

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.
AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.
АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

DOI: 10.59610/bbu1.2025.1.8

*Аманова Лала Самедага кызы,
кандидат экономических наук,
Азербайджанский Государственный
Экономический Университет (UNEC),
E-mail: lala.amanova@gmail.com
© Аманова Л.С., 2025*

УДК: 004, 004.9, 63, 631.17, 330.34
JEL: Q16, O33, Q18, O13, P32

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА АЗЕРБАЙДЖАНА

Р Е З Ю М Е

Цель исследования – предоставить анализ текущего состояния аграрного сектора Азербайджана, оценить степень внедрения цифровых технологий и их влияние на эффективность и устойчивое развитие сельского хозяйства. Исследование также направлено на выявление проблем и барьеров, с которыми сталкиваются аграрные предприятия на пути цифровизации, и предложения по их преодолению.

Методология исследования – в ходе исследования использовались различные методы анализа: сравнительный и системный анализ, экономико-статистический метод, метод логического обобщения и др.

Практическая значимость исследования – предложенные в статье выводы и предложения по применению цифровых технологий в аграрном секторе могут быть использованы компаниями, фирмами и индивидуальными предпринимателями, что будет способствовать повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Кроме того, представленное исследование будет полезно для исследователей и специалистов в области сельского хозяйства, а также для широкого круга лиц, заинтересованных в развитии аграрного сектора и цифровых технологий в Азербайджане.

Результаты исследования – конкретизировано и научно-обосновано утверждение о том, что цифровизация влияет на производительность, конкурентоспособность и устойчивость сельского хозяйства, а также как государственная политика и поддержка содействуют успешной интеграции цифровых технологий.

Оригинальность и научная новизна исследования – заключается в том, что внедрение цифровых технологий, таких как использование Интернета вещей, беспилотных летательных аппаратов и систем управления земельными ресурсами и др. представлены как важный шаг в понимании того, как цифровые технологии могут изменить аграрный сектор Азербайджана и способствовать его дальнейшему развитию.

Ключевые слова: аграрный сектор, цифровая трансформация, спутниковые системы, бизнес-информационные системы, технологии Интернета вещей.

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир стремительно развивается под влиянием цифровых технологий, затрагивая все сферы человеческой деятельности, включая аграрный сектор. В условиях глобальной цифровой трансформации, процессы автоматизации и внедрения инновационных технологий становятся ключевыми факторами, определяющими успешное развитие сельского хозяйства. Важность аграрного сектора для экономики Азербайджана трудно переоценить, поскольку он обеспечивает продовольственную безопасность, создает рабочие места и формирует значительную часть ВВП страны. В этом контексте исследование современных бизнес-процессов в аграрном секторе Азербайджана в условиях цифровой трансформации приобретает особую актуальность.

Цифровизация стремительно изменяет возможности взаимодействия в бизнес-процессах, включая всех участников агропродовольственной системы, устраняя препятствия на пути к повышению производительности. Сервисы предоставляют техническую информацию, что, в свою очередь, ведет к увеличению продуктивности, усилению устойчивости к внешним факторам и улучшению доступа к рынкам.

Кроме того, мобильные технологии и интернет-сервисы обеспечивают связь фермеров с товаропроводящими цепочками, открывая доступ к более качественным семенам и удобрениям. Это позволяет значительно увеличить производство и наладить сбыт продукции напрямую потребителям, обходя посредников. Очевидно, что цифровизация аграрно-промышленной системы играет все более значимую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны и укреплении источников доходов в сельских районах.

Цифровая трансформация сельского хозяйства во многом основана на комплексном внедрении ряда цифровых технологий в рамках взаимосвязанных концепций точного земледелия и умного сельского хозяйства. Несмотря на то, что отдельные элементы точного земледелия используются уже более 20 лет, только сейчас обретают массовое практическое применение интегрированные решения в области устойчивого ресурсосберегающего растениеводства, объединяющие различные типы сенсоров, технологии Интернета вещей, автоматизированную и беспилотную технику, роботизированные производственные системы, платформенные технологии обработки больших данных и машинного обучения.

Основной целью цифровой трансформации сельского хозяйства является получение ценной информации из большого объема данных, собираемых о внутренней и внешней среде. Базой для этого служат облачные платформы и решения с целью последующей обработки больших данных, а также технологии предиктивной аналитики и системы поддержки принятия решений. К концу 2020 г. в мире насчитывалось уже 75 млн сельскохозяйственных устройств Интернета вещей, а к 2050 г. по некоторым оценкам средняя ферма сможет генерировать 4,1 млн ед. данных (data point) в день [11]. Использование сенсорного оборудования, таких как полевые датчики, датчики мониторинга за состоянием производственных помещений, сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, датчики контроля за состоянием животных и т.д., дают возможность сельскохозяйственным предприятиям осуществлять постоянный сбор и анализ полученных данных. Это также способствует интеграции трёх уровней мониторинга агросистем: наземного, воздушного и космического, на уровне отдельных фермерских хозяйств, регионов и страны в целом.

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

Важнейшими технологиями, которые способствуют переходу к цифровым системам земледелия, являются использование дистанционного зондирования Земли при помощи спутниковых систем для создания электронных карт полей, а также применение беспилотных летательных аппаратов с мультиспектральными камерами для осуществления удаленного мониторинга окружающей среды, состояния почвы, экологической ситуации, роста сельскохозяйственных культур, определения вегетационного индекса, ранней диагностики заболеваний растений, а также управления ирригацией, обеспечивает комплексный подход к сельскому хозяйству и способствует повышению его эффективности.

Мировой рынок технологий точного земледелия к 2025 г. превысит 12 млрд дол., а наибольшие темпы роста (более 14% в год) демонстрируют решения в области точного опрыскивания, удаленного мониторинга полей и управления большими данными предприятий.

Драйвером цифровизации сельского хозяйства являются достижения в области робототехники, которые приводят к распространению автономных роботизированных систем, умных теплиц и умных ферм. Набирает обороты использование беспилотного транспорта при обработке и возделывании земель сельскохозяйственного назначения. Роботизированные комплексы, технологии Интернета вещей, а также интеллектуальные системы на основе анализа больших данных используются и в животноводстве для управления жизненным циклом животных, непрерывного мониторинга состояния здоровья, корректирования откорма и ухода.

Важной тенденцией цифровой трансформации сельского хозяйства в мире является распространение среди малых сельхозпроизводителей цифровых платформ и виртуальных помощников для управления фермерскими хозяйствами. Данные решения предоставляют фермерам рекомендации и практические советы по планированию работ, выбору культур, экономической целесообразности производства, а также по ведению бухгалтерского учета и управлению финансами.

Цифровые решения применяются в логистике и продажах сельскохозяйственной продукции и включают системы прослеживаемости и контроля качества сельскохозяйственной продукции, смартконтракты, а также маркетплейсы для продвижения на рынок и сбыта сельскохозяйственной продукции малыми предприятиями.

Применение цифровых технологий в сельском хозяйстве направлено на преодоление ряда глобальных вызовов, таких как: значительное увеличение спроса на продовольствие (ожидается рост на 60% к 2050 году) вследствие роста численности и повышения уровня жизни населения; истощение плодородных земель; повышение экологической нагрузки (сельское хозяйство в настоящее время потребляет 70% водных ресурсов и производит 30% выбросов углекислого газа в мире); и сокращение пригодных для сельского хозяйства площадей.

Другие вызовы включают изменения агроклиматических условий и увеличение частоты природных катаклизмов, что усиливает волатильность на сельскохозяйственных рынках, а также трансформацию потребительских предпочтений и развитие моделей устойчивого и экологически чистого потребления.

Благодаря использованию, а также комплексному внедрению технологий точного земледелия можно увеличить урожайность сельскохозяйственных культур до 70%. Данные технологии, которые основаны на точном анализе данных и управлении ресурсами,

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

позволяют оптимизировать процессы выращивания и повысить эффективность использования земли и других ресурсов.

Быстрое реагирование на изменения, происходящие во внешних условиях и проведение корректировки параметров работы оборудования дают возможность значительно снизить расходы на приобретение семян, удобрений и топлива, а также уменьшить временные затраты на полевые работы.

Использование технологий аналитики больших данных и искусственного интеллекта значительно увеличивает эффективность проводимых селекционных работ, создания более эффективных видов кормов и удобрений, прогнозирования уровня урожайности и выбора оптимальных способов выращивания продукции растениеводства.

Благодаря использованию беспилотной техники существенно сокращаются затраты на различные виды сельскохозяйственных работ. Использование, к примеру, беспилотников для посадки семян способно снизить расходы на 85%. По оценкам Американской ассоциации фермеров, роботизация сельскохозяйственных операций может сократить издержки на 40%. При этом повышается производительность труда: одна роботизированная система сбора урожая способна заменить 30 работников фермы.

Благодаря цифровизации у потребителей и контролирующих органов появится возможность полностью прослеживать источник происхождения продукции, что, в свою очередь, будет способствовать повышению ее качества а, соответственно, безопасности, а также будет существенным фактором развития культуры потребления.

Как известно, сельскохозяйственное производство (в большей степени это относится к растениеводству) в значительной степени зависит от природного фактора. В этой связи немаловажным является то, что, применение цифровых технологий призвано уменьшить экологическую нагрузку на сельское хозяйство, повысить эффективность использования природных ресурсов и увеличить устойчивость к неблагоприятным агроклиматическим условиям.

Цифровизация позволяет достичь ряда косвенных и социальных эффектов, включая снижение диспропорций качества жизни между городом и селом, обеспечение экономической и социальной интеграции мелких сельхозпроизводителей в продовольственные системы и цепочки поставок (в том числе за счет различных маркетплейсов), предоставление сельским жителям инструментов повышения цифровой грамотности и расширения набора компетенций.

Основное содержание исследования

Аграрный сектор занимает важное место в экономике Азербайджана. Сельское хозяйство играет важную роль в решении таких вопросов, как ликвидация безработицы, снижение бедности, уровень его развития является важнейшим фактором не только экономической, но и социальной и политической стабильности страны. Аграрная сфера играет важную роль в социальном развитии села, увеличении доходов сельских товаропроизводителей, а ее дальнейшее развитие – важное условие увеличения доли местных производителей на продовольственном рынке страны. Развитие аграрной сферы в современных условиях считается также одним из существенных факторов расширения экспортного потенциала Азербайджана [4].

По данным на 2023 год доля сельского хозяйства во ВВП республики составила 5,5 %. 36,3% трудоспособного населения республики занято в сельском хозяйстве; на долю сельского хозяйства приходится 4,1% основных фондов.

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

За анализируемый период из 8,6 млн. га общего земельного фонда республики 4,8 млн. га составили земли, пригодные для сельскохозяйственного производства. В среднем на каждого сельского жителя приходится 0,47 га земли. Доля посевных площадей при этом составила 2037,4 тыс. га, в том числе – 0,20 на одного человека [12].

Благодаря богатому природно-климатическому, земельному, трудовому потенциалу Азербайджан обладает всеми возможностями для производства экологически чистой продукции. А это создает благоприятные условия для производства высококонкурентных на мировом рынке продуктов питания. А расположение страны на пересечении значимых транспортных путей превращает аграрный сектор в один из наиболее важных приоритетов в экономическом развитии страны.

Проекты, направленные на цифровую трансформацию аграрного сектора и расширение доступа сельских товаропроизводителей к цифровым технологиям получили широкое развитие в Азербайджане.

Организация Объединенных Наций обозначила всемерное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) важнейшим пунктом Целей устойчивого развития (ЦУР) до 2030 года. Цифровизация должна охватить не только города и урбанизированные территории в развитых странах. Важно, чтобы на данном этапе основной задачей стало внедрение IT-технологий во все сферы общественной, социальной и деловой жизни в развивающихся странах, особенно в тех из них, где наиболее развит аграрный сектор. По мнению Продовольственной и сельскохозяйственной организации (FAO) расширение высокоскоростной интернет-инфраструктуры в сельской местности, а также доступ к механизмам электронного правительства и различным социальным и бизнес-цифровым услугам для сельских жителей обладает значительным потенциалом для достижения целей ЦУР.

Эксперты FAO полагают, что цифровизация аграрных регионов существенно повысит производительность сельскохозяйственного сектора, предоставит информационную и организационную поддержку мелким фермерам, обеспечит им более легкий доступ к рынкам сбыта. Доступность цифровых ресурсов ускорит развитие умных деревень и автоматизированных агропромышленных комплексов, что будет способствовать устойчивости сельских общин. В итоге внедрение IT-технологий ускорит экономический рост, обеспечит сельчан достойной работой и сократит уровень неравенства между городом и селом.

Сформулированные в ЦУР задачи цифровизации сельских общин актуальны и для Азербайджана, где в последние годы акценты процесса развития IT-инфраструктуры и предоставления электронных услуг также сместились в сторону аграрных регионов. Еще 18 лет тому назад началась реализация госпрограммы «Электронный Азербайджан», нацеленной на движение к глобальному информационному обществу. Уже десятый год функционирует интерактивная информационная система e-gov – единый портал электронного правительства, ставшего драйвером развития системы госуправления и социальных инноваций. Посредством данной системы обеспечивается бесконтактное предоставление информации и оказание государственного пакета услуг для граждан, бизнеса и других ветвей государственной власти. Сегодня через единый портал электронного правительства (www.e-gov.az) предоставляется более 700 электронных услуг всех министерств и большинства государственных ведомств страны. Предприниматели и рядовые жители сельских регионов могут воспользоваться различными электронными услу-

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDİT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

гами в коммунальном секторе, а также в сфере приватизации жилья, бизнеса, субсидирования, кредитования и др. Кроме того, услугами портала электронного правительства оказываются в офлайн-формате в 25 центрах Службы ASAN.

Планируется дальнейшее расширение этих возможностей до 2026 года. Будет создано на освобожденных от оккупации территориях дополнительно несколько центров Службы ASAN, а также филиалы центров DOST. Более того, в качестве важных факторов возрождения Карабаха и Восточного Зангезура определены концепции «Умного города» и «Умного села», которые были определены как основные принципы возрождения Карабаха и Восточного Зангезура. Цифровые решения найдут свое применение в общественном транспорте, связи, системе управления городским хозяйством и безопасности. Кроме того, планируется создание цифровой базы данных по населению и трудовым ресурсам.

На поддержку бизнес-деятельности в регионах направлены и другие элементы цифровизации сервисов. В качестве такового можно представить совместный с Европейским Союзом проект по созданию бизнес-информационной системы в сельскохозяйственной сфере Азербайджана (KYBIS). На данный момент полностью завершено создание этой системы при технической поддержке ЕС. Проект направлен на развитие сельскохозяйственной деятельности в регионах страны через создание электронных систем и баз данных по рынку аграрной продукции, что позволяет инвесторам, заинтересованным во вложение средств в данную сферу, получать необходимую отраслевую информацию.

KYBIS даст возможность фермерам подключаться к электронной базе данных и другим цифровым сервисам, а также повысит прозрачность взаимодействия между бизнесом и государством, что соответствует целям политики Азербайджана. Проект направлен на увеличение инвестиций в аграрный сектор. Одновременно полученные данные будут играть важную роль в разработке и оценке государственной политики в области развития сельских регионов.

В ходе реализации данного проекта был создан информационный портал на азербайджанском и английском языках rbis.az. В дальнейшем запланировано расширение цифровых возможностей KYBIS и его интеграция в другие специализированные информационные системы.

Подобная интеграция планируется в рамках действующего проекта Министерства сельского хозяйства по созданию автоматизированной информационной системы «Электронное сельское хозяйство» (EKTIS). Электронная база данных (BigData) предоставляет подробную информацию об объемах и структуре выращиваемых культур, прогнозах урожайности, что позволяет фермерам быть в курсе текущего спроса и предложения, а также выбирать наиболее перспективные и выгодные культуры для каждого сезона. Система EKTIS сыграла беспрецедентную роль в организации процесса субсидирования более 450 тысяч фермеров, усилив контроль и обеспечив прозрачность.

Кроме того, фермеры получили облегченный доступ к программам дотаций, включая покупку удобрений и топлива, а также прогнозы по урожайности на своих участках. Крупные агрокомплексы при поддержке EKTIS смогут вовлечь в оборот неиспользуемые земли, оптимизировав процесс повышения их плодородия. Прозрачная и информативная база данных EKTIS также служит основой для системы льготного кредитования и аграрного страхования, что помогает смягчить проблему банковского залога для фермеров.

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

В рамках программы цифровизации сельского хозяйства в Азербайджане внедрены и иные передовые методики. В частности, установка GPS-датчиков на уборочную технику «Агролизинга» позволила оптимизировать и ускорить агротехнические работы. В ряде агропарков начаты пилотные проекты по автоматизации работы артезианских скважин, внедрению экономичных систем полива с использованием IoT-технологий и телеметрии и других инновационных решений. С 2021 года в Абшеронских поселках и Сумгайыте началась электронная идентификация сельскохозяйственных животных, что улучшило контроль над их здоровьем и качеством питания.

Важным фактором развития аграрного сектора в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах станет цифровизация аграрного сектора с использованием «зелёных» технологий и компьютерных систем управления агротехническими процессами. В данном случае речь о создании умных сел Агалы и Довлетъярлы в Зангиланском и Физулинском районах Карабаха. Создание умных сел сопровождается внедрением солнечных панелей и других возобновляемых источников энергии; созданием дата- и аналитических центров; умных систем управления ирригацией и посевами. Также планируется использование беспилотников для мониторинга урожая и опыления полей. Кроме того, создаются автоматизированные фермы и перерабатывающие цеха, в том числе, цифровые системы для аквакультуры и птицеводства.

В октябре 2022 года в Зангиланском районе был запущен азербайджано-турецкий агропарк Dost, где применяются умные технологии. На первом этапе были созданы условия содержания, а также кормовая база на 3,5 тыс. голов скота.

В создании информационной системы сельского хозяйства и «умных сел» Азербайджан активно сотрудничает со специалистами из Турции, Израиля и стран Европы, внедряются передовые технологии и программные решения. Активно продвигая процесс цифровизации аграрного сектора, Азербайджан занимает лидирующие позиции в этой области среди постсоветских стран. Со стороны аналитиков FAO опыт Азербайджана был признан лучшим в области электронного сельского хозяйства и цифровой трансформации аграрного сектора.

Электронные базы данных и механизмы систем KYBIS и EKTIS помогают преодолевать барьеры банковского финансирования фермеров, способствуют развитию земельного рынка и залогового обеспечения, совершенствуют механизмы агрострахования и привлекают качественные агрономические и консультационные услуги. Цифровые механизмы также решают проблемы с документацией в области безопасности пищевых продуктов, расширяют доступ к рынкам для малых фермерских хозяйств и увеличивают выдачу электронных лицензий. Эти услуги доступны через Службу ASAN и дома МСП, что облегчает доступ к ним жителям аграрных регионов.

Необходимо обратить внимание на еще одну важную проблему, влияющую на цифровизацию регионов - слабую распространенность широкополосного интернета в периферийных районах. К концу прошлого года около 70% домохозяйств в регионах все еще подключались к интернету с использованием устаревшей технологии ADSL, и только пятая часть пользователей имела доступ к волоконно-оптическому интернету. В сельской местности интернет в основном подключается через медные кабели телефонных линий, которые обеспечивают среднюю скорость 2-4 Мбит/с, что явно недостаточно для современных нужд.

Для решения этой проблемы со стороны Министерства Цифрового Развития и

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDİT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

Транспорта Азербайджана реализуется несколько проектов. Один из проектов был направлен на ускорение создания необходимой инфраструктуры для цифровой трансформации, включая развертывание высокоскоростной волоконно-оптической сети интернета во всех регионах страны к концу 2024 года.

Целью всех этих усилий является увеличение инвестиций в сельскохозяйственное производство, что, несомненно, приведет к увеличению объемов конечной продукции. Это, в свою очередь, является важнейшей задачей правительства для обеспечения продовольственной безопасности страны в условиях постоянных глобальных кризисов и изменений.

Вместе с тем, на наш взгляд, важнейшие перспективы и приоритеты дальнейшей цифровизации аграрного сектора Азербайджана требуют наличия квалифицированных кадров, способных эффективно использовать новые технологии. Образование и подготовка специалистов в области аграрных технологий, ИТ и управления становятся важным приоритетом. Необходимо создавать образовательные программы и курсы, которые помогут сельским работникам осваивать современные цифровые инструменты и методы.

Кроме того, ключевую роль в успешной цифровизации аграрного сектора играет поддержка со стороны государства. Разработка и реализация программ субсидирования, грантов и налоговых льгот для агропредприятий, внедряющих цифровые технологии, станут важным приоритетом. Также необходимо создать четкую законодательную базу, регулирующую вопросы использования данных и защиты информации в сельском хозяйстве.

Цифровизация аграрного сектора должна способствовать не только экономическому росту, но и устойчивому развитию. Внедрение экологически безопасных технологий, рациональное использование ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду станут важными аспектами цифровой трансформации. Приоритетом должно стать развитие инновационных решений, способствующих экологической устойчивости аграрного производства.

Таким образом, можем подвести итог, что дальнейшая цифровая трансформация аграрного сектора Азербайджана открывает значительные перспективы для повышения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства. Внедрение интеллектуальных технологий, автоматизация процессов, развитие цифровых платформ и обучение кадров являются ключевыми приоритетами, которые помогут обеспечить успешное будущее аграрной отрасли в условиях цифровизации. Государственная поддержка и внимание к экологической устойчивости также играют важную роль в реализации этих перспектив.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ проведенного исследования развития аграрного сектора Азербайджана в условиях цифровой трансформации привел к выводу о том, что цифровая трансформация в аграрном секторе Азербайджана способствует значительному повышению производительности за счет использования современных технологий, таких как Интернет вещей (IoT), беспилотные летательные аппараты и системы управления сельскохозяйственными ресурсами.

Кроме того, современные технологии позволяют более эффективно управлять при-

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDİT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

родными ресурсами, что способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду и повышению экологической устойчивости аграрного сектора.

Несмотря на очевидные преимущества, процесс цифровой трансформации сталкивается с рядом вызовов, таких как недостаток квалифицированных кадров, ограниченные финансовые ресурсы и инфраструктурные проблемы. Государственная поддержка и инвестиции в образование и инфраструктуру необходимы для преодоления этих барьеров.

Необходима разработка и реализация программ, направленных на поддержку аграрного сектора, включая субсидии, гранты и льготные кредиты для внедрения инновационных технологий.

В целом, исследование показывает, что цифровая трансформация аграрного сектора Азербайджана имеет значительный потенциал для повышения эффективности и конкурентоспособности, а также для улучшения социальных и экологических условий. Для достижения этих целей необходимо активное сотрудничество государства, бизнеса и образовательных учреждений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. «Стратегическая дорожная карта относительно производства и переработки сельскохозяйственной продукции в Азербайджанской Республике». 16 марта 2016 года
2. Шепитько Р.С., Корабельников И.С. Инновационный потенциал сельского хозяйства: методологический аспект. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2012, 3.
3. Алиев И.Х. «Социально-экономические проблемы обеспечения устойчивого развития аграрного сектора в условиях глобализации. Баку, Наука, 2007.
4. Аманова Л.С. Развитие аграрного сектора как важнейшее направление диверсификации экономики Азербайджана. Современные проблемы, тенденции и перспективы социально-экономического развития: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции (г. Сургут, 13 ноября 2018 г.). – Сургутский гос. Ун-т. – Сургут: ООО «Печатный мир г. Сургут», 2018., стр. 6.
5. Козанков А.Г. Государственное регулирование инновационного развития агропромышленного комплекса // Аграрный вестник Урала. 2009. № 6.
6. Ахмедов Г. Стратегия обеспечения инновационно-ориентированного развития аграрной экономики // Халг газети.- 2010.- 16 февраля.
7. Кэролан М. Цифровизация как политика: «умное» сельское хозяйство через призму слабых и надежных данных. Сельский конный завод. 2020.
8. Клеркс Л., Роуз Д. Работа с передовыми технологиями сельского хозяйства 4.0.
9. Харченко А.А., Конюхов В.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего. // Молодежный вестник ИргТУ. 2017, No 3.
10. Carducci B., Keats E.C., Ruel M., Haddad L., Osendarp S.J. M.; Bhutta Z.A. Food Systems, Diets and Nutrition in the Wake of COVID-19.
11. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества / Г. И. Абдрахманова, 86.
12. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты.
13. <https://www.stat.gov.az>
14. <https://eagro.az>
15. <https://www.agro.gov.az/az/ekt>

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.
AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.
АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

*Amanova Lalə Səmədağa qızı,
iqtisad elmləri namizədi,
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
E-mail: lala.amanova@gmail.com
© Amanova L.S., 2025*

AZƏRBAYCANIN KƏND TƏSƏRRÜFATI SEKTORUNUN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYASI

X Ü L A S Ə

Tədqiqatın məqsədi – Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunun hazırkı vəziyyətinin təhlilini təqdim etmək, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi dərəcəsini və onların kənd təsərrüfatının səmərəliliyinə və davamlı inkişafına təsirini qiymətləndirmək. Tədqiqat həm də rəqəmsallaşma yolunda kənd təsərrüfatı müəssisələrinin üzləşdiyi problem və maneələrin müəyyən edilməsi və onların aradan qaldırılması üçün təkliflərin verilməsi məqsədi daşıyır.

Tədqiqatın metodologiyası – müqayisəli və sistemli təhlil, iqtisadi-statistik metod, məntiqi ümumiləşdirmə kimi metodlardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – aqrar sektorda rəqəmsal texnologiyalardan istifadəyə dair məqalədə təklif olunan nəticələr və təkliflər şirkətlər, firmalar və fərdi sahibkarlar tərəfindən istifadə oluna bilər ki, bu da kənd təsərrüfatı istehsalının səmərəliliyinin artırılmasına kömək edəcək. Bundan əlavə, təqdim olunan tədqiqat kənd təsərrüfatı sahəsinin tədqiqatçıları və mütəxəssisləri, eləcə də Azərbaycanda aqrar sektorun və rəqəmsal texnologiyaların inkişafına maraq göstərənlər üçün faydalı olacaqdır.

Tədqiqatın nəticələri – rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi kənd təsərrüfatının məhsuldarlığının artırılmasına, rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsinə və dayanıqlı inkişafına təsiri və bu sahədə dövlət siyasətinin vacib olduğu elmi əsaslandırılır.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi - əşyaların interneti (IoT), pilotsuz uçuş aparatları və yer idarəetmə sistemlərindən istifadə kimi rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi Azərbaycanda aqrar sektorunu dəyişdirməsinə və gələcək inkişafına mühüm addım kimi təqdim edilir.

Açar sözlər: kənd təsərrüfatı sektoru, rəqəmsal transformasiya, peyk sistemləri, biznes informasiya sistemləri, Əşyaların İnterneti Texnologiyaları.

AUDİT 2025, 1 (47), səh. 89-99.

AUDIT 2025, 1 (47), pp. 89-99.

АУДИТ 2025, 1 (47), стр. 89-99.

Lala Samedaga Amanova,

Ph.D. (Econ.),

Azerbaijan State University of Economics (UNEC),

E-mail: lala.amanova@gmail.com

© L.S. Amanova, 2025

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF AZERBAIJAN

A B S T R A C T

The purpose of the research is to provide an analysis of the current state of Azerbaijan's agricultural sector, assess the degree of implementation of digital technologies and their impact on the efficiency and sustainable development of agriculture. The study also aims to identify problems and barriers faced by agricultural enterprises on the path to digitalization and propose solutions to overcome them.

The methodology of the research – various analytical methods were used in the course of the study: comparative and systemic analysis, economic and statistical methods, logical generalization method and others.

The practical importance of the research – the conclusions and recommendations on the application of digital technologies in the agricultural sector proposed in the article can be used by companies, firms, and individual entrepreneurs, which will contribute to increasing the efficiency of agricultural production. In addition, the presented research will be useful for researchers and specialists in the field of agriculture, as well as for a wide range of people interested in the development of the agricultural sector and digital technologies in Azerbaijan.

The results of the research – it is specified and scientifically substantiated that digitalization affects the productivity, competitiveness and sustainability of agriculture, as well as how government policies and support contribute to the successful integration of digital technologies.

The originality and scientific novelty of the research – the implementation of digital technologies such as the Internet of Things, unmanned aerial vehicles, and land resource management systems, among others, is presented as an important step in understanding how digital technologies can transform Azerbaijan's agricultural sector and contribute to its further development.

Keywords: agricultural sector, digital transformation, satellite systems, business information systems, Internet of Things technologies.

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur:
15.11.2024
Təkrar işlənməyə göndərilmişdir:
06.01.2025
Çapa qəbul olunmuşdur: 14.02.2025

Дата поступления статьи в
редакцию: 15.11.2024
Отправлено на повторную обработку:
06.01.2025
Принято к печати: 14.02.2025

The date of the admission of the article
to the editorial office: 15.11.2024
Send for reprocessing: 06.01.2025
Accepted for publication: 14.02.2025