

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



SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

4 (416)

JULY – AUGUST 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

G.M. Abdimanapova, S.E. Aldeshov, L.K. Zhaydakbayeva Analysis of Python programming lessons for high school students.....	14
B.A. Aidarova, A.S. Amirova Opportunities for the development of professional success of future primary school teachers in the context of dual education.....	26
A. Amirbekuly, R.I. Kadirbayeva, K.U. Nyshanbayeva Improving the training of future mathematics teachers based on constructive learning to compose and solve open problems.....	43
S.B. Dyussebaeva, U.K. Orynbayeva, S.S. Zhakipbekova Structural features of forming foreign communicative competence in primary school students.....	61
B. Yermakhanov, T. Daniarov, T. Apendiyev Formation of a healthy lifestyle in students: experimental study and research Results.....	80
G.K. Yeshmurat, L.S. Kainbayeva Examining math anxiety in secondary education: influence of demographics, educational context, and instructional support.....	99
N.B. Imankul, A.B. Ibashova, M.Zh. Koshkinbayeva The role of artificial intelligence in education in the training of future computer science teachers.....	114
A.A. Issatayeva, A.M. Nurbayeva, Serkan Kosar Blended learning technologies in the development of oral and written speech of primary school students.....	131
L.B. Kabylbekova, B.S. Abdimanapov, D.D. Baidaliyev Pedagogical aspects of teaching natural hazards in school geography course.....	150
N. Karelkhan, A.M. Yessengaliyev Analyzing the use of sign language recognition technologies in inclusive learning environment.....	164
A.S. Karmanova, N.K. Akhmetov, G.M. Madybekova Applying gamification in the digital transformation of chemistry education.....	177

G.Zh. Matzhanova, A.Z. Kairzhanova

Teaching languages at secondary school through Lesson study.....194

A.B. Medeshova

Digitalization and open educational space: new opportunities
for Part-time learning model.....209

M.S. Orazalina, A.Zh. Turikpenova, A.V. Sazhyna

Linguistic and cultural aspect of contrastive vocabulary work in the process
of teaching a foreign language.....227

F.S. Orazbayeva

Neurolinguistic methods contributing to the development of communicative
Skills.....245

G. Pilten, A. Kuralbayeva, I. Sönmez

Global use of the Denver II: validity, reliability, and cultural adaptation.....261

E. Satov, M. Kozha, E. Konuralp

Basic sources and methodology of medieval Turkish-Muslim sources.....274

M.E. Toiganbekova, G.A. Kazhigaliyeva

Linguoculturological competence: analysis of educational texts.....293

D. Toktaruly

Developing time management skills of adolescents with mild intellectual
disabilities within the subject of «Vocational training».....307

K.Zh. Uteyeva, G.K. Kassymova, A.K. Sadibekov

Overview on shaping national identity through education in the digital era.....323

ECONOMICS

A.T. Abubakirova, R.M. Tazhibayeva, S.A. Kaltayeva

Development of space tourism and future prospects.....341

A.S. Bekbolsynova, L.M. Sembiyeva, Z.R. Bashu

Implementing strategic goals for business integrity through digital
tax administration.....354

A.B. Bersimbayeva, Y.R. Bersimbayev, A.B. Maidyrova

Evaluating ESG implementation in Kazakhstan's leading universities372

M. Zhamkeyeva, T. Diba, A.K. Abzhatova

Transformation of financing mechanisms for small and medium-sized enterprises in the agricultural sector of Kazakhstan.....384

J. Juman, M.A. Yezhebekov, A.A. Cheirkhanova

ESG principles in quality and profitability management of construction companies of Kazakhstan.....401

A.Zh. Ismailova, A.A. Burtebayeva, Kh. Bektemir

Developing a new public audit paradigm in the age of technological change.....417

A. Kabybay, A. Oralova, C. Cheslovas

State audit approaches to assessing the effectiveness of environmental expenditures in Kazakhstan.....429

A.S. Karbozova, A.K. Bekhozhaeva, M.Sh. Kushenova

Introduction of digital technologies in agricultural management.....442

A. Kuanaliyev, O. Slinkova

Digitalization of public administration in world practice and on the example of the Republic of Kazakhstan.....459

G. Lukhmanova, N. Sartanova, K. Baisholanova

Financial literacy as a key mechanism of fraud avoidance.....477

B.O. Mukanov, G.M. Mukhamedieva, Z.B. Akhmetova, A.N. Lambekova

Gambling market analysis in Kazakhstan.....494

G.A. Rakhymzhanova, N.N. Zhanakova

Household expenditure structure in Kazakhstan: a quantitative assessment.....517

Z.T. Satpayeva, N.M. Akimova, D.M. Kangalakova

The impact of women's scientific activities on Kazakhstan's economic and innovative development.....529

Ye.S. Tursyn, A. Khoich

Development of a methodology for evaluating the effectiveness of investments in agribusiness based on the analysis of the agricultural potential of the East Kazakhstan region.....542

N.M. Sherimova, L.M. Davidenko, A.A. Titkov

Platform ecologization and promotion of ecological branding of industrial complex of Pavlodar region.....566

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Г.М. Абдиманапова, С.Е. Алдешов, Л.К. Жайдакбаева

Жоғары сынып оқушылары үшін Python бағдарламалау сабақтарының үрдістерін талдау.....14

Б.А. Айдарова, А.С. Амирова

Дуальді білім беру жағдайында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби табыстылығын дамытудың мүмкіндіктері.....26

А. Әмірбекұлы, Р.И. Кадирбаева, К.У. Нышанбаева

Ашық есептерді құрастыру мен шешуге конструктивті оқыту негізінде болашақ математик-мұғалімдерді даярлауды жетілдіру.....43

С.Б. Дюсебаева, Ұ.Қ. Орынбаева, С.С. Жакипбекова

Оқыту үдерісінде бастауыш сынып оқушыларының шеттілдік коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырудың құрылымдық ерекшеліктері.....61

Б.Ө. Ермаханов, Т.Ә. Данияров, Т.А. Апендиев

Студенттердің салауатты өмір салтын қалыптастыру: эксперименттік зерттеу және ғылыми нәтижелер.....80

Г.Қ. Ешмұрат, Л.С. Каинбаева

Орта білім беру жүйесінде математикалық мазасыздықты зерттеу: демографиялық факторлардың, білім беру ортасының және оқу барысындағы қолдаудың ықпалы.....99

Н.Б. Иманқұл, А.Б. Ибашова, М.Ж. Кошкинбаева

Болашақ информатика мұғалімдерін даярлауда жасанды интеллектінің білім берудегі рөлі.....114

А.А. Исатаева, А.М. Нұрбаева, Серкан Кошар

Бастауыш сынып оқушыларының ауызша және жазбаша тілін дамытудағы аралас оқыту технологиялары.....131

Л.Б. Қабылбекова, Б.Ш. Абдиманов, Д.Д. Байдалиев

Мектеп географиясында табиғи қауіптерді оқытудың педагогикалық аспектілері.....150

Н. Карелхан, Ә.М. Есенғалиев

Ымдау тілін тану технологияларын инклюзивті оқу ортасында қолдануды талдау.....164

Ә.С. Қарманова, Н.К. Ахметов, Г.М. Мадыбекова

Химияны оқыту процесін цифрландыруда геймификацияны қолдану.....177

Г.Ж. Матжанова, А.З. Кайржанова

Lesson study арқылы мектепте тілдерді оқыту тәжірибесі.....194

А.Б. Медешова

Цифрландыру және ашық білім беру кеңістігі: Part-time оқу моделі үшін жаңа мүмкіндіктер.....209

М.С. Оразалина, А.Ж. Турикпенова, А.В. Сажина

Шет тілін оқыту процесіндегі қарама-қарсы лексикалық жұмыстың лингвистикалық және мәдени аспектісі.....227

Ф.Ш. Оразбаева

Коммуникативтік дағдыны дамытуға ықпал ететін нейролингвистикалық тәсілдер.....245

Г. Пилтен, А. Куралбаева, И. Сонмез

Денвер II тесті: жаһандық қолданылуы, дұрыстығы, сенімділігі және мәдени бейімделуі.....261

Е. Сатов, М. Қожа, Ержиласун Конуралып

Ортағасырлық түркі-мұсылман деректерінің деректанулық және методологиясы негіздері.....274

М.Е. Тойганбекова, Г.А. Кажигалиева

Тілдік-мәдени құзыреттілік: оқу мәтіндерін талдау.....293

Д. Тоқтарұлы

«Кәсіби еңбек» пәні аясында зияты жеңіл зақымдалған жеткіншектердің тайм-менеджменттік дағдыларын дамыту.....307

К.Ж. Утеева, Г.К. Касимова, Сәдібеков

Цифрлық дәуірде білім беру арқылы ұлттық сананы қалыптастыруға шолу.....323

ЭКОНОМИКА**А.Т. Абубакирова, Р.М. Тажибаева, С.А. Қалтаева**

Ғарыштық туризмнің дамуы және болашақ перспективалар.....341

А.С. Бекболсынова, Л.М. Сембиева, З.Р. Башу

Салық әкімшілігін цифрландыру арқылы бизнестегі адалдықты дамыту стратегиялық мақсаттарын іске асыру.....354

А.Б. Берсимбаева, Е.Р. Берсимбаев, А.Б. Майдырова

Қазақстанның жетекші университеттеріне ESG қағидаттарын енгізуді бағалау.....372

М. Жамкеева, Т. Диба, А.К. Абжатова

Қазақстан ауыл шаруашылығындағы шағын және орта бизнесті қаржыландыру механизмдерінің трансформациясы.....384

Ж. Жұман, М.А. Ежбеков, А.А. Чейрханова

Қазақстанның құрылыс компанияларының сапасы мен рентабельділігін басқарудағы ESG-қағидаттар.....401

Ә.Ж. Исмаилова, А.А. Буртебаева, Х. Бектемир

Технологиялық қайта құру жағдайында мемлекеттік аудиттің жаңа парадигмасын әзірлеу қажеттілігі.....417

А. Қабдыбай, А. Оралова, С. Cheslovas

Қазақстандағы табиғатты қорғау шығындарының тиімділігін бағалаудағы мемлекеттік аудиттің қолданылатын тәсілдері.....429

А.С. Карбозова, А.Қ. Бекхожаева, М.Ш. Кушенова

Ауыл шаруашылығын басқаруда цифрлық технологияларды енгізу.....442

А. Қуаналиев, О. Слинкова

Әлемдік тәжірибеде және Қазақстан Республикасының мысалында мемлекеттік басқаруды цифрландыру.....459

Г. Лухманова, Н. Сарганова, К. Байшоланова

Қаржылық сауаттылық негізгі механизм ретінде алаяқтықтан аулақ болу.....477

Б.О. Мұқанов, Г.М. Мұхамедиева, З.Б. Ахметова, А.Н. Ламбекова

Қазақстанның құмар ойындар нарығын талдау.....494

Г.А. Рахимжанова, Н.Н. Жанакоева

Қазақстандағы үй шаруашылықтары шығындарының құрылымы: сандық бағалау.....517

З.Т. Сатпаева, Н.М. Акимова, Д.М. Кангалакова

Қазақстанның экономикалық және инновациялық дамуына әйелдердің ғылыми қызметінің әсері.....529

Е.С. Тұрсын, А. Хойч

Шығыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығы әлеуетін талдау негізінде агробизнеске салымдардың тиімділігін бағалау әдістемесін әзірлеу.....542

Н.М. Шеримова, Л.М. Давиденко, А.А. Титков

Павлодар өңірінің өнеркәсіптік кешенінің экологиялық брендингін платформалық экологияландыру және ілгерілету.....566

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Г.М. Абдимананова, С.Е. Алдешов, Л.К. Жайдакбаева

Анализ эффективности уроков программирования на Python для учащихся старших классов.....14

Б.А. Айдарова, А.С. Амирова

Возможности развития профессиональной успешности будущих учителей начальных классов в условиях дуального образования.....26

А. Амирбекулы, Р.И. Кадирбаева, К.У. Нышанбаева

Совершенствование подготовки будущих учителей-математиков на основе конструктивного обучения составлению и решению открытых задач.....43

С.Б. Дюсебаева, У.К. Орынбаева, С.С. Жакипбекова

Структурные особенности формирования иноязычной коммуникативной компетенции младших школьников в процессе обучения.....61

Б.О. Ермаханов, Т.А. Данияров, Т.А. Апендиев

Формирование здорового образа жизни у студентов: экспериментальная работа и результаты исследования.....80

Г.К. Ешмурат, Л.С. Каинбаева

Изучение математической тревожности в средней школе: влияние демографических факторов, образовательного контекста и поддержки в обучении.....99

Н.Б. Иманкул, А.Б. Ибашова, М.Ж. Кошкинбаева

Роль искусственного интеллекта в образовании при подготовке будущих учителей информатики.....114

А.А. Исатаева, А.М. Нурбаева, Серкан Кошар

Технологии смешанного обучения в развитии устной и письменной речи учащихся начальных классов.....131

Л.Б. Кабылбекова, Б.Ш. Абдимананов, Д.Д. Байдалиев

Педагогические аспекты обучения природным опасностям в школьной географии.....150

Н. Карелхан, А.М. Есенгалиев

Анализ использования технологий распознавания языка жестов в инклюзивной образовательной среде.....164

А.С. Карманова, Н.К. Ахметов, Г.М. Мадыбекова

Использование геймификации в цифровизации обучения химии.....177

Г.Ж. Матжанова, А.З. Кайржанова

Опыт преподавания языков в школе с использованием Lesson study.....194

А.Б. Медешова

Цифровизация и открытое образовательное пространство: новые возможности для модели Part-time обучения.....209

М.С. Оразалина, А.Ж. Турикпенова, А.В. Сажина

Лингвострановедческий аспект контрастивной словарной работы в процессе преподавания иностранного языка.....227

Ф.Ш. Оразбаева

Коммуникативные навыки и нейролингвистические методы, способствующие их развитию.....245

Г. Пилтен, А. Куралбаева, И. Сонмез

Применение теста Денвер II: валидность, надежность и культурная адаптация.....261

Е. Сатов, М. Кожа, Ержиласун Конуральп

Основы источниковедения и методологии средневековых тюрко-мусульманских источников.....274

М.Е. Тойганбекова, Г.А. Кажигалиева

Лингвокультурологическая компетенция: анализ учебных текстов.....293

Д. Токтарулы

Развитие тайм-менеджмент навыков у подростков с лёгкими интеллектуальными нарушениями в рамках предмета «Профессиональный труд».....307

К.Ж. Утеева, Г.К. Касымова, А.К. Садибеков

Обзор формирования национальной идентичности посредством образования в цифровую эпоху.....323

ЭКОНОМИКА

А.Т. Абубакирова, Р.М. Тажибаева, С.А. Калтаева

Развитие космического туризма и перспективы на будущее.....341

А.С. Бекболсынова, Л.М. Сембиева, З.Р. Башу

Реализация стратегических целей развития добросовестности в бизнесе через цифровизацию налогового администрирования.....354

А.Б. Берсимбаева, Е.Р. Берсимбаев, А.Б. Майдырова

Оценка внедрения принципов Esg в ведущих университетах Казахстана.....372

М. Жамкеева, Т. Дибя, А.К. Абжатова

Трансформация механизмов финансирования малого и среднего бизнеса
в сельском хозяйстве Казахстана.....384

Ж. Жуман, М.А. Ежебеков, А.А. Чейрханова

ESG-принципы в управлении качеством и рентабельностью строительных
компаний Казахстана.....401

А.Ж. Исмаилова, А.А. Буртебаева, Х. Бектемир

Необходимость разработки новой парадигмы государственного аудита
в условиях технологических преобразований.....417

А. Кабдыбай, А. Оралова, С. Cheslovas

Подходы государственного аудита к оценке эффективности
природоохранных расходов в Казахстане.....429

А.С. Карбозова, А.К. Бекхожаева, М.Ш. Кушенова

Внедрение цифровых технологий в управлении сельским хозяйством.....442

А. А. Куаналиев, О. Слинкова

Цифровизация государственного управления в мировой практике
и на примере Республики Казахстан.....459

Г. Лухманова, Н. Сарганова, К. Байшоланова

Финансовая грамотность как ключевой механизм избежания
мошенничества.....477

Б.О. Муканов, Г.М. Мухамедиева, З.Б. Ахметова, А.Н. Ламбекова

Анализ рынка азартных игр Казахстана.....494

Г.А. Рахимжанова, Н.Н. Жанакова

Структура расходов домохозяйств Казахстана: количественная оценка.....517

З.Т. Сатпаева, Н.М. Акимова, Д.М. Кангалакова

Влияние научной деятельности женщин на экономическое и инновационное
развитие Казахстана.....529

Е.С. Турсын, А. Хойч

Разработка методики оценки эффективности вложений в агробизнес на
основе анализа сельскохозяйственного потенциала Восточно-Казахстанской
области.....542

Н.М. Шеримова, Л.М. Давиденко, А.А. Титков

Платформенная экологизация и продвижение экологического брендинга
промышленного комплекса Павлодарского региона.....566

© Ye.S. Tursyn*, A. Khoich, 2025.

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

E-mail: mr.happyorator@mail.ru

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENTS IN AGRIBUSINESS BASED ON THE ANALYSIS OF THE AGRICULTURAL POTENTIAL OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION

Tursyn Yerkebulan Serikkaliuly — doctoral student in Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan,

E-mail: mr.happyorator@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5839-2731>;

Aizhan Khoich — Associate Professor, PhD in Philosophy, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan,

E-mail: khoich.aizhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>.

Abstract. Amid the ongoing transformation of the agro-industrial sector and the increasing emphasis on sustainability and economic viability, this study addresses the critical need for flexible methodologies to assess investment performance in agriculture. The East Kazakhstan Region, characterized by substantial agroecological resources and advantageous geographical and logistical positioning, holds strategic value for agribusiness development. In light of global food security challenges, the effective expansion of agribusiness requires not only scaling production but also improving investment outcomes with consideration of regional conditions. Limited access to land, water, and infrastructure in the region necessitates the development of scientifically grounded evaluation tools tailored to territorial specificities. The objective of this research is to design a robust, replicable, and application-oriented methodology for assessing agribusiness investment efficiency in the East Kazakhstan Region, accounting for its natural, economic, social, and infrastructural context. The methodological approach integrates statistical data analysis, economic and mathematical modeling, geographic information systems (GIS), and qualitative tools such as SWOT and benchmarking analysis. Empirical data were drawn from official sources reflecting land use, climate, infrastructure, resource availability, and investment trends. The findings identify the most promising investment areas as agricultural product processing, precision farming technologies, and the improvement of logistical networks. The proposed framework synthesizes financial indicators

(NPV, IRR, ROI), resource metrics, and spatial data into a unified assessment model. The practical value of the research lies in offering a transferable analytical tool for policymakers and private investors to support strategic planning and transparent decision-making. The methodology is adaptable to similar regions and compatible with digital technologies, including AI-driven systems.

Keywords: agribusiness, investment efficiency, agricultural potential, East Kazakhstan region, assessment methodology, investment attractiveness

© Е.С. Тұрсын*, А. Хойч, 2025.

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

E-mail: mr.happyorator@mail.ru

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ НЕГІЗІНДЕ АГРОБИЗНЕСКЕ САЛЫМДАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕСІН ӘЗІРЛЕУ

Тұрсын Еркебұлан Серікқалиұлы — "Экономика" мамандығы бойынша докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан,

E-mail: mr.happyorator@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5839-2731>;

Айжан Хойч — доцент, философия PhD, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан,

E-mail: khoich.aizhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>.

Аннотация. Агроөнеркәсіптік сектордың трансформациясы және оның тұрақтылығы мен табыстылығына қойылатын талаптардың артуы жағдайында бұл зерттеудің өзектілігі ауыл шаруашылығына инвестициялардың тиімділігін бағалаудың бейімделген әдістерін әзірлеу қажеттілігімен негізделеді. Шығыс Қазақстан облысы агроэкологиялық әлеуеті мен географиялық орналасуы жағынан стратегиялық маңызды өңір болып табылады. Дегенмен, қазіргі қолданылып жүрген бағалау модельдері өңірлік ерекшеліктерді толық ескермейді, бұл инвестициялық шешімдердің дәлдігі мен тиімділігін төмендетеді. Азық-түлік қауіпсіздігіне қатысты жаһандық сын-қатерлер ауыл шаруашылығы секторына ұзақмерзімді және тиімді инвестициялар тарту қажеттілігін туындатуда. Шығыс Қазақстан облысы сияқты аграрлық әлеуеті жоғары өңірлер үшін инвестициялық ресурстарды тиімді пайдалану — өңірлік даму мен тұрақты экономикалық өсу кепілі. Зерттеудің мақсаты — табиғи-климаттық, экономикалық, әлеуметтік және инфрақұрылымдық сипаттамаларды ескеретін агробизнесегі инвестициялардың тиімділігін бағалауға арналған кешенді, қайталанатын және практикалық қолдануға бейімделген әдістемені әзірлеу. Әдіснамалық негіз статистикалық деректерді талдау, экономикалық-математикалық модельдеу, геоақпараттық жүйелерді (ГАЗ) қолдану, сондай-ақ SWOT және бенчмаркинг әдістерін қамтитын пәнаралық тәсілге сүйенеді. Эмпирикалық база жер пайдалану құрылымы, агроклиматтық жағдайлар, ресурстық қамтылу деңгейі және инвестициялар динамикасы туралы ресми

деректерден тұрады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу, дәл егіншілік технологияларын енгізу және логистикалық инфрақұрылымды дамыту сияқты бағыттар инвестиция үшін ең тиімді салалар болып табылады. Ұсынылған әдістеме ROI, NPV, IRR сияқты қаржылық көрсеткіштерді, ресурстардың қолжетімділігі мен аумақтық сипаттамаларды бірегей бағалау моделіне біріктіреді. Зерттеудің практикалық маңыздылығы – мемлекеттік органдар мен жеке инвесторлар үшін стратегиялық жоспарлау, инвестициялық шешімдер қабылдау және процестердің ашықтығын арттыруға арналған әмбебап құрал ретінде қолданылуында.

Түйінсөздер: агробизнес, инвестициялардың тиімділігі, ауыл шаруашылығы әлеуеті, Шығыс Қазақстан облысы, бағалау әдістемесі, инвестициялық тартымдылық

© Е.С. Турсын, А. Хойч, 2025.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан.

E-mail: mr.happyorator@mail.ru

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛОЖЕНИЙ В АГРОБИЗНЕС НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОСТОЧНО- КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Турсын Еркебулан Сериккалиулы — докторант по специальности «Экономика», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,
E-mail: mr.happyorator@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5839-2731>;

Айжан Хойч — доцент, PhD философий, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,
E-mail: khoich.aizhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>.

Аннотация. В условиях трансформации агропромышленного сектора и растущих требований к его устойчивости и рентабельности, актуальность настоящего исследования определяется необходимостью разработки адаптивных подходов к оценке инвестиционной эффективности в сельском хозяйстве. Восточно-Казахстанская область, обладая значительным агроэкологическим потенциалом, а также географическими и логистическими преимуществами, представляет собой стратегически важный регион для развития агробизнеса. Однако существующие модели оценки инвестиций недостаточно учитывают региональную специфику, что снижает точность прогнозирования и эффективность инвестиционных решений. Развитие агробизнеса в условиях глобальной продовольственной нестабильности требует не только увеличения объемов производства, но и повышения инвестиционной эффективности с учетом территориальной специфики. Восточно-Казахстанская область, как один из ключевых аграрных регионов Казахстана, сталкивается с задачей

рационального использования ресурсов в условиях ограниченности водных, земельных и инфраструктурных возможностей. Целью исследования является разработка комплексной, воспроизводимой и практически применимой методики оценки эффективности инвестиций в агробизнес, учитывающей природно-климатические, экономические, социальные и инфраструктурные особенности Восточно-Казахстанской области. Методологическая база исследования включает междисциплинарный подход, основанный на анализе статистических данных, экономико-математическом моделировании, использовании геоинформационных систем (ГИС), а также методах SWOT- и бенчмаркинг-анализа. Эмпирическую основу составляют официальные статистические данные о структуре землепользования, агроклиматических условиях, уровне ресурсного обеспечения и динамике инвестиций. Результаты исследования подтверждают, что наибольшую инвестиционную привлекательность имеют направления, связанные с переработкой сельхозпродукции, внедрением точных агротехнологий и развитием логистической инфраструктуры. Предложенная методика позволяет интегрировать показатели рентабельности (NPV, IRR, ROI), доступность ресурсов и пространственные характеристики в единую модель оценки. Практическая значимость исследования заключается в формировании универсального инструментария, пригодного для применения как государственными структурами, так и частными инвесторами. Методика способствует повышению прозрачности инвестиционных процессов, улучшению стратегического планирования и может быть адаптирована для аналогичных регионов.

Ключевые слова: агробизнес, эффективность инвестиций, сельскохозяйственный потенциал, Восточно-Казахстанская область, методика оценки, инвестиционная привлекательность

Введение. Современное сельское хозяйство, особенно в развивающихся и переходных экономиках, сталкивается с возрастающим давлением как со стороны глобальных климатических изменений, так и в условиях усиливающейся конкуренции за инвестиционные ресурсы. В этих условиях обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса требует не только модернизации производственных процессов, но и системного подхода к оценке эффективности капитальных вложений, способного учесть территориальные, природно-климатические и социально-экономические особенности конкретного региона.

Восточно-Казахстанская область, обладая значительным сельскохозяйственным потенциалом и стратегическим положением (в частности, на границе с Китаем и Россией), представляет собой перспективный регион для развития агробизнеса. Однако практическое привлечение инвестиций затрудняется отсутствием унифицированных подходов к комплексной оценке их эффективности с учётом региональной специфики. Большинство существующих моделей являются либо чрезмерно обобщёнными (макроекономическими),

либо узко специализированными, что не позволяет использовать их в качестве надёжного инструмента для обоснования инвестиционных решений в условиях территориальной, ресурсной и инфраструктурной дифференциации.

В условиях реализации приоритетов устойчивого развития, продекларированных как на международном уровне (ЦУР ООН), так и в стратегических документах Республики Казахстан, возникает насущная необходимость в разработке научно обоснованной, воспроизводимой и адаптируемой методики оценки инвестиционной эффективности, ориентированной на практические задачи агропромышленного сектора. Таким образом, исследование отвечает потребностям времени и имеет высокую теоретическую и прикладную значимость.

Новизна научного исследования состоит в разработке интегрированного методологического подхода, объединяющего оценку экономической рентабельности (с использованием показателей ROI, IRR, NPV), территориальную доступность логистических и ресурсных компонентов, а также анализ социально-экономических и климатических условий.

В фокусе настоящего исследования находится проблема отсутствия адаптированных, научно обоснованных и практически применимых подходов к оценке эффективности инвестиций в агробизнес на региональном уровне, в частности – в условиях Восточно-Казахстанской области. На текущий момент применяемые в практике модели либо опираются на упрощённые макроэкономические индикаторы, либо не учитывают пространственную дифференциацию ресурсов, природно-климатическую специфику и институциональные ограничения, характерные для сельских территорий Казахстана.

Углублённой разработке требует и интеграция климатических, экономических и социальных переменных в единую аналитическую систему, позволяющую прогнозировать результаты инвестиционной деятельности не только с точки зрения рентабельности, но и с позиций устойчивости, ресурсной достаточности и территориального развития.

В рамках работы были поставлены следующие ключевые исследовательские вопросы:

1. Какие внутренние и внешние факторы в наибольшей степени определяют эффективность инвестиций в аграрный сектор Восточно-Казахстанской области?
2. Каким образом можно интегрировать данные о природно-климатических, инфраструктурных и социально-экономических характеристиках региона в единую систему инвестиционного анализа?
3. Какие направления агробизнеса являются приоритетными с точки зрения возврата инвестиций, ресурсной обеспеченности и потенциала устойчивого роста?
4. Каковы критерии и алгоритмы, обеспечивающие воспроизводимость и надёжность оценки инвестиционной эффективности с применением геоинформационных и цифровых технологий?

5. Как разработанная методика может быть использована в стратегическом планировании и инвестиционной политике как со стороны государства, так и частных инвесторов?

Цель исследования заключается в разработке методики для оценки эффективности вложений в агробизнес, основанной на анализе сельскохозяйственного потенциала Восточно-Казахстанской области, с целью повышения экономической устойчивости, инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности агропромышленного комплекса региона. Методика направлена на учет уникальных природно-климатических, социально-экономических и инфраструктурных особенностей области, что позволит формировать обоснованные и эффективные инвестиционные решения.

Основные задачи исследования включают:

1 Изучить научную и специализированную литературу, а также нормативные акты, связанные с инвестиционной деятельностью в агропромышленном комплексе, чтобы определить существующие подходы к оценке эффективности вложений.

2 Проанализировать сельскохозяйственный потенциал Восточно-Казахстанской области, включая природно-климатические, социально-экономические и инфраструктурные особенности региона.

3 Определить ключевые показатели и критерии эффективности инвестиций в агропромышленный комплекс с учетом региональной специфики.

4 На основе проведенного исследования разработать рекомендации государственным органам и частным инвесторам комплекс мер по повышению эффективности использования сельскохозяйственного потенциала региона.

Практическая ценность работы заключается в разработке инструментов, которые могут использоваться государственными органами для разработки инвестиционной политики, а частными инвесторами — для снижения рисков и повышения прибыльности вложений. Кроме того, внедрение предложенных алгоритмов и критериев оценки позволит не только эффективно использовать сельскохозяйственные ресурсы региона, но и стимулировать устойчивое развитие агропромышленного комплекса, способствуя социальному и экономическому росту.

Результаты исследования могут стать базой для новых научных разработок в области оценки инвестиций в агробизнес, а также для адаптации методики под особенности других регионов. Созданная методика повысит прозрачность и точность оценки эффективности вложений, что будет способствовать активному привлечению инвесторов и развитию сельскохозяйственной отрасли в целом. С научной точки зрения разработанная методика и аналитическая база способствуют расширению теоретико-методологических основ региональной инвестиционной политики в аграрной сфере. Исследование демонстрирует возможность интеграции многокомпонентных данных (экономических, климатических, инфраструктурных) в единую модель оценки, что открывает новые перспективы для междисциплинарных исследований в области

агроэкономики, геоинформационного анализа и устойчивого территориального развития.

Агропромышленный комплекс играет ключевую роль в экономике региона, обеспечивая продовольственную безопасность и способствуя социально-экономическому развитию. Однако для привлечения инвестиций необходимы четкие критерии и методики оценки их эффективности, учитывающие специфические особенности сельскохозяйственного потенциала области (Винтер и др.2024).

Методика представляет собой систему взаимосвязанных инструментов, приемов и алгоритмов, предназначенных для выполнения определенной задачи. В контексте оценки эффективности вложений в агробизнес методика включает в себя последовательность действий, направленных на сбор, анализ и интерпретацию данных для принятия обоснованных инвестиционных решений. Она учитывает экономические, природно-климатические, социальные и технологические особенности региона, а также предполагает использование количественных и качественных методов анализа (Харченко, и др. 2024).

Эффективность вложений в агробизнес определяется через оценку способности инвестиций приносить устойчивый доход и способствовать развитию агропромышленного комплекса. Основными этапами оценки являются:

1 Определение ключевых показателей эффективности:

- Рентабельность: соотношение прибыли к объему инвестиций.
- Срок окупаемости: время, необходимое для полного возврата вложенных средств.
- Чистая приведенная стоимость (NPV): разница между суммой дисконтированных доходов и объемом инвестиций.
- Внутренняя норма доходности (IRR): показатель, при котором проект достигает точки безубыточности.

- Эффективность использования ресурсов: оценка производительности земли, воды и труда (Миляев, 2022).

2 Идентификация факторов влияния:

- Экономические (цены на продукцию, уровень затрат, доступ к финансированию).
- Природно-климатические (качество почв, погодные условия, водные ресурсы).
- Социальные (уровень занятости, уровень жизни сельского населения).
- Инфраструктурные (наличие транспортных и логистических сетей, доступ к рынкам сбыта).

3 Применение методов оценки:

- Экономико-математическое моделирование для прогнозирования доходности.
- Использование геоинформационных систем (ГИС) для анализа потенциала земельных ресурсов.
- Проведение SWOT-анализа для выявления сильных и слабых сторон агробизнеса в конкретном регионе (Межян, 2020).

Восточно-Казахстанская область характеризуется уникальными природными и экономическими условиями, которые играют ключевую роль при создании методики оценки вложений в агробизнес. Природно-климатическое разнообразие региона позволяет успешно развивать растениеводство, включая выращивание зерновых и масличных культур, а также животноводство. Наличие обширных пастбищ благоприятствует разведению крупного рогатого скота, тогда как богатство водных ресурсов, включая реки Иртыш и Бухтарма, создает условия для эффективного использования ирригационного земледелия (Туриспаев, 2024).

С точки зрения социально-экономических факторов, в области сохраняется высокая доля сельского населения, что обеспечивает значительный трудовой потенциал. Также в регионе функционируют крупные предприятия, занимающиеся переработкой мясной и молочной продукции. Однако недостаточный уровень инвестиций в инфраструктуру создает определенные трудности, снижая эффективность использования потенциала региона.

Инфраструктурные аспекты включают удаленность многих сельских районов от крупных рынков сбыта и ограничения транспортной инфраструктуры, что приводит к увеличению логистических расходов. Несмотря на эти проблемы, регион обладает значительными возможностями. Внедрение инновационных технологий, таких как капельное орошение и точное земледелие, способствует повышению производительности. Географическое расположение области на границе с Россией и Китаем открывает перспективы для развития экспортной деятельности. Более того, растущий интерес к экологически чистой продукции позволяет использовать потенциал области для создания органических производств, что соответствует современным рыночным тенденциям.

Методика оценки эффективности вложений в агробизнес Восточно-Казахстанской области должна учитывать специфику региона, его природно-климатический и экономический потенциал. Это позволит разработать комплексный инструмент, который станет основой для повышения эффективности инвестиций, устойчивого развития агропромышленного комплекса и улучшения качества жизни сельского населения (Юксел, и др. 2022).

Вопросами оценки инвестиционной привлекательности и эффективности вложений в аграрный сектор Казахстана занимались следующие авторы:

1 Варавин Е.В., Козлова М.В., Куур О.В., Пестунова Г.Б. В своей работе «Оценка инвестиционной привлекательности отраслей региона в контексте зеленого развития» авторы предприняли попытку оценить инвестиционную привлекательность базовых отраслей Восточно-Казахстанской области, включая сельское хозяйство, с учетом экологических факторов (Варавин и др. 2023).

2 Мирзаев Ш., Артыкбаев А. В своей работе «Кластерный подход в развитии сельского хозяйства» исследуют возможности применения кластерного подхода для повышения эффективности аграрного производства.

Рассматриваются успешные зарубежные примеры и их адаптация к сельскому хозяйству Казахстана (Мирзаев & Артыкбаев, 2024).

Казахстан сталкивается с рядом сложностей при оценке эффективности вложений в агробизнес Восточно-Казахстанской области. Одна из ключевых проблем заключается в недостаточно развитой инфраструктуре и ограниченном доступе к современным агротехнологиям, что снижает производительность сельскохозяйственных предприятий. Дополнительно, ограниченное финансирование и трудности в привлечении инвестиций, особенно для малых и средних хозяйств, создают препятствия для модернизации отрасли. Ситуация усложняется зависимостью от погодных условий и отсутствием эффективных систем ирригации и управления рисками, что делает сельскохозяйственное производство менее предсказуемым. Недостаток квалифицированных кадров также мешает внедрению инноваций и эффективному управлению агробизнесом. Проблемы с логистикой и транспортировкой продукции ведут к потерям урожая и ограничивают доступ к рынкам, усугубляя положение фермеров. Кроме того, малый доступ к кредитным ресурсам и отсутствие льготных программ усложняют модернизацию сельского хозяйства. На это накладываются несовершенство государственной поддержки и регулирования, которые приводят к отсутствию четких приоритетов и мотивации для инвесторов (Салыкбаева & Палагина, 2023).

Работа Garrido & Bielza (2021) акцентирует внимание на поведенческих аспектах инвестиционных решений на уровне фермерских хозяйств в условиях неопределённости, вызванной колебаниями цен, природными рисками и институциональными ограничениями. Однако данная статья остаётся в рамках анализа факторов принятия решений и не предлагает детализированной методики количественной оценки инвестиционной эффективности. В отличие от неё, наше исследование предоставляет универсальный алгоритм оценки (с использованием показателей NPV, IRR, ROI) и сочетает его с пространственным анализом, основанным на ГИС-технологиях, что существенно расширяет сферу применения и делает подход пригодным для институциональной и практической адаптации на уровне региона.

В работе Bokusheva (2020) рассматриваются инвестиционные компромиссы между экономической выгодой и устойчивостью сельского хозяйства в глобальном климатическом контексте. Однако её подход построен на макроуровневом моделировании и не учитывает региональных или локальных характеристик. Наше исследование, напротив, сосредотачивается на конкретном регионе с учётом его природно-климатических, инфраструктурных и социально-экономических особенностей. Таким образом, мы предлагаем способ адаптации глобальных принципов устойчивого аграрного инвестирования к условиям конкретной территории, что особенно актуально в контексте стран с переходной экономикой, таких как Казахстан.

Дополнительно, по сравнению с анализом Варавина и соавт. (2023), ограниченным оценкой инвестиционной привлекательности с позиций

«зелёной экономики», наша методика охватывает более широкий спектр критериев, включая территориальную доступность, уровень ресурсного обеспечения, структуру хозяйствования и мультифакторный анализ рисков. Вклад исследования Мирзаева и Артыкбаева (2024) в области кластерного подхода также может быть дополнен предложенной нами методикой, позволяющей обосновывать выбор направлений кластерного инвестирования на основе строгой количественной оценки.

В то же время публикация Салыкбаевой и Палагиной (2023) обращает внимание на существующие проблемы модернизации агросектора Восточно-Казахстанской области, включая слабую инфраструктуру и ограниченный доступ к современным агротехнологиям. Однако в её рамках отсутствует конкретный инструментарий, позволяющий преодолеть эти барьеры. Наша работа предлагает такую методику, включая алгоритмы моделирования и цифровизации процесса оценки, что делает её не только диагностическим, но и практико-ориентированным исследовательским продуктом.

В совокупности это позволяет рассматривать проведённое исследование как важное дополнение к международной и отечественной научной повестке в сфере аграрных инвестиций, устойчивого развития и цифровизации агропромышленного комплекса.

Материалы и методы исследования. В настоящем исследовании применён комплексный междисциплинарный подход, направленный на обеспечение всесторонней и объективной оценки эффективности инвестиций в агробизнес Восточно-Казахстанской области. Такой подход позволил объединить в единую аналитическую систему экономические, природно-климатические, социально-демографические и инфраструктурные параметры, что обеспечило глубину анализа и достоверность полученных результатов.

Эмпирическую основу исследования составили официальные статистические данные, предоставленные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Помимо этого, использовались данные отраслевых аналитических обзоров, региональных кадастровых и геоинформационных систем, а также нормативно-правовые документы, регулирующие инвестиционную деятельность в аграрной сфере. Особое внимание было уделено информации, характеризующей агроклиматические условия региона, качество и структуру земельных ресурсов, наличие и доступность водных источников, уровень развития инфраструктуры, а также показатели занятости, доходности сельского населения и объёмы инвестиций в сельское хозяйство.

Методологическая база исследования была построена на совокупности современных аналитических инструментов, включая статистический анализ, экономико-математическое моделирование, геоинформационные технологии, SWOT-анализ, методы бенчмаркинга и многофакторного моделирования. Статистический анализ позволил выявить ключевые тенденции в динамике валового выпуска продукции сельского хозяйства за период 2010–2023

годов и провести сравнительную оценку по направлениям растениеводства, животноводства и предоставления сельскохозяйственных услуг. Были проанализированы различия в эффективности между личными подсобными, фермерскими и сельскохозяйственными предприятиями. Использование геоинформационных систем обеспечило пространственную визуализацию и моделирование потенциала земельных ресурсов, а также анализ территориальной доступности сельскохозяйственных объектов к логистическим центрам и рынкам сбыта. Экономико-математические модели применялись для расчёта ключевых показателей инвестиционной эффективности, таких как чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), рентабельность инвестиций (ROI) и срок окупаемости. Также осуществлялось моделирование различных сценариев с учётом изменяющихся рыночных, климатических и институциональных факторов.

SWOT-анализ использовался для систематизации внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность вложений в аграрный сектор, с учётом как ресурсных возможностей региона, так и потенциальных рисков. Важным элементом методологии стал бенчмаркинг, направленный на сравнительное изучение успешных практик агробизнеса в других регионах Казахстана и сопредельных странах с целью адаптации наиболее эффективных подходов к условиям Восточно-Казахстанской области. Многофакторное моделирование позволило интегрировать в единую расчетную схему параметры, отражающие природный, экономический и социальный потенциал региона, что обеспечило возможность более точного прогнозирования инвестиционной привлекательности отдельных направлений агробизнеса, таких как растениеводство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции.

Процесс исследования осуществлялся поэтапно. Вначале была сформирована рабочая группа, включающая специалистов в области аграрной экономики, агрономии, статистики и информационных технологий. Далее производился сбор и систематизация данных, сопровождаемые их тематической классификацией. Затем был проведён этап пилотного тестирования разработанной методики на уровне конкретного агропредприятия, в ходе которого осуществлялась проверка применимости расчётных алгоритмов и достоверности результатов. На основании результатов пилотной апробации методика была доработана и адаптирована для широкого применения на уровне региона. Заключительным этапом стало формирование практико-ориентированных рекомендаций, касающихся приоритетных направлений инвестирования, модернизации инфраструктуры и повышения инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса Восточно-Казахстанской области.

Результаты. На протяжении более двадцати лет аграрная политика Казахстана направлена на достижение, а иногда и на превышение уровня урожайности, характерного для советского периода. Для этого особое внимание уделяется разнообразию выращиваемых культур, внедрению современных

технологий в агропроизводственные процессы, улучшению финансовой поддержки и капитализации фермерских хозяйств, совершенствованию системы аграрного образования и повышению уровня самообеспеченности в сельском хозяйстве (Рисунок 1).

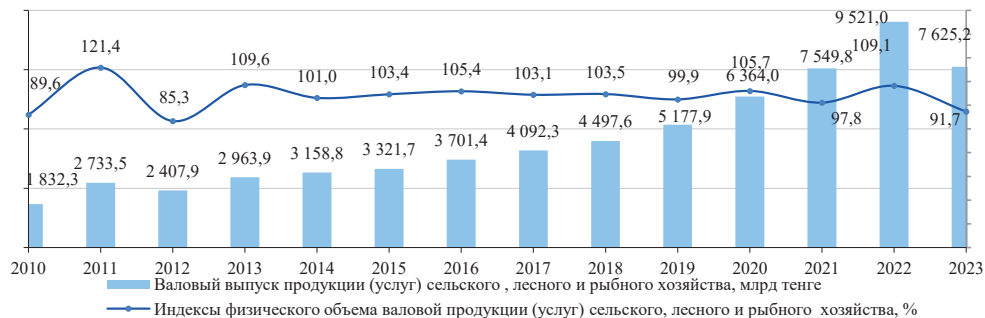


Рисунок 1- Анализ ВВР сельского, лесного и рыбного хозяйства в Казахстане с 2010-2023 гг., млрд. тг.

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

Анализ данных демонстрирует поступательный рост объемов экспорта с небольшими колебаниями на протяжении последних лет, что указывает на тенденцию к наращиванию производственного потенциала аграрного сектора Казахстана. При этом экспортные объемы растут достаточно стабильно, что может свидетельствовать о развитии инфраструктуры, улучшении качества продукции и повышении конкурентоспособности на внешних рынках (Рисунок 2).

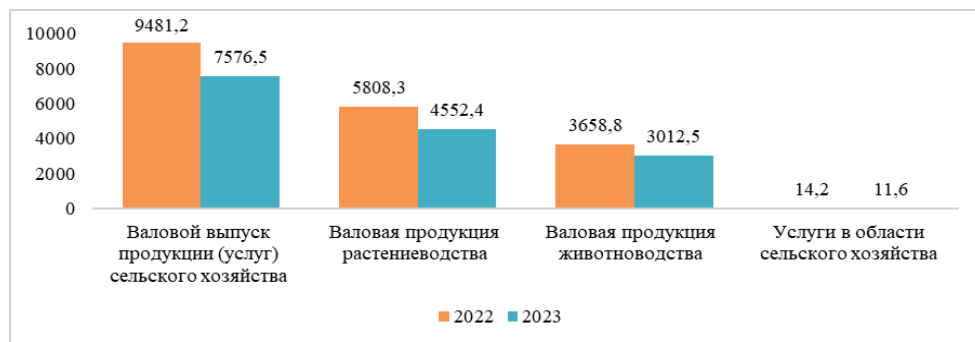


Рисунок 2- ВВП (услуг) сельского хозяйства

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

Сравнительный анализ показателей валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства за 2022 и 2023 годы показывает заметное снижение по всем категориям: растениеводству, животноводству, и предоставлению услуг. Наиболее значительное снижение наблюдается в валовом выпуске продукции

растениеводства, что может указывать на неблагоприятные погодные условия, снижение урожайности или другие негативные факторы, повлиявшие на объемы производства. Снижение продукции животноводства и услуг также может быть связано с экономическими и климатическими факторами, повлиявшими на эффективность сельского хозяйства в 2023 году. На рисунке 3 отображены показатели растениеводства.

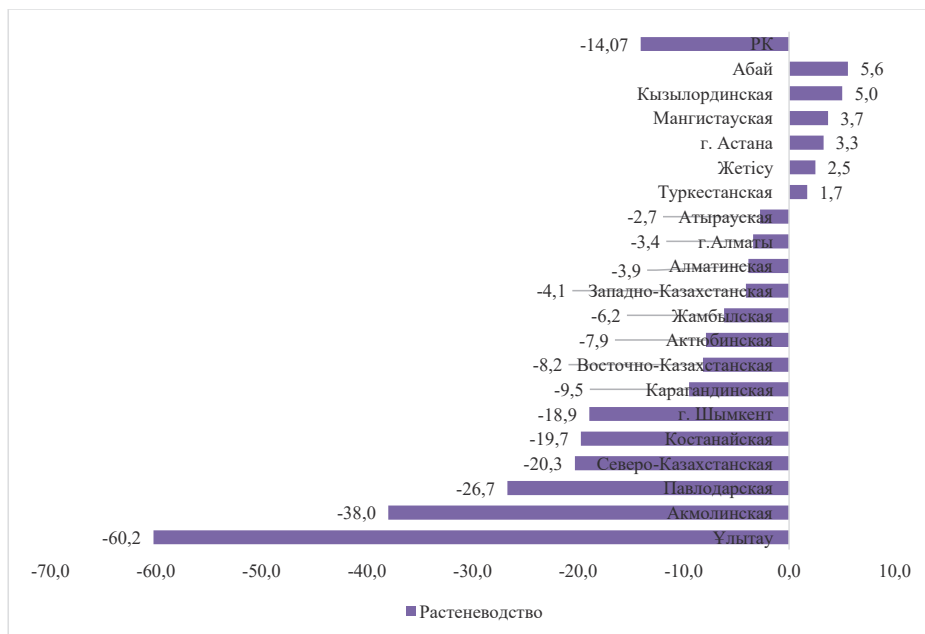


Рисунок 3 - Показатели растениеводства

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

В целом, растениеводство в Казахстане испытывает снижение, особенно в некоторых ключевых регионах, таких как Улытауская и Павлодарская области. Исключением являются Кызылординская область и город Астана, где наблюдаются положительные изменения. Для стабилизации и улучшения ситуации в растениеводстве требуется дополнительное внимание к поддержке аграрного сектора, улучшению агротехнологий, а также внедрению мер по смягчению неблагоприятных погодных условий.

Далее проанализируем животноводство (Рисунок 4).



Рисунок 4 - Показатели животноводства

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

Животноводство в Казахстане показывает разнородные результаты по регионам. Наибольший прирост наблюдается в Шымкенте, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях, что говорит о положительной динамике и успешном развитии животноводства в данных регионах. В то же время, значительное снижение в городе Алматы требует внимания и принятия мер по стабилизации и развитию животноводческой отрасли.

В сельском хозяйстве Казахстана в последние годы наблюдается значительное увеличение инвестиционной активности. Так, например, в 2023 году в Казахстане продолжился рост объема инвестиций в сельское хозяйство. Вложенные средства направляются как на развитие инфраструктуры и модернизацию сельскохозяйственных предприятий, так и на внедрение передовых технологий и методов ведения сельского хозяйства.

Перейдем к анализу Восточно-Казахстанской области. В зависимости от природных и климатических условий, а также характера хозяйственной деятельности, в Восточно-Казахстанской области успешно развиваются различные виды животноводства, включая молочное и мясное направление крупного рогатого скота, овцеводство (как тонкорунное, так и грубошерстное), свиноводство, коневодство, птицеводство и пчеловодство. Производство молока активно развивается в районах Бородулихинском, Глубоковском, Зыряновском, Уланском и Шемонаихинском (Рисунок 5).

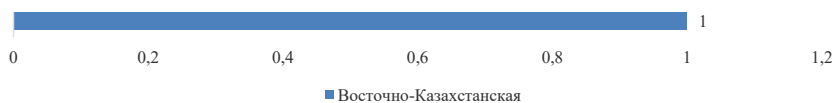


Рисунок 5 - Удельный вес Восточно-Казахстанской области в республиканском объеме валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства, %

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

На основе представленного графика можно сделать вывод, что наибольший вклад в сельскохозяйственное производство Восточно-Казахстанской области вносят хозяйства населения (7,7% что превышает показатели сельскохозяйственных предприятий (5,7%) и индивидуальных предпринимателей, включая крестьянские и фермерские хозяйства (4,6%). В целом, по всем категориям хозяйств данный показатель составляет 6,1%. Это говорит о значительной роли личных хозяйств в общем объеме сельскохозяйственного производства региона (Мусаева, 2019).

На рисунке 6 отображен удельный вес Восточно-Казахстанской области в республиканском объеме валового выпуска продукции (услуг) растениеводства и животноводства.

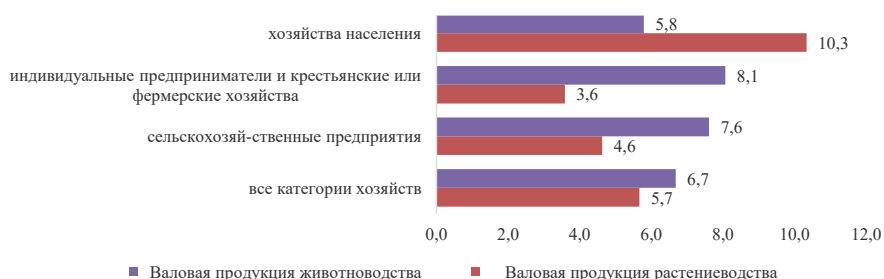


Рисунок 6 - Удельный вес Восточно-Казахстанской области в республиканском объеме валового выпуска продукции (услуг) растениеводства и животноводства, %

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

В Восточно-Казахстанской области личные хозяйства лидируют по продукции животноводства, значительно опережая другие категории. Индивидуальные и фермерские хозяйства имеют сбалансированное производство, как и сельхозпредприятия, демонстрирующие равные объемы продукции в растениеводстве и животноводстве (Altainews.kz., 2025).

Далее рассмотрим услуги в области сельского хозяйства в Восточно-Казахстанской области (Рисунок 7).

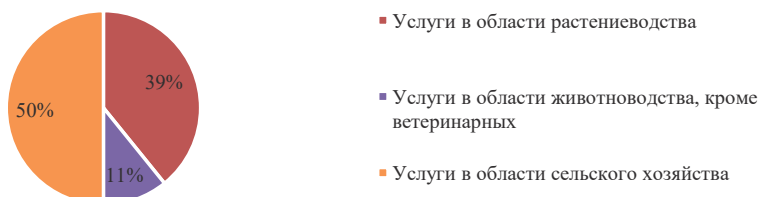


Рисунок 7 - Услуги в области сельского хозяйства в Восточно-Казахстанской области, млн. тг.

Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)

Таким образом, основную долю (50%) в структуре услуг сельского хозяйства занимают общие сельскохозяйственные услуги, за ними следуют услуги в области растениеводства (39%) и услуги в области животноводства, кроме ветеринарных, которые составляют 11% (Кажиева & Есенова, 2021).

Оценка эффективности вложений в агробизнес на основе анализа сельскохозяйственного потенциала Восточно-Казахстанской области является важным этапом для привлечения инвестиций, планирования и управления сельскохозяйственным производством. Рассмотрим основные методики оценки и их применение в данном регионе (Таблица 1).

Таблица 1 - Основные методики оценки и их применение в Восточно-Казахстанской области

№	Методика	Описание	Инструменты и критерии	Примечание
1	Анализ земельного потенциала	Эта методика включает исследование качественных и количественных характеристик земельных ресурсов	1 Картографический анализ - составление карт земель с указанием пригодности для различных видов сельскохозяйственных культур. 2 Агрохимический анализ - исследование состава почвы для определения ее плодородности. 3 Пространственный анализ - оценка территориальной близости к рынкам сбыта и инфраструктуре.	в Восточно-Казахстанской области большой спектр земельных ресурсов, и их использование напрямую зависит от климатических условий, структуры почв и доступности воды для ирригации.
2	Методика финансово-экономического анализа	Этот подход оценивает потенциальную прибыльность и риски вложений.	Анализ затрат и доходов (Cost-Benefit Analysis): расчёт рентабельности проектов с учётом первоначальных вложений и ожидаемой прибыли. Показатели чистой приведенной стоимости (NPV) и внутренней нормы доходности (IRR): позволяют определить текущую ценность будущих потоков доходов и их окупаемость. Анализ чувствительности: определение факторов, которые могут повлиять на финансовые показатели, например, колебания цен на продукцию или изменения в законодательстве.	оценка рентабельности таких проектов, как выращивание зерновых и животноводство, позволяет учитывать специфику местного спроса и доступность сырья.
3	Анализ климатического потенциала	Методика основана на изучении климатических факторов, которые могут повлиять на сельское хозяйство.	1 Среднегодовая температура и осадки - определяют пригодность выращивания конкретных культур. 2 Продолжительность вегетационного периода - важный показатель для планирования агротехнологий. 3 Риски природных катаклизмов - например, засух, заморозков или наводнений.	Восточно-Казахстанская область характеризуется континентальным климатом, что делает важным выбор устойчивых к засухам и холодам культур.

4	Социально-экономический анализ	Этот подход исследует влияние аграрных инвестиций на местное население и развитие инфраструктуры.	1 Оценку занятости - создание новых рабочих мест и снижение уровня безработицы в сельской местности. 2 Развитие сопутствующей инфраструктуры - строительство дорог, складских помещений, перерабатывающих заводов. 3 Эффект мультипликатора - как инвестиции в сельское хозяйство влияют на другие отрасли экономики региона.	социально-экономическая оценка позволяет учитывать специфические потребности сельских районов и повышать уровень жизни местного населения.
5	SWOT-анализ	Методика включает выявление сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз для агробизнеса.	- Strengths (сильные стороны) - плодородные земли, доступ к рынкам, развитая инфраструктура. - Weaknesses (слабые стороны) - нехватка современных технологий, зависимость от климатических условий. - Opportunities (возможности) - привлечение инвесторов, государственная поддержка. - Threats (угрозы) - изменение законодательства, колебания цен на сельхозпродукцию.	SWOT-анализ позволяет детально изучить потенциал агробизнеса с учетом местной специфики.
6	Методика многофакторного моделирования	Данная методика основана на создании математической модели	Учитывает многочисленные факторы: - Качество почв. - Динамика цен на продукцию. - Затраты на производство. - Уровень конкуренции. - Государственная поддержка и субсидии.	многофакторное моделирование дает возможность прогнозировать эффективность вложений в различные отрасли агробизнеса, такие как животноводство, растениеводство и переработка продукции.
7	Бенчмаркинг	Сравнительный анализ с другими регионами или странами, которые имеют схожие условия и успешно развивают аграрный сектор.	- Выявить лучшие практики. - Определить, какие технологии и методы управления можно внедрить.	использование опыта соседних областей Казахстана или стран с похожим климатом (например, России или Китая).
Примечание: составлено авторами				

Применение вышеперечисленных методик в совокупности позволяет дать комплексную оценку эффективности вложений в агробизнес Восточно-Казахстанской области. Эти методы помогают инвесторам принимать

взвешенные решения, минимизировать риски и увеличивать прибыль, одновременно способствуя устойчивому развитию сельского хозяйства региона.

В ходе исследования была разработана методика оценки эффективности вложений в агробизнес (Таблица 2).

Таблица 2 – Методика оценки эффективности вложений в агробизнес

№	Этап	Наименование действия	Описание
Шаг 1	Подготовительный этап	Определение целей и задач проекта	1 Четкое определение целей оценки эффективности вложений: максимизация прибыли, минимизация рисков, устойчивое развитие агробизнеса и пр. 2 Определение ключевых показателей эффективности (ROI, NPV, IRR).
		Анализ исходных данных	1 Сбор и анализ исторических данных о продуктивности, доходах, расходах и инвестициях. 2 Проведение анализа природно-климатических условий для оценки потенциала сельскохозяйственных культур и животноводства в регионе.
		Формирование рабочей группы	1 Создание рабочей группы, включающей экспертов в агрономии, экономике, финансах и IT. 2 Назначение ответственных лиц за каждый этап внедрения.
Шаг 2	Разработка методики и инструментов	Выбор показателей эффективности	Определение финансовых и нефинансовых показателей, таких как рентабельность, период окупаемости, экономическая устойчивость, социальный эффект.
		Разработка алгоритмов анализа данных	1 Создание алгоритмов для расчета показателей эффективности. 2 Разработка моделей для сценарного анализа и анализа чувствительности.
		Внедрение гео-информационных систем (ГИС)	1 Определение необходимых ГИС-инструментов для мониторинга земель и зонирования. 2 Обучение специалистов работе с ГИС для оптимизации использования сельскохозяйственных территорий.
Шаг 3	Тестирование и настройка методики	Пилотное тестирование	Проведение тестирования предложенных методик на небольшом агропредприятии с последующей оценкой точности расчетов и качества принимаемых решений на основе полученных данных.
		Корректировка подхода	Анализ результатов пилотного тестирования с последующей доработкой методики и оптимизацией применяемых алгоритмов и расчетных моделей.
Шаг 4	Полномасштабное внедрение	На этапе методика применяется для оценки всех текущих и планируемых инвестиционных проектов в агробизнесе, а также интегрируется в общие бизнес-процессы предприятия. Параллельно проводится обучение сотрудников, занимающихся сбором данных, расчетами и анализом, с организацией постоянной технической и методологической поддержки для обеспечения эффективного использования методики.	

Шаг 5	Мониторинг и оптимизация	включают регулярную оценку эффективности инвестиций в агробизнес с использованием внедренной методики и сравнение прогнозных показателей с фактическими результатами. На основе полученных данных периодически корректируются алгоритмы и расчетные модели с учетом изменений внешней среды, таких как экономические и природные факторы, а также разрабатываются рекомендации для улучшения производственных процессов и инвестиционных решений.
Шаг 6	Оценка эффективности и отчетность	включают анализ результатов инвестиций с учетом экономических, социальных и экологических показателей, а также подготовку отчетов для руководства и инвесторов с выводами и рекомендациями. На основе этих данных корректируется стратегия развития агробизнеса и формируются долгосрочные рекомендации для повышения эффективности аграрных проектов.
Примечание: составлено авторами на основе источника (Восточно-Казахстанская область, 2024)		

Также был разработан проект по привлечению инвестиций в агробизнес под названием «АгроЭкспансия: Инновационные инвестиции в аграрное будущее Восточно-Казахстанской области». Его главная цель — создать условия для значительного развития сельского хозяйства региона, повысить продуктивность, устойчивость и эффективность агробизнеса. Особое внимание уделяется внедрению современных технологий, таких как геоинформационные системы, и инновационных методов ведения сельского хозяйства.

Ключевыми задачами являются улучшение систем орошения, создание инфраструктуры для хранения и переработки сельхозпродукции, что позволит снизить потери и повысить качество товаров. Также проект включает внедрение точного земледелия, автоматизированных систем управления и технологий, направленных на увеличение объемов производства молока, мяса, зерна и других сельхозкультур, акцентируя внимание на их рентабельности и устойчивости.

Для инвесторов проект представляет интерес благодаря перспективам значительного роста производительности и качества продукции, что обеспечит высокую доходность вложений. Применение передовых технологий поможет минимизировать риски, связанные с погодными условиями и изменениями климата, что создаст более устойчивую среду для ведения бизнеса. Кроме того, проект стимулирует создание новых рабочих мест, улучшение уровня жизни в сельской местности и повышение продовольственной безопасности региона.

Реализация предполагает анализ природно-климатических условий и оценку текущих производственных мощностей региона с использованием современных технологий. Важно привлечение партнеров среди крупных агрохолдингов, финансовых институтов и государственных программ поддержки. Также разработка четкого плана модернизации, включающего закупку техники и обучение специалистов, станет важным шагом.

Финансирование будет построено на смешанной модели, включающей

государственные субсидии, прямые частные инвестиции и кредитные линии. Ожидается, что годовая доходность составит 20–25%, что достигается за счет оптимизации производственных процессов и повышения качества продукции.

Многоуровневая стратегия привлечения инвестиций предусматривает упрощение административных процедур, разработку налоговых льгот, модернизацию транспортной и логистической инфраструктуры, а также активное развитие государственных и частных партнерств. Кроме того, предполагается внедрение инновационных решений, развитие кадрового потенциала и активная маркетинговая кампания для привлечения международных инвесторов, с акцентом на экспортный потенциал региона, расположенного на границе с Россией и Китаем.

Создание инвестиционных кластеров и специализированных зон с готовой инфраструктурой, таких как индустриальные парки, позволит объединить производителей, переработчиков и логистические компании. Это упростит кооперацию, снизит затраты и сделает регион привлекательным для комплексных инвестиций.

Благодаря такой стратегии Восточно-Казахстанская область станет более привлекательной для внутренних и международных инвесторов, что обеспечит эффективное использование аграрного потенциала региона и будет способствовать устойчивому развитию сельского хозяйства.

Обсуждение. Результаты, полученные в ходе проведённого исследования, позволяют сделать вывод о высокой степени взаимозависимости между природно-климатическими, социально-экономическими и инфраструктурными условиями региона и эффективностью вложений в агробизнес. Восточно-Казахстанская область, обладая значительным аграрным потенциалом, демонстрирует наличие как благоприятных факторов для устойчивого развития агропромышленного комплекса, так и объективных ограничений, которые необходимо учитывать при формировании инвестиционных стратегий.

Анализ статистических данных показал, что в течение последнего десятилетия наблюдается относительный рост объемов производства сельскохозяйственной продукции, сопровождающийся умеренным увеличением инвестиционной активности. Тем не менее, сохраняется диспропорция между темпами роста растениеводства и животноводства, а также между уровнем развития различных форм хозяйствования. Наиболее устойчивые результаты демонстрируют хозяйства населения и крестьянские фермерские объединения, в то время как производственные показатели сельхозпредприятий подвержены колебаниям, обусловленным как внешними экономическими факторами, так и внутренними управленческими ограничениями.

Особое значение в контексте оценки эффективности вложений приобретает фактор инфраструктурной обеспеченности. Исследование подтвердило, что в ряде сельских районов наблюдается ограниченный доступ к транспортным артериям, логистическим узлам и системам переработки сельхозпродукции, что увеличивает издержки и снижает привлекательность данных территорий

для потенциальных инвесторов. Более того, недостаточное развитие ирригационных систем и систем хранения продукции препятствует реализации полного аграрного потенциала региона, особенно в условиях усиливающихся климатических рисков.

Геоинформационный анализ выявил неоднородность в распределении земельных ресурсов по аграрной пригодности. Значительная часть земель располагается в зонах с ограниченным водообеспечением, что требует использования современных водосберегающих технологий, в частности, капельного орошения и технологий точного земледелия. Применение таких решений способно не только повысить эффективность землепользования, но и способствовать устойчивому развитию аграрного производства в условиях изменения климата.

Результаты экономико-математического моделирования подтвердили, что наибольшей инвестиционной привлекательностью обладают направления, связанные с переработкой сельскохозяйственной продукции, развитием молочного и мясного животноводства, а также внедрением цифровых решений в управление агропроизводственными процессами. Это объясняется высокой добавленной стоимостью, которую можно получить за счёт углублённой переработки продукции и повышенной эффективности при использовании ресурсов.

Применение SWOT-анализа позволило систематизировать как внутренние преимущества региона (например, наличие трудовых ресурсов, агроклиматическое разнообразие, близость к внешним рынкам), так и слабые стороны, в числе которых – технологическая отсталость части производственных мощностей, фрагментарность логистических цепочек и дефицит профессиональных кадров в агросекторе. Также были выявлены потенциальные возможности, связанные с растущим спросом на экологически чистую продукцию, усилением государственной поддержки сельского хозяйства, развитием экспортных направлений и привлечением международных партнеров. В то же время, среди угроз можно выделить нестабильность цен на аграрную продукцию, климатические аномалии и высокую зависимость от внешнего финансирования.

Сравнительный анализ с другими регионами Казахстана и странами с аналогичными условиями продемонстрировал, что при наличии чётко структурированной методики оценки и эффективного институционального сопровождения, даже регионы с ограниченными ресурсами могут демонстрировать высокий уровень инвестиционной привлекательности. Восточно-Казахстанская область, располагающая выходом на внешние рынки (в частности, на Россию и Китай), обладает стратегическим преимуществом в привлечении как внутренних, так и трансграничных инвестиций в агросектор.

Таким образом, разработанная методика оценки эффективности вложений в агробизнес является значимым инструментом для принятия обоснованных инвестиционных решений. Она не только учитывает специфику региона, но

и предлагает интегративный подход к анализу эффективности, включающий финансовые, ресурсные, пространственные и социальные параметры. Практическое применение данной методики может стать основой для формирования региональной инвестиционной политики, ориентированной на стимулирование устойчивого развития агропромышленного комплекса и рост качества жизни сельского населения.

Заключение. В ходе исследования была разработана методика, которая позволяет оценивать эффективность инвестиций в агробизнес Восточно-Казахстанской области. Она основана на анализе таких факторов, как природные условия, экономические особенности и уровень инфраструктуры региона. Исследование подтвердило, что агропромышленный комплекс играет ключевую роль в экономике области, способствуя обеспечению продовольственной безопасности, улучшению социально-экономической ситуации и привлечению новых инвестиций.

Выяснилось, что основное влияние на успех вложений оказывают качество земельных и водных ресурсов, уровень инфраструктурного развития, доступность рынков сбыта и состояние транспортной логистики. Уникальные природные условия региона создают отличные перспективы для развития сельского хозяйства, включая растениеводство, животноводство и переработку продукции.

Методика предполагает последовательный сбор и анализ данных о природных и социально-экономических особенностях региона. Это позволяет принимать обоснованные инвестиционные решения и выявлять наиболее перспективные направления, такие как развитие инфраструктуры, модернизация производства и внедрение инноваций. Практическая ценность методики заключается в её универсальности: её могут использовать как государственные структуры, так и частные инвесторы. Этот подход позволяет минимизировать риски и повысить результативность вложений.

Результаты работы применимы не только в Восточно-Казахстанской области, но и в других регионах с учетом их специфики. Таким образом, это исследование вносит значимый вклад в развитие теории и практики оценки эффективности инвестиций в агробизнес, создавая базу для новых исследований, направленных на повышение инвестиционной привлекательности и обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства.

Литературы

Винтер Н.М., Воробьева А.Г., Родюкова Т.Н. (2024) Инновационные подходы к управлению в отраслях агропромышленного комплекса. Вестник НГИЭИ, — 3 (154). — С. 66-75.

Харченко Е.В., Жукова В.С., Сысоева Е.А., Васильева М.В. (2024) Методологический подход к оценке состояния кадрового потенциала региона. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент, —14 (5). — С. 74-87.

Милев А.В. (2022) Сложности и пути повышения точности оценки инвестиционных проектов. Справочник экономиста». — Р. 4.

Межян С.А. (2020) Статистические методы анализа земельно-кадастровой информации. Столыпинский вестник, — 3 (2). — С. 22.

Туриспаев Е.М. (2024) Оценка эффективности реализаций социально-экономических проектов в Восточно-Казахстанской области. Актуальные исследования, — 40. — С. 222.

Юксел К., Нурсой М., Жуманазаров К.Б. (2022) Мировой опыт инвестирования в сельское хозяйство: адаптация к современным реалиям Республики Казахстан. Проблемы агрорынка, — 4. — С. 25-32.

Варавин Е.В., Козлова М.В., Куур О.В., Пестунова Г.Б. (2023) Оценка инвестиционной привлекательности отраслей региона в контексте зеленого развития. Экономика региона, — 19 (2). — С. 494-510.

Мирзаев Ш., Артыкбаев А. (2024) Кластерный подход в развитии сельского хозяйства. Alfraganus, — 1 (6). — С. 41-44.

Салыкбаева Г.М., Палагина В.С. (2023) Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области. Вестник науки, — 3 (12 (69)). — С. 1292-1298.

Garrido A., Bielza M. (2021) Investment risk and farm-level decision making in European agriculture. *Agricultural Economics*, — 52 (2). — P. 181–197. <https://doi.org/10.1111/agec.12655>

Bokusheva R. (2020) Sustainability of global agriculture under climate change: Investment trade-offs and policy implications. *Ecological Economics*, — 170. — P. 106794. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106794>

Восточно-Казахстанская область (2024). Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. <https://stat.gov.kz/ru/region/vko/> (дата обращения: 28.11.2024)

Мусаева М.А. (2019). Сельское хозяйство Казахстана в цифрах. Германо-Казахстанский аграрно-политический диалог. https://agrardialog-kaz.de/wp-content/uploads/2020/07/obzor-selskogo-hozyajstva-kazakhstana-2019_ru-1.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.11.2024)

Altainews.kz. (2025). Сельское хозяйство ВКО занимает лидирующие позиции. Altainews.kz. <https://altainews.kz/ru/rubriki/novosti/60419-selskoe-hozajstvo-vko-zanimaet-lidirujuschie-pozicii.html> (дата обращения: 28.11.2024)

Кажиева Ж.Х., Есенова Г.Ж. (2021). Анализ инвестирования сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области: проблемы и перспективы. Вестник ЕНУ имени Л. Н. Гумилёва. Экономическая серия, — 4. — С. 172–180. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2021-4-172-180>

References

Vinter N.M., Vorob'eva A.G., Rodyukova T.N. (2024) Innovacionny'e podxody` k upravleniyu v otraslyax agropromy`shlennogo kompleksa [Innovative approaches to management in the branches of the agro-industrial complex]. *Vestnik NGIE`I*, — 3 (154). — P. 66-75 (in Russian).

Xarchenko E.V., Zhukova V.S., Sy'soeva E.A., Vasil'eva M.V. (2024) Metodologicheskij podxod k ocenke sostoyaniya kadrovogo potentsiala regiona [Methodological approach to assessing the state of the region's human resources potential]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: E`konomika. Sociologiya. Menedzhment*, — 14 (5). — P. 74-87. (in Russian).

Milyaev A.V. (2022) Slozhnosti i puti pov'y'sheniya tochnosti ocenki investicionny`x projektov [Difficulties and ways to improve the accuracy of evaluation of investment projects]. *Spravochnik e`konomista*, — 4. (in Russian).

Mezhyan S.A. (2020) Statisticheskie metody` analiza zemel'no-kadaastrovoj informacii [Statistical methods of analysis of land cadastre information]. *Stoly`pinskiy vestnik*, — 3 (2). — P. 22. (in Russian).

Turispayev E. M. (2024) Ocenka e`ffektivnosti realizacij social'no-e`konomicheskix projektov v Vostochno-Kazaxstanskoj oblasti [Evaluation of the effectiveness of the implementation of socio-economic projects in the East Kazakhstan region]. *Aktual'ny'e issledovaniya*, — 40. — P. 222. (in Russian).

Yuksel K., Nursoj M., Zhumanazarov K.B. (2022) Mirovoj opy`t investirovaniya v sel'skoe xozyajstvo: adaptaciya k sovremenny`m realiyam Respubliki Kazaxstan [The world experience of investing in agriculture: adaptation to modern realities of the Republic of Kazakhstan]. *Problemy` agropy`nka*, — 4. — P. 25-32. (in Russian).

Varavin E.V., Kozlova M.V., Kuur O.V., Pestunova G.B. (2023) Ocenka investicionnoj privlekatel'nosti otraslej regiona v kontekste zelenogo razvitiya [Assessment of the investment attractiveness of regional industries in the context of green development]. *E'konomika regiona*, — 19 (2). — P. 494-510. (in Russian).

Mirzaev Sh., Arty'kbaev A. (2024) Klasterny'j podxod v razvitii sel'skogo xozyajstva [Cluster approach in the development of agriculture]. *Alfraganus*, — 1 (6). — P. 41-44. (in Russian).

Saly'kbaeva G.M., Palagina V.S. (2023) Problemy' i perspektivy' razvitiya sel'skogo xozyajstva Vostochno-Kazaxstanskoj oblasti [Problems and prospects of agricultural development in the East Kazakhstan region]. *Vestnik nauki*, — 3 (12 (69)). — P. 1292-1298. (in Russian).

Garrido A., Bielza M. (2021). Investment risk and farm-level decision making in European agriculture. *Agricultural Economics*, — 52 (2). — P. 181-197. <https://doi.org/10.1111/agec.12655> (in English).

Bokusheva R. (2020). Sustainability of global agriculture under climate change: Investment trade-offs and policy implications. *Ecological Economics*, — 170. — P. 106794. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106794> (in English).

Vostochno-Kazaxstanskaya oblast' [East Kazakhstan region] (2024). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Available at: <https://stat.gov.kz/ru/region/vko/> (Accessed: 28.11.2024) (in Russian).

Musaeva M. A. (2019). Sel'skoe xozyajstvo Kazaxstana v cifrax. Germano Kazaxstanskij agrarno politicheskij dialog [Agriculture of Kazakhstan in numbers. German-Kazakh agrarian-political dialogue]. Available at: https://agrardialog-kaz.de/wp-content/uploads/2020/07/obzor-selskogo-hozyajstva-kazahstana-2019_ru-1.pdf?utm_source=chatgpt.com (Accessed: 28.11.2024) (in Russian).

Altainews.kz. (2025). Sel'skoe xozyajstvo VKO zanimaet lideruyushhie pozicii [Agricultural industry East Kazakhstan Region occupies a leading position]. Available at: <https://altainews.kz/ru/rubriki/novosti/60419-selskoe-hozajstvo-vko-zanimaet-lidirujushchie-pozicii.html> (Accessed: 28.11.2024) (in Russian).

Kazhieva Zh.X., Esenova G.Zh. (2021). Analiz investirovaniya sel'skogo xozyajstva Vostochno-Kazaxstanskoj oblasti: problemy' i perspektivy' [Analysis of agricultural investment in the East Kazakhstan region: problems and prospects]. *Vestnik ENU imeni L. N. Gumilyova. E'konomicheskaya seriya*, — 4. — P. 172-180. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2021-4-172-180> (in Russian).

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the «Central Asian Academic Research Center» LLP (Almaty)

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

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

Директор отдела издания научных журналов НАН РК *А. Ботанқызы*

Редакторы: *Д.С. Аленов, Ж.Ш. Әден*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадыранова*

Подписано в печать 25.08.2025.

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

37,0 п.л. Тираж 300. Заказ 4.