



Статистика, учет и аудит, 3(98)2025. стр. 156-173

DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-3.12>

Экономика и менеджмент

МРНТИ 06.71.07

УДК 338.2

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДНОСТИ

Е. С. Турсын*, А. Хойч

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

*Corresponding author e-mail: mr.happyorator@mail.ru

Аннотация. Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики Восточно-Казахстанской области, играя важную роль в обеспечении продовольственной безопасности региона и страны в целом. В современных условиях изменения климата, демографического роста и глобализации рынок сельскохозяйственной продукции сталкивается с новыми вызовами, требующими внедрения инновационных подходов и повышения эффективности использования ресурсов. Целью данного исследования является анализ экономической эффективности инвестирования в сельскохозяйственные проекты Восточно-Казахстанской области и разработка стратегий, направленных на повышение доходности сельскохозяйственного сектора. Новизна работы заключается в комплексном подходе к изучению экономической эффективности сельскохозяйственных проектов в Восточно-Казахстанской области, что ранее не проводилось на таком уровне. Впервые были объединены методы экономического анализа с современными инструментами инвестиционного планирования. Это позволило не только изучить текущее состояние сектора, но и предложить инновационные стратегии повышения доходности. Особое внимание уделено внедрению цифровых технологий, биотехнологий и устойчивых методов ведения сельского хозяйства, что делает данное исследование актуальным и значимым в условиях современных вызовов. Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций, которые могут быть использованы для улучшения инвестиционной привлекательности сельскохозяйственного сектора региона. Инвесторы смогут получить данные о наиболее выгодных направлениях вложений, что снизит их риски и повысит доходность. Государственные органы смогут применять результаты исследования для формирования эффективных программ поддержки, таких как субсидирование, налоговые льготы и развитие инфраструктуры. Для аграрных предприятий выводы исследования полезны в части оптимизации их деятельности, внедрения современных технологий и улучшения системы управления.

Ключевые слова: экономическая эффективность, сельское хозяйство, инвестиции, Восточно-Казахстанская область, доходность, устойчивое развитие.

Cite this article as: Tursyn Ye.S., Khoich A. Analysis of the economic efficiency of investing in agricultural projects in the East Kazakhstan region and the development of strategies to increase profitability. *Statistics, accounting and audit*. 2025, 3(98), 156-173. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-3.12>



Основные положения. Анализ эффективности инвестиций в сельское хозяйство Восточно-Казахстанской области и разработка стратегий повышения их доходности являются ключевыми направлениями прикладных агроэкономических исследований. Низкая рентабельность проектов, ограниченная господдержка и природно-климатические риски сдерживают инвестиционную активность, модернизацию и технологическое развитие отрасли, усугубляя социально-экономические диспропорции. В условиях усиливающейся конкуренции требуется стратегическая оптимизация производственных процессов, внедрение агротехнологий и совершенствование управленческих моделей для повышения рентабельности сектора.

Введение. Инвестиции в аграрный сектор считаются перспективными ввиду глобального роста спроса на продовольствие, демографического давления и развития агротехнологий. ООН прогнозирует превышение численности населения Земли 10 млрд человек к середине XXI века, что обостряет потребность в устойчивом сельском хозяйстве. Климатические изменения требуют внедрения адаптивных технологий, а устойчивый спрос и государственная поддержка повышают инвестиционную привлекательность отрасли.

Казахстан обладает значительным аграрным потенциалом: сельхозугодья занимают около 217 млн га, из них 35 млн га - пашни. Страна занимает 10-е место в мире по общей площади сельхозземель и 2-е по пашне на душу населения. Пространственное распределение отраслей сельского хозяйства позволяет эффективно использовать ресурсы и масштабировать производство.

Цель настоящего исследования заключается в оценке экономической эффективности инвестиционных вложений в сельскохозяйственные проекты Восточно-Казахстанской области, а также в разработке стратегических подходов, направленных на повышение доходности аграрного сектора и обеспечение его устойчивого развития.

Основные задачи исследования:

- провести анализ текущего состояния аграрного сектора региона, включая природно-климатические, экономические и инфраструктурные факторы;
- изучить влияние климатических изменений, государственной поддержки и инновационных технологий на рентабельность проектов;
- оценить экономическую эффективность текущих инвестиций, выявить проблемы и барьеры для инвесторов;
- разработать рекомендации для повышения инвестиционной привлекательности сельскохозяйственного сектора;
- предложить стратегии использования цифровых технологий, биотехнологий и устойчивых методов ведения хозяйства.

Новизна исследования заключается в комплексной оценке инвестиционной эффективности аграрных проектов Восточно-Казахстанской области с использованием как традиционных финансовых методов (NPV, IRR, ROI), так и современных аналитических инструментов - кластерного и корреляционного анализа. Осуществлена типология проектов по уровню доходности и срокам реализации, а также интеграция цифровых и биотехнологических решений в стратегическое планирование сектора.

Гипотеза состоит в том, что внедрение инновационных технологий, расширение государственной поддержки и развитие инфраструктуры обеспечат рост доходности аграрных инвестиций и социально-экономических показателей региона.



Предполагается, что перерабатывающие проекты обладают наибольшей инвестиционной привлекательностью.

Практическая значимость исследования заключается в выработке рекомендаций для повышения эффективности аграрных инвестиций и разработки мер государственной поддержки. Основное противоречие – между ростом объёмов вложений в агросектор Восточно-Казахстанской области и их низкой рентабельностью. Проведённый анализ позволил определить направления для оптимизации производственных процессов, внедрения технологий и повышения управленческой эффективности с целью устойчивого развития и повышения конкурентоспособности отрасли.

Литературный обзор. Агропромышленный комплекс Республики Казахстан представляет собой стратегически значимую отрасль, обеспечивающую продовольственную безопасность, занятость населения и формирование экспортного потенциала национальной экономики. Восточно-Казахстанская область, обладая благоприятными природно-климатическими условиями и развитой сельскохозяйственной инфраструктурой, занимает важное место в структуре аграрного производства страны.

С учётом высокого аграрного потенциала региона особую актуальность приобретает реализация последовательной и научно обоснованной политики, направленной на повышение экономической эффективности инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве. Проведение такой системной работы рассматривается как необходимое условие для обеспечения устойчивого социально-экономического роста Восточно-Казахстанской области и усиления её вклада в развитие агропромышленного комплекса страны [1].

Туриспаев Е.М. отмечает важность оценки социально-экономических проектов для повышения их эффективности и воздействия на развитие региона [1]. Дрокин В.В. и Журавлев А.С. акцентируют внимание на необходимости повышения конкурентоспособности сельхозпродукции и диверсификации сельской экономики как факторов роста доходов и занятости [2, 3]. Попова А.В. подчёркивает значимость выбора адекватных методов оценки инвестиционных проектов для обоснования решений в условиях неопределённости [4].

Берзегов Р.А., Чиназирова С.К. и Паладова Т.А. выделяют ключевые барьеры развития сельского хозяйства и предлагают меры аграрной политики, включая модернизацию, расширение рыночного доступа и оптимизацию бюджетного регулирования [5]. Колмыкова Т.С., Обухова А.С. и Гришаева О.Ю. показывают, что цифровизация повышает эффективность сельхозпредприятий [6]. В статье о мировом опыте инвестирования подчёркивается значимость государственной поддержки, современных технологий и устойчивых подходов, с рекомендациями по их адаптации к условиям Казахстана [7].

Кластерный подход в аграрном секторе способствует усилению кооперации, доступу к инновациям и увеличению добавленной стоимости продукции. Исследования Chowdhury et al. [8], Babar и Akan [9], а также Gyamfi et al. [10] подчёркивают значимость внедрения цифровых технологий, включая ИИ, IoT и автоматизацию, для повышения устойчивости, ресурсной эффективности и инвестиционной привлекательности сельского хозяйства в условиях урбанизации и климатических вызовов [11].

Medici et al. разработали веб-инструмент для оценки экономической эффективности технологий точного земледелия, позволяющий анализировать



окупаемость и рентабельность цифровых решений, что важно для обоснования инвестиционных решений [12].

Совокупность указанных исследований позволяет обосновать методологический выбор в рамках настоящей работы, в том числе интеграцию показателей экономической эффективности (NPV, IRR, ROI), а также учет инновационного и технологического потенциала при оценке инвестиционных проектов в сельском хозяйстве.

Обобщение и систематизация литературных источников подтверждают научную и практическую значимость исследования, направленного на повышение экономической эффективности инвестиций в сельское хозяйство Восточно-Казахстанской области. Выводы, полученные на основе анализа, свидетельствуют о наличии значительного потенциала устойчивого развития региона при условии реализации эффективных инвестиционных стратегий.

Статья вносит вклад в научную литературу путём интеграции методов финансового анализа с инструментами стратегического планирования (SWOT- и сценарный анализ) применительно к региональной агроэкономике. Полученные результаты сопоставлены с актуальными зарубежными исследованиями в области цифровизации и устойчивого земледелия (Chowdhury et al., Babar & Akan, Gyamfi et al.), что позволяет адаптировать международные подходы к национальному контексту. Таким образом, работа дополняет существующие теоретические разработки в области оценки инвестиционной привлекательности сельского хозяйства в условиях климатических и институциональных трансформаций.

Материалы и методы. Оценка экономической эффективности инвестиций в аграрный сектор Восточно-Казахстанской области проведена на основе официальной статистики и аналитических методов. Анализ охватывал объёмы инвестиций, производственные показатели растениеводства и животноводства, влияние климатических и инфраструктурных факторов. Изучены меры государственной поддержки в рамках программ «Агробизнес-2025» и Национального проекта АПК. Особое внимание уделено применению инновационных технологий, включая цифровые платформы, дроны и сенсоры. Результаты показали потенциал роста урожайности и снижения издержек за счёт технологической модернизации.

Методологической основой исследования является применение формализованных инструментов оценки инвестиционной эффективности в аграрном секторе. В качестве ключевых методов использованы показатели финансовой оценки инвестиционных проектов: чистая приведённая стоимость (Net Present Value - NPV), внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return - IRR), индекс рентабельности инвестиций (Return on Investment - ROI) и срок окупаемости (Payback Period).

Анализ проводился на основе данных Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Агентства по стратегическому планированию, а также статистической информации региональных управлений. Исследуемый период охватывает 2014–2023 годы. Для повышения надёжности результатов использован сценарный анализ, включающий три сценария развития: оптимистичный, базовый и пессимистичный. Это позволило оценить устойчивость инвестиционных проектов к изменению ключевых макроэкономических и климатических факторов, таких как уровень урожайности, колебания рыночных цен, субсидии и доступ к водным ресурсам.

Дополнительно проведён сравнительный анализ эффективности инвестиций в различные сегменты аграрного производства. В частности, сравнивались проекты в сфере молочного животноводства и растениеводства. Для каждого направления



рассчитывались показатели NPV, IRR и ROI с учётом различий в капитальных затратах, операционных расходах, сроках реализации и структуре рисков. Такой подход позволил выявить наиболее перспективные направления инвестирования с точки зрения экономической отдачи и устойчивости к внешним изменениям.

Также была проведена чувствительная оценка (sensitivity analysis) ключевых параметров: цены на продукцию, себестоимости, субсидий и ставок дисконтирования. Это обеспечило дополнительную глубину анализа и позволило установить пределы, в рамках которых сохраняется эффективность проектов.

Результаты и обсуждение. Казахстан обладает значительными сельскохозяйственными угодьями, однако водообеспеченность страны остаётся крайне низкой - лишь 2,8% территории имеют стабильные водные ресурсы, в то время как около 66% площади подвержены засушливым условиям. По прогнозам ООН, к 2040 году дефицит воды может достигнуть 50% от совокупных национальных потребностей, что создаёт системный риск для аграрного сектора [13].

Сельское хозяйство является основным потребителем воды, используя около двух третей доступных ресурсов, из которых 11–15% теряется из-за устаревшей ирригационной инфраструктуры. Из 4 млн га орошаемых земель активно эксплуатируется лишь 1,8 млн га. Несмотря на климатические ограничения, растениеводство остаётся ведущим направлением: Казахстан входит в число мировых лидеров по производству и экспорту твёрдой яровой пшеницы, а также активно выращивает масличные и зерновые культуры. Однако невозможность выращивания теплолюбивых культур обуславливает устойчивую зависимость от импорта [14].

Растениеводство, несмотря на климатические ограничения, остаётся ведущим направлением аграрного сектора Казахстана. Страна входит в число мировых лидеров по экспорту твёрдой яровой пшеницы и активно развивает производство масличных и зерновых культур. Однако климат исключает выращивание теплолюбивых культур, что формирует импортозависимость. Животноводство также занимает значительное место, с преобладанием крупного рогатого скота, овец и лошадей. При этом используется лишь около 30% из 180 млн га пастбищных угодий, что указывает на значительный нераскрытый потенциал отрасли [15].

Казахстан располагает экспортным потенциалом благодаря близости к рынкам Китая, России, Ирана и стран Персидского залива, однако отсутствие выхода к морю и слабая инфраструктура, особенно в сельской местности, существенно ограничивают внешнеторговые возможности. Высокие логистические и транзакционные издержки снижают конкурентоспособность продукции. Несмотря на природные ресурсы, аграрный сектор показывает низкий вклад в ВВП - лишь 4,1% по состоянию на сентябрь 2023 года. Восточно-Казахстанская область обладает высоким аграрным потенциалом, но резкоконтинентальный климат с экстремальными температурными колебаниями и неравномерными осадками требует адаптации технологий к локальным условиям [16].

Сельское хозяйство является важной составляющей экономики Восточно-Казахстанской области. За январь–октябрь 2024 года объём валовой продукции составил 353,4 млрд тенге, увеличившись на 9,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Рост эффективности агропроизводства во многом обусловлен улучшением логистической инфраструктуры, в частности, запуском Бухтарминского моста, что повысило транспортную доступность и стимулировало сбытовую активность в регионе.



В Восточно-Казахстанской области активно развиваются фермерские и крестьянские хозяйства, что подтверждает динамику аграрного сектора. Однако рентабельность проектов зависит от климатических условий, уровня государственной поддержки и степени технологической модернизации. Засушливость и дефицит водных ресурсов уже ограничивают производство, а продолжающееся глобальное потепление усугубляет риски, ставя под угрозу устойчивость аграрной экономики и продовольственную безопасность.

Для повышения эффективности агропромышленного комплекса реализуется Национальный проект на 2021–2025 годы, предусматривающий рост производительности труда до 6,2 млн тенге на одного занятого и увеличение экспорта продукции до 6,6 млрд долларов США [17].

В рамках проекта предусмотрены меры поддержки: субсидии, льготное кредитование и финансирование приобретения сельхозживотных. Ключевым направлением выступает внедрение инновационных технологий - дронов, сенсоров, генетически модифицированных сортов, а также цифровой платформы Е-АПК, обеспечивающей прозрачность и эффективность производственно-сбытовых процессов [18].

Адаптация к климатическим изменениям, усиление государственной поддержки и внедрение технологий являются ключевыми условиями повышения рентабельности аграрных проектов в Казахстане. Растениеводство и животноводство остаются приоритетными секторами, демонстрируя устойчивый рост. В Восточно-Казахстанской области за 2014–2023 годы отмечается положительная динамика инвестиций и производства. По данным на 2021 год, объём инвестиций в основной капитал аграрного сектора страны увеличился на 33,3%, достигнув 773,2 млрд тенге. Рост инвестиционной привлекательности региона обеспечивается мерами поддержки и агротехнологическим обновлением.

В 2022 году в Восточно-Казахстанской области наблюдался рост в животноводческом секторе: поголовье крупного рогатого скота достигло 473 тыс. голов (+3,9%), овец и коз - 652,1 тыс. голов (+3,9%), лошадей - 200,4 тыс. голов (+8,9%). Наиболее динамичный рост зафиксирован в птицеводстве - численность птицы увеличилась на 66,1%, достигнув 4,3 млн голов [19].

Инвестиции в аграрный сектор Казахстана сосредоточены на модернизации стратегически важных направлений, включая строительство животноводческих комплексов, техническое переоснащение и развитие переработки. Это способствует росту производства и повышению устойчивости отрасли. В растениеводстве приоритет отводится мелиорации, ирригации и обеспечению сельхозтехникой, что направлено на повышение урожайности и конкурентоспособности продукции. Развитие переработки агросырья усиливает экспортный потенциал и рентабельность. Государственная поддержка, в том числе через программу «Агробизнес-2025», играет ключевую роль, обеспечивая субсидирование техники и льготное финансирование [19].

Международное сотрудничество является важной составляющей инвестиционной стратегии Казахстана. Активное взаимодействие с партнёрами из Китая, России и стран ЕС способствует привлечению иностранных инвестиций, созданию совместных предприятий и трансферу технологий. Для обеспечения устойчивого притока инвестиций в аграрный сектор разрабатывается дорожная карта при участии Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, охватывающая приоритетные проекты на 2024–2026 годы. В документ включены 27 проектов общей стоимостью 49,5 млрд тенге с созданием



около 270 рабочих мест. В 2024 году планируется запуск 10 проектов с общим объёмом инвестиций 3,2 млрд тенге (рисунок 1).

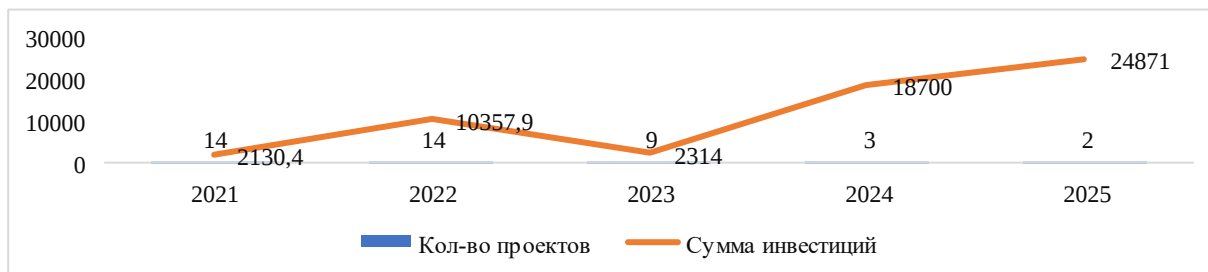


Рисунок 1 – Сумма инвестиций и количество проектов агробизнеса Казахстана, млн. тг.

Примечание: составлен авторами на основе источника [20]

Рисунок 1 отражает неравномерную динамику инвестиционной активности в аграрном секторе Казахстана в 2021–2025 годах, обусловленную изменениями институциональных и макроэкономических условий. В 2021–2022 годах наблюдается рост объёма инвестиций при стабильном числе проектов, что свидетельствует о переходе к капиталоемким инициативам. В 2023 году зафиксировано снижение как количества проектов, так и объёма вложений, что может быть связано с внешнеэкономическими рисками, инфляцией и снижением рентабельности ранее реализованных проектов.

В 2024–2025 годах зафиксировано увеличение объёма инвестиций при одновременном снижении числа проектов, что указывает на укрупнение аграрных инициатив и акцент на стратегические объекты. В рамках тиражирования опыта Северо-Казахстанской области в Восточно-Казахстанской области запланирована реализация пяти проектов с использованием льготного финансирования на сумму 5 млрд тенге [20].

В 2023 году на поддержку АПК Казахстана было выделено около 500 млрд тенге, что обеспечило реализацию 207 проектов на сумму 164,5 млрд тенге. В Восточно-Казахстанской области по программе «Ауыл аманаты» профинансировано 5,631 млрд тенге, выдано 1 000 кредитов, создано 2 380 рабочих мест. Значимым проектом стал запуск завода ТОО «ALTAI MAI» в Усть-Каменогорске (17,5 млрд тенге, переработка до 50 тыс. тонн масличных в год) [20].

В Восточно-Казахстанской области реализуются аграрные проекты различной направленности: строительство цеха по производству кормов (КХ «Мамбет», 120 млн тг), внедрение ирригационной системы на 950 га (ТОО «NurAgroRain», свыше 2,5 млрд тг), тепличное овощеводство (ТОО «Агрокомплекс Донское», 500 млн тг), строительство зернохранилища (ТОО «Багратион ВАР», 155 млн тг), производство национальных продуктов (ТОО «QABYL-AGRO», 120 млн тг) и развитие оросительной системы на 260 га (КХ «Улан», 54 млн тг).

Развитие молочного животноводства является приоритетом аграрной политики Восточно-Казахстанской области. Планируется строительство четырёх ферм общей мощностью 31 тыс. тонн молока в год. Среди ключевых проектов - ферма на 616 голов (КХ «Хамзин и Ко», 3,6 млрд тг) и на 500 голов (ТОО «Сугатовское», 3 млрд тг). В рамках Дорожной карты АПК на 2022–2026 годы предусмотрено 15 инвестиционных проектов с общим объёмом вложений в 2024 году - 55,8 млрд тенге [20].



Молочное животноводство является приоритетным направлением инвестирования в Восточно-Казахстанской области. В Шемонаихинском районе реализуются проекты КХ «Хамзин и Ко» (616 голов, 7 500 т/год, 3,6 млрд тг) и ТОО «Сугатовское» (4 000 т/год, 3 млрд тг). В Алтайском районе ТОО «Мойылды Байконур» строит комплекс на 1 000 голов (10 000 т/год, 10,151 млрд тг), из которых 4,698 млрд тенге предоставлены в виде кредитных средств.

В Алтайском районе ТОО «Среднегорное-2» реализует проект молочно-товарной фермы на 300 голов с прогнозируемым объёмом производства 2 920 тонн молока в год. Инвестиции составляют 1,5 млрд тенге, из которых 695 млн тенге - льготное кредитование [20].

В Уланском районе КХ «Украинка» реализует проект фермы на 600 голов с мощностью 4 800 тонн молока в год (2,107 млрд тенге, из них 975 млн тенге - кредитные средства). В Шемонаихинском районе ТОО «Рулиха» строит ферму на 1 080 голов (10 800 тонн, 1,25 млрд тенге, включая 578 млн тенге господдержки). ТОО «АгроВосток LTD» в Уланском районе инвестирует 1,09 млрд тенге в ферму на 800 голов (2 500 тонн) за счёт собственных средств.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов в аграрном секторе Восточно-Казахстанской области проведены корреляционный и кластерный анализ на основе данных по 15 проектам, реализованным в 2021–2024 годах. Проекты оценивались по объёму инвестиций, ROI, сроку реализации, типу (растениеводство, животноводство, переработка) и уровню государственной поддержки. Анализ выполнен в SPSS 27 и Excel. Корреляция рассчитана с использованием коэффициента Пирсона, кластеризация - методом k-средних по переменным ROI, объём инвестиций и срок реализации; оптимальное число кластеров определено методом локтя ($k = 3$) (таблицы 1, 2).

Таблица 1 - Входные параметры инвестиционных проектов

№	Тип проекта	Инвестиции, млн тг	ROI (%)	Срок реализации, лет	Господдержка, %
1	Растениеводство	900	11.2	2.0	25
2	Животноводство	3400	4.8	4.5	40
3	Переработка	1700	14.6	2.5	20
4	Растениеводство	1100	9.5	2.2	30
5	Животноводство	4100	3.9	5.0	45
6	Переработка	1900	13.1	2.8	22
7	Растениеводство	850	10.6	1.8	28
8	Животноводство	3000	5.5	4.0	35
9	Переработка	1600	15.3	2.0	18
10	Растениеводство	980	12.0	2.5	32
11	Животноводство	3800	4.2	4.8	38
12	Переработка	1800	13.8	2.3	19
13	Животноводство	3500	5.0	4.7	41
14	Растениеводство	1000	11.5	2.1	26
15	Переработка	1750	14.0	2.2	21
Примечание: составлена авторами					

Агрегированные данные по инвестиционным проектам в Восточно-Казахстанской области демонстрируют чёткую типовую дифференциацию. Проекты в растениеводстве характеризуются умеренными инвестициями и стабильной доходностью;



животноводство - высокими затратами при сравнительно низкой рентабельности; переработка показывает оптимальное соотношение доходности и сроков реализации, что определяет её как наиболее перспективное направление.

Таблица 2 - Корреляционная матрица (коэффициенты Пирсона)

Параметры	ROI (%)	Инвестиции (млн тг)	Срок реализации	Господдержка (%)
ROI (%)	1.00	-0.68	-0.74	-0.25
Инвестиции (млн тг)	-0.68	1.00	0.79	0.43
Срок реализации (лет)	-0.74	0.79	1.00	0.39
Господдержка (%)	-0.25	0.43	0.39	1.00
Примечание: составлена авторами				

Анализ выявил отрицательную корреляцию между объёмом инвестиций и доходностью ($r = -0,68$), что указывает на меньшую эффективность крупных проектов, преимущественно в животноводстве. Также установлена отрицательная связь между сроком реализации и ROI ($r = -0,74$), свидетельствующая о снижении рентабельности при увеличении длительности проектов. Уровень государственной поддержки положительно коррелирует с объёмом инвестиций, но слабо связан с доходностью.

На основе анализа методом k-средних были выделены три кластера (таблица 3).

Таблица 3 - Характеристика кластеров по эффективности

Кластер	Средний ROI (%)	Средние инвестиции (млн тг)	Средний срок реализации (лет)	Преобладающий тип проектов
I	14.2	1700	2.3	Переработка
II	10.9	950	2.1	Растениеводство
III	4.7	3700	4.6	Животноводство
Примечание: составлена авторами				

Кластерный анализ выявил три типа проектов: перерабатывающие (высокая эффективность, низкие затраты), растениеводческие (средняя доходность) и животноводческие (высокие вложения, низкая рентабельность). Результаты подтвердили, что объём инвестиций не определяет доходность. Наиболее привлекательным направлением является переработка. Для комплексной оценки инвестиционной привлекательности аграрного сектора необходим стратегический и количественный анализ, включая SWOT-подход, позволяющий учитывать региональные и макроэкономические факторы (таблица 4).

Таблица 4 - SWOT-таблица: инвестиционная среда агросектора ВКО

<i>Сильные стороны (Strengths)</i>	<i>Слабые стороны (Weaknesses)</i>
Обширные сельхозугодья и пастбища	Высокая капиталоемкость животноводческих проектов
Географическая близость к экспортным рынкам	Недостаточное развитие логистической и перерабатывающей инфраструктуры
Государственная поддержка (субсидии, льготы)	Высокая зависимость от климатических условий
Потенциал цифровизации и агроинноваций	Ограниченный доступ к долгосрочному финансированию



продолжение таблицы 4

<i>Возможности (Opportunities)</i>	<i>Угрозы (Threats)</i>
Растущий спрос на экологически чистую продукцию	Волатильность мировых цен и экспортные барьеры
Привлечение иностранных инвесторов и развитие ГЧП	Изменения в государственной политике и регулировании
Создание агропромышленных кластеров и технопарков	Истощение земельных и водных ресурсов
Развитие сельского предпринимательства и стартапов	Устойчивый отток трудовых ресурсов из сельской местности
Примечание: составлена авторами	

SWOT-анализ показал, что аграрный сектор Восточно-Казахстанской области обладает значительным потенциалом благодаря природным ресурсам, географическому положению и государственной поддержке. Ключевые слабости включают инфраструктурную недостаточность, климатические риски и ограниченный доступ к финансированию. Среди внешних возможностей - рост глобального спроса и развитие механизмов ГЧП; однако им противостоят угрозы рыночной нестабильности и демографического давления. Реализация инвестиционного потенциала требует комплексной стратегии, направленной на развитие инфраструктуры, институциональное укрепление и стимулирование инноваций.

Развитие аграрного сектора Восточно-Казахстанской области сдерживается рядом системных проблем, включая недостаточную институциональную поддержку и ограниченность механизмов привлечения инвестиций. Действующие меры господдержки не обеспечивают комплексной модернизации производства, что снижает интерес частных инвесторов. Высокий уровень убыточности хозяйств, слабая логистическая инфраструктура и ограниченный доступ к финансированию вследствие высоких процентных ставок увеличивают издержки и инвестиционные риски, препятствуя технологическому обновлению и росту конкурентоспособности отрасли.

Существенное воздействие оказывают климатические риски, включая засухи и экстремальные погодные явления, что снижает урожайность и усиливает инвестиционную неопределённость. В этих условиях повышение инвестиционной привлекательности требует реализации комплекса мер: развитие транспортной и ирригационной инфраструктуры, расширение программ субсидирования, предоставление налоговых льгот и льготного кредитования, внедрение агроинноваций и устойчивых к климату технологий.

Ключевыми направлениями также являются развитие человеческого капитала через аграрное образование и подготовку кадров, международное сотрудничество, совершенствование нормативно-правовой базы и обеспечение прозрачности данных. На рисунке 2 отображены ожидаемые результаты от внедрения рекомендаций.

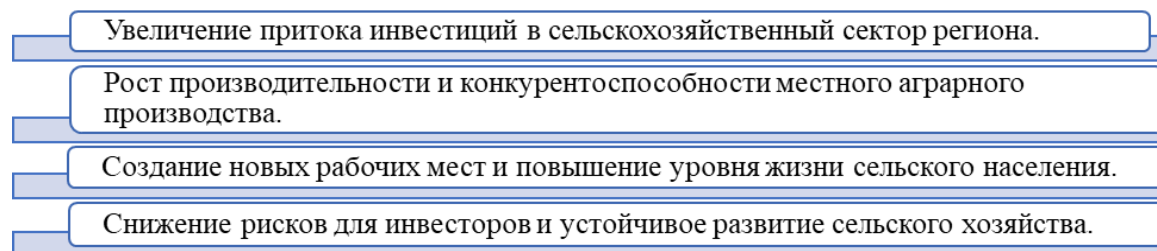


Рисунок 2 - Ожидаемые результаты от внедрения рекомендаций

Примечание: составлен авторами



Предложенные меры закладывают основу для устойчивого развития сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области, ориентируясь на повышение производственной эффективности и адаптацию к климатическим вызовам. Особое значение имеет цифровизация отрасли, включающая применение IoT-технологий, дронов, спутниковых данных и аналитических моделей для мониторинга, прогнозирования и автоматизации агропроизводства. Эти инструменты способствуют снижению рисков и повышению адаптивности к внешним воздействиям.

Внедрение цифровых решений требует подготовки кадров, что предполагает реализацию образовательных программ и создание мобильных платформ для фермеров. Наряду с этим, биотехнологии повышают урожайность и устойчивость культур за счёт селекционно улучшенных сортов, биостимуляторов и микробиологических методов. Важным элементом является формирование системы управления генетическими ресурсами, включая создание регионального банка семян и поддержку селекционных исследований, адаптированных к локальным условиям (таблица 5).

Таблица 5 – Стратегии внедрения устойчивых методов ведения сельского хозяйства в Восточно-Казахстанской области

Наименование	Описание		
Устойчивые методы ведения сельского хозяйства	Устойчивые практики обеспечивают долгосрочную продуктивность и минимизируют воздействие на окружающую среду.	Ротация культур	Внедрить программы чередования культур для улучшения здоровья почвы и предотвращения истощения ресурсов.
		Консервационное земледелие	- Использовать минимальную обработку почвы, чтобы сохранить ее структуру и уменьшить эрозию. - Применять покровные культуры для защиты почвы и сохранения влаги.
		Рациональное использование воды	- Установить системы капельного орошения для экономии воды. - Создать резервуары для сбора дождевой воды и её использования в ирригации.
		Возобновляемые источники энергии	- Установить солнечные панели и ветрогенераторы для энергоснабжения сельскохозяйственных объектов. - Использовать биогазовые установки для переработки сельскохозяйственных отходов в энергию.
		Экологический контроль	- Создать системы мониторинга воздействия агропроизводства на экосистему. - Разработать стандарты устойчивого земледелия и стимулировать сертификацию хозяйств.
Примечание: составлена авторами			

Для обеспечения устойчивого развития аграрного сектора необходимо интегрировать цифровые и биотехнологические решения в государственные программы. Предлагается внедрение грантовых механизмов, направленных на поддержку инновационной активности на всех уровнях агропроизводства. Сотрудничество с частным сектором, в том числе с IT-компаниями и биотехнологическими стартапами, рассматривается как ключевой фактор технологической модернизации. Распространение передовых практик будет осуществляться через информационные кампании и демонстрационные фермы. Развитие научно-образовательной инфраструктуры обеспечит подготовку квалифицированных специалистов. Комплексная реализация указанных мер позволит повысить продуктивность, снизить производственные издержки и укрепить



экологическую устойчивость аграрного сектора, улучшив его конкурентные позиции на внутренних и внешних рынках.

В таблице 6 отображен экономический эффект от внедрения рекомендаций.

Таблица 6 - Экономический эффект от внедрения рекомендаций

№	Наименование	Эффект экономический
1	Цифровые технологии	- Повышение урожайности: +10–15% за счет точного земледелия. - Дополнительный доход: \$200,000 – \$300,000 ежегодно (при средней урожайности 30 ц/га и цене \$100/ц). - Снижение затрат на удобрения, топливо, труд: -10–15%. - Экономия: \$50,000 – \$100,000 ежегодно. - Чистый эффект: \$250,000 – \$400,000 ежегодно на 1000 га.
2	Биотехнологии	- Увеличение урожайности: +15–20% за счет устойчивых сортов и биопрепаратов. - Дополнительный доход: \$300,000 – \$400,000. - Снижение затрат на химические препараты: -20–30%. - Экономия: \$30,000 – \$60,000. - Чистый эффект: \$330,000 – \$460,000 ежегодно.
3	Устойчивые методы	- Снижение затрат на воду и энергию: -20–40%. - Экономия: \$40,000 – \$80,000 ежегодно. - Увеличение плодородия почвы и долгосрочная стабильность: +5–10% урожайности. - Дополнительный доход: \$100,000 – \$150,000 ежегодно. - Чистый эффект: \$140,000 – \$230,000 ежегодно.
4	Общий экономический эффект	При комплексном внедрении всех технологий на площади 1000 га: - Ежегодный доход: \$720,000 – \$1,090,000. - Окупаемость: Цифровизация: 2–3 года. Биотехнологии: 1–2 года. Устойчивые методы: 5–7 лет.
Примечание: составлена авторами		

Внедрение цифровых технологий, биотехнологий и устойчивых практик требует значительных начальных инвестиций, однако они оправданы за счёт роста урожайности, снижения затрат и повышения стабильности производства.

Рассмотрены три стратегических сценария инвестиционного развития агросектора ВКО. Интенсивный инновационный сценарий предполагает активное внедрение цифровых и биотехнологических решений, формирование кластеров и экспортную ориентацию (прогнозируемый ROI - 12–15%). Сценарий устойчивого роста базируется на действующих мерах господдержки и постепенном технологическом обновлении (ROI - 8–10%). Консервативный сценарий характеризуется низкой инвестиционной активностью, ограниченным внедрением инноваций и ориентацией на внутренний рынок (ROI - 4–6%). Далее представлен прогноз доходности на 2024–2028 гг. по линейной трендовой модели (таблица 7).

Таблица 7 - Исходные данные

Год	Номер года (t)*	ROI (%)
2019	0	5.2
2020	1	5.8
2021	2	6.4
2022	3	7.0
2023	4	8.0
Примечание: составлена авторами		



Ниже отображены формулы метода наименьших квадратов:

$$a = \frac{n \sum(t \cdot ROI) - \sum t \cdot \sum ROI}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}, \quad (1)$$

$$b = \frac{\sum ROI - a \cdot \sum t}{n}, \quad (2)$$

В таблице ниже отображены вычисления промежуточных значений.

Таблица 7 - Вычисления промежуточных значений

T	ROI	t·ROI	t ²
0	5.2	0.0	0
1	5.8	5.8	1
2	6.4	12.8	4
3	7.0	21.0	9
4	8.0	32.0	16
Σ	-	71.6	30
Σt = 10, ΣROI = 32.4, n = 5			
Примечание: составлена авторами			

Далее подставим в формулы. Коэффициент наклона (a):

$$a = \frac{5 \cdot 71,6 - 10 \cdot 32,4}{5 \cdot 30 - 10^2} = \frac{358 - 324}{150 - 100} = \frac{34}{50} = 0,68,$$

Ниже отображен свободный член (b):

$$b = \frac{32,4 - 0,68 \cdot 10}{5} = \frac{32,4 - 6,8}{5} = \frac{25,6}{5} = 5,12,$$

Отобразим финальную модель:

$$ROI(t) = 0.68 \cdot t + 5.12, \quad (3)$$

Таким образом, можно отобразить прогноз доходности на 2024–2028 годы (таблица 8).

Таблица 8 – Прогноз доходности на 2024–2028 годы

Год	t (от 2019)	ROI (%) (прогноз)
2024	5	$0.68 \times 5 + 5.12 = 8.52$
2025	6	$0.68 \times 6 + 5.12 = 9.20$
2026	7	$0.68 \times 7 + 5.12 = 9.88$
2027	8	$0.68 \times 8 + 5.12 = 10.56$
2028	9	$0.68 \times 9 + 5.12 = 11.24$
Примечание: составлена авторами		

На основе линейной модели, основанной на данных 2019–2023 гг., можно сделать прогноз, что при сохранении текущих тенденций ROI по аграрным проектам Восточно-Казахстанской области будет расти примерно на 0.68% в год, достигая 11.2% к 2028 году.

Комплексный подход к внедрению инноваций демонстрирует высокую окупаемость. Обычно период возврата инвестиций составляет от трех до пяти лет, после



чего аграрные предприятия начинают получать стабильную прибыль. Долгосрочная перспектива таких вложений обеспечивает устойчивый рост доходов и укрепляет конкурентные позиции сельскохозяйственного сектора.

Заключение. Анализ инвестиционной эффективности в сельском хозяйстве Восточно-Казахстанской области подтвердил высокий потенциал отрасли. В условиях необходимости обеспечения продовольственной безопасности аграрный сектор требует модернизации и внедрения инноваций, ориентированных на повышение конкурентоспособности и устойчивости.

Эффективность аграрного сектора Восточно-Казахстанской области обусловлена сочетанием климатических, институциональных и технологических факторов. Основные барьеры – слабая инфраструктура, климатические риски и ограниченный доступ к финансам. Несмотря на это, в регионе реализуются успешные проекты в растениеводстве, животноводстве и переработке. В рамках исследования предложены практические рекомендации, включающие модернизацию инфраструктуры, расширение господдержки и внедрение цифровых и биотехнологий. Прогнозы подтверждают, что переход к устойчивому земледелию и эффективное использование ресурсов улучшат социально-экономическую ситуацию в регионе.

Реализация предложенных мер позволит повысить рентабельность сельскохозяйственного производства и обеспечить устойчивое развитие Восточно-Казахстанской области. Это будет способствовать улучшению качества жизни в сельской местности, укреплению продовольственной безопасности и формированию конкурентных преимуществ региона. Результаты исследования могут быть учтены при разработке государственной аграрной политики и инвестиционных программ, ориентированных на экономический рост и социальную стабильность.

Список литературы

1. Сыздыкбаева Н. Б. Роль агропромышленного комплекса в экономике Казахстана //Ecopomy: strategy and practice. – 2018. – №. 4. – С. 152-159.
2. Туриспаев Е. М. Оценка эффективности реализаций социально-экономических проектов в Восточно-Казахстанской области //Актуальные исследования. – 2024. – №. 40 (222). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/10171-ocenka-effektivnosti-realizacij-socialno-ekonomicheskikh-proektov-v-vostochno-kazahstanskoj-oblasti> (дата обращения 10.03.2025).
3. Дрокин В. В., Журавлев А. С. Конкурентоспособность агропродукции и диверсификация сельской экономики – основа повышения доходов и занятости населения: региональный аспект //Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2020. – №. 4(64). – 17 с.
4. Попова А. В. Система показателей эффективности инвестиционных проектов //Молодой ученый. – 2021. – №. 8(350). – С. 187-189.
5. Берзегов Р. А., Чиназирова С. К., Паладова Т. А. Экономические аспекты повышения доходности сельскохозяйственного производства //Новые технологии. – 2017. – №. 1. – С. 76-82.
6. Колмыкова Т. С., Обухова А.С., Гришаева О.Ю. Оценка экономической эффективности внедрения цифровых технологий сельскохозяйственным предприятием //Вестник аграрной науки. – 2021. – №. 2(89). – С. 129-136.
7. Юксел К., Нурсой М., Жуманазаров К. Б. Мировой опыт инвестирования в сельское хозяйство: адаптация к современным реалиям Республики Казахстан //Проблемы агрорынка. – 2022. – №. 4. – С. 25-32.
8. Мирзаев Ш., Артыкбаев А. Кластерный подход в развитии сельского хозяйства //Alfraganus. – 2024. – №. 1(6). – С. 42 – 44.
9. Chowdhury H., Paul Argha D. B., Ahmed M. A. Artificial Intelligence in Sustainable Vertical Farming. 17 November 2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/2312.00030> (дата обращения: 20.11.2024).



10. Babar A. Z., Akan O. B. Sustainable and Precision Agriculture with the Internet of Everything (IoE). 26 Jan 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/2404.06341> (дата обращения: 20.11.2024).
11. Gyamfi E. K., ElSayed Z., Kropczynski J., Yakubu M. A., Elsayed N. Agricultural 4.0 Leveraging on Technological Solutions: Study for Smart Farming Sector. 1 Jan 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/2401.00814> (дата обращения: 20.11.2024).
12. Medici M., Pedersen S.M., Canavari M., et al. A web-tool for calculating the economic performance of precision agriculture technology // *Computers and Electronics in Agriculture*. – 2021. – №. 181. – P. 105959.
13. Сюжет к 2030 году Казахстан может столкнуться с дефицитом воды [Электронный ресурс] // Новостной портал Организации Объединённых Наций. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425862> (дата обращения: 20.11.2024).
14. Курманбеков А., Кабжальялова М., Калдаров С. Обзор развития сельского хозяйства в Казахстане [Электронный ресурс] // Аналитический центр. – Режим доступа: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC_agriculture_development.pdf (дата обращения: 20.11.2024).
15. Есенгалиева С.М., Мансурова М.А., Махмудов А.Д., Федорченко Л.В. Современное состояние и тенденции развития животноводства в Республике Казахстан // *Economy: strategy and practice*. – 2021. – № 16 (2). – С. 134-144.
16. Климатические условия Казахстана [Электронный ресурс] // Образовательный портал «Справочник». – Режим доступа: https://spravochnik.ru/geografiya/prirodno-klimaticheskie_usloviya/klimaticheskie_usloviya_kazahstana/ (дата обращения: 10.11.2024).
17. Национальный проект по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. – Режим доступа: <https://www.akorda.kz/assets/media/files/po-razvitiyu-apk.pdf> (дата обращения: 21.11.2024).
18. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 февраля 2024 года № 132 О внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года № 960 "Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы". [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000132> (дата обращения: 21.11.2024).
19. Агропромышленный комплекс [Электронный ресурс] // Единая платформа интернет-ресурсов государственных органов, а также материалы по жизненным ситуациям и справочная информация. – Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda/press/article/details/919?lang=ru> (дата обращения: 23.11.2024).
20. 15 инвестпроектов реализуют в сфере АПК Восточного Казахстана [Электронный ресурс] // Единая платформа интернет-ресурсов государственных органов, а также материалы по жизненным ситуациям и справочная информация. – Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-agro/press/news/details/771026?lang=ru> (дата обращения: 25.11.2024).

References

1. Sy`zdy`kbaeva N. B. Rol` agropromy`shlennogo kompleksa v e`konomike kazaxstana [The role of the agro-industrial complex in the economy of Kazakhstan]. *Economy: strategy and practice*, 2018, 4, pp. 152-159. (In Russian).
2. Turispaev E. M. 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*, 2024, 40(222). Available at: <https://apni.ru/article/10171-ocenka-effektivnosti-realizacij-socialno-ekonomicheskikh-proektov-v-vostochno-kazahstanskoj-oblasti> (date of application: 10.03.2025). (In Russian).
3. Drokin V. V., Zhuravlev A. S. Konkurentosposobnost` agroprodukcii i diversifikaciya sel`skoj e`konomiki – osnova povы`sheniya doxodov i zanyatosti naseleniya: regional`ny`j aspekt [Competitiveness of agricultural products and diversification of rural economy – the basis for increasing incomes and employment of the population: a regional aspect]. *Regional`naya e`konomika i upravlenie: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal*, 2020, 4(64), 17 p. (In Russian).



4. Popova A. V. Sistema pokazatelej e`ffektivnosti investicionny`x proektov [The system of indicators of the effectiveness of investment projects]. *Molodoj ucheny`j*, 2021, 8(350), pp. 187-189. (In Russian).
5. Berzegov R. A., Chinazirova S. K., Paladova T. A. E`konomicheskie aspekty` povy`sheniya doxodnosti sel`skoxozyajstvennogo proizvodstva [Economic aspects of increasing profitability of agricultural production]. *Novy`e tekhnologii*, 2017, 1, pp. 76-82. (In Russian).
6. Kolmy`kova T. S., Obuxova A. S., Grishaeva O. Yu. Ocenka e`konomicheskoy e`ffektivnosti vnedreniya cifrov`x tekhnologij sel`skoxozyajstvenny`m predpriyatiem [Assessment of the economic efficiency of the introduction of digital technologies by an agricultural enterprise]. *Vestnik agrarnoj nauki*, 2021, 2(89), pp. 129-136. (In Russian).
7. Yuksel K., Nursoj M., Zhumanazarov K. B. 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` agrory`nka*, 2022, 4, pp. 25-32. (In Russian).
8. Mirzaev Sh., Arty`kbaev A. Klasterny`j podxod v razvitii sel`skogo xozyajstva [Cluster approach in the development of agriculture]. *Alfraganus*, 2024, 1(6), pp. 42-44. (In Russian).
9. Chowdhury H., Paul Argha D. B., Ahmed M. A. Artificial Intelligence in Sustainable Vertical Farming. 17 November 2023. Available at: <https://arxiv.org/abs/2312.00030> (date of application: 20.11.2024).
10. Babar A. Z., Akan O. B. Sustainable and Precision Agriculture with the Internet of Everything (IoE). 26 Jan 2025. Available at: <https://arxiv.org/abs/2404.06341> (date of application: 10.11.2024).
11. Gyamfi E. K., ElSayed Z., Kropczynski J., Yakubu M. A., Elsayed N. Agricultural 4.0 Leveraging on Technological Solutions: Study for Smart Farming Sector. 1 Jan 2024. Available at: <https://arxiv.org/abs/2401.00814> (date of application: 10.11.2024).
12. Medici M., Pedersen S. M., Canavari M., et al. A web-tool for calculating the economic performance of precision agriculture technology. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2021, 181, p. 105959.
13. Syuzhet k 2030 godu Kazahstan mozhet stolknut'sya s deficitom vody. *Novostnoj portal Organizacii Ob`edinyonnyh Nacij*. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425862> (date of application: 20.11.2024).
14. Kurmanbekov A., Kabzhalyalova M., Kaldarov S. Obzor razvitiya sel`skogo xozyajstva v Kazaxstane [Review of agricultural development in Kazakhstan]. Available at: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC_agriculture_development.pdf (date of application: 20.11.2024). (In Russian).
15. Esengalieva S. M., Mansurova M. A., Maxmudov A. D., Fedorchenko L. V. Sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya zhivotnovodstva v Respublike Kazaxstan [The current state and trends in the development of animal husbandry in the Republic of Kazakhstan]. *Economy: strategy and practice*, 2021, 16(2), pp. 134-144. (In Russian).
16. *Klimaticheskie usloviya Kazaxstana*. Available at: https://spravochnick.ru/geografiya/prirodno-klimaticheskie_usloviya/klimaticheskie_usloviya_kazahstana/ (date of application: 10.11.2024).
17. *Nacional`ny`j proekt po razvitiyu agropromy`shlennogo kompleksa Respubliki Kazaxstan na 2021 – 2025 gody`*. Available at: <https://www.akorda.kz/assets/media/files/po-razvitiyu-apk.pdf> (date of application: 21.11.2024).
18. *Postanovlenie Pravitel`stva Respubliki Kazaxstan ot 28 fevralya 2024 goda № 132 O vnesenii izmenenij i dopolnenij v postanovlenie Pravitel`stva Respubliki Kazaxstan ot 30 dekabrya 2021 goda № 960 "Ob utverzhdenii koncepcii razvitiya agropromy`shlennogo kompleksa Respubliki Kazaxstan na 2021 – 2030 gody`"*. Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000132> (date of application: 21.11.2024).
19. *Agropromy`shlenny`j kompleks*. Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda/press/article/details/919?lang=ru> (date of application: 23.11.2024).
20. *15 investproektov realizuyut v sfere APK Vostochnogo Kazaxstana*. Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-agro/press/news/details/771026?lang=ru> (date of application: 25.11.2024).



ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖОБАЛАРЫНА ИНВЕСТИЦИЯЛАУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ТАБЫСТЫЛЫҚТЫ АРТТЫРУ СТРАТЕГИЯЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ

Е.С. Тұрсын, А. Хойч*

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан

Түйін. Ауыл шаруашылығы – Шығыс Қазақстан облысы экономикасының негізгі салаларының бірі және өңір мен елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Климаттың өзгеруі, демографиялық өсім және жаһандану жағдайында ауыл шаруашылығы саласы жаңа сын-қатерлерге тап болып отыр. Бұл жағдай ресурстарды пайдаланудың тиімділігін арттыруды және инновациялық тәсілдерді енгізуді талап етеді. Зерттеудің мақсаты – Шығыс Қазақстан облысындағы ауыл шаруашылығы жобаларына салынған инвестициялардың экономикалық тиімділігін бағалау және олардың табыстылығын арттыруға бағытталған стратегияларды әзірлеу. Жұмыстың ғылыми жаңалығы – аграрлық инвестицияларды аймақтық деңгейде кешенді талдау жүргізуде, экономикалық талдау әдістері мен инвестициялық жоспарлау құралдарының үйлесімді түрде қолданылуында. Саланың қазіргі жағдайына жүргізілген талдау табыстылықты арттырудың жаңа тәсілдерін ұсынуға мүмкіндік берді. Атап айтқанда, цифрлық технологияларды, биотехнологияларды және орнықты ауыл шаруашылығы әдістерін енгізу ұсынылды. Зерттеудің практикалық маңыздылығы – өңірдің аграрлық секторының инвестициялық тартымдылығын арттыруға арналған ұсыныстарды әзірлеуде көрініс табады. Бұл ұсыныстар инвесторларға тәуекелдерді азайтып, капиталды тиімді бөлуге көмектесе алады, ал мемлекеттік органдар үшін субсидиялау, салықтық ынталандыру және инфрақұрылымды дамыту бағдарламаларын әзірлеуге негіз бола алады. Зерттеу нәтижелері ауыл шаруашылығы кәсіпорындары үшін де пайдалы, себебі олар өндірістік тиімділікті арттыруға, заманауи технологияларды енгізуге және басқару жүйелерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: экономикалық тиімділік, ауыл шаруашылығы, инвестициялар, Шығыс Қазақстан облысы, кірістілік, орнықты даму.

ANALYSIS OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTING IN AGRICULTURAL PROJECTS IN THE EAST KAZAKHSTAN REGION AND THE DEVELOPMENT OF STRATEGIES TO INCREASE PROFITABILITY

Ye. S. Tursyn, A. Khoich*

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

Summary. Agriculture is one of the key sectors of the economy of the East Kazakhstan region and plays a significant role in ensuring food security both at the regional and national levels. Under the influence of climate change, demographic growth, and globalization, the agricultural sector is facing new challenges that require increased resource efficiency and the implementation of innovative approaches. The objective of this study is to assess the economic efficiency of investments in agricultural projects in the East Kazakhstan region and to develop strategies aimed at enhancing their profitability. The scientific novelty of the research lies in the application of a comprehensive analytical approach to evaluating agricultural investments at the regional level, combining methods of economic analysis with modern investment planning tools. The analysis of the current state of the sector has made it possible to propose innovative approaches to improving profitability, including the integration of digital technologies, biotechnologies, and sustainable agricultural practices. The practical significance of the study is reflected in the development of recommendations to improve the investment attractiveness of the agricultural sector in the region. These measures can assist investors in minimizing risks and optimizing capital allocation, as well as support public authorities in designing programs for subsidies, tax incentives, and infrastructure development. The research outcomes are also relevant for agricultural enterprises seeking to improve operational efficiency through the adoption of advanced technologies and enhancement of management systems.

Keywords: economic efficiency, agriculture, investments, East Kazakhstan region, profitability, sustainable development.



Информация об авторах:

Тұрсын Еркебулан Серікқалиұлы* – докторант по специальности «Экономика», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан, e-mail: mr.happyorator@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5839-2731>

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

Авторлар туралы ақпарат:

Тұрсын Еркебулан Серікқалиұлы* - «Экономика» мамандығы бойынша докторант, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан, e-mail: mr.happyorator@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5839-2731>

Айжан Хойч - PhD, доцент, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан, e-mail: khoich.aizhan@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>

Information about the authors:

Tursyn Yerkebulan Serikkaliuly* - doctoral student in Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, e-mail: mr.happyorator@mail.ru, ORCID ID: <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, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>

Получено: 13.02.2025

Принято к рассмотрению: 11.03.2025

Доступно онлайн: 30.09.2025