

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

---

**SCIENTIFIC JOURNAL OF  
PEDAGOGY AND ECONOMICS**

**№5  
2025**



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



# SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

## 5 (417)

*September – October 2025*

---

ALMATY, 2025

---

#### EDITOR-IN-CHIEF:

**ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Center for the Development of Pedagogical Education, Head of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science at Abai KazNPU (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

#### DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

**SEMBIEVA Lyazzat Myktybekovna**, Doctor of Economics, Professor of the Eurasian National University (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

#### EDITORIAL BOARD:

**RICHELLE Marynowski**, PhD in Education, Professor, Faculty of Education, University of Lethbridge, ( Alberta, Canada), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

**SHISHOV Sergey Evgenievich**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

**ABILDINA Saltanat Kuatovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

**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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

**BULATBAEVA Kulzhanat Nurymzhanovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

**PETR Hájek**, PhD, Unicorn University, Associate Professor, Department of Finance, ( Czech Republic), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

**JUMAN Jappar**, Doctor of Economics, Professor, Honorary Academician of NAS RK, Honored Worker of Kazakhstan, Director of the Center for International Applied Research Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

**LUKYANENKO Irina Grigorievna**, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

**YESIMZHANOVA Saira Rafihevna**, Doctor of Economics, Professor of the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

#### Scientific Journal of Pedagogy and Economics

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Owner: «Central Asian Academic Research Center» LLP (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. 3620-Ж**, issued on 05.06.2025

Thematic focus: *«publication of the results of new achievements in the field of fundamental sciences»*

Periodicity: 6 times a year.

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

© «Central Asian Academic Research Center» LLP, 2025



## БАС РЕДАКТОР:

**ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Педагогикалық білім беруді дамыту орталығының директоры, Абай атындағы ҚазҰПУ математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

## БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

**СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы**, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

## РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

**РИШЕЛЬ Мариновски**, білім беру саласындағы PhD, Летбридж университеті педагогика факультетінің профессоры, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

**ШИШОВ Сергей Евгеньевич**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К.Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің кәсіби білім беру педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

**ӘБІЛДИНА Салтанат Қуатқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

**РЫЖАКОВ Михаил Викторович**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар мен мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

**БОЛАТБАЕВА Күлжанат Нұрымжанқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

**ПЕТР Хайек**, PhD, Юникорн университеті, Қаржы департаментінің қауымдастырылған профессоры (Чех Республикасы), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

**ЖҰМАН Жаппар**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық қолданбалы зерттеулер орталығының директоры (Алматы, Қазақстан). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

**ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилянская академия» ұлттық университеті кафедрасының меңгерушісі (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

**ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихқызы**, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

**Scientific Journal of Pedagogy and Economics**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Меншіктенуші: «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС (Алматы қ.).

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 05.06.2025 ж. берілген № 3620-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тaqырыптық бағыты: *«іргелі ғылым салалары бойынша жаңа жетістіктердің нәтижелерін жариялау»*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

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

© «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС, 2025

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна**, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования, заведующая кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**СЕМБИЕВА Ляззат Мыктыбековна**, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**РИШЕЛЬ Мариновски**, PhD в области образования, профессор факультета педагогики Летбриджского университета, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

**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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

**АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

**РЫЖАКОВ Михаил Викторович**, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

**БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна**, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

**ПЕТР Хайек**, PhD, университет Юникорн, ассоциированный профессор Департамента финансов, (Чешская Республика), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

**ЖУМАН Жаппар**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель Казахстана, почетный академик НАН РК, директор Центра Международных прикладных исследований Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

**ЛУКЬЯНЕНКО Ирина Григорьевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

**ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна**, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

**Scientific Journal of Pedagogy and Economics**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Собственник: ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **3620-Ж**, выданное 05.06.2025 г.

Тематическая направленность: *«публикация результатов новых достижений в области фундаментальных наук».*

Периодичность: 6 раз в год.

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

© ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр», 2025



## CONTENTS

## PEDAGOGY

**U.A. Abitayeva, A.Kh. Sarybayeva**

Determining the level of knowledge of future physics teachers in quantum optics.....15

**B.K. Assylbekova, G.S. Zhaksybayeva, G.H. Kereybayeva**

Preparedness of future biology teachers to develop environmental competence in students.....29

**A. Bizhkenova, A. Bekbayeva**

Historical foundations and stages of formation of foreign language education in Kazakhstan.....45

**T. Igenbay, G. Baltabaeva, A. Shormakova**

Development of students' analytical skills through linguistic analysis of literary prose texts.....59

**R.K. Izmagambetova, M.N. Ospanbekova, N.S. Kozhamkulova**

Formation of financial literacy of primary school students based on artificial intelligence.....75

**M.S. Issayev, T.A. Apendiyev, L.S. Dinashева**

Effectiveness of using digital and interactive maps in teaching history.....89

**Zh. Isabekova, E. Seysenbieva, Y. Abdimomynov**

Innovative approaches to teaching narrative techniques in literature classes: enhancing literary competence through active learning.....104

**O. Kisseleva, Y. Savelyeva, I. Dadaeva**

Analysis of the impact of artificial intelligence and game methods on the effectiveness of the educational process in higher education.....119

**A. Kopbossyn, A. Orynbekeva, N. Serikbayeva**

STEM technology in interdisciplinary natural science teaching.....133

**G. Koshanova, Zh. Aimeshov**

Methods of using virtual laboratories in robotics training.....146

**M.M. Mataev, B.T. Mukatay, M.R. Abdraimova**

Training of chemistry teachers: evaluation of the curricula of Kazakhstan and Turkey.....164

**R. Myrzayev, A. Seitmuratov, A. Abuova**

Mathematical training of IT bachelors in the Lupic project.....183

**N.K. Mukazhanov, S.N. Zhiyenbayeva, B.A. Akzhigitov**

Pedagogical technology for organizing adaptation of physical education students to educational activities.....198

**Z. Mukhambetaliyeva, A. Uzakova, H. Fujii**

Improving professional competencies in chemistry teaching.....209

**N.B. Nabi, R.S. Rakhmetova**

Pedagogical aspects of organizing the speaking process based on the 4c model: a comparative study among 10th–11th grade students.....226

**G.A. Nazarova, A.Zh. Sharipova**

Using case technologies and project-based learning in teaching sustainable development.....242

**R. Orazalieva**

The essence of the development of the ethno-artistic potential of students of creative specialties of the university.....260

**M. Ryskulov, Zh. Dauletbekova, G. Klychniyazova**

Developing students' oratorical speech through phraseological units.....273

**Y. Tuyakov, A. Duisebayeva, Z. Razak**

Training of future mathematics teachers in the digital educational environment...291

**N.Kh. Shadiyeva**

The impact of artificial intelligence on language learning.....307

## ECONOMICS

**N. Abdildinova, P. Beisekova, M. Sauranova**

Infoanalytics in food security of Kazakhstan.....324

**G.E. Amalbekova, A.N. Narenova, A.R. Tanatova**

Agritourism - a factor of economic diversification and sustainable rural development in Kazakhstan.....339

**G. Balgimbekova, M.E. Abdrakhim, A. Lambekova**

AI applications in public administration for elderly participation monitoring.....355

**A.B. Bekmukhametova, J. Juman\*, A.M. Myrzakhmetova**

Formation and impact of credit derivatives on the stability of financial markets...369

**A. Zhumabekov, Zh. Osmanov, A. Zubecs**

State programs for lending and subsidizing entrepreneurship (based on the example of the “damu” fund).....355

**G. Issayeva, E. Zhussipova, G. Pazilov**

Mechanisms of environmental taxation for sustainable development in Kazakhstan.....406

**A. Koppayeva, M.R. Sikhimbayev, D.R. Sikhimbayeva**

Sources and features of investment risks in subsoil use.....420

**A.T. Kokenova, E.T. Askarova, G.K. Nietalina**

Integration of ESG principles into the tax system of Kazakhstan: from declarations to instruments.....433

**R.N. Kuatbekova, A.B. Mukhamedkhanova, A.A. Alzhanova**

Scenario modeling of the sustainability of meat processing enterprises in the context of global logistical and commodity crises.....450

**M.Zh. Makhambetov, A. Mambetova, A.A. Mussayeva**

Foresight forecasting of the agricultural industry in the Kostanay region of Kazakhstan.....479

**Zh. Nurlybek, A. Tynyshbaeva**

Political corruption as a channel of external influence: risks to sovereignty.....479

**L. Popp, A. Saulembekova, T. Kudaibergenov**

Financial management and risk management strategies in the fuel and energy complex under innovative development.....513

**S.B. Spatayeva, A.B. Alibekova, A.O. Zhupysheva**

Foreign experience in organizing an audit of the effectiveness of the use of budget funds aimed at the development of agriculture.....531

**A.O. Syzdykova, R.M. Tazhibayeva, A.T. Abubakirova**

Regulatory and taxation issues for non-fungible tokens.....549

**E. Temirbekova, A. Abdimomynova, M. Kushenova**

Demographic changes: international experience and impact on public services.....564



МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

**Ұ.Ә. Әбітаева, Ә.Х. Сарыбаева**

Болашақ физика мұғалімдерінің кванттық оптика бойынша білім деңгейін анықтау.....15

**Б.Қ. Асылбекова, Г.С. Жақсыбаева, Г.Х. Керейбаева**

Болашақ биология мұғалімдерінің оқушылардың экологиялық құзыреттілігін дамытуға дайындығы.....29

**А. Бижкенова, А. Бекбаева**

Қазақстандағы шетел тілдерін оқытудың тарихи алғышарттары мен қалыптасу кезеңдері.....45

**Т. Игенбай, Г. Балтабаева, А. Шормақова**

Студенттердің аналитикалық дағдыларын көркем проза мәтінін лингвистикалық талдау арқылы дамыту.....59

**Р.К. Измагамбетова, М.Н. Оспанбекова, Н.С. Кожамкулова**

Бастауыш сынып оқушыларының қаржылық сауаттылығын жасанды интеллект негізінде қалыптастыру.....75

**М.С. Исаев, Т.А. Апендиев, Л.С. Динашева**

Тарихты оқытуда цифрлық және интерактивті карталарды пайдаланудың тиімділігін талдау.....89

**Ж. Исабекова, Е. Сейсенбиева, Е. Абдимомынов**

Әдебиет сабақтарында баяндау тәсілдерін оқытудың инновациялық әдістері: белсенді оқыту арқылы әдеби құзыреттілікті арттыру.....104

**О. Киселева, Е. Савельева, И. Дадаева**

Жасанды интеллект пен ойын әдістерінің жоғары білім берудегі оқу процесінің тиімділігіне әсерін талдау.....119

**А. Копбосын, А. Орынбекова, Н. Серикбаева**

STEM технологиясын жаратылыстану пәндерін пәнаралық оқытуда қолдану.....133

**Г. Кошанова, Ж. Аймешов**

Робототехниканы оқытуда виртуалды зертханаларды қолдану әдістері.....146

**М.М. Матаев, Б.Т. Мұқатай, М.Р. Абдраймова**

Химия мұғалімдерін даярлау: Қазақстан мен Түркияның оқу жоспарларын бағалау.....164

**Р. Мырзаев, А. Сейтмуратов, А. Абуова**

Лүріс жобасында It бағыттағы бакалаврларды математикалық даярлау.....183

**Н.К. Мукажанов, С.Н. Жиенбаева, Б.А. Акжигитов**

Дене шынықтыру факультеті студенттерінің білім беру қызметіне бейімделуін ұйымдастырудың педагогикалық технологиясы.....198

**З. Мұхамбетәлиева, А. Узакова, Х. Фуджи**

Химия білімінде тұрақты дамуға бағытталған кәсіби құзыреттілікті дамыту.....209

**Н.Б. Нәби, Р.С. Рахметова**

4К моделінің негізінде айтылым үдерісін ұйымдастырудың педагогикалық аспектілері: 10–11 сыныптар арасындағы салыстырмалы зерттеу.....226

**Г.А. Назарова, А.Ж. Шарипова**

Тұрақты дамуды оқытуда кейс-технологиялар мен жобалық - бағдарланған оқытуды қолдану.....242

**Р. Оразалиева**

ЖОО шығармашылық мамандықтары студенттерінің этнокөркемдік әлеуетін дамытудың мәні.....260

**М. Рыскулов, Ж. Даулетбекова, Г. Клычниязова**

Фразеологизмдер арқылы оқушылардың шешендік сөйлеуін дамыту.....273

**Е.А. Тұяқов, А.Б. Дүйсебаева, Ж.Н. Разак**

Цифрлық білім беру ортасында болашақ математика мұғалімдерін даярлау.....291

**Н.Х. Шадиева**

Жасанды интеллекттің тілді оқытуға әсері.....307

## ЭКОНОМИКА

**Н. Абдильдинова, П. Бейсекова, М. Сауранова**

Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігіндегі инфоаналитика.....324

**Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, А.Р. Танатова**

Агротуризм - Қазақстандағы ауылдық аумақтарды тұрақты дамыту мен экономиканы әртараптандырудың факторы ретінде.....339

**Г. Балгимбекова, М. Абдрахим, А. Ламбекова**

Егде жастағы адамдардың қатысуын бақылау үшін мемлекеттік басқаруда жасанды интеллектті қолдану.....355

|                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>А.Б. Бекмұхаметова, Ж. Жұман, А.М. Мырзахметова</b><br>Қаржы нарықтарының тұрақтылығына несиелік туынды құралдардың қалыптасуы мен әсері.....                                             | 369 |
| <b>А. Жұмабеков, Ж. Османов, А. Зубец</b><br>Кәсіпкерлікті несиелеу және субсидиялау бойынша мемлекеттік бағдарламалар («даму» қорының мысалында).....                                       | 389 |
| <b>Г.К. Исаева, Э.Е. Жусипова, Г.А. Пазиров</b><br>Қазақстанның орнықты дамуы үшін экологиялық салық салу тетіктері.....                                                                     | 406 |
| <b>А.Ш. Коппаева, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева</b><br>Жер қойнауын пайдаланудағы инвестициялық тәуекелдердің көздері мен ерекшеліктері.....                                               | 420 |
| <b>А.Т. Көкенова, Э.Т. Аскарова, Г.К. Нисталина</b><br>Қазақстанның салық жүйесіне ESG принциптерін интеграциялау: декларациядан құралдарға дейін.....                                       | 433 |
| <b>Р.Н. Қуатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Альжанова</b><br>Жаһандық логистикалық және шикізаттық дағдарыстар жағдайында ет өңдеу кәсіпорындарының тұрақтылығын сценарийлік модельдеу..... | 450 |
| <b>М.Ж. Махамбетов, А. Мамбетова, А.А. Мусаева</b><br>Қазақстанның Қостанай облысындағы ауыл шаруашылығы саласын форсайт болжау.....                                                         | 479 |
| <b>Ж. Нурлыбек, А. Тынышбаева</b><br>Саяси сыбайлас жемқорлық сыртқы ықпал ету арнасы ретінде: егемендікке төндіретін қаупі.....                                                             | 512 |
| <b>Л. Попп, А. Саулембекова, Т. Құдайбергенов</b><br>Инновациялық даму жағдайында отын-энергетикалық кешендегі қаржылық басқару және тәуекелдерді басқару стратегиялары.....                 | 513 |
| <b>С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жұпышева</b><br>Ауыл шаруашылығын дамытуға бағытталған бюджет қаражатын пайдалану тиімділігінің аудитін ұйымдастыру: шетел тәжірибесі.....            | 531 |
| <b>А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, А.Т. Абубакирова</b><br>Алмастырылмайтын токендар үшін құқықтық реттеу және салық салу мәселелері.....                                                    | 549 |
| <b>Э.Т. Темирбекова, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Кушенова</b><br>Демографиялық өзгерістер: халықаралық тәжірибе және мемлекеттік қызметтерге әсері.....                                          | 564 |

## СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕДАГОГИКА

**У.А. Абитаева, А.Х. Сарыбаева**

Определение уровня знаний будущих учителей физики по квантовой оптике.....15

**Б.К. Асылбекова, Г.С. Жаксыбаева, Г.Х. Керейбаева**

Готовность будущих учителей биологии к формированию экологической компетентности у учащихся.....29

**А. Бижкенова, А. Бекбаева**

Исторические предпосылки и этапы формирования иноязычного образования в Казахстане.....45

**Т. Игенбай, Г. Балтабаева, А. Шормакова**

Развитие аналитических навыков студентов посредством лингвистического анализа текста художественной прозы.....59

**Р.К. Измагамбетова, М.Н. Оспанбекова, Н.С. Кожамкулова**

Формирование финансовой грамотности младших школьников на основе искусственного интеллекта.....75

**М.С. Исаев, Т.А. Апендиев, Л.С. Динашева**

Эффективность использования цифровых и интерактивных карт в обучении истории .....89

**Ж. Исабекова, Е. Сейсенбиева, Е. Абдимомынов**

Инновационные подходы к обучению нарративным приёмам на уроках литературы: повышение литературной компетенции через активное обучение.....104

**О. Киселева, Е. Савельева, И. Дадаева**

Анализ влияния искусственного интеллекта и игровых методов на эффективность учебного процесса в высшем образовании.....119

**А. Копбосын, А. Орынбекова, Н. Серикбаева**

STEM-технологии в междисциплинарном обучении естественным наукам.....133

**Г. Кошанова, Ж. Аймешов**

Методика использования виртуальных лабораторий в обучении робототехнике.....146

|                                                                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>М.М. Матаев, Б.Т. Мукатай, М.Р. Абдраймова</b><br>Подготовка учителей химии: оценка учебных планов Казахстана<br>и Турции.....                                                        | 164 |
| <b>Р. Мырзаев, А. Сейтмуратов, А. Абуова</b><br>Математическая подготовка бакалавров It направлений в проекте Luri.....                                                                  | 183 |
| <b>Н.К. Мукажанов, С.Н. Жиенбаева, Б.А. Акжигитов</b><br>Педагогическая технология организации адаптации студентов факультета<br>физической культуры к образовательной деятельности..... | 198 |
| <b>З. Мухамбеталиева, А. Узакова, Х. Фуджи</b><br>Совершенствование профессиональных компетенций в обучении химии....                                                                    | 209 |
| <b>Н.Б. Наби, Р.С. Рахметова</b><br>Педагогические аспекты организации процесса устной речи на основе модели<br>4К: сравнительное исследование среди учащихся 10–11 классов.....         | 226 |
| <b>Г.А. Назарова, А.Ж. Шарипова</b><br>Использование кейс-технологий и проектно-ориентированного обучения<br>в обучении устойчивому развитию.....                                        | 242 |
| <b>Р. Оразалиева</b><br>Сущность развития этнохудожественного потенциала студентов творческих<br>специальностей вуза.....                                                                | 260 |
| <b>М. Рыскулов, Ж. Даулетбекова, Г. Клычниязова</b><br>Развитие ораторской речи учащихся с помощью фразеологизмов.....                                                                   | 273 |
| <b>Е.А. Туяков, А.Б. Дуйсебаева, Ж.Н. Разак</b><br>Подготовка будущих учителей математики в цифровой образовательной<br>среде.....                                                       | 291 |
| <b>Н.Х. Шадиева</b><br>Влияние искусственного интеллекта на обучение языку.....                                                                                                          | 307 |

## ЭКОНОМИКА

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Н. Абдильдинова, П. Бейсекова, М. Сауранова</b><br>Инфоаналитика в продовольственной безопасности Казахстана.....                                                   | 324 |
| <b>Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, А.Р. Танатова</b><br>Агротуризм как фактор диверсификации экономики и устойчивого развития<br>сельских территорий в Казахстане..... | 339 |

**Г. Балгимбекова, М. Абдрахим, А. Ламбекова**

Применение ИИ в государственном управлении для мониторинга участия пожилых людей.....355

**А.Б. Бекмухаметова, Ж. Жуман, А.М. Мырзахметова**

Формирование и влияние кредитных деривативов на стабильность функционирования финансовых рынков.....369

**А. Жумабеков, Ж. Османов, А. Зубец**

Государственные программы кредитования и субсидирования предпринимательства (на примере фонда «даму»).....389

**Г.К. Исаева, Э.Е. Жусипова, Г.А. Пазиров**

Механизмы экологического налогообложения для устойчивого развития Казахстана.....406

**А.Ш. Коппаева, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева**

Источники и особенности рисков инвестирования в объекты недропользования.....420

**А.Т. Кокенова, Э.Т. Аскарлова, Г.К. Ниеталина**

Интеграция принципов ESG в налоговую систему Казахстана: от деклараций к инструментам.....433

**Р.Н. Куатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Альжанова**

Сценарное моделирование устойчивости мясоперерабатывающих предприятий в условиях глобальных логистических и сырьевых кризисов.....458

**М.Ж. Махамбетов, А. Мамбетова, А.А. Мусаева**

Форсайт прогнозирование сельскохозяйственной отрасли Костанайской области Казахстана.....479

**Ж. Нурлыбек, А. Тынышбаева**

Политическая коррупция как канал внешнего влияния: риски для суверенитета.....512

**Л. Попп, А. Саулембекова, Т. Кудайбергенов**

Финансовое управление и стратегии управления рисками в топливно-энергетическом комплексе в условиях инновационного развития.....513

**С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жупышева**

Зарубежный опыт организации аудита эффективности использования  
бюджетных средств, направленных на развитие сельского  
хозяйства.....531

**А.О. Сыздыкова, Р.М. Тажибаева, А.Т. Абубакирова**

Правовое регулирование и вопросы налогообложения невзаимозаменяемых  
токенов.....549

**Э.Т. Темирбекова, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Кушенова**

Демографические изменения: международный опыт и влияние  
на государственные услуги.....564

© **S.B. Spatayeva, A. B. Alibekova, A.O. Zhupysheva\***, 2025.

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: spataeva81@gmail.com

### **FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING AN AUDIT OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF BUDGET FUNDS AIMED AT THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE**

**S.B. Spatayeva** — PhD, Senior Lecturer of the department «State Audit», L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan,

E-mail: spataeva81@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9035-4114>;

**A. B. Alibekova** — PhD, Acting associate professor of the department «State audit», L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan,

E-mail: alibiekovaiga87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4001-1938>;

**A.O. Zhupysheva** — PhD, Acting associate professor of the department «State audit», L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan,

E-mail: aktoty\_nur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6267-8579>.

**Abstract.** The article examines the strategic importance of agriculture in ensuring the country's sustainable economic development and food security. Despite the significant increase in budget allocations for supporting the agro-industrial complex in recent years, the mechanisms for evaluating the efficient and targeted use of these funds still require improvement. In this regard, studying international experience is a relevant direction for enhancing the performance audit system in the agricultural sector. The purpose of the study is to analyze foreign experience in organizing performance audits of budget funds allocated for the development of the agro-industrial complex and to propose approaches for their application at the national level. The research employs comparative and content analysis methods, as well as a systemic approach. The main sources include reports of supreme audit institutions of foreign countries, international standards, and qualitative criteria for performance auditing. The study identified effective mechanisms of performance audit organization used in international practice and analyzed the similarities and differences in methods and evaluation indicators of audit quality. The practical significance of the study lies in the applicability of its findings for improving Kazakhstan's public audit system, enhancing budget efficiency, and assessing the effectiveness of agricultural development programs.

**Keywords:** agriculture, agro-industrial complex, budget funds performance audit, criteria



© С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жупышева\*, 2025.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: spataeva81@gmail.com

## **АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУҒА БАҒЫТТАЛҒАН БЮДЖЕТ ҚАРАЖАТЫН ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІНІҢ АУДИТІН ҰЙЫМДАСТЫРУ: ШЕТЕЛ ТӘЖІРИБЕСІ**

**С.Б. Спатаева** — PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Мемлекеттік аудит» кафедрасының аға оқытушысы, Астана, Қазақстан,

E-mail: spataeva81@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9035-4114>;

**А.Б. Алибекова** — PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Мемлекеттік аудит» кафедрасының доцент м.а., Астана, Қазақстан,

E-mail: alibekova87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4001-1938>;

**А.О. Жупышева** — PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Мемлекеттік аудит» кафедрасының доцент м.а., Астана, Қазақстан,

E-mail: aktoty\_nur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6267-8579>.

**Аннотация.** Мақалада ауыл шаруашылығының ел экономикасының тұрақты дамуы мен азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі стратегиялық рөлі қарастырылады. Соңғы жылдары агроөнеркәсіп кешенін қолдау мақсатында мемлекеттік бюджеттен бөлінетін қаражат көлемі айтарлықтай ұлғайғанына қарамастан, олардың тиімді және мақсатты пайдаланылуын бағалау тетіктері әлі де жетілдіруді қажет етеді. Осыған байланысты шетелдік тәжірибені зерделеу ауыл шаруашылығы саласындағы тиімділік аудитін жетілдірудің өзекті бағыты болып табылады. Зерттеудің мақсаты – агроөнеркәсіп кешенін дамытуға бағытталған бюджеттік қаражатты пайдаланудың тиімділік аудитін ұйымдастырудың шетелдік тәжірибесін талдау және оны ұлттық деңгейде қолдану жолдарын ұсыну. Зерттеу барысында салыстырмалы талдау, контент-талдау және жүйелі тәсіл әдістері қолданылды. Негізгі дереккөздер ретінде шетелдік жоғары аудит органдарының есептері, халықаралық стандарттар мен тиімділік аудитінің сапалық критерийлері пайдаланылды. Зерттеу нәтижесінде тиімділік аудитін ұйымдастырудың халықаралық тәжірибесіндегі тиімді тетіктер мен әдістемелер айқындалды, аудит сапасын бағалаудағы көрсеткіштер мен әдістемелердің айырмашылықтары мен ортақ тұстары сарапталды. Зерттеудің практикалық маңызы – алынған нәтижелерді Қазақстандағы мемлекеттік аудит жүйесін жетілдіруде, бюджеттік тиімділікті арттыруда және агроөнеркәсіп кешенін дамыту бағдарламаларының нәтижелілігін бағалауда қолдануға болады.

**Түйін сөздер:** ауыл шаруашылығы, агроөнеркәсіп кешені, бюджет қаражаты тиімділік аудиті, критерийлер

© С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жупышева\*, 2025.  
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева  
Астана, Казахстан.  
E-mail: spataeva81@gmail.com

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**С.Б. Спатаева** – PhD, ст. преподаватель кафедры «Государственный аудит» Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,  
E-mail: spataeva81@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9035-4114>;  
**А. Б. Алибекова** – PhD, и.о. доцента кафедры «Государственный аудит» Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,  
E-mail: alibiekovaiga87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4001-1938>;  
**А.О. Жупышева** – PhD, и.о. доцента кафедры «Государственный аудит» Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,  
E-mail: aktoty\_nur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7926-0443>.

**Аннотация.** В статье рассматривается стратегическое значение сельского хозяйства в обеспечении устойчивого экономического развития и продовольственной безопасности страны. Несмотря на значительный рост объёмов бюджетных средств, выделяемых в последние годы на поддержку агропромышленного комплекса (АПК), механизмы оценки эффективности и целевого характера их использования требуют дальнейшего совершенствования. В этой связи изучение зарубежного опыта представляется актуальным направлением для повышения эффективности системы аудита в сфере сельского хозяйства. Цель исследования – анализ зарубежного опыта организации аудита эффективности использования бюджетных средств, направляемых на развитие агропромышленного комплекса, и выработка предложений по его адаптации на национальном уровне. В исследовании применены методы сравнительного и контент-анализа, а также системный подход. Основными источниками послужили отчёты высших органов аудита зарубежных стран, международные стандарты и качественные критерии аудита эффективности. В результате исследования выявлены эффективные механизмы организации аудита эффективности, применяемые в международной практике, а также проведён анализ различий и сходств методик и показателей оценки качества аудита. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов для совершенствования системы государственного аудита в Казахстане, повышения бюджетной эффективности и оценки результативности программ развития агропромышленного комплекса.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, бюджетные средства аудит эффективности, критерии

**Кіріспе.** Әлемдік тәжірибе тиімділік аудитін мемлекеттік қаржы ресурстарын басқарудың тиімділігін арттырудың маңызды құралы ретінде қарастырады. Тиімділік аудиті бюджеттік бағдарламалардың орындалуын, олардың нәтижелілігі мен тиімділігін бағалау арқылы мемлекеттік басқару сапасын жақсартуға бағытталған. Бұл аудит түрі экономикалық, әлеуметтік және экологиялық саясаттың орындалу тиімділігін бағалауда шешуші рөл атқарады. Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіп кешенін (АӨК) дамыту – елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің және ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі басымдығы болып табылады. Осы бағытта мемлекет тарапынан қомақты қаржы бөлінеді, алайда бұл қаражаттың мақсатты және тиімді пайдаланылуы мәселесі өзекті болып қала береді.

Қазіргі уақытта АӨК саласындағы тиімділік аудитін жетілдіру және оны халықаралық стандарттармен сәйкестендіру қажеттілігі артып отыр. Шетелдік жоғары аудит органдарының (ЖАО) тәжірибесін зерделеу арқылы тиімділік аудитінің әдістемесін жетілдіру, бағалау критерийлерін нақтылау және нәтижелердің ашықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік бар. Осыған байланысты, зерттеудің өзектілігі – ауыл шаруашылығы саласында бюджеттік қаражатты пайдалану тиімділігін бағалау тәжірибесін жетілдіру мақсатында халықаралық тиімділік аудиті үлгілерін талдап, оларды ұлттық деңгейде бейімдеу қажеттілігімен айқындалады.

**Әдебиеттерге шолу.** Кез келген дамыған ел ауыл шаруашылығы саласын қолдауға айтарлықтай қаржы жұмсайды, өйткені бұл сала елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін стратегиялық бағыт болып табылады. Осы тұрғыда тиімділік аудиті мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін бағалауда және қаржылық ресурстарды тиімді пайдалануда маңызды рөл атқарады.

АҚШ-та тиімділік аудитін U.S. Government Accountability Office (GAO) жүзеге асырады. Аудиттің басты мақсаты – ауыл шаруашылығы және азық-түлік қауіпсіздігі бағдарламаларының тиімділігін бағалау, қаржылық басқаруды жетілдіру және мемлекеттік қаражатты үнемдеу мүмкіндіктерін анықтау. GAO есептері Конгресс пен мемлекеттік органдар үшін шешім қабылдауда сенімді ақпарат көзі болып табылады (U.S. Government accountability office, 2022). Аустралияда фермерлік шаруашылықтарды мемлекеттік субсидиялау бағдарламасына қатысты тиімділік аудиті жүргізіледі. Бұл аудит салықтық және қаржылық қолдаудың тиімділігін бағалауға бағытталған. Жоғары аудит органы субсидиялау рәсімдеріндегі тәуекелдерді азайту, өтінімдерді қарау сапасын арттыру және бақылау жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеген (Auditing and assurance standards board, 2020).

Бразилияда Есеп палатасы отбасылық фермерлік шаруашылықтарды мемлекеттік қолдаудың тиімділігін талдады. Нәтижесінде аудиторлар қаржыландыруға қолжетімділіктің шектеулігі мен бюрократиялық кедергілер сияқты мәселелерді анықтады. Сонымен қатар, фермерлерге көрсетілетін қызмет сапасын арттыру және ауыл шаруашылығын дамыту стратегияларын

жетілдіру қажеттігі атап өтілді (Accounts Chamber of the Russian Federation, 2022).

Әзірбайжанда Ауыл шаруашылығы министрлігінің Аграрлық несиелеу және даму агенттігі жүзеге асыратын «Ауыл шаруашылығының бәсекеге қабілеттілігін арттыру» жобасына тиімділік аудиті жүргізілді. Аудиттің нәтижесі жобаның мақсатына жету деңгейін бағалау және агробизнесіті қаржылық және институционалдық қолдау тетіктерін жетілдіру бойынша ұсыныстар жасауға мүмкіндік берді (Beisenova et al, 2020).

Молдова Республикасында Жоғары аудит органы топырақ құнарлылығын сақтау және арттыру бағдарламасына тиімділік аудитін жүргізді. Тексеру нәтижесінде жер ресурстарын басқарудағы кемшіліктер анықталып, жер кадастрын өзектендіру, нормативтік базаны жетілдіру және жер қатынастары саласында институционалдық үйлестіруді күшейту ұсынылды (Isaev et al, 2021).

Жалпы алғанда, шетелдік тәжірибе тиімділік аудитін ұйымдастыруда бірыңғай қағидалар мен стандарттарды қолданудың маңыздылығын көрсетеді. Халықаралық деңгейде INTOSAI мен ISSAI стандарттары аудит сапасының негізгі өлшемдері ретінде қабылданған. Осыған сәйкес, тиімділік аудиті мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін бағалауға, ресурстарды үнемдеуге және есептіліктің ашықтығын қамтамасыз етуге бағытталады (Beisenova et al, 2020; INTOSAI, 2019; Otetea et al, 2015).

Осылайша, халықаралық тәжірибелер мен ғылыми еңбектерді талдау нәтижесінде тиімділік аудиті әдіснамасының негізгі қағидалары айқындалды. Шетелдік ЖАО-лардың (GAO, NAO, Есеп палаталары) қызметін салыстырмалы талдау бұл құралдың мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін арттырудағы жоғары әлеуетін дәлелдейді. Осы ғылыми және практикалық қорытындылар зерттеуіміздің әдістемелік негізін қалыптастырады.

**Зерттеу материалдары.** Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді (АӨК) дамытуға бағытталған бюджет қаражатын пайдалану тиімділігінің аудитін сапалы ұйымдастыру ISSAI және INTOSAI халықаралық стандарттарына және үздік шетелдік тәжірибелерге сүйенеді.

Зерттеу сапалық тәсілге негізделген. Шетелдік және ұлттық нормативтік-құқықтық актілер, халықаралық стандарттар мен жоғары аудит органдарының есептері салыстырмалы және жүйелі талдау әдістері арқылы зерделенді.

**Зерттеу әдістері.** Бұл зерттеу сапалық тәсілге негізделген. Шетелдік және ұлттық нормативтік құжаттар, халықаралық стандарттар (ISSAI, INTOSAI) мен нақты елдер тәжірибелері салыстырмалы түрде талданды (Isaev et al, 2021; Mkwela et al, 2025; Uspambayeva et al, 2025).

Тиімділік аудитінің үш жағы болады (INTOSAI, 2013):

1) аудиторлар өз кезегінде жауапты тараптар мен мақсатты пайдаланушыларды алдын-ала анықтайтын пәнді таңдау және тексеру өлшемдерін анықтау кезінде жиі еркін болады. Аудиторлар ұсыныстар бере алатынына қарамастан, олар жауапты тараптардың міндеттерін өз мойнына

алмауы үшін қамқорлық жасауы тиіс. Тиімділік аудитін жүргізетін аудиторлар әдетте мүшелері бір-бірін толықтыратын әртүрлі дағдыларға ие топпен жұмыс істейді;

2) жауапты тарап ретінде әрқайсысы тексеру нысанының әртүрлі аспектісіне жауап беретін бірқатар жеке немесе заңды тұлғалар бірлесіп әрекет ете алады. Кейбір тараптар мәселелердің себебі болған іс-әрекеттерге жауап бере алады. Басқалары тиімділік аудитінің нәтижелері бойынша жасалған ұсыныстарға жауап ретінде өзгерістерге бастамашылық ете алады. Үшіншісі бұрынғысынша аудиторды ақпаратпен немесе дәлелдемелермен қамтамасыз ету үшін жауап бере алады;

3) мақсатты пайдаланушылар – бұл аудитор тиімділік аудитінің қорытындылары бойынша есеп дайындайтын тұлғалар. Мақсатты пайдаланушылар заңнамалық органдар, үкіметтік ведомстволар және басқа да пайдаланушылар болуы мүмкін. Жауапты тарап та мақсатты пайдаланушы бола алады, бірақ бұл жағдайда ол осындай жалғыз пайдаланушы болады.

Тиімділік аудиті нәтижесінде сапалы аудиторлық есеп дайындау тікелей тиімділік аудитінің тексеру пәні мен критерийлеріне байланысты. Тиімділік аудиті кезінде тексеру пәні нақты бағдарламалармен, ведомстволармен немесе қорлармен шектелмеуі тиіс, өйткені іс-әрекеттерді (олардың тікелей және түпкілікті нәтижелерімен бірге, сондай-ақ салдарлары) немесе бар жағдайларды (себептері мен салдарын қоса алғанда) қамтуы мүмкін. Мысал ретінде жауапты тараптардың қызмет көрсетуі немесе үкіметтік саясат пен нормативтік құқықтық актілердің басқаруға, мүдделі тараптарға, коммерциялық ұйымдарға, азаматтар мен қоғамға әсері болуы мүмкін. Тексеру пәні аудит мақсатымен анықталады және мәселелерінде тұжырымдалады. Тиімділік аудиті кезінде аудитор аудит критерийлерін әзірлеуге немесе іріктеуге қатысады (INTOSAI, 2019).

Барлық аудиттердегідей, тиімділік аудиті туралы есептерді пайдаланушылар шешімдер қабылдау кезінде пайдаланатын ақпараттың шынайылығына сенімді болғысы келеді. Сондықтан олар дәлелдемелерге негізделген тексеру пәні бойынша ЖАО-ның позициясын білдіретін сенімді есептерді алуды күтеді. Тиісінше, тиімділік аудитін жүргізетін аудиторлар жеткілікті және тиісті дәлелдемелерге негізделе отырып, тексерулердің нәтижелерін әрдайым қамтамасыз етуі және тиісті емес есептердің тәуекелін белсенді басқаруы қажет. Алайда, тиімділік аудитін жүргізетін аудиторлардан, әдетте, қаржылық есептілік жөніндегі қорытындымен салыстыруға болатын, аудит объектісінің үнемділікке, тиімділікке және нәтижелілікке қол жеткізуі бойынша жалпы қорытынды беруді күтпейді. Бұл шын мәнінде ISSAI стандарттар жүйесінің талабы емес (INTOSAI, 2019).

Тиімділік аудитімен қамтамасыз етілетін сенімділік деңгейі ашық орнатылуы тиіс. Тиімділікке, үнемділікке және нәтижелілікке қол жеткізу дәрежесі тиімділік аудитінің нәтижелері бойынша есепте әр түрлі тәсілдермен көрсетілуі мүмкін:

– аудит мақсаты, оның мәні, алынған дәлелдемелер мен қол жеткізілген нәтижелер осындай қорытынды жасауға мүмкіндік беретін үнемділік, тиімділік және нәтижелілік аспектілеріне жалпы шолу жасай отырып;

– аудиттің мақсатын, қойылған мәселелерді, алынған дәлелдемелерді, пайдаланылатын критерийлерді, қол жеткізілген нәтижелер мен нақты қорытындыларды қоса алғанда, бірқатар ережелер бойынша нақты ақпарат бере отырып, аудит жүргізуге міндетті (INTOSAI, 2019).

Тексеру нәтижелері туралы есептерге жеткілікті және тиісті дәлелдеме базасы бар нәтижелерді ғана енгізу қажет. Теңдестірілген есепті жасау кезінде, қорытындыларды және ұсынымдарды қалыптастыру кезінде қабылданған шешімдер мақсатты пайдаланушыны қажетті ақпаратпен қамтамасыз ету үшін пысықтауды жиі қажет етеді. Тиімділік аудитін жүргізетін аудиторлар олардың тексерулері бойынша деректердің тұтас бірқатар қорытындыларға және қажет болған жағдайда бірыңғай жалпы қорытындыға әкелгенін нақты сипаттау қажет. Бұл қандай критерийлер әзірленгенін және пайдаланылғандығын және неге түсіндіруді, сондай-ақ теңдестірілген есепті қалыптастыру үшін барлық тиісті көзқарастар ескерілгенін көрсетуді білдіреді. Есептілік қағидалары осы үрдіс бойынша одан әрі нұсқауларды қамтиды (INTOSAI, 2019).

**Зерттеу нәтижелері.** Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ауыл шаруашылығы секторындағы тиімділік аудитінің тәжірибесі әр елде ерекшеленеді. Жалпы қағидаттар тиімділік аудиті үрдісіндегі барлық аспектілерге қатысты ұсынымдар береді. Бұл қағидаларға қатысты кейбір аймақтар ISSAI 100-де жарияланбайды. Оларға тексеру тақырыптарын таңдау, тексеру мақсаттарын сәйкестендіру және тексеру жүргізу тәсілі мен критерийлерін айқындау жатады. Аудиторлық тәуекел, байланыстар, дағдылар, кәсіби пікір, сапаны бақылау, мәнділік және құжаттама сияқты басқа салаларда жалпы қағидаттар ISSAI 100 қағидаттарына негізделеді және олардың тиімділік аудитінде қалай қолданылатынын түсіндіреді (INTOSAI, 2013).

Ауыл шаруашылығы аудиті көптеген елдер үшін маңызды болып табылады, үкімет пайдаланылған қаражатқа тиісті бақылауды қамтамасыз етпей, ауыл шаруашылығы жобаларын қолдауға мемлекеттік қаражаттың үлкен сомасы жиі жұмсалады. Сонымен қатар, бірқатар субсидияланатын бағдарламаларды тексеру нәтижелері мемлекеттік қаражаттың мақсаты бойынша пайдаланылмағанын және нарықтағы қажетті басшылық нәтижеге қол жеткізілмегенін көрсетеді. Келесі сұрақтар негізгі мәнге ие:

– бағдарламаның мемлекеттік ауыл шаруашылығы қызметін қаржыландыру мен жүзеге асыруда шаруашылықсыздықтың алдын алу үшін тиісті құқықтық және әкімшілік шеңберлерді құру;

– арнайы ноу-хауды жетілдіру үшін аудиторларды одан әрі оқыту және дайындау. Бағдарламаның мемлекеттік аграрлық саясатын жүзеге асырудағы кемшіліктерді анықтау талап етіледі;

– аудит нәтижелерінің міндеттілігі (санкцияларды енгізу мүмкіндігі, қаржылық, экономикалық (күрделі және кейінгі шығындар) және техникалық



аспектілерді ескере отырып, ауыл шаруашылығы саласындағы тиімділік аудиті, аудиторлардың тиімділік аудитіндегі техникалық дағдылары, сондай-ақ бірлесіп қаржыландырылатын жобаларда SAI халықаралық немесе екі жақты ынтымақтастық мүмкіндігі (Department of economic and social affairs, 2002).

Бұл бағытта халықаралық зерттеулер нәтижелері де тиімді аудитті енгізудің оң әсерін дәлелдейді (Beisenova et al, 2020; Kogut et al, 2023; Otetea et al, 2015). Шетелдерде АӨК дамытуға бағытталған бюджет қаражатының тиімділік аудитін жүргізетін жауапты мемлекеттік органдар және оның мақсаттары 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Шетелдерде АӨК дамытуға бағытталған бюджет қаражатының тиімділік аудитін жүргізетін жауапты мемлекеттік органдар тізімі

| Ел атауы                                                                                                                         | Тиімділік аудитін жүргізетін орган                                          | Тиімділік аудитінің мақсаты                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Австралия                                                                                                                        | Австралияның Ұлттық аудит басқармасы                                        | Бағдарлама аясында субсидиялауды және салықтық жеңілдіктерді пайдалану тиімділігінің деңгейін тексеру                                                                                                                                                        |
| Әзірбайжан                                                                                                                       | Әзірбайжанның Есеп палатасы                                                 | «Ауыл шаруашылығының бәсеке қаблеттілігін жоғарылату» жобасында қойылған мақсаттарға қол жеткізу деңгейін бағалау бойынша тиімділік аудитін жүргізу                                                                                                          |
| Бразилия                                                                                                                         | Бразилияның Есеп соты                                                       | Шағын (отбасылық) фермерлік шаруашылықтарды мемлекеттік қолдаудың тиімділігін тексеру                                                                                                                                                                        |
| Дания                                                                                                                            | Данияның Бас аудиторлық басқармасы                                          | Ұлттық фермерлерге Еуроодақпен «Ауыл аймақтарын дамыту бағдарламасын» іске асыруға берілетін қаржылық қолдаудың аудитін өткізу                                                                                                                               |
| Молдова                                                                                                                          | Молдованың Есеп палатасы                                                    | «2017-2020 жж. арналған топырақ құнарлығын сақтау және арттыру бағдарламасы» аясында топырақ ресурстарын қорғау, жақсарту және топырақты пайдалану антропогендік қысымды күшейту жағдайында мемлекеттің негізгі стратегиялық мақсаттарына айналғанын анықтау |
| АҚШ                                                                                                                              | АҚШ мемлекеттік бақылау басқармасы, АҚШ Ауыл шаруашылығы министрінің Агента | «АҚШ ауыл шаруашылығы департаментінің ауыл шаруашылығы нарығын дамыту бағдарламасы: тиімдірек бақылау мүмкіндіктері бар фермерлерге болашақ қосымша қаржылық төлемдерге қатысты»                                                                             |
| Ескерту – Автормен құрастырылған (Department of economic and social affairs, 2002; Auditing and assurance standards board, 2020) |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |

Аудиторлар ауыл шаруашылығы саласындағы мемлекеттік субсидиялардың тиімділігі мен нәтижелілігіне аудит жүргізу мүмкіндігіне ие болу үшін аудит саласында әдіснамалық, сондай-ақ пәндік құзыреттілікке ие болуы тиіс. Ауыл шаруашылығы мал және өсімдік өнімдерін өндіру үшін топырақты коммерциялық пайдалану деп түсініледі. Ауыл шаруашылығы бастапқы өндірістің бір бөлігі (бастапқы сектор). Ауыл шаруашылығы қызметі табиғатқа жаппай араласуға, жасанды суару, жасыл революция сияқты оң салдарлармен, сондай-ақ жерді шамадан тыс тазалау, топырақтың шамадан тыс тыңайтқышы, су объектілерінің ластануы және тағы басқалар сияқты теріс салдарлармен әкелді.

Бүгінгі күні ауыл шаруашылығы экологиялық қажеттіліктерді (экоәлеуметтік нарықтық экономика) ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс деген ортақ пікір қалыптасты. Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығында жұмыс істейтін адамдардың үлесі әлемнің әр түрлі аймақтарында қатты ерекшеленеді. Дамушы елдерде ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар үлесі өте жоғары болғанымен, өнеркәсіптік дамыған елдерде ол механикаландыру нәтижесінде 5%-ға дейін немесе одан аз төмендеді. Егер өндіріс деңгейіне қараса, дамушы елдер көбінесе ауыл шаруашылығы өнімдерінің жеткілікті мөлшерін өндіре алмайды, ал өнеркәсіптік дамыған елдер артық өндіріс проблемасына тап болады. Мемлекеттік қаражат ауыл шаруашылығы саласында дамушы және дамыған елдердегі сияқты, алайда әр түрлі мақсаттар үшін жұмсалады.

Дамушы елдерде олар өндіріс деңгейін арттыру үшін қызмет етеді, ал өнеркәсіптік дамыған елдерде олар өндірісті тежеу үшін пайдаланылады. Екі жағдайда да SAI алдында мемлекеттік қаражаттың қалай жұмсалуына аудит жүргізу міндеті тұр. Ауыл шаруашылығы саласындағы мемлекеттік қаражатқа бақылауды күшейту мыңжылдық декларациясының қолданылу аясына кіреді, оның мақсаты кедейшілікті тұрақты дамыту және жою болып табылады. Дамушы елдер, әсіресе қосалқы аймақ елдері, негізінен өзінің ауыл шаруашылығы өніміне сүйенеді. Мемлекеттік қаражатты тиімсіз пайдалану онсыз да күрделі экономикалық және қаржылық салдарға әкеп соғады.

Көптеген елдерде мемлекеттің ауыл шаруашылығы мүдделеріне жәрдемдесу және өндірілетін тамақ өнімдерінің сапасына кепілдіктерді қамтамасыз ету үшін министрлік немесе ауыл шаруашылығы департаменті құрылады. Қаржы қызметтері әдетте бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік үшін жауап береді. Әрбір аудиттің мақсаты қаржылық көмек бағдарламаларын басқаруға байланысты қолданылатын әкімшілік бақылауды қоса алғанда, ішкі бақылау құрылымдарының барабарлығын бағалауға негізделуі тиіс.

Аудиттің тағы бір мақсаты департаменттің қаржы кестелері мен қаржылық көмектің федералдық бағдарламаларына елеулі әсер етуі мүмкін заңдар мен штаттар ережелері мен федералдық заңдардың сақталуын бағалау болып табылады. Ауыл шаруашылығы саясатын қолдау схемаларына келетін болса, SAI биліктердің заң бұзушылықтарға қарсы күрес үшін қолданатын әдістерін зерттеу қажет. Сонымен қатар, SAI көмегімен билік бұзушылықтарға қарсы күрес өз әдістерін дамытуды жалғастыру жолдарын ұсынуы тиіс. SAI сондай-ақ ауыл шаруашылығы саласында зияткерлік меншікті (мысалы, патенттерді) қорғауға және оны коммерциялық пайдалануға аудит жүргізуге, сондай-ақ тиісті шараларға ықпал етуі тиіс (Department of economic and social affairs, 2002).

Азық-түлік пен тыңайтқыштарға арналған субсидиялар ұлттық үкіметтердің айқын субсидияларының арасында үнемі ұлғаюда. Көбінесе олар өндіріс пен бөлудің тиімсіздігін жасыру үшін ғана қызмет етеді. Мұндай жағдайларда SAI оны үкіметтің назарына жеткізу және осы субсидияларды қайта қарау процесін ынталандыру қажет. SAI аудиторлық есептері әлсіз жерлерді анықтап қана қоймай, анықталған кемшіліктерді жою үшін, әсіресе бухгалтерлік есеп



пен қаржылық басқару жүйелеріне қатысты шаралар қабылдауға кеңес береді. Мемлекеттік қаржыны басқару жүйесі мемлекеттік ресурстардың қалай пайдаланылғанын және қол жеткізілген нәтижелерді бағалайтын тиісті аудит жүйесіне сүйенуге тиіс. Бұл тұрақты экономикалық өсу мен демократияны нығайту үшін қажет. Тиісінше, SAI рөлі мен олардың аудиторлық жұмысы мемлекеттік жүйелер мен тәжірибені жетілдіру құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар есеп берушілік пен ашықтықты күшейту үшін де үлкен маңызға ие (Department of economic and social affairs, 2002).

SAI өз жұмысында аудит стандарттарына сүйенуі тиіс. Аудиттің нақты анықталған максаттары, аудиттің бағдарламалары мен басшылық қағидаттары, жүйелілік, аудиторлық тексерулер мен аудиторлық есептердің тиімділігі мен сақталуы, түйінді проблемаларды анықтауы және ұсыныстарды тұжырымдауы, ауыл шаруашылығы саласында қаражатты неғұрлым тиімді пайдалануға ықпал етеді. SAI жұмысының алдын алу әсерін және оның иесіз және сыбайлас жемқорлықпен күреске қосқан үлесін жете бағаламаған жөн.

2022 жылдың қаңтарында АҚШ мемлекеттік бақылау басқармасы АҚШ Ауыл шаруашылығы департаментінің «Ауыл шаруашылығы нарығын дамыту бағдарламасы: фермерлерге болашақ қосымша қаржылық төлемдерді тиімдірек бақылау мүмкіндіктері бар» (USDA Market Facilitation Program. Oversight of Future Supplemental Assistance to Farmers Could Be Improved) деп аталатын есебін жариялады. АҚШ Ауыл шаруашылығы министрлігі табиғи апаттардың әсерінің теріс салдарынан немесе қаржылық қиындықтар туындаған кезде егіннің бір бөлігін жоғалтқан жағдайда, ұлттық фермерлерге қаржылық қолдау көрсетеді. Сонымен қатар халықаралық саудадағы үзілістер немесе кейбір экспортталатын өнімдерге тарифтердің жоғарылауы кезінде көмек көрсетеді. 2018-2019 жылдары ауыл шаруашылығы нарығын дамыту бағдарламасы (Market Facilitation Program) шеңберінде Ауыл шаруашылығы министрлігінің Ауыл шаруашылығы қызметтерінің басқармасы фермерлерге жалпы 23 млрд. АҚШ доллары көлемінде төлемдерді төледі (U.S.Government accountability office, 2022). Жүргізілген аудит аясында АҚШ-тың ЖАО келесілерді талдады:

- әртүрлі фермерлер топтарына төлемдерді бөлу;
- фермерлердің қаржылық көмек алу құқығына қатысты талаптарды сақтауы.

АҚШ аудиторлары халықтың ең осал топтарынан атап айтқанда нәсілдік, этникалық немесе гендерлік алалаушыларға ұшыраған фермерлер төлемдердің жалпы 3,6 пайызы алды деген қорытынды жасаған. АҚШ ауыл шаруашылығы министрлігінің агенттіктері ауыл шаруашылығы нарығын дамыту бағдарламасының орындалу тиімділігін талдайды. Атап айтқанда мұндай зерттеуді 2018-2019 жж. төлемдерге қатысты Ауыл шаруашылық қызметтері басқармасы жүргізді. АҚШ ЖАО бірқатар себептерге байланысты жасалған талдаудың тиімсіздігін атап өтті.

- агенттік мәліметтерді статистикалық негізделген әдіспен жиналмаған және талданбаған соң нәтижелердің сенімділігі төмен;
- төлемдерді талдау үшін пайдаланылған шектеулі үлгі;

– талдаудың нәтижелі қорытындылары және анықталған кемшіліктер, сондай-ақ Бағдарламаны іске асыруды түзетуге бағытталған шаралар туралы ақпараттың болмауы.

GAO АҚШ Конгресіне уақтылы және сапалы қызмет көрсететін төрт стратегиялық мақсатты қолдайтын командаларға ұйымдастырылған. Бірінші мақсат – американдықтардың әл-ауқаты мен қаржылық қауіпсіздігінің қазіргі және туындайтын мәселелерін шешу. Екінші мақсат – өзгеріп отыратын қауіпсіздік қатерлеріне және жаһандық өзара тәуелділік сын-қатерлеріне жауап беру. Үшінші мақсат – нәтижеге бағытталған және есеп беретін федералды үкіметке көшуді қолдау, ал түпкі мақсат - GAO-ның федералды үкімет үшін үлгілі ұйым ретіндегі құнын арттыру. Ауыл шаруашылығы және азық-түлік қауіпсіздігі аудиті бойынша жұмысы бірінші мақсатты қолдайды және елдерге азық-түлік жеткізілімінің қауіпсіздігін арттыруға, азық-түліктің тұрақты және қолжетімді бағасын сақтай отырып, АҚШ-тың ауыл шаруашылығы секторын нығайтуға, сондай-ақ болашақ ұрпақ үшін табиғи ресурстар мен ауылшаруашылық жерлерін сақтауға бағытталған (Department of economic and social affairs, 2002).

Алайда қазіргі уақытта тиімділік аудитінің жалпы қабылданған тұжырымдамасы әрекет етеді, оның мәні жүктелген функцияларды, міндеттерді орындау немесе қойылған міндеттерді шешу үшін алынған бюджет қаражатын олардың пайдалануының үнемділігін, өнімділігін және нәтижелілігін анықтау мақсатында атқарушы билік органдары мен бюджеттік ұйымдардың қызметіне талдау жүргізуден тұрады. Аудит қорытындысы бойынша ЖАО ауыл шаруашылығы қызметтері басқармасына қатысты нұсқаулықтарды әзірлеу туралы ұсыныс жасады:

– бағдарламаны іске асыру тиімділігіне болашақта талдаулар жүргізу үшін деректерді жинау және талдау әдістері;

– талдау үшін үлгілерді іріктеу кезінде тәуекелге-бағдарланған тәсілін қолдану;

– болашақ талдаулардың нәтижелерін ашу (U.S.Goverment accountability office, 2022).

АҚШ үкіметі аудитінің стандарттары басқару мен қадағалауға жауапты басшылық пен тұлғалар бағдарламалар мен операциялардың орындалуын жақсарту, шығындарды азайту, қадағалау немесе түзету іс-қимылдарын бастамашылық жасауға жауапты тараптардың шешімдер қабылдауын жеңілдету үшін, сондай-ақ жұртшылықтың есеп берушілігіне жәрдемдесу үшін ақпаратты пайдалана алуы үшін объективті талдауды қамтамасыз ету ретінде тиімділік аудитін сипаттайды. Шетелдік тәжірибені зерттеу нәтижесінде бақылаудың құралы ретінде тиімділік аудиті оның тиімділігін куәландырады.

АҚШ үкіметінің есеп берушілігінің басқармасы жүргізілген аудиттері бойынша есеп беріп отырады, және оның жұмысын ұйымдастыру үшін шыққан шығындардың нәтижелілігін бағалайды. АҚШ үкіметінің есеп берушілігінің басқармасы аудит нәтижелері бойынша берілген ұсынымдардың орындалуын

жіті бақылап отырады. Жүргізілген аудиттерде маңызды бөлігін тиімділік аудиті алады, соның нәтижесі бойынша заңнаманы қалыптастырғанын, халыққа қызмет көрсету сапасын жақсарылғанын, үкімет қызметін күшейтетін артықшылықтары белгіленіп отырады.

Бразилиядағы ЖАО Үкіметке, Ауыл шаруашылығы, мал шаруашылығы және жабдықтау министрлігіне, сондай-ақ отбасылық фермерлік және аграрлық даму хатшылығына құқықтық және экономикалық мәселелерді шешу мақсатында жануарлардан алынатын азық-түлік өндірісін бақылауға байланысты қолданыстағы нормативтік-құқықтық базаға өзгерістер енгізуді ұсынды.

Тиімділік аудиті негізінде негізгі қорытындыларынан тиімділігінің төмендігін пайдаланушы түсіне алатынын және ұсыныстар берілгенін атап өтуге болады.

SAI үкіметтің есеп беруін қамтамасыз етуге және ауыл шаруашылығы саласында тұрақты және мақсатты тексерулер жүргізу жолымен мемлекеттік қаражатты тиімді және пәрменді пайдалануға тиімді үлес қосуда. Жалпы ауыл шаруашылығы саласының мемлекеттік аудитін жетілдірудің қорытынды түйіндемесі келесідей: ауыл шаруашылығы барлық елдер үшін оның тиісті елдің жалпы ішкі өніміне қосқан үлесіне қарамастан маңызды мәнге ие. Көптеген елдерде ауыл шаруашылығы экономикада өте маңызды рөл атқарады және халықты тамақтандырудың маңызды көзі болып табылады. Кейбір елдерде ауыл шаруашылығы қатты субсидияланады, ал басқаларында ол шектеулі мемлекеттік шығындарды тартады, бірақ әлі де маңызды әлеуметтік және экологиялық зардаптарға ие. Бұл SAI радикалды өзгеше жағдайларда жұмыс істейді дегенді білдіреді. Ауыл шаруашылығының тиімділік аудитін жетілдірудің негізгі сұрақтары:

- ұсынымдарды орындау және аудит нәтижелерін бақылау;
- басқа аудиторлық органдармен үйлестіру;
- қаржылық аудит шеңберінен тыс аудит саласын кеңейту; және
- аудит әдіснамасын жетілдіру (U.S.Government accountability office, 2022).

Аудит қорытындылары мен ұсынымдарына сәйкес іс-әрекет жасауына қатысты тексерілетін тұлғамен кейінгі іс-қимыл жасауға дайын болуы маңызды. Бірақ кейбір мемлекеттерде SAI ұсыныстары міндетті болып табылады, ал басқа мемлекеттерде SAI мәжбүрлеу деңгейі айтарлықтай төмен. SAI қатысушыларының көпшілігі өздерінің тәуелсіздігімен қанағаттанғанымен, әдеп кодексін қабылдау арқылы SAI тәуелсіздігін нығайту қажет. Ұсыныстар міндетті емес SAI үшін жұмыс топтары жүзеге асыру дәрежесін жақсарту бойынша мынадай ұсыныстар енгізді:

- ұсынымдардың анық, нақты және тәжірибелік болуын қамтамасыз ету;
- тексерілушілерге қандай да бір қиындықтар жасауға мүмкіндік беру үшін ықтимал ұсыныстар туралы алдын ала хабарлау;
- шынайы уақыт шкалаларымен жүзеге асыру жоспарларын әзірлеу;
- егер ұсынымдар орындалмаса, тексерілетін сәтсіздіктің маңыздылығын көрсету үшін қол жетімді механизмдерді пайдалану;

– ұсыныстардың неге орындалмағанын талдау және оларға өзгерістерді, егер олар орынсыз болса келісу; және

– аудит нәтижелерін, қорытындылар мен ұсыныстарды мүмкіндігінше кеңірек жариялау, мысалы, интернетте.

– басқа аудиторлық органдармен үйлестіру (Department of economic and social affairs, 2002).

Бірқатар елдерде әртүрлі аудит және инспекциялық органдардың көптігіне байланысты қиындықтарға тап болады, бұл парламентке есеп берудің төмендеуіне және тексерілетін адамдардың шамадан тыс бақылауға шағымдарының төмендеуіне әкеп соғады. Қаржылық аудит шегінен тыс аудит саласын кеңейту SAI үшін тұрақты, тиісті және заңды (қаржылық) аудит пен тиімділік аудитін қоса алғанда, аудиторлық міндеттердің толық спектрі болуы маңызды. Кейбір SAI міндеттерінің толық шеңбері бар, бірақ бұл жауапкершілік жақында ғана кейбір SAI-ге жүктелген, ал басқалары тиімділік аудитін жүргізуге мандаты жоқ. Аудит саласын кеңейтуде бірқатар қиындықтар анықталды:

– тиімділік аудитін жүргізу үшін құзыретті және шығармашылық персоналдың жетіспеушілігі;

– тиімділік аудитінің жалпы қабылданған стандарттарының немесе нормаларының болмауы;

– тиімділік аудитін жүргізуге мандаттың болмауы (Department of economic and social affairs, 2002).

Тиімділік аудиті тексерілушілерге олардың экономикасын, олардың қаржылық, адам және табиғи ресурстарын басқарудағы тиімділігі мен нәтижелілігін жақсартуға көмектесуге тиіс екендігіне келісті. Жұмыс нәтижелерін тәуелсіз бағалау жауапты тұлғалардың басқаруды жақсартуға және шешім қабылдауына ықпал етуі тиіс және анықталған кемшіліктерді түзету жөнінде шаралар ұсынуы тиіс. Көрсетілген қиындықтарды еңсерудің кейбір жолдары:

– тиімділік аудитін жүргізу үшін кадрлық әлеуетті қайта даярлау және дамыту;

– ауыл шаруашылығы саласындағы білім деңгейін интеграциялау үшін тиімділік аудиторларын тарту және ұстап тұру;

– тиімділік аудиті саласында неғұрлым озық SAI-мен жұмыс істеу; және

– тиімділік аудиті үшін кеңейтілген мандатты іздестіруді қолдау үшін негізгі мүдделі тараптарды тарту.

Тиімділік аудит әдістемесін жетілдіру тиімділіктің тиімді аудиті үшін халықаралық деңгейде келісілген стандарттардың болмауы кедергі болып табылады. Басқа да мәселелер анықталды:

– ауыл шаруашылығын және оның шекараларын анықтаудың күрделілігі және тиісінше SAI шеңберінде аудиторлық міндеттерді бөлу;

– тексерілетін тұлғаның қызметінің нәтижелерін бағалауға болатын көрсеткіштердің болмауы (тексерілушінің тіркелген мақсаттары мен міндеттері жоқ кездегі ерекше мәселе); және

– негізгі ақпараттың болмауы немесе қолда бар деректердің дұрыс еместігі.

Шетелдерде АӨК дамыту үшін бағытталған бюджет қаражатының тиімділік аудиті бойынша бағалау критерийлері 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 – Шетелдерде АӨК дамыту үшін бағытталған бюджет қаражатын пайдалану тиімділігінің аудиті бойынша тағайындалатын критерийлер

| Ел атауы                                                                                                        | Критерийлер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ресей Федерациясы                                                                                               | АӨК дамыту шегінде мемлекеттік бағдарламаларда қарастырылған жоспарлы нәтижелерге қол жеткізу                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                 | АӨК дамытудың мемлекеттік бағдарламасымен қарастырылған бастапқы жоспарлы көлем шегінде ресурстарды пайдалану                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                 | АӨК дамытумен байланысты мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін бағалау кезінде қолданылған ресурстар есебінен ең жақсы сандық және сапалық нәтижелерге қол жеткізу                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                 | АӨК дамытумен байланысты мемлекеттік бағдарламаның үнемділігін бағалау кезінде ресурстардың аз мөлшерін пайдалану есебінен, алынған нәтижелерге қол жеткізу                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                 | Жоспарланған сандық және сапалық көрсеткіштерге жету үшін қосымша ресурстардың қажеттілігінің болмауы                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Финляндия                                                                                                       | Қосымша қаржыландыруды жоспарлау кезінде ауыл шаруашылық саясаты мақсаттарының сәйкестелуі                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | Әр түрлі құралдарда көрсетілетін мемлекеттік қолдаулардың экономикалық тиімділік мен нәтижелілік қағидаларына сәйкестігін бағалау                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                 | Нормативті актілер мен ережелердің АӨК дамыту стратегияларына сәйкестігі                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                 | Грантберушілер мен өтініш берушілерге жағдайлар мен басқару қағидаларының түсініктілігі                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                 | Жағдайлар мен басшылықтарда мемлекеттік қолдаулардағы тәуекелдер есебі                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Норвегия                                                                                                        | Ауыл шаруашылығының қысқа және ұзақ мерзімде қоғамдық пайдаға жалпы салымы, ауылшаруашылығының көпфункционалдылығының рөлі                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | Барлық ел бойынша ауыл шаруашылығын белсенді және әр тарапты қолдау деңгейі                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                 | Мемлекеттің ауыл шаруашылығының қоғамдық игіліктерді өндірумен байланысты талаптарға сәйкестігі, яғни, аймақтарда қоныстануы, жер және ландшафт ресурстарын экологиялық сақтау                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                 | Өнімділігін басқару нысаны ретінде және есептілік рәсімдерін бекіту ретінде мақсаттар мен нәтижелерді басқаруға қатысты әкімшілік органына талаптар қою                                                                                                                                                                                                    |
| АҚШ                                                                                                             | Ауыл шаруашылығы мен қайта өңдеу өнеркәсібі саласын реттеуші заңдар мен нормативтік актілер; Ауыл шаруашылық Министрлігімен бекітілген мақсаттар, саясат және рәсімдер; ауыл шаруашылық қызметін реттеуші техникалық стандарттар мен нормативтер; нысаналы көрсеткіштер тиімділігі басқа секторлардың көрсеткіштерімен салыстырылады                       |
| Канада                                                                                                          | Фермерлік шаруашылықтарды қолдау бағдарламаларын жасау және өткізуді тиісті ақпараттандыру үшін фермерлік шаруашылықтар мен ауыл шаруашылық сектор туралы өзекті, толық, нақты ақпараттың Министрлікте болуы                                                                                                                                               |
| Австралия                                                                                                       | Тәуекелдерді бірегейлендіру механизмдерінің тиімділігін анықтау. Бағдарламаны дайындау сапасы мен оны өткізуді жоспарлау тиімділігі. Жеңілдік несиелерін беру негізділігін анықтау. Бағдарлама есептілігін мониторингілеу механизмдерінің тиімділігін анықтау. Құрғақшылықпен күресуде көмек беру механизмдері. Тиімділік туралы есептілік мен мониторинг. |
| Ескерту – Әдебиет негізінде құралған (Accounts Chamber of the Russian Federation, 2022; Uspambaeva et al, 2025) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Талқылау.** Талқылау барысында тиімділік аудитін жетілдірудің негізгі бағыттары айқындалды. Зерттеу нәтижелерін талдау барысында тиімділік аудитін ұйымдастыруда бірқатар жүйелі мәселелер мен оларды жетілдіру бағыттары айқындалды. Аудит әдіснамасын жетілдірудің және жоғарыда аталған проблемалардың кейбірін шешудің бірқатар жолдары келесідей:

- бағдарламалар аудиттің екі саласын қамтитын бірлескен жұмыс туралы келісіммен SAI шеңберіндегі міндеттерді нақты анықтау;
- макро- (стратегиялық жоспарлау) және микро- (жеке жоба) деңгейлерде аудиттерді мұқият жоспарлау;
- тиімділік көрсеткіштері болмаған жағдайда тиісті көрсеткіштерді келісу үшін аудитормен жұмыс істеу;
- басқа SAI-мен білім және тәжірибе алмасу;
- әдістемеді аудитордың құжаттарын жан-жақты зерделеуді, тиісті статистикалық және қаржылық талдау мен бағалауды қамтуын қамтамасыз ету;
- нәтижелерді қабылдауды қамтамасыз ету үшін аудиторлық жұмыстар басталғанға дейін аудитормен әдіснаманы келісу.

Тиімділік аудитінің мақсатына жету үшін қолданыстағы заңдарды, директиваларды, саясатты, ішкі және сыртқы зерттеулерді, алдыңғы қатарлы әлемдік тәжірибені талдау негізінде аудит критерийлері анықталады.

АӨК-не жұмсалған бюджет қаражаты тиімділігі аудитінің мақсатына жету үшін келесі сұрақтарға жауап алынады (Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan, 2024):

- фермерлердің нақты жағдайы мен қажеттілігі тарапынан бағалау және талдау;
- қолдау бағдарламалары нәтижелілігінің болмау себебін анықтау және ондағы фермерлердің қатысу деңгейінің төмен болуын талдау;
- дағдарыс кезінде фермаларды қолдау үшін қосымша іс-қимыл жоспарларының болуы;
- мемлекеттік қолдау алу үшін фермерлер ұсынатын құжаттаманың дұрыстығын талдау;
- фермерлердің мемлекеттік қолдау бағдарламаларына қатысуы бойынша қате ақпарат алуына жол бермеу мақсатында ақпараттық жүйесін талдау.

Қойылған сұрақтарға жауаптар алынған соң аудиторлар фермерлік шаруашылықтарға мемлекеттік қолдауды жеткізу механизмін жақсарту бойынша ұсыныстар шығарады.

Бюджет қаражатын пайдаланудың тиімділігі аудитінің қаржылық әсері тексерілетін субъектілер мен үкіметке ұсынған ұсынымдарды іске асырудан алынған қаржылық пайданы бағалауды білдіреді. Қаржылық әсер қызмет пен аудиттелетін тұлғаның тиімді өзгеруі арасында тікелей байланыс болған кезде пайда болады. Қаржылық әсер: шығыстарды қысқарту немесе кірістерді жинау, тиімділік пен нәтижелілікті арттыру арқылы сандық түрде көрсетілуі мүмкін; мемлекеттік сектор субъектілері ұсынатын қызметтердің сапасын арттыру арқылы сандық түрде көрсетіледі, бұл басқаларға, мысалы, салық



төлеушілерге пайда әкеледі. Әдетте ұсыныстарды шығару мен тіркелген әсер ету арасында айтарлықтай ұзақ уақыт бар. Әсерді бағалау кезінде мемлекеттік бақылау тікелей тексерілетін субъектілер немесе жанама түрде екінші тарап шеккен ұсыныстарды орындауға жұмсалған кез-келген шығындарды шегереді. Тиімділікті арттыру және экономикалық пайданы кеңейту бойынша ұсыныстар әдетте сандық емес (Law of the Republic of Kazakhstan, 2015; Otetea et al, 2015).

**Қорытынды.** АӨК дамытуға бағытталған бюджет қаражатының тиімділік аудиті жөніндегі шетелдік тәжірибелерді талдау нәтижесінде тиімділік аудитінің әдіснамалық және институционалдық негіздерін жетілдірудің маңызы анықталды. Барлық қарастырылған елдерде тиімділік аудитінің критерийлері аудит объектісінің қызметін бағалау мен өлшеудің негізгі көрсеткіштері болып табылады.

Жоғары аудит органдары (ЖАО) ауыл шаруашылығы аудитінің мақсаттарын нақты айқындап, макро және микро деңгейлерде жоспарлауды жетілдіруі тиіс. Сонымен қатар ақпарат жинау және тиімділік көрсеткіштерін белгілеу процестерін оңтайландыру қажет.

Зерттеу нәтижелері тиімділік аудитінің сапасын арттыру және оны ұлттық деңгейде бейімдеу бойынша нақты бағыттар ұсынуға мүмкіндік берді. Жалпы алғанда, ауыл шаруашылығы саласындағы тиімділік аудитін халықаралық стандарттарға сәйкестендіру мемлекеттік аудит жүйесінің тиімділігін арттырудың маңызды шарты болып табылады.

#### Әдебиеттер

Auditing and Assurance Standards Board (AUASB) (2020) ASAE 3500: Assurance Engagements on Performance Engagements. Retrieved from [https://auasb.gov.au/media/g0mdpyrj/asae3500\\_revised\\_final-standard.pdf](https://auasb.gov.au/media/g0mdpyrj/asae3500_revised_final-standard.pdf) (Accessed: 13.02.2025).

Beisenova L.Z., Spatayeva S.B., & Shakharova A.Ye. (2020) Performance Audit of the Use of Budget Funds Aimed at the Development of the Agricultural Sector of Kazakhstan. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 11(4). — P. 1102–1108. [https://doi.org/10.14505/jarle.v11.4\(50\).04](https://doi.org/10.14505/jarle.v11.4(50).04) (Accessed: 22.04.2025).

Department of Economic and Social Affairs (2002) The Role of SAIs in the Audit of Agriculture: Report on the 15th UN/INTOSAI Seminar on Government Auditing. Vienna: United Nations.

INTOSAI (2013) ISSAI 100: Fundamental Principles of Public-Sector Auditing. Retrieved from <https://www.eurosai.org> Accessed: 24.03.2025).

INTOSAI (2019) ISSAI 300: Performance Audit Principles. Retrieved from <https://www.intosai.org> (Accessed: 05.03.2025).

Isaev E.A., Fedchenko E.A., Gusarova L.V., Polyakova O.A., & Vasyunina M.L. (2021) Performance Audit in the Public Sector: Domestic and Foreign Experience. *Studies of Applied Economics*, 39(6). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5317> (Accessed: 04.04.2025).

Kogut O.Yu., Bimendieva L.A., & Nurmagambetova A.Z. (2023) The Impact of State and Social Audit on Social Development and Entrepreneurship in Kazakhstan. *Central Asian Economic Review*, 6. — P. 108–116. <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-6-108-116> (Accessed: 22.07.2025).

Mkwela G., Twala G., Mandla F., & Siyabulela P. (2025) Exploring the Importance of Performance Audits in the Public Sector. *International Journal of Social Science Research and Review*, 8(4). — P. 296–308. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v8i4.2614> (Accessed: 10.05.2025).

Otetea A., Tita (Batusaru) C.M., & Ungureanu M.A. (2015) The Performance Impact of the Supreme Audit Institutions on National Budgets: Great Britain and Romania Case – Comparative Study. *Procedia Economics and Finance*, 27. — P. 621–628. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01043-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01043-1) (Accessed: 22.04.2025).

U.S. Department of Agriculture. (2025) National Agricultural Statistics Service (NASS). Retrieved from <https://www.nass.usda.gov> (Accessed: 11.02.2025).

U.S. Government Accountability Office. (2022). Market Facilitation Program: USDA Could Improve Its Oversight of Future Supplemental Assistance to Farmers (GAO-22-104259). Retrieved from <https://www.gao.gov> (Accessed: 22.02.2025).

Uspambayeva M., Zeinelgabdin A., Sharipbekova K., & Zhanabergenova M. (2025) State Audit System Reform in Kazakhstan's Economic Management. SHS Web of Conferences, 212, 03006. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521203006> (Accessed: 30.08.2025).

Высшая аудиторская палата (2024) Исследование методологических подходов к проведению аудита эффективности использования бюджетных средств, направленных на развитие агропромышленного комплекса с выработкой рекомендаций. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/documents/details/270890> (Дата обращения: 27.02.2025).

Қазақстан Республикасының Заңы (2015) «Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы» 2015 жылғы 12 қарашадағы № 392-V ҚРЗ. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000392> (Қол жеткізу күні: 17.06.2025).

Счётная палата Российской Федерации (2022) Агропромышленный комплекс. Бюллетень Счётной палаты РФ, 3(292). — P. 113.

### References

Auditing and Assurance Standards Board (AUASB) (2020) ASAE 3500: Assurance Engagements on Performance Engagements. Retrieved from [https://auasb.gov.au/media/g0mdpyrj/asae3500\\_revised\\_final-standard.pdf](https://auasb.gov.au/media/g0mdpyrj/asae3500_revised_final-standard.pdf) (Accessed: 13.02.2025). (in Eng.)

Beisenova L.Z., Spatayeva S.B., & Shakharova A.Ye. (2020) Performance Audit of the Use of Budget Funds Aimed at the Development of the Agricultural Sector of Kazakhstan. Journal of Advanced Research in Law and Economics, 11(4). — P. 1102–1108. [https://doi.org/10.14505/jarle.v11.4\(50\).04](https://doi.org/10.14505/jarle.v11.4(50).04) (Accessed: 22.04.2025). (in Eng.)

Department of Economic and Social Affairs (2002) The Role of SAIs in the Audit of Agriculture: Report on the 15th UN/INTOSAI Seminar on Government Auditing. Vienna: United Nations. (in Eng.)

INTOSAI (2013) ISSAI 100: Fundamental Principles of Public-Sector Auditing. Retrieved from <https://www.eurosa.org> Accessed: 24.03.2025) (in Eng.)

INTOSAI (2019) ISSAI 300: Performance Audit Principles. Retrieved from <https://www.intosai.org> (Accessed: 05.03.2025). (in Eng.)

Isaev E.A., Fedchenko E.A., Gusarova L.V., Polyakova O.A., & Vasyunina M.L. (2021) Performance Audit in the Public Sector: Domestic and Foreign Experience. Studies of Applied Economics, 39(6). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5317> (Accessed: 04.04.2025). (in Eng.)

Kogut O.Yu., Bimendieva L.A., & Nurmagambetova A.Z. (2023) The Impact of State and Social Audit on Social Development and Entrepreneurship in Kazakhstan. Central Asian Economic Review, 6. — P. 108–116. <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-6-108-116> (Accessed: 22.07.2025). (in Eng.)

Mkwela G., Twala G., Mandla F., & Siyabulela P. (2025) Exploring the Importance of Performance Audits in the Public Sector. International Journal of Social Science Research and Review, 8(4). — P. 296–308. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v8i4.2614> (Accessed: 10.05.2025). (in Eng.)

Otetea A., Tita (Batusaru) C.M., & Ungureanu M.A. (2015) The Performance Impact of the Supreme Audit Institutions on National Budgets: Great Britain and Romania Case – Comparative Study. Procedia Economics and Finance, 27. — P. 621–628. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01043-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01043-1) (Accessed: 22.04.2025). (in Eng.)

Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan (2024) Agroonerkaesip keshenin damytugha bagyttalghan byudzheth karazhatyn paidalanu tiimdiliginin adisnamalyk tasilderin zertteu [Study of methodological approaches to the performance audit of budget funds aimed at developing the agro-industrial complex]. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/documents/details/270890> [Accessed: 27.02.2025]. (in Russ.)

Qazaqstan Respublikasynyn Zany (2015) «Memlekettik audit zhane karzhylyk bakylau turaly»



2015 zhylgy 12 kapashadagy №392-V QRZ [Law of the Republic of Kazakhstan «On State Audit and Financial Control» dated November 12, 2015. — No. 392-V]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000392> (Accessed: 10.10.2025) (in Kaz.)

U.S. Department of Agriculture. (2025) National Agricultural Statistics Service (NASS). Retrieved from <https://www.nass.usda.gov> (Accessed: 11.02.2025). (in Eng.)

U.S. Government Accountability Office. (2022). Market Facilitation Program: USDA Could Improve Its Oversight of Future Supplemental Assistance to Farmers (GAO-22-104259). Retrieved from <https://www.gao.gov> (Accessed: 22.02.2025). (in Eng.)

Uspambayeva M., Zeinelgabdin A., Sharipbekova K., & Zhanabergenova M. (2025) State Audit System Reform in Kazakhstan's Economic Management. SHS Web of Conferences, 212. — P. 03006. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521203006> (Accessed: 30.08.2025). (in Eng.)

Schyotnaya palata Rossijskoj Federacii (2022) Agropromyshlennyj kompleks [Accounts Chamber of the Russian Federation (2022) Agro-industrial complex]. Bulletin of the Accounts Chamber of the Russian Federation, 3(292). — P.113. (in Eng.)

## **Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP**

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 journals of the Central Asian Academic Research Center LLP implies that the described work 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 Central Asian Academic Research Center LLP 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](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <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 Central Asian Academic Research Center LLP.

The Editorial Board of the Central Asian Academic Research Center LLP 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>**

Ответственный редактор **А. Ботанкызы**

Редакторы: **Д.С. Аленов, Т. Апендиев**

Верстка на компьютере: **Г.Д. Жадырановой**

Подписано в печать 31.10.2025.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 5.