее.

5. Неспособность банковского сектора Казахстана предоставлять долгосрочное финансирование для научно-исследовательских и разработочных работ и подготовки к серийному производству высокотехнологичных продуктов по выгодным процентным ставкам.

6. Низкий уровень развития фондового рынка в стране, с ориентацией на обслуживание топливно-энергетического сектора.

7. Слабая координация между органами власти и институтами, занимающимися развитием инновационной системы.

8. Низкий уровень информированности о принимаемых мерах по стимулированию инновационного развития и успешном опыте инновационной деятельности, и другие аналогичные факторы.

SWOT-анализ позволяет идентифицировать причины неэффективности инновационной системы и определить направления развития инновационной деятельности компаний и методы государственного регулирования на перспективу (Yessengaziyeva et. al., 2019).

Исходя из проведенного анализа институциональных изменений в Казахстане, выявлены основные факторы, способствующие снижению эффективности инновационных процессов, которые можно представить схематически (см. Таблица 4).

Таблица 4. Результаты анализа институциональных изменений в Казахстане

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Богатые природные ископаемые, обширная территория, которая может быть эффективно освоена с помощью инновационных компаний. 2. стабильные темпы экономического роста. 3. государственная поддержка инновационной деятельности компаний 4. исторически сильная научная и техническая культура, традиции и накопленный опыт в области организации и проведения научных исследований и разработок.	1. Отсутствие развитых механизмов взаимодействия между компонентами НИС. 2. недостаточная координация между государственным и частным секторами в разработке приоритетов научно-технического и инновационного развития и мер по их реализации. 3. приоритетность бюджетного финансирования всех форм научной и инновационной деятельности инновационной инфраструктуры 4. отсутствие скоординированной политики трансферта исследований и технологий. 5. недостаточная степень поддержки малых инновационных предприятий. 6. низкий уровень инновационной активности бизнеса. Иметь неинновационные принципы создания конкурентных преимуществ у большинства компаний.

<p>5.квалифицированная (выше, чем в Китае), дешевая (дешевле, чем в Европе) рабочая сила и научно-технический персонал.</p> <p>6.развитие инновационной инфраструктуры на республиканском и региональном уровнях.</p> <p>7.сравнительно высокая оснащенность управленческого звена компаний современными информационно-технологическими средствами.</p> <p>8. развитая сеть образования (колледжи, институты, университеты)</p>	<p>7.устаревшая технологическая структура основного капитала во многих отраслях, снижение возможностей модернизации в условиях современного кризиса.</p> <p>8.кризисное состояние отраслевой науки, неоднородность сектора исследований, разрыв между потребностями промышленности и науки; отсутствие эффективных инструментов коммерциализации результатов научных исследований и разработок.</p> <p>9.недостаточный уровень внутреннего спроса на инновационную продукцию.</p> <p>10.низкий уровень инновационной культуры и отсутствие опыта инновационного предпринимательства.</p> <p>11.несовершенство законодательной основы инновационной деятельности.</p>
Возможности	Угрозы
<p>1.Возможности «переориентации» на более высокий уровень технологического развития в ряде секторов вследствие эффекта замедленного развития.</p> <p>2.возможность присоединения к глобальным технологическим цепочкам в традиционном и высокотехнологичном секторах промышленности.</p> <p>4.усиление конкуренции на внутренних рынках как стимулирование инновационной активности.</p> <p>5.снижение барьеров вступления в ВТО и выхода на мировой рынок.</p>	<p>1. Цикличность развития экономики.</p> <p>2.преобладание добывающего комплекса отраслей и сырьевая направленность экономической системы стран.</p> <p>3.резкое снижение расходов на исследования, разработку и углубление технологического отставания страны.</p> <p>4.усиление тенденций государственного протекционизма и снижение стимулов для предпринимательской деятельности.</p> <p>5. отсутствие отдельных высокотехнологичных производств</p> <p>6.ослабление научного потенциала в связи с переездом отечественных ученых и высококвалифицированных специалистов-техников за рубеж.</p>

Анализ теоретических подходов к оценке роли малых и средних инновационных предприятий в современной мировой экономике демонстрирует, что они играют ключевую роль в стимулировании инновационной активности в национальных экономиках как развитых, так и развивающихся стран. Глобализация мирового рынка способствует усилению технологической конкуренции, что приобретает важное значение во внешнеэкономических стратегиях различных стран.

Инновационное предпринимательство также способствует увеличению гибкости и адаптации экономических структур к современным вызовам. В периоды экономических кризисов они играют роль в снижении уровня безработицы и ускорении инновационных процессов в промышленных секторах. Изменения в организационной и технологической структуре производства, вызванные процессом постиндустриализации, усиливают роль малых и средних инновационных предприятий, так как они способны быстрее адаптироваться к этим изменениям (Yuldashev et. al., 2021).

Инновационные малые и средние предприятия активно взаимодействуют в глобальных потоках знаний и содействуют развитию партнерских отношений в национальных инновационных системах. Однако следует отметить, что они также сталкиваются с определенными ограничениями, такими как высокий уровень банкротств и зависимость от внешних факторов, таких как финансирование и доступ к рынкам сбыта.

Государственная поддержка инновационных предприятий включает меры финансового и технологического характера, такие как кредитование, возмещение расходов, инвестиции в нематериальные активы и исследования, а также предоставление государственных гарантий участия в тендерах и помощь в патентовании и защите интеллектуальной собственности.

Информационные и консультационные меры также играют важную роль, особенно в контексте развития информатизации. В Республике Казахстан были приняты различные стратегические и правовые меры для стимулирования инновационного развития, что сделало инновации приоритетным направлением развития страны. Введены программы и законы, направленные на поддержку инноваций и модернизацию технологий, и в настоящее время Казахстан активно стремится стать одной из 30 конкурентоспособных стран мира в области новых технологий и услуг (Taubayev et. al., 2022).

Обобщая проведенный анализ инновационных процессов в стране, можно заключить, что государственные меры по стимулированию инновационной деятельности оказали значительное влияние на позиции Казахстана в мировых рейтингах, таких как Глобальный индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума, Глобальный инновационный индекс и рейтинг Doing Business Всемирного банка.

Однако при анализе основных показателей инновационной деятельности в Республике Казахстан были выявлены как сильные стороны, так и слабые стороны, а также возможности и риски национальной инновационной системы. Одной из основных проблем считается недостаточная координация между секторами научных исследований и разработок, высшего образования и профессионального обучения.

Следует отметить, что субъекты малого и среднего предпринимательства в инновационной сфере пока не имеют эффективных условий для развития. Это связано с недостаточной нормативно-правовой базой, слаборазвитой инфраструктурой инноваций, недостаточным спросом на инновационную продукцию, отсутствием информации о новых технологиях и недостаточным финансированием.

Для дальнейшего развития и поддержки инновационных малых и средних предприятий необходимо решить следующие проблемы:

1. Создание инфраструктуры, способствующей инновациям.
2. Стимулирование сотрудничества между малыми инновационными предприятиями и крупными компаниями в области производственных технологий и научно-технических исследований.

3. Усовершенствование нормативно-правовой и финансовой поддержки инновационной деятельности.

4. Защита интеллектуальной собственности и патентование разработок.

5. Привлечение внутренних и иностранных инвестиций в инновационные предприятия.

6. Поддержка продвижения продукции инновационных предприятий на мировой рынок.

На основе проведенного исследования разработаны предложения по совершенствованию организационно-правовых и институциональных механизмов для активизации развития инновационного предпринимательства в стране (Zhumanova et. al., 2013). Ключевые меры включают в себя законодательное регулирование критериев отбора индустриально-инновационных проектов, улучшение координации между государственными органами и институтами развития, оценку эффективности мер государственной поддержки, и внимание к инвестиционному климату и финансированию инноваций.

Заключение

Исходя из результатов нашего исследования, мы разработали предложения по усовершенствованию организационно-правовых и институциональных механизмов для активизации развития инновационного предпринимательства в стране. Эти предложения включают в себя следующие аспекты:

1. Законодательное регулирование отбора индустриально-инновационных проектов: Мы предлагаем установить законодательные нормы, которые определяют критерии для выбора индустриально-инновационных проектов, и передачу права на утверждение этих проектов институтам развития и юридическим лицам, имеющим государственную участие и ответственность за реализацию мер государственной поддержки индустриально-инновационной деятельности.

2. Уточнение и четкое распределение обязанностей между субъектами индустриально-инновационной системы: Необходимо более детально определить, какие органы и организации будут отвечать за каждую из 13 мер государственной поддержки индустриально-инновационной деятельности. Это позволит обеспечить более четкую координацию и управление процессом поддержки.

3. Совершенствование методики оценки эффективности мер поддержки: Для более точной оценки эффективности мер государственной поддержки предлагается улучшить методику, которая будет учитывать широкий спектр параметров. Это включает в себя расширение охвата субъектов мониторинга, доработку системы индикаторов оценки, установление четких сроков предоставления информации и разработку рекомендаций для повышения эффективности этих мер.

Эти предложения направлены на улучшение системы поддержки инновационного предпринимательства, сделав ее более прозрачной, эффективной и способствующей социально-экономическому развитию регионов.

REFERENCES

- Abdykerova G.Z., Aikupesheva D.M., Jempeissova G.I. & Baytikenova G.A. (2019). Trends in the development of innovative activity in the agro-industrial complex of kazakhstan. Научный журнал «Доклады НАН РК», (2). — Pp. 63-68.
- Anarbayev Y., Pentaev T. & Rakhimzhanova G. (2023). Economic Efficiency of Using Internal Land Management based on Agro-Industrial Enterprises. *Regional Science Policy & Practice*.
- Anokhina M.Y., Daribayeva E.B. & Joldasbayeva G.K. (2019). Clustering as a Mechanism of Kazakhstan Agro-industrial Complex Economic Growth. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 10(4 (42)). — Pp. 1101-1109.
- Bogoviz A.V., Sandu I.S., Demishkevich G.M. & Ryzhenkova N.E. (2019). Economic aspects of formation of organizational and economic mechanism of the innovational infrastructure of the EAEU countries' agro-industrial complex. In *Perspectives on the use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy*. — Pp. 108-117). Springer International Publishing.
- Kaldiyarov D.A., Sharipov A.K., & Bedelbayeva A.E. (2014). Development of the concept of the optimum mechanism of government administration by economy of agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan. *Life Science Journal*, 11(84). — Pp. 394-400.
- Khaidarovna K.Z., Dalelova Z.S., Zhumagalieva Z.A. & Zaithanovna P.L. (2020). The current state and development prospects of the agro-industrial complex of the republic of kazakhstan. Научный журнал «Доклады НАН РК», (4). — Pp. 130-135.
- Lukhmanova G., Baisholanova K., Shiganbayeva N., Abenov B., Sambetbayeva A. & Gussenov B. S. (2019). Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. *Revista Espacios*, — 40(32).
- Myrzabek Z., Akhmetova D., Yesmagzam V., Zeinullina A., Parimbekova L. & Amerzhanova D. (2022). Ways of innovative development of the agro-industrial complex. Научный журнал «Вестник НАН РК», (2), — Pp. 400-410.
- Nuriddinovich N.M., Kuanysheva N.G., Kuangalia K.T., Daulbaeva A.G. & Sofiankatu D.A. (2019). Agrarian entrepreneurship and innovative methods of its development. Научный журнал «Доклады НАН РК», (3), — Pp. 271-275.
- Nurmanbetova A., Beisengaliyev B., Saimagambetova G., Nukesheva A. & Ainakanova B. (2021). Agro-industrial complex competitiveness management based on sustainable development. *Journal of Environmental Management & Tourism*, 12(1), — 64-80.
- Raprtsov A., Nechaev V. & Mikhailushkin P.V. (2019). Towards to a single innovation space in the agrarian sector of the member states of the Eurasian economic union: A case study. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, — 7(1), — 637.
- Ramazanov S., Kuchukova N., Abdulova G., Bulakbay Z. & Zhumanova D. (2019). Financial incentives for increasing efficiency of activity of agro-industrial complex. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, — 7(2), — 1525.
- Satybekova E., Maulenkulova, G., Shevchenko, I., & Aliyeva, E. (2021). Business structures in the agro-industrial complex as a factor of increasing competitiveness. *Статистика, учет и аудит*, (1), 92-97.
- Shaimuratovna R.S., Kenzhebekovna K.N., Alexandrovna S.G., Gennadyevna V.N., Saltaevna A. O. & Bakhitovna A.N. (2021). Application of new methods and forms of financial security for aic of Kazakhstan in the conditions of economic modernization. Научный журнал «Вестник НАН РК»,(2), — 133-138.
- Shertimova K.E., Tulemetova A.S. & Nursoy M. Mechanisms for ensuring the economic efficiency of the agricultural sector based on innovative opportunities. In *The XI International Science Conference «Implementation of modern science in practice»*, November 29–December 01, San Francisco, USA. — 504 p. (p. 111).
- Smagulova S., Yermukhanbetova A., Akimbekova G., Yessimzhanova S., Razakova D., Nurgabylov M. & Zhakupova S. (2022). Prospects for digitalization of energy and agro-industrial complex of Kazakhstan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, — 12(2), — 198-209.
- Taishykov Z., Tolysbayev B., Kuantkan B., Koichubayev A. & Baigabulova K. (2023). Innovation management in agricultural production in Kazakhstan. *CABI Reviews*, (2023).

Taubayev A., Rakhmetova A., Kalkabayeva G., Saifullina Y. & Zhukenov B. (2022). Problems of Research Funding in the Agro-Industrial Complex of Kazakhstan. *Journal of Asian and African Studies*, — 00219096221097664.

Tulemetova A., Polezhayeva I., Shevchenko I., & Jaworska M. (2019). Problems and prospects for innovation in kazakhstan agro industrial comp. *Industrial Technology and Engineering*, — 4(33), — 31-39.

Vasilchenko M. (2021). Methods for supporting the process of diffusion and use of innovations in the agro-based industries. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, — 9(3), — 938-957.

Yessengaziyeva S., Madiyev G., Bekenov G. & Ismailova A. (2019). Issues of development innovations in the agriculture of the republic of kazakhstan. *Проблемы экономики, организации и управления в России и мире*. — Pp. 37-40).

Yuldashev N.K., Nabokov V.I., Nekrasov K.V. & Tursunov B.O. (2021). Innovative and export potential of the agro-industrial complex of Uzbekistan. In *E3S Web of Conferences*. — Vol. 282, p. 06004). EDP Sciences.

Zhumanova B. (2013). Financing of the Innovative Projects in the Agro-Industrial Complex of Kazakhstan. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*, — (11),— 92-96.

**МАЗМУНЫ
ПЕДАГОГИКА**

У.М. Абдиганбарова, А.Д. Сыздықбаева, А.М. Байкулова ЖЕЛІЛІК КОММУНИКАЦИЯ МӘДЕНИЕТІ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ЭТИКЕТ ТЕОРИЯЛАРЫНЫҢ ДИСКУРСТЫҚ ТАЛДАУЫ.....	7
М.У. Абдинаги, Ж.Қ. Қорғанбаева, Д.Ә. Қаражанова МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	18
С.Қ. Әбілдина, А.О. Әукен, И.Д. Бакирова, Қ.Ж. Балапанова, Ж.У. Дагарова БАСТАУЫШ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА КӨЛДЕНЕҢ DAҒДЫЛАРДЫ ДАМЫТУ.....	28
С.Т. Айтбаев, С.В. Суматохин, А.А. Кітапбаева, Д.У. Сексенова, Г.Б. Аталихова ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ БАҒАЛАУ – МЕКТЕПТЕГІ МЕТАПӨНДІК БІЛІМ БЕРУ НӘТИЖЕЛЕРІН МОНИТОРИНГЛЕУДІҢ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....	38
М.Б. Аманбаева, А.Д. Майматаева, С.А. Есентурова, П.В. Станкевич БИОАЛУАНТҮРЛІКТІ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕСІН ТҰРАҚТЫ ДАМУ МҮДДЕСІНДЕ ОҚУ ҮДЕРІСІНЕ КІРІКТІРУ.....	52
А.Н. Аманжолова, Р.К. Измагамбетова, О.С. Серікова STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ТОП БАЛАЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ DAҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ.....	63
А.Г. Аубакир, Д.У. Сексенова, Т.Р. Оспанбек БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУ БАРЫСЫНДА ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАОК-ДЫҢ MAҢЫЗЫ	76
М. Аширмбетова, Д. Шаяхметова УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ АҒЫЛШЫН ТІЛІН БІЛУ DEҢҒЕЙІН ЖОҒАРТУДА КОГНИТИВТІ СТРАТЕГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	93
П. Елубаева, М. Буркитбаева, Г. Құлжанбекова, А. Хамидова ТҰРАҚТЫ ДАМУ ҮШІН ТІЛДІК БІЛІМ БЕРУ БІЛІМ БЕРУ BAҒДАРЛАМАСЫНА МЕДИА САУАТТЫЛЫҚТЫ ЕНГІЗУ.....	102
Ж.С. Ергубекова, А.А. Қуралбаева, А.Б. Сақулова ОРТА МЕКТЕПТІҢ ҚАЗАҚ ТІЛІ ОҚУЛЫҒЫНА ЕНДІРІЛГЕН МӘТІНДЕРДІҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ MAҢЫЗЫ.....	112
М. Ерденев МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭТНОБОТАНИКАЛЫҚ БІЛІМДІ СЫНЫПТАН ТЫС ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ҒЫЛЫМИ ТАНЫМДЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ.....	126
Г.З. Искакова, А.С. Ысқақ, Н.А. Тасилова, Р.Ж. Мрзабаева ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНДА ПОШТА-ТЕЛЕГРАФ МЕКЕМЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІ (XIX ҒАСЫРДЫҢ ЕКІНШІ ЖАРТЫСЫ- XX ҒАСЫРДЫҢ БІРІНШІ ЖАРТЫСЫ).....	142
Ғ.И. Исаев, Д.Ж. Юсупова, А.И. Исаев БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ STEM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ІЗДЕНУШІЛІК DAҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	153
Р.И. Кадирбаева, Б.Т. Алимқулова, А.М. Базарбаева, Х.Т. Кенжебек МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНЫҢ «TEHDEУЛЕР MEH TEHСІЗDІKTEP» MAЗMҮNDЫҚ ЖEЛІCІH OҚЫП-ҮЙPEHУDE APACAC OҚЫТУ TEХНОЛОГИЯCЫH ҚOЛDANУ.....	169
Ж.Р. Каратаева, Г.М. Абильдинова, Джелал Карача ӘДЕБИ ШОЛУ: ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІ MEH БІЛІM BEPУDEГІ AҚПAPATТЫҚ TEХНОЛОГИЯЛАP APACЫHDAҒЫ BAЙЛAHC.....	185
М.А. Касимбекова, Е.Т. Картабаева, Р.Ж. Мрзабаева OPТАЛЫҚ AЗИЯҒA ИCЛAМНЫҢ TAPACУ TAPИХЫHА ҚATЫCTЫ KEЙБІP MӘCEЛEP (Bатыс зерттеушілерінің еңбектері бойынша).....	196
Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолқызы, Р.Қ. Аманғалиева OPТА MEKTEПTE TPIГOHEMETPIЯЛЫҚ ФУHКЦИЯЛАP APҚЫЛЫ KEЙБІP ФOPМУЛАЛАPДЫ DEЛEЛDEУ.....	212

Г.Б. Қыдырбаева, А.С. Стамбекова БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӨП ТІЛДІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ СЛІТ ТЕХНОЛОГИЯСЫНА КӨЗҚАРАСТАРЫ.....	229
Е.Н. Ноянов, М.Д. Байдавлетова, Б. Еділ, Р.Ж. Мрзабаева «СЫРЫМ ДАТУЛЫ БАСТАҒАН ҰЛТ-АЗАТТЫҚ КӨТЕРІЛІС» ТАҚЫРЫБЫН ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ ПӘНІНДЕ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	242
Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРСТАРЫ (MOOCS) – БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ЖЕТІЛДІРУ ҚҰРАЛЫ.....	254

ЭКОНОМИКА

А.А. Абдикадинова, Ж.Т. Темірханов ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ: МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ ПЕРСПЕКТИВАСЫ.....	271
Е.Б. Аймағамбетов, М.Қ. Жоламанова, Е.А. Ставбунник ӨҢІРДІҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫН МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫҢ ЖАЙ- КҮЙІН ТАЛДАУ (ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА).....	288
А. Алибекова, Л. Сембиева, З. Башу, С. Идырыс, С. Christauskas МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТТИ ДАМУЫ ШЕҢБЕРІНДЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	302
Э.С. Балапанова, Р.К. Арзикулова, А.Т. Исаева, М.Н. Нургабылов, К.Н. Тастанбекова ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫҚ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	316
М.Қ. Болсынбек, Р.А. Ерниязов, А.А. Ауесбекова, М.Т. Жумажанова, К.Б. Байдаирова БУХГАЛТЕРИЯДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚИЫНДЫҚТАРЫ.....	333
А.Ж. Ибрашева, К.М. Камали, А.Ж. Сугурова, Ш.А. Игенбаева, Қ.Ж. Демеуова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКА САЛАЛАРЫ БӨЛІНСІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІКТІ ДАМУЫ ЖОЛДАРЫ.....	345
З.О. Иманбаева, Е.К. Кунязов, Д.С. Бекниязова, Г.Ы. Бекенова, М.Н. Нургабылов ЛОГИСТИКА КӘСПКЕРЛІК ТИІМДІЛІГІНІҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	358
А.М. Казамбаева, С.М. Есенғалиева, К.У. Нурсапина, Н.А. Ибадильдин, А. А. Саякбаева АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨНДІРСІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН ТӘСІЛДЕРІ: ҒЫЛЫМ МЕН БИЗНЕС АРАСЫНДАҒЫ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚТЫҢ РӨЛІ.....	376
Г.К. Кеңес, Р.К. Берстембаева, Г.М. Мукашева, Г.А. Орынбекова, Д.Т. Жуманова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ОРГАНИКАЛЫҚ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫНА КӨШУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК ӘСЕРІ.....	393
А. Кизимбаева, А.К. Қадырбергенова, Г.Т. Ахметова, А.Т. Жансейтов ДАМУШЫ ЕЛДЕРДЕГІ ТІКЕЛЕЙ ШЕТЕЛДІК ИНВЕСТИЦИЯЛАР (АФРИКА ҰЛЫ КӨЛДЕРІ ЕЛДЕРІНІҢ МЫСАЛЫНДА).....	413
Б.С. Қорабаев, Г. Абуселидзе, Б.К. Кадыров, Б.А. Еспенбетова ТАБИғАТТЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ШЫҒЫНДАР ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЕСЕБІ МЕН ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ МОДЕЛДЕРІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	426
А.Е. Култанова, Х.Х. Кусайнов, Б.А. Жакупова, Н.В. Калюжная, А.С. Рахманова КӨШІ-ҚОН САЯСАТЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ – ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫНЫҢ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	444
Д.С. Махметова, Э.Б.Тлесова, Л.Б. Габдуллина, А.Т. Карипова, М.Н. Нургабылов ӨҢІРДІҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	462
Е.Т. Меңдіқұл, Г.К. Кеңес, Ж.К. Басшиева, Э.С. Балапанова, Р.К. Айтманбетова АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН ЖӘНЕ ОНЫҢ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ РӨЛІ.....	483

Б.Б. Мубаракова, Н.С. Кафтункина, М.М. Мухамедова, М.С. Каюмова, С. Дырқа ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСПКЕРЛЕРДІҢ ХАЛЫҚТЫ ЖҰМЫСМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ РӨЛІ.....	500
М.Б. Муратова, К.А. Абдыкулова, Д.С. Тенизбаева, Б.А. Сергазиева, Г.Е. Қожамжарова ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҮРАҚТЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ.....	514
Г.А. Насырова, Ш.Т. Айтимова ЕҢБЕКПЕН ҚАМТЫЛҒАН ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫН РЕТРОСПЕКТИВТІ ТАЛДАУ.....	532
Г.А. Рахимжанова, А.Б. Майдырова, А.А. Кочербаева, Л.М. Шаяхметова АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ САПАСЫН ЭКОНОМИКАЛЫҚ БАҒАЛАУ (ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫ БОЙЫНША).....	546
А.С. Садвакасова, А.Н. Ксембаева, Г.К. Демеуова, А.С. Мукатай, И.В. Бордияну БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫ ЖӘНЕ КӘСПОРЫННЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТАРАМДЫЛЫҒЫН БАҒА АЛУ.....	563
К.Б. Сатымбекова, Ж.Қ. Тайбек, Д.С. Жакипбекова, Б.И. Сатенов, Е.Н. Несіпбеков, И. Узун ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫ ІСКЕ АСЫРУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АНЫҚТАУ ҮРДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	581
К.Е. Шертимова, М.К. Сейдахметов, Ж.Қ. Тайбек, Г.Е. Мауленкулова, В. Сейтова ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРТІН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АӨК-НІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕТІГІ.....	593

СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИКА

У.М. Абдиганбарова, А.Д. Сыздықбаева, А.М. Байкулова ДИСКУРСИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИЙ СЕТЕВОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ И ЦИФРОВОГО ЭТИКЕТА.....	7
М.У. Абдинаги, Ж.К. Корганбаева, Д.А. Каражанова ОСОБЕННОСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА.....	18
С.К. Абильдина, А.О. Әукен, И.Д. Бакирова, К.Ж. Балапанова, Ж.У. Дагарова РАЗВИТИЕ ТРАНСВЕРСАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	28
С.Т. Айтбаев, С.В. Суматохин, А.А. Китапбаева, Д.У. Сексенова, Г.Б. Аталихова ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА МЕТАПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ШКОЛЕ.....	38
М.Б. Аманбаева, А.Д. Майматаева, С.А. Есентурова, П.В. Станкеевич ИНТЕГРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	52
А. Аманжолова, Р.К. Измагамбетова, О.С. Серикова РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ STEAM.....	63
А.Г. Аубакир, Д.У. Сексенова, Т.Р. Оспанбек ЗНАЧЕНИЕ МООК В ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ.....	76
М. Аширмбетова, Д. Шаяхметова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ.....	93
П. Елубаева, М. Буркитбаева, Г. Кулжанбекова, А. Хамидова ВКЛЮЧЕНИЕ МЕДИАГРАМОТНОСТИ В ПРОГРАММУ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	102
Ж.С. Ергубекова, А.А. Куралбаева, А.Б. Сақулова ДИДАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В УЧЕБНИК КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.....	112

М. Ерденов

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ВНЕКЛАССНОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭТНОБОТАНИЧЕСКИМ ЗНАНИЯМ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ STEM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДМЕТ БИОЛОГИИ.....126

Г.З. Искакова, А.С. Ысқақ, Н.А. Тасилова, Р.Ж. Мрзабаева

СЛУЖАЩИЕ ПОЧТОВО-ТЕЛЕГРАФНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СЕМИРЕЧЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX - ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВЕКА).....142

Г.И. Исаев, Д.Ж. Юсупова, А.И. Исаев

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ STEM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕДМЕТ БИОЛОГИИ.....153

Р.И. Кадирбаева, Б.Т. Алимкулова, А.М. Базарбаева, Х.Т. Кенжебек

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА»).....169

Ж.Р. Каратаева, Г.М. Абылдинова, Джелал Карача

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР: ВЗАИМОСВЯЗЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.....185

М.А. Касимбекова, Е.Т. Картабаева, Р.Ж. Мрзабаева

ПРОБЛЕМА ПРОНИКНОВЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ИСЛАМА В СРЕДНЕЙ АЗИИ В РАБОТАХ ЗАПАДНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ.....196

Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолқызы, Р.Қ. Амангалиева

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ФОРМУЛ С ПОМОЩЬЮ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.....212

Г.Б. Кыдырбаева, А.С. Стамбекова

ОТНОШЕНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К CLIL ТЕХНОЛОГИЯМ В МНОГОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....229

Е.Н. Ноянов, М.Д. Байдаuletova, Б. Едил, Р.Ж. Мрзабаева

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «НАЦИОНАЛЬНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНОГО ВОССТАНИЯ ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ СЫРЫМА ДАТУЛЫ» ПО ПРЕДМЕТУ ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА.....242

Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ (MOOCS) КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....254

ЭКОНОМИКА**А.А. Абдикадирова, Ж.Т. Темирханов**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ: ПЕРСПЕКТИВА ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА.....271

Е.Б. Аймагамбетов, М.К. Жоламанова, Е.А. Ставбунник

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ).....288

А. Алибекова, Л. Сембиева, З. Башу, С. Идырыс, К. Кристаукас

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА302

Э.С. Балапанова, Р.К. Арзикулова, А.Т. Исаева, М.Н. Нургабылов, К.Н. Тастанбекова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ПО ПОВЫШЕНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ.....316

М.К. Болсынбек, Р.А. Ерниязов, А.А. Ауесбекова, М.Т. Жумажанова, К.Б. Байдаирова

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БУХГАЛТЕРИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ.....333

А.Ж. Ибрашева, К.М. Камали, А.Ж. Сугурова, Ш.А. Игенбаева, К.Ж. Демеуова

ПУТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗДЕЛЕНИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....345

З.О. Иманбаева, Е.К. Кунязов, Д.С. Бекниязова, Г.Ы. Бекенова, М.Н. Нургабылов

ЛОГИСТИКА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА.....358

А.М. Казамбаева, С.М. Есенгалиева, К.У. Нурсапина, Н.А. Ибадильдин, А.А. Саякбаева ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА: РОЛЬ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ НАУКОЙ И БИЗНЕСОМ	376
Г.К. Кенес, Р.К. Берстембаева, Г.М. Мукашева, Г.А. Орынбекова, Д.Т. Жуманова ЭКОНОМИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ПЕРЕХОДА К ОРГАНИЧЕСКОМУ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	393
А. Кизимбаева, А.К. Кадырбергенова, Г.Т. Ахметова, А.Т. Жансейтов ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ (НА ПРИМЕРЕ АФРИКАНСКИХ СТРАН ВЕЛИКИХ ОЗЕР).....	413
Б.С. Корабаев, Г. Абуслидзе, Б.К. Кадыров, Б.А. Еспенбетова ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛЕЙ УЧЕТА И АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ПРИРОДООХРАННЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ.....	426
А.Е. Култанова, Х.Х. Кусайнов, Б.А. Жакупова, Н.В. Калюжная, А.С. Рахманова ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА.....	444
Д.С. Махметова, Э.Б. Тлесова, Л.Б. Габдуллина, А.Т. Карипова, М.Н. Нургабылов СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА.....	462
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	483
Б.Б. Мубаракова, Н.С. Кафтункина, М.М. Мухамедова, М.С. Каюмова, С. Дырка РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.....	500
М.Б. Муратова, К.А. Абдыкулова, Д.С. Тенизбаева, Б.А. Сергазиева, Г.Е. Кожамжарова ФИНАНСОВАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КАЗАХСТАНА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РИСКОВ.....	514
Г.А. Насырова, Ш.Т. Айтимова РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	532
Г.А. Рахимжанова, А.Б. Майдырова, А.А. Кочербаева, Л.М. Шаяхметова ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА (НА ПРИМЕРЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ).....	546
А.С. Садвакасова, А.Н. Ксембаева, Г.К. Демеуова, А.С. Мукатай, И.В. Бордияну СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УЧЕТА И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	563
К.Б. Сатымбекова, Ж.К. Тайбек, Д.С. Жакипбекова, Б.И. Сатенов, Е.Н. Несипбеков, И. Узун ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	581
К.Е. Шертимова, М.К. Сейдахметов, Ж.К. Тайбек, Г.Е. Мауленкулова, В. Сейтова ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАНСФЕРТА ТЕХНОЛОГИЙ.....	593

**CONTENTS
PEDAGOGYR**

U.M. Abdigapbarova, A.D. Syzdykbayeva, A.M. Baikulova DISCURSIVE ANALYSIS OF THE THEORIES OF NETWORK COMMUNICATIVE CULTURE AND DIGITAL ETIQUETTE.....	7
M. Abdinag, Zh. Korganbaeva, D. Karazhanova FEATURES OF CONTINUING EDUCATION IN THE TRAINING OF SPECIALISTS.....	18
S.K. Abildina, A.O. Auken, I.D. Bakirova, K.ZH. Balapanova, ZH.U. Dagarova DEVELOPMENT OF TRANSVERSAL SKILLS IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN.....	28
S.T. Aytbaev, S.V. Sumatokhin, A.A. Kitapbayeva, D.U. Seksenova, G.B. Atalikhova FORMATIVE ASSESSMENT – AS A TOOL FOR MONITORING METASUBJECT EDUCATIONAL RESULTS AT SCHOOL.....	38

M.B. Amanbayeva, A.D. Maimatayeva, S.A. Yessenturova, P.V. Stankeevich INTEGRATING THE RESULTS OF BIODIVERSITY RESEARCH INTO THE EDUCATIONAL PROCESS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	52
A. Amanzholova, R.K. Izmagambetova, O.S. Serikova DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN BASED ON STEAM TECHNOLOGY.....	63
A.G. Aubakir1, D.U. Seksenova, T.R. Ospanbek THE IMPORTANCE OF MOOCS IN THE FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS.....	76
M. Ashirimbetova, D. Shayakhmetova THE USE OF COGNITIVE STRATEGIES IN IMPROVING UNIVERSITY STUDENTS' LEVELS OF ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY.....	93
P. Yelubayeva, M. Burkitbayeva, G. Kulzhanbekova, A. Khamidova INCORPORATING MEDIA LITERACY IN LANGUAGE EDUCATION CURRICULUM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	102
Zh.S. Yergobekova, A.A. Kuralbayeva, A.B. Sakulova DIDACTIC SIGNIFICANCE OF TEXTS EMBEDDED IN THE TEXTBOOK OF THE KAZAKH LANGUAGE OF SECONDARY SCHOOL.....	112
M. Erdenov WAYS OF FORMATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF STUDENTS THROUGH EXTRACURRICULAR TEACHING OF ETHNOBOTANICAL KNOWLEDGE.....	126
G.Z. Iskakova, A.S. Yskak, N.A. Tasilov, R.ZH. Mrzabayeva EMPLOYEES OF POSTAL AND TELEGRAPH INSTITUTIONS OF THE SEMIRECHENSK REGION (SECOND HALF OF THE 19TH - FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY).....	142
G.I. Issayev, D.ZH. Yussupova, A. Issayev FORMING STUDENTS' RESEARCH SKILLS BY IMPLEMENTING STEM TECHNOLOGIES IN THE SUBJECT OF BIOLOGY.....	153
R.I. Kadirbayeva, B.T. Alimkulova, A.M. Bazarbayeva, Kh.T. Kenzhebek APPLICATION OF MIXED LEARNING TECHNOLOGY IN THE STUDY OF THE CONTENT LINE OF THE SCHOOL MATHEMATICS COURSE «EQUATIONS AND INEQUALITIES».....	169
Zh.R. Karatayeva, G.M. Abildinova, Celal Karaca LITERATURE REVIEW: INTERCONNECTION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES AND INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION.....	185
M. Kasimbekova, E.T. Kartabayeva, R.ZH. Mrzabayeva THE PROBLEM OF PENETRATION AND STATEMENT OF ISLAM IN CENTRAL ASIA IN THE WORKS OF WESTERN RESEARCHERS.....	196
B.Z. Kenzhegulov, Zh. Saidolkzyzy, R.K. Amangaliyeva PROVING SOME FORMULAS USING TRIGONOMETRIC FUNCTIONS IN HIGH SCHOOL.....	212
G. Kydyrbayeva, A. Stambekova ATTITUDES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TOWARDS CLIL- TECHNOLOGIES IN MULTILINGUAL EDUCATION.....	229
E.N. Noyanov, M.D. Baidavletova, B. Edil, R.ZH. Mrzabayeva PROBLEMS OF TEACHING THE TOPIC OF THE "NATIONAL LIBERATION UPRISING LED BY SYRYM DATULY" IN THE DISCIPLINE OF HISTORY OF KAZAKHSTAN.....	242
D. Shrymbay, E. Adylbekova MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOCS) – A TOOL FOR IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	254

EKONOMICS

A.A. Abdikadirova, Zh.T. Temirkhanov RESEARCH OUTPUT EFFECTIVENESS: A PUBLIC AUDIT PERSPECTIVE.....	271
Ye.B. Aimagambetov, M.K. Zholamanova, Ye.A. Stavbunik ANALYSIS OF THE STATE OF STATE MANAGEMENT OF SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT OF THE REGION (ON THE EXAMPLE OF THE KARAGANDA REGION).....	288

A. Alibekova, L. Sembiyeva, Z. Bashu, S. Ydyrys, C. Christauskas ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF NATURAL RESOURCES IN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF STATE AUDIT	302
E. Balapanova, R. Arzikulova, A. Issaeva, M. Nurgabylov, K. Tastanbekova ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL LITERACY PROGRAMS IN KAZAKHSTAN.....	316
M. Bolsynbek, R. Yeriyazov, A. Auyesbekova, M. Zhumazhanova, K. Baidairova ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING: ADVANTAGES AND CHALLENGES.....	333
A. Ibrasheva, K. Kamali, A. Sugurova, Sh. Igenbayeva, Demeuova K. WAYS TO DEVELOP INNOVATIVE ACTIVITY IN THE DIVISION OF SECTORS OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	345
Z. Imanbayeva, Y. Kunyazov, D. Bekniyazova, G. Bekenova, M. Nurgabylov LOGISTICS AS A KEY FACTOR OF BUSINESS EFFICIENCY.....	358
A. Kazamyayeva, S. Yessengaliyeva, K. Nursapina, N. Ibadildin, A. Saiakbaeva INTEGRATED APPROACHES TO IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION: THE ROLE OF COOPERATION BETWEEN SCIENCE AND BUSINESS.....	376
G. Kenges, R. Berstembayeva, G. Mukasheva, G. Orynbekeva, D.T. Zhumanova ECONOMIC AND SOCIAL IMPACT OF THE TRANSITION TO ORGANIC AGRICULTURE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	393
A. Kizimbayeva, A.K. Kadyrbergenova, G.T. Akhmetova, A.T. Zhanseitov FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN DEVELOPING COUNTRIES (THE CASE OF THE GREAT LAKES COUNTRIES OF AFRICA).....	413
B.S. Korabayev, G. Abuselide, B. Kadyrov, B. Yespenbetova PROBLEMS OF ACCOUNTING AND ANALYSIS MODELS OF THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL COST SYSTEMS	426
A. Kultanova, X. Kusainov, B. Zhakupova, N. Kalyuzhnaya, A. Rakhmanova IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF MIGRATION POLICY AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN.....	444
D.S. Makhmetova, E.B. Tlessova, L.B. Gabdullina, A.T. Karipova, M. Nurgabylov THE STATE AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION.....	462
Y. Mengdikul, G. Kenges, Zh. Bashieva, E. Balapanova, R. Aitmanbetova AGRICULTURAL COMPLEX AND ITS ROLE IN ENSURING COMPETITIVENESS OF THE NATIONAL ECONOMY	483
B.B. Mubarakova, N.C. Kaftunkina, M.M. Mukhamedova, M.S. Kayumova, Dyrka Stefan THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN PROVIDING EMPLOYMENT OF THE POPULATION.....	500
D. Muratova, K. Abdykulova, J. Tenizbaeva, B. Sergazieva, G. Kozhamzharova KAZAKHSTAN'S FINANCIAL STABILITY AND RISK ASSESSMENT CRITERIA.....	514
G. Nassyrova, Sh. Aitimova RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF THE SYSTEM OF SOCIAL PROTECTION OF THE EMPLOYED POPULATION.....	532
G.Rakhimzhanova, A. Maidyrova, A.A. Kocherbayeva, L. Shayakhmetova ECONOMIC ASSESSMENT OF THE QUALITY OF HUMAN CAPITAL (ON THE EXAMPLE OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION).....	546
A. Sadvakassova, A. Xembayeva, G. Demeuova, A. Mukatay, Il. Bordiyanu CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF ACCOUNTING SYSTEMS AND ASSESSMENT OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AN ENTERPRISE.....	563
K. Satymbekova, Zh. Taibek, D. Zhakipbekova, B. Satenov, Ye. Nesipbekov, Y. Uzun WAYS TO IMPROVE THE PROCESSES OF IMPLEMENTING INNOVATIVE PROJECTS AND DETERMINING THEIR ECONOMIC EFFICIENCY.....	581
K.E. Shertimova, M.K. Seidakhmetov, Zh.K. Taibek, G.Ye. Maulenkulova, V. Seitova THE ECONOMIC MECHANISM OF INCREASING THE INNOVATION POTENTIAL OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN WITH THE USE OF TECHNOLOGY TRANSFER.....	593

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en>

Подписано в печать 30.12.2023.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

38,5 п.л. Тираж 300. Заказ 6.