

DOI 10.52260/2304-7216.2026.2(63).41
 УДК 338.43
 ГРНТИ 06.71.07

А.А. Зейнолла*, PhD докторант¹

Б.Т. Аймурзина, д.э.н., профессор²

М.С. Петухова, д.э.н., профессор²

А.М. Кожаметова, к.э.н., старший преподаватель³

*Евразийский национальный университет
 имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан¹*

*Новосибирский государственный аграрный
 университет, г. Новосибирск, Россия²*

*Казахский агротехнический исследовательский университет
 имени С. Сейфуллина, г. Астана, Казахстан³*

* – основной автор (автор для корреспонденции),
 e-mail: zeinollaibar@gmail.com

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА: СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ И РОЛЬ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА

В современных условиях цифровая трансформация становится важным фактором развития сельского хозяйства и совершенствования механизмов государственной поддержки. Цифровые инструменты позволяют автоматизировать ключевые процедуры, повысить прозрачность распределения субсидий и упростить доступ сельхозтоваропроизводителей к мерам поддержки. Вместе с тем их реальное влияние зависит от качества архитектуры цифровых решений, уровня интеграции информационных систем и доступности цифровой инфраструктуры в сельских территориях.

Статья посвящена анализу роли государственных цифровых инструментов в системе поддержки сельского хозяйства Казахстана. На основе качественного анализа нормативных актов, государственных программ, официальных отчетов и научных публикаций выделяются основные классы цифровых решений, используемых в аграрном секторе, и обсуждаются их функции и возможные эффекты для развития отрасли. Особое внимание уделяется тому, в какой мере цифровые инструменты способствуют повышению адресности, прозрачности и управляемости мер государственной поддержки.

В работе подчеркивается, что цифровые решения уже заняли заметное место в инфраструктуре государственной поддержки, однако сохраняются ограничения, связанные с фрагментацией систем, цифровым разрывом и институциональными барьерами. Отмечается необходимость дальнейшей интеграции цифровых платформ, развития инфраструктуры связи и цифровых компетенций, а также уточнения нормативной базы, регулирующей использование данных и взаимодействие участников цифровой экосистемы.

Ключевые слова: государственная поддержка сельского хозяйства, цифровые инструменты, агропромышленный комплекс, субсидии, информационные системы, цифровизация, электронные государственные услуги, мониторинг земель, прослеживаемость продукции, Казахстан.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдау, цифрлық құралдар, агроөнеркәсіптік кешен, субсидиялар, ақпараттық жүйелер, цифрландыру, электрондық мемлекеттік қызметтер, жер мониторингі, өнімнің қадағалану жүйесі, Қазақстан.

Keywords: state support of agriculture, digital tools, agro-industrial complex, subsidies, information systems, digitalization, electronic public services, land monitoring, product traceability, Kazakhstan.

JEL Classification: Q14, Q16, O33, H53

Введение. Сельское хозяйство остается одной из ключевых отраслей экономики Казахстана, обеспечивающей продовольственную безопасность, занятость в сельской местности и формирование экспортного потенциала. В условиях усиливающейся внешней конкуренции, климатических вызовов и структурной трансформации экономики государственная поддержка аграрного сектора сохраняет важное значение для стимулирования производства и повышения устойчивости сельхозтоваропроизводителей. Одновременно в последние годы все большее влияние на механизмы этой поддержки оказывает цифровая трансформация, затрагивающая как организацию бюджетного финансирования, так и систему мониторинга и управления агропромышленным комплексом.

В научных и аналитических работах подчеркивается, что традиционные формы государственной поддержки — субсидии, льготное финансирование, налоговые льготы — не всегда обеспечивают достаточную адресность, прозрачность и ориентированность на долгосрочную устойчивость аграрного сектора, а параллельно фиксируется рост числа информационных систем, цифровых сервисов и аналитических платформ, призванных обеспечить более качественный учет, мониторинг и контроль реализации мер поддержки [1; 2]. Появление таких систем само по себе не решает проблемы адресности и прозрачности государственной поддержки. Если не менять существующие правила и порядок предоставления поддержки, цифровые технологии не смогут устранить существующие недостатки. Официальные документы и отраслевые обзоры показывают, что перевод подачи заявок и государственных услуг в электронный формат, внедрение систем мониторинга земель и прослеживаемости продукции уже изменяют практику взаимодействия аграрного бизнеса с государством, однако сохраняются проблемы фрагментации данных, цифрового разрыва и институциональных ограничений [3].

На этом фоне возникает научный вопрос: как государственные цифровые инструменты встроены в механизм поддержки сельского хозяйства Казахстана, какие функции они выполняют и в какой мере способны способствовать развитию аграрного сектора. Существующие работы по субсидированию и цифровизации, как правило, либо оценивают эффективность отдельных мер поддержки, либо описывают направления цифровой трансформации, но редко рассматривают цифровые инструменты государственной поддержки как целостную архитектуру, связывающую политику, данные и управленческие решения [4]. Это обуславливает необходимость комплексного анализа государственных цифровых систем и сервисов, действующих в аграрной сфере, с акцентом на их структуру, функциональные особенности и потенциальную роль в модернизации сельского хозяйства.

Цель исследования — проанализировать государственные цифровые инструменты, используемые в системе поддержки сельского хозяйства Казахстана, и определить их возможную роль в развитии аграрного сектора на основе качественного анализа нормативных, программных и исследовательских источников.

В качестве эмпирической базы использованы открытые нормативные правовые акты, государственные программы и стратегии развития агропромышленного комплекса, официальные отчеты и пресс-релизы органов государственного управления, годовые отчеты национальных институтов развития, а также научные статьи и аналитические обзоры международных организаций, посвященные государственной поддержке сельского хозяйства и цифровизации аграрного сектора. Исследование носит качественный характер и основано на контент-анализе указанных документов и публикаций с выделением ключевых тематических блоков, отражающих структуру, функции и направления развития цифровых инструментов поддержки.

Обзор литературы. В последние годы в научной литературе по сельскому хозяйству Казахстана заметно усилился интерес к вопросам эффективности государственной поддержки и трансформации ее инструментов.

Анализ литературы показывает, что финансовая поддержка играет важную роль в развитии агропромышленного комплекса. В работе Сеитова С.К. показано, что субсидии и льготные кредиты помогают сельхозтоваропроизводителям работать эффективнее и поддерживают их финансовую устойчивость [1]. Как отмечают Алибаев Е.А. и Онучко М.Ю., действующая система поддержки имеет и свои недостатки: неравномерное распределение средств, сложные процедуры получения поддержки [5].

Многие исследования посвящены цифровизации сельского хозяйства. Dauletqhanova, Z. D., Alpysbayev, K. S., & Abeldinova, Z. S. основное внимание уделяют развитию информационных систем и цифровых сервисов для государственной поддержки, отмечая, что такие решения помогают сделать поддержку более прозрачной и удобной для сельхозтоваропроизводителей [6]. Для этого требуется дальнейшее развитие цифровой инфраструктуры [7].

Отчеты по мониторингу аграрной политики Казахстана подчеркивают значимость цифровизации для повышения прозрачности и управляемости, но одновременно фиксируют наличие проблем фрагментации данных, ограниченного доступа к цифровой инфраструктуре в сельских регионах и необходимости доработки механизмов субсидирования с учетом новых инструментов. Большинство исследований отмечает, что развитие цифровизации идет неравномерно. Заявленные цели часто не соответствуют реальным возможностям регионов. При

этом авторы редко оценивают масштаб этих различий, что затрудняет использование результатов при разработке мер государственной поддержки [2].

Важный вклад в эмпирическую базу исследования вносят отчеты национальных институтов и отраслевые обзоры. Годовые отчеты АО «КазАгроФинанс» содержат данные о динамике финансирования аграрных производителей, внедрении электронных сервисов и изменении требований к получателям поддержки, что позволяет оценить практику цифровизации инструментов лизинга и субсидирования в реальном секторе [8]. Публикации Министерства сельского хозяйства и Правительства Республики Казахстан фиксируют ключевые направления цифровизации агропромышленного комплекса, в том числе создание единой экосистемы данных, переход к «единому окну» субсидирования и внедрение систем мониторинга земель и прослеживаемости продукции [9].

В совокупности рассмотренные источники свидетельствуют о наличии значительного потенциала цифровых инструментов для повышения эффективности и прозрачности государственной поддержки, но также указывают на сохраняющиеся пробелы, связанные с цифровым разрывом, институциональными ограничениями и недостаточной интеграцией информационных систем. Именно эти пробелы обосновывают необходимость комплексного качественного анализа архитектуры и роли государственных цифровых инструментов в поддержке развития сельского хозяйства Казахстана. Таким образом, в литературе больше внимания уделяется отдельным вопросам цифровизации. Комплексных исследований государственных цифровых инструментов пока немного. Этот пробел и стал основой настоящего исследования.

Основная часть. Развитие цифровых решений в системе государственной поддержки сельского хозяйства Казахстана идет по нескольким взаимосвязанным направлениям, которые затрагивают как прямое взаимодействие с сельхозтоваропроизводителями, так и информационно-аналитическое обеспечение аграрной политики. Условно можно выделить три крупных класса государственных цифровых инструментов: системы администрирования субсидий и мер поддержки, отраслевые информационные системы и аналитические платформы, обеспечивающие мониторинг и поддержку управленческих решений. Такое деление отражает последовательность работы цифровых инструментов. Сначала они обеспечивают взаимодействие с получателями государственной поддержки. Затем используются для сбора и хранения данных. На следующем этапе эта информация применяется для анализа и принятия управленческих решений.

К числу ключевых решений первого класса относится единая государственная информационная система субсидий, которая обеспечивает автоматизированную подачу и рассмотрение заявок на получение субсидий, формирование реестров получателей, проверку соответствия требованиям и учет встречных обязательств сельхозтоваропроизводителей [10]. В системе реализован механизм электронной очереди и прозрачное отображение информации о статусе рассмотрения и наличии бюджетных средств по направлениям субсидирования, что призвано снизить возможности для манипуляций и обеспечить более равный доступ к поддержке. Отдельные направления субсидирования, в частности субсидии в растениеводстве и компенсация затрат на технику, интегрированы с электронными сервисами на базе портала государственных услуг, где подача документов и предварительный расчет субсидий выполняются в автоматизированном режиме.

Второй класс инструментов формируют отраслевые информационные системы, связанные с цифровым учетом и мониторингом ресурсов и производственных процессов. К ним относятся автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра, системы мониторинга сельхозугодий и посевов с использованием дистанционного зондирования Земли, а также решения по цифровой идентификации животных и контролю за движением сельхозпродукции. Эти системы обеспечивают накопление больших массивов данных о структуре и использовании сельскохозяйственных угодий, динамике посевных площадей и урожайности, а также об обороте животноводческой продукции, что создает основу для более точного планирования и таргетирования мер государственной поддержки.

Третий класс государственных цифровых инструментов связан с формированием единой цифровой экосистемы агропромышленного комплекса на базе платформенных решений. В официальных заявлениях подчеркивается курс на объединение существующих информационных систем в единый комплекс e-АПК, обеспечивающий централизованное хранение данных, развитие аналитики и создание инструментов для оперативного и стратегического управления аграрным

сектором. Предполагается, что такая платформа будет интегрировать данные о субсидиях, земельных ресурсах, производственных показателях и инфраструктуре, обеспечивая полный цикл прослеживаемости и повышения прозрачности процессов в сельском хозяйстве.

Основные характеристики этих трех групп инструментов представлены в таблице 1. В ней приведены примеры цифровых решений, их основные функции и особенности применения.

Таблица – 1

Основные группы государственных цифровых инструментов в аграрном секторе Казахстана*

Группа инструмента	Примеры решений (обобщенно)	Основное функциональное назначение	Уровень взаимодействия
Системы администрирования субсидий и мер поддержки	Единая информационная система субсидий, «единое окно» для субсидирования, электронные сервисы оформления субсидий	Прием и рассмотрение заявок, формирование реестров получателей, учет встречных обязательств, отображение статусов и лимитов	«Государство — сельхозтоваропроизводитель»
Отраслевые информационные системы	Земельный кадастр, системы мониторинга посевов, системы идентификации животных	Учет и мониторинг земельных ресурсов, посевных площадей, поголовья, движения продукции	«Государство — объекты учета», данные для анализа
Аналитические и платформенные решения (е-АПК, экосистема данных)	Централизованные платформы данных, BI-аналитика для агросектора	Интеграция данных из различных систем, аналитика, поддержка управленческих решений, сценарный анализ	«Государство — аналитические и управленческие звенья», опосредованно — весь АПК

*Составлена авторами по источнику [2; 4]

Из таблицы 1 видно, что цифровые инструменты охватывают весь цикл — от подачи заявок и учета ресурсов до аналитики и стратегического управления, что важно для понимания их роли в развитии сельского хозяйства. Представленная структура отражает существующую организацию цифровых инструментов. Однако между системами обмен данными пока остается недостаточным. Из-за этого накопленная информация не всегда используется в полном объеме при принятии управленческих решений.

Цифровизация системы государственной поддержки аграрного сектора в Казахстане нацелена прежде всего на автоматизацию ключевых процедур и повышение прозрачности распределения бюджетных средств. Внедрение единой информационной системы субсидий позволило перевести в электронный формат процессы подачи и рассмотрения заявок, формирование реестров получателей и учет встречных обязательств фермеров по выполнению установленных критериев. Основным эффектом был связан не с увеличением объема государственной поддержки, а с упорядочением процедур ее предоставления. Это позволило сократить количество личных обращений в государственные органы и уменьшить объем бумажных документов [11].

По данным органов государственного управления, к 2024–2025 годам подавляющее большинство государственных услуг в аграрной сфере оказывается в электронном формате: доля онлайн-услуг Министерства сельского хозяйства и смежных ведомств превышает 95%, а суммарное количество оказанных электронных услуг за год исчисляется миллионами. Это соответствует общему тренду цифровой трансформации государственного управления, в рамках которого целевой ориентир на середину 2020-х годов максимальный перевод массовых услуг в дистанционный режим. Для сельхозтоваропроизводителей это означает возможность оформления значительной части услуг и мер поддержки дистанционно, при условии наличия доступа к интернету и необходимых цифровых навыков [1; 12]. Показатель цифровизации на уровне 95% не означает, что все процессы полностью переведены в электронный формат. Большая часть этого показателя

приходится на стандартные услуги. При этом рассмотрение проектов и принятие решений по мерам государственной поддержки по-прежнему требуют участия специалистов [13].

Согласно официальной информации за 2024–2025 годы, через цифровую систему субсидирования ежегодно подаются сотни тысяч заявок от сельхозтоваропроизводителей и финансовых организаций. В отдельные годы количество заявок превышало 200–250 тыс. Большинство из них подавалось через электронную платформу. Это показывает, что цифровые сервисы стали основным способом получения государственной поддержки. Большое количество заявок еще не говорит о высоком качестве сервиса. Оно показывает, что пользователи активно используют платформу. Оценить качество работы можно по стабильности системы и удобству ее использования.

В сельском хозяйстве все активнее используются цифровые технологии. Они помогают отслеживать производство продукции и контролировать основные этапы работы. Это делает систему государственной поддержки более прозрачной и удобной для контроля. Эффективность таких решений будет расти по мере их дальнейшего развития. Если данные о производстве и использовании ресурсов будут напрямую использоваться при предоставлении субсидий, это позволит повысить адресность государственной поддержки и сделать распределение бюджетных средств более эффективным.

Основные изменения во взаимодействии государства и сельхозтоваропроизводителей в условиях цифровизации, а также их основные результаты представлены в таблице 2.

Таблица – 2

Основные направления использования цифровых инструментов в системе государственной поддержки сельского хозяйства*

Направление использования	Типичные цифровые решения	Что меняется для государства	Что меняется для сельхозтоваропроизводителей
Субсидирование и финансовая поддержка	Электронная подача заявок, автоматизированные реестры, «единое окно» субсидий	Стандартизация процедур, сокращение бумажного документооборота, повышение прозрачности и управляемости программ	Снижение потребности в личных визитах, более предсказуемое отслеживание статуса заявок, потенциально более быстрые выплаты
Предоставление государственных услуг	Порталы eGov и отраслевые сервисы для услуг Минсельхоза	Централизация предоставления услуг, возможность мониторинга сроков и качества оказания	Доступ к услугам в онлайн-формате, сокращение временных затрат, возможность получать услуги вне областных центров
Мониторинг и прослеживаемость производства	Цифровой мониторинг посевов, прослеживаемость продукции, системы идентификации	Более точная информация о состоянии отрасли, возможность адресного контроля и оценки рисков	Повышенные требования к учету и отчетности, но также возможность подтверждать происхождение и качество продукции
Планирование и аналитика	Интегрированные платформы данных, BI-инструменты	Улучшение качества планирования, возможность моделировать эффекты мер поддержки	Потенциально более взвешенные решения по поддержке, ориентированные на реальные потребности разных групп производителей

*Составлена авторами по источнику [6; 7]

Согласно таблице 2 наблюдается, в каких узлах системы поддержки цифровизация меняет механизмы взаимодействия и какие эффекты могут возникать для различных участников. Вместе с тем таблица 2

показывает, что цифровизация дает разные результаты для государства и сельхозтоваропроизводителей. Государство получает более точные данные и упрощает контроль. Для сельхозтоваропроизводителей это нередко означает дополнительные требования к отчетности и предоставлению информации. В официальных материалах этому уделяется немного внимания.

Цифровые инструменты, внедряемые в аграрном секторе Казахстана, рассматриваются как важный фактор повышения устойчивости и конкурентоспособности сельского хозяйства за счет улучшения качества данных, управления ресурсами и доступа к поддержке. Использование спутникового мониторинга и интеллектуальных систем управления земельными ресурсами позволяет более рационально использовать сельскохозяйственные угодья, выявлять неэффективно используемые земли и вовремя принимать решения о перераспределении ресурсов [14]. По данным на 2024–2025 годы, с использованием цифровых инструментов контроля было выявлено и возвращено в государственную собственность более 10 млн гектаров неэффективно используемых сельхозземель, а только за 2024 год — свыше 600 тыс. гектаров [10; 15]. Важно разделять выявление неиспользуемых земель и их дальнейший возврат в хозяйственный оборот. Цифровые технологии ускоряют поиск таких участков. Однако их изъятие и передача новым пользователям по-прежнему проходят в рамках действующих административных процедур.

В ряде пилотных проектов, реализуемых в 2024–2026 годах, для аграрного сектора Казахстана тестируются решения на основе искусственного интеллекта и аналитики больших данных, в том числе для автоматизированной проверки заявок, анализа почвенных и климатических параметров и формирования рекомендаций по агротехнологиям. По оценкам разработчиков, использование таких решений позволяет существенно сокращать объем ручной работы при обработке данных, снижать долю технических ошибок в документах и повышать точность прогнозов, что при масштабировании может дополнительно усилить эффект от уже внедренных цифровых инструментов государственной поддержки. Следует учитывать, что эти оценки представлены разработчиками самих решений. Пока они не подтверждены результатами независимых исследований. Поэтому делать выводы об их эффективности для всего аграрного сектора пока преждевременно.

С точки зрения развития сельского хозяйства важным аспектом является влияние цифровых инструментов на доступность и качество мер государственной поддержки. Электронные платформы, обеспечивающие автоматизированную подачу заявок и прозрачную систему очередности, потенциально снижают барьеры для участия в программах поддержки, особенно для производителей, находящихся в удаленных регионах. Вместе с тем уровень цифровой инфраструктуры в городах и сельской местности по-прежнему отличается. Не у всех фермеров есть доступ к качественному интернету. Это затрудняет использование цифровых сервисов и получение государственной поддержки, особенно для небольших хозяйств.

Цифровые технологии делают систему государственной поддержки более прозрачной. С их помощью проще контролировать использование субсидий и выявлять нарушения. Это повышает доверие сельхозтоваропроизводителей к действующим мерам поддержки. Вместе с тем преимущества цифровых технологий доступны не всем сельхозтоваропроизводителям. Хозяйства, которые не имеют стабильного доступа к цифровым сервисам, не могут в полной мере воспользоваться их возможностями. Это затрудняет получение государственной поддержки и сохраняет различия между хозяйствами.

Влияние цифровых инструментов на государственные органы, сельхозтоваропроизводителей и финансовые организации представлено в таблице 3.

Таблица – 3

Влияние цифровых инструментов на развитие сельского хозяйства*

Группа участников	Положительные эффекты	Возможные риски и ограничения
Государственные органы и институты развития	Повышение прозрачности распределения поддержки; более точный мониторинг и контроль; сокращение транзакционных и административных затрат; доступ к более полному и актуальным данным для планирования	Необходимость значительных инвестиций в инфраструктуру и интеграцию систем; риск технических сбоев; потребность в квалифицированных кадрах в области данных и ИКТ
Сельхозтоваропроизводители	Упрощение доступа к мерам поддержки при наличии цифровых навыков; сокращение времени на взаимодействие с госорганами;	Цифровой разрыв (ограниченный доступ к интернету и оборудованию, недостаток навыков); возможные сложности

	более ясные и стандартизированные процедуры	при переходе на новые форматы учета
Финансовые организации и другие партнеры	Более полная информация о клиентах и их участии в программах поддержки; возможность интеграции с госинформацией при оценке рисков	Дополнительные требования к защите данных и интеграции с государственными системами; зависимость от качества и актуальности государственных данных

**Составлена авторами по источнику [4]*

Таблица 3 показывает, что влияние цифровых инструментов различается для разных групп сельхозтоваропроизводителей. Во многом это зависит от их ресурсов и уровня цифрового развития. Единая система субсидирования приносит больше пользы тем сельхозтоваропроизводителям, которые уже пользуются цифровыми сервисами и имеют доступ к интернету. Остальным хозяйствам работать с такой системой сложнее. В результате получение государственной поддержки для них может стать более трудоемким.

Несмотря на развитие цифровых технологий, в аграрном секторе Казахстана сохраняется ряд проблем. Одной из них остается недостаточная интеграция информационных систем разных государственных органов. Из-за этого данные хранятся в разных базах, что затрудняет их использование при анализе и принятии решений в сфере государственной поддержки сельского хозяйства.

Еще одной проблемой является разный уровень развития цифровой инфраструктуры. Не все фермеры имеют доступ к качественному интернету и необходимому оборудованию. Поэтому небольшим хозяйствам сложнее пользоваться цифровыми сервисами и получать государственную поддержку.

В процессах модернизации информационных систем и перехода на новые платформы возникают вопросы, связанные с защитой данных, распределением ответственности между участниками, а также необходимостью синхронизации цифровых процедур с действующей нормативно-правовой базой. Обсуждаемая задача создания единой цифровой платформы агропромышленного комплекса предполагает серьезную работу по реинжинирингу бизнес-процессов, устранению дублирующих функций и обеспечению совместимости существующих систем. Дополнительной проблемой остается нехватка специалистов, способных работать с большими объемами данных и аналитическими инструментами. Поэтому для государственных органов и организаций, работающих в аграрной сфере, цифровизация требует постоянных ресурсов и сопровождения.

В совокупности указанные проблемы указывают на то, что цифровые инструменты еще не в полной мере реализуют свой потенциал как фактор развития сельского хозяйства, однако при последовательном решении инфраструктурных, институциональных и нормативных задач они могут стать важным элементом повышения эффективности государственной поддержки и модернизации агропромышленного комплекса Казахстана [1]. Одной из главных проблем остается недостаточная интеграция цифровых систем. Данные по субсидиям, отраслевому учету и аналитике пока не объединены в единую систему. Во многих случаях информацию приходится переносить и сверять вручную, что усложняет работу.

Заключение. Таким образом, в работе рассмотрена роль государственных цифровых инструментов в развитии сельского хозяйства Казахстана через анализ действующих информационных систем, нормативных документов и исследовательских публикаций. Показано, что формируется трехуровневая архитектура цифровых решений: системы администрирования субсидий, отраслевые информационные системы учета и мониторинга, а также аналитические платформы, интегрирующие данные и поддерживающие управленческие решения. Такая структура обеспечивает более прозрачное и управляемое распределение бюджетной поддержки и связывает ее с реальными производственными параметрами.

Полученные результаты демонстрируют, что цифровые сервисы уже стали основным каналом взаимодействия аграрного бизнеса с государством: процедуры подачи заявок и формирования реестров переведены в электронный формат, доля онлайн-услуг в аграрной сфере близка к полной, а значительные объемы неэффективно используемых сельхозземель выявляются и возвращаются в

оборот благодаря цифровому мониторингу. Научная новизна исследования заключается в том, что цифровые инструменты рассматриваются не только как средство автоматизации, но и как элемент институциональной и финансовой инфраструктуры поддержки, связывающий политику, данные и практику управления.

Выводы и рекомендации подтверждают достижение цели и задач: обоснована необходимость дальнейшей интеграции разрозненных систем в единую цифровую платформу АПК, развития инфраструктуры связи и цифровых компетенций в сельских территориях, а также уточнения нормативных требований к качеству данных, защите информации и распределению ответственности участников цифровой экосистемы. Практически результаты могут быть использованы при корректировке государственных программ поддержки, выборе приоритетов инвестиций в цифровую инфраструктуру, проектировании новых сервисов для сельхозтоваропроизводителей и интеграции ведомственных информационных систем.

Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирическим изучением практики использования цифровых инструментов сельхозтоваропроизводителями и финансовыми организациями, количественной оценкой влияния отдельных цифровых решений на производительность и устойчивость аграрного сектора, а также сравнением казахстанского опыта с международными моделями цифровизации государственной поддержки. Это позволит углубить понимание связи между цифровой трансформацией и эффективностью финансовой поддержки сельского хозяйства и усилить доказательную базу для дальнейшего совершенствования аграрной политики.

Статья написана в рамках проекта AP26100879 «Разработка и внедрение модели инклюзивного развития сельского хозяйства». Конкурс на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2025–2027 годы (Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сеитов С.К. Эколого-экономическая эффективность субсидирования удобрений в сельском хозяйстве Казахстана. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – №4. – С. 128–141. – DOI: 10.26897/0021-342X-2021-4-128-141.
2. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation: Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing. – 2025. – URL: <https://www.oecd.org/agriculture/>
3. Emerging Europe. Digitalization of Kazakhstan's agricultural sector and its contribution to food system sustainability. – 2024. – URL: <https://emerging-europe.com/>
4. Рустембаев Б.Е., Ахметова Д.Т., Жунусова Р.М. Орта мерзімді кезеңге Қазақстан ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдау. – 2024. – №1. – Б. 48–58. – DOI: 10.46666/2024-1.2708-9991.04
5. Алибаев Е.А., Онучко М.Ю. Финансирование сельского хозяйства как основа обеспечения продовольственной безопасности Казахстана в условиях ЕАЭС. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2022. – №14(6). – С. 404–422.
6. Дәулетханова Ж.Д., Алпысбаев Қ.С., Абельдинова Ж.С. Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінде цифрлық технологияларды пайдалану. Central Asian Economic Review. – 2023. – №1. – Б. 111–121. – DOI: 10.52821/2789-4401-2023-1-111-121.
7. OECD. Digital Opportunities for Better Agricultural Policies. – Paris: OECD Publishing. – 2019. – 180 p. – URL: <https://www.oecd.org/>
8. АО «КазАгроФинанс». Годовой отчет за 2024 год. – Астана. – 2025. – URL: <https://www.kaf.kz>
9. Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. Цифровизация агропромышленного комплекса: основные направления и результаты. – 2024. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa?lang=ru>
10. Kazakhstan's agricultural subsidy system in the light of WTO commitments. – Analytical report. – 2022. – 60 p. – URL: <https://www.wto.org/>
11. Правительство Республики Казахстан. Интенсификация внедрения современных цифровых решений в аграрном секторе. – 2025. – URL: <https://primeminister.kz/ru>

12. Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. Создание единой цифровой экосистемы для достоверных аграрных данных. – 2026. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa?lang=ru>
13. Tridge. Digitalization of crop production and agricultural traceability systems in Kazakhstan. – 2025. – URL: <https://www.tridge.com>
14. Kazakhstan reclaims 10 million hectares for sustainable rural development. – Daryo / The Astana Times. – 2025. – URL: <https://astanatimes.com>.
15. Рамазанова Ш.Ш., Шмарловская Г.А., Кучукова Н.К. Финансовые стимулы повышения эффективности деятельности агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Экономическая серия вестника ЕНУ имени Л.Н. Гумилева. – 2023. – №3. – С. 165–176. – DOI: 10.32523/2079-620X-2020-3-165-176

REFERENCES

1. Seitov S. Ekologo-ekonomicheskaya effektivnost' subsidirovaniya udobrenij v sel'skom hozyajstve Kazahstana [Environmental and Economic Efficiency of Fertilizer Subsidies in Kazakhstan's Agriculture]. Izvestiya Timiryazevskoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2021. – №4. – S. 128–141. – DOI: 10.26897/0021-342X-2021-4-128-141 [in Russian]
2. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation: Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing. – 2025. – URL: <https://www.oecd.org/agriculture/>
3. Emerging Europe. Digitalization of Kazakhstan's agricultural sector and its contribution to food system sustainability. – 2024. – URL: <https://emerging-europe.com/>
4. Rustembayev B., Akhmetova D., Zhunusova R. Orta merzımdı kezeñge Qazaqstan auyıl şaruasıylyğyn memlekettik qoldau [State support for agriculture in Kazakhstan over the medium term]. – 2024. – №1. – B. 48–58. – DOI: 10.46666/2024-1.2708-9991.04 [in Kazakh]
5. Alibayev E., Onuchko M. Finansirovanie sel'skogo hozyajstva kak osnova obespecheniya prodovol'stvennoj bezopasnosti Kazahstana v usloviyah EAES [Agricultural Financing as the Basis for Ensuring Kazakhstan's Food Security within the EAEU Framework]. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2022. – №14(6). – S. 404–422. [in Russian]
6. Dauletkanova Z., Alpysbayev K., Abeldinova Z. Qazaqstannyñ agroönerkäsıptik keşeninde sıfrlyq tehnologialardy paidalanu [The use of digital technologies in the agro-industrial sector in Kazakhstan]. Central Asian Economic Review. – 2023. – №1. – B. 111–121. – DOI: 10.52821/2789-4401-2023-1-111-121 [in Kazakh]
7. OECD. Digital Opportunities for Better Agricultural Policies. – Paris: OECD Publishing. – 2019. – 180 p. – URL: <https://www.oecd.org/>
8. АО «KazAgroFinans». Godovoj otchet za 2024 god [KazAgroFinance JSC. Annual Report for 2024]. – Astana. – 2025. – URL: <https://www.kaf.kz> [in Russian]
9. Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Respubliki Kazahstan. Cifrovizaciya agropromyshlennogo kompleksa: osnovnye napravleniya i rezul'taty. Digitalization of the agro-industrial complex: Main directions and results [Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan. Digitalization of the agro-industrial complex: key areas and results]. – 2024. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa?lang=en> [in Russian]
10. Kazakhstan's agricultural subsidy system in the light of WTO commitments. – Analytical report. – 2022. – 60 p. – URL: <https://www.wto.org/>
11. Pravitel'stvo Respubliki Kazahstan. Intensifikaciya vnedreniya sovremennyh cifrovyh reshenij v agrarnom sektore [Government of the Republic of Kazakhstan. Accelerating the implementation of modern digital solutions in the agricultural sector]. – 2025. – URL: <https://primeminister.kz/en> [in Russian]
12. Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Respubliki Kazahstan. Sozdanie edinoj cifrovoj ekosistemy dlya dostovernyh agrarnyh dannyh [Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan. Creating a unified digital ecosystem for reliable agricultural data]. – 2026. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa?lang=en> [in Russian]
13. Tridge. Digitalization of crop production and agricultural traceability systems in Kazakhstan. – 2025. – URL: <https://www.tridge.com>
14. Kazakhstan reclaims 10 million hectares for sustainable rural development. – Daryo / The Astana Times. – 2025. – URL: <https://astanatimes.com>.

15. Ramazanova S., Shmarlouskaya G., Kuchukova N. Finansovye stimuly povysheniya effektivnosti deyatel'nosti agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazahstan [Financial incentives to improve the efficiency of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan]. Ekonomicheskaya seriya vestnika ENU imeni L. Gumileva. – 2023. – №3. – S. 165–176. [in Russian]

Зейнолла А.А., Аймурзина Б.Т., Петухова М.С., Кожакметова А.М.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ҚОЛДАУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАР: ҚҰРЫЛЫМЫ, ФУНКЦИЯЛАРЫ ЖӘНЕ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРДЫҢ ДАМУЫНА БЫҚПАЛЫ

Андатпа

Қазіргі жағдайда цифрлық трансформация ауыл шаруашылығын дамыту мен мемлекеттік қолдау тетіктерін жетілдірудің маңызды факторы болып отыр. Цифрлық құралдар негізгі рәсімдерді автоматтандыруға, субсидияларды бөлу ашықтығын арттыруға және ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің қолдау шараларына қолжетімділігін жеңілдетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар олардың нақты әсері цифрлық шешімдер архитектурасының сапасына, ақпараттық жүйелердің интеграция деңгейіне және ауылдық аумақтардағы цифрлық инфрақұрылымның қолжетімділігіне байланысты.

Мақала Қазақстанның ауыл шаруашылығын қолдау жүйесіндегі мемлекеттік цифрлық құралдардың рөлін талдауға арналған. Нормативтік құқықтық актілерге, мемлекеттік бағдарламаларға, ресми есептерге және ғылыми жарияланымдарға сапалық талдау жүргізу негізінде аграрлық секторда қолданылатын цифрлық шешімдердің негізгі сыныптары айқындалады, олардың функциялары мен саланың дамуына ықтимал әсерлері қарастырылады. Ерекше назар цифрлық құралдардың мемлекеттік қолдау шараларының нысаналы бағытталуын, ашықтығын және басқарылуын қаншалықты арттыратындығына аударылады.

Жұмыста цифрлық шешімдердің мемлекеттік қолдау инфрақұрылымында елеулі орын алғаны, алайда жүйелердің бытыраңқылығы, цифрлық алшақтық және институционалдық кедергілер сияқты шектеулердің сақталып отырғаны атап өтіледі. Цифрлық платформаларды одан әрі ықпалдастырудың, байланыс инфрақұрылымын және цифрлық құзыреттерді дамытудың, сондай-ақ деректерді пайдалану мен цифрлық экожүйе қатысушыларының өзара іс-қимылын реттейтін нормативтік базаны нақтылаудың қажеттілігі көрсетіледі.

Zeinolla A., Aimurzina B., Petuhova M., Kozhakhmetova A.

STATE DIGITAL TOOLS IN THE SYSTEM OF AGRICULTURAL SUPPORT IN KAZAKHSTAN: STRUCTURE, FUNCTIONS AND ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR

Annotation

In the current context, digital transformation has become an important factor in the development of agriculture and in the improvement of state support mechanisms. Digital tools make it possible to automate key procedures, increase the transparency of subsidy distribution and facilitate farmers' access to support measures. At the same time, their actual impact depends on the quality of the digital architecture, the level of integration between information systems and the availability of digital infrastructure in rural areas.

This article is devoted to analyzing the role of state digital tools in the system of agricultural support in Kazakhstan. Based on a qualitative analysis of legal acts, state programs, official reports and academic publications, it identifies the main classes of digital solutions used in the agricultural sector and discusses their functions and potential effects on sectoral development. Particular attention is paid to the extent to which digital tools contribute to improving the targeting, transparency and manageability of state support measures.

The study emphasizes that digital solutions have already taken a noticeable place in the infrastructure of state support, but that there are still constraints related to system fragmentation, the digital divide and institutional barriers. The article points out the need for further integration of digital platforms, the development of communication infrastructure and digital competences, as well as refinement of the regulatory framework governing data use and interaction between participants in the digital ecosystem.

