

Научная статья

Original article

УДК 338.32

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_9_212

**К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА
TO THE QUESTION OF PROSPECTIVE DIRECTIONS OF
DIGITALIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION**



Адаменко Александр Александрович, д.э.н., профессор, декан факультета финансов, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: adam83@mail.ru

Жужлев Борис Михайлович, аспирант, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: b.zhuzhlev111@mail.ru

Adamenko Alexander Alexandrovich, Doctor of Economics, Professor, Dean of the Faculty of Finance, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, e-mail: adam83@mail.ru

Zhuzhlev Boris Mikhailovich, PhD student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, e-mail: b.zhuzhlev111@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль аграрного сектора в функционировании экономических систем различного уровня. В условиях внешних и внутренних вызовов высоко актуальными являются реализация политика импортозамещения, достижение продовольственной безопасности, что обуславливает необходимость модернизации регулирующего

воздействия при осуществлении цифровизации аграрного производства. Содействие внедрению элементов цифровизации в деятельность хозяйствующих субъектов является одной из форм поддержки функционирования агропромышленного комплекса со стороны государства. Существует несколько подходов к осуществлению цифровизации аграрного производства, основными из которых являются информационно-ориентированный, инфраструктурный, секторный. Проблемы, характерные для современного периода цифровизации аграрного производства, могут быть минимализированы за счет эффективного государственного регулирования.

Abstract. The article considers the role of the agricultural sector in the functioning of economic systems at various levels. In the context of external and internal challenges, the implementation of import substitution policies and the achievement of food security are highly relevant, which necessitates the modernization of regulatory impact in the implementation of digitalization of agricultural production. Assistance in the introduction of digitalization elements into the activities of economic entities is one of the forms of support for the functioning of the agro-industrial complex by the state. There are several approaches to the implementation of digitalization of agricultural production, the main ones being information-oriented, infrastructure, and sectoral. The problems characteristic of the modern period of digitalization of agricultural production can be minimized through effective government regulation.

Ключевые слова: аграрное производство, государство, эффективность, цифровизация, развитие, критерий, поддержка

Keywords: agricultural production, state, efficiency, digitalization, development, criterion, support

Введение. На сегодняшний день Российская Федерация находится на пути модернизации ключевых отраслей народного хозяйства, в том числе

аграрного сектора экономики. Оптимизация функционирования агропромышленного комплекса затрагивает не только его материально-техническую базу, но и способы организации производственной деятельности. Внедрение элементов цифровизации в систему управления аграрным производством, а также экономическую деятельность хозяйствующих субъектов является одним из важнейших резервов повышения эффективности функционирования аграрной сферы.

Субъектом управления в лице органов государственной власти Российской Федерации в настоящее время уделяется повышенное внимание формированию организационного, методологического, инфраструктурного обеспечения цифровизации аграрного производства [1]. Однако, единой стратегии ее внедрение в АПК в разрезе ее отраслей не выработано, вследствие чего, целесообразно уточнение направлений регулирующего воздействия в исследуемой сфере [2].

Основная часть. В условиях необходимости достижения российским государством, регионами и муниципальными образованиями продовольственной безопасности высокую актуальность приобретают вопросы содействия развитию аграрного сектора экономики.

Агропромышленный комплекс целесообразно рассматривать как совокупность отраслей, ориентированных на обеспечение населения, хозяйствующих субъектов и государства сельскохозяйственным сырьем, продуктами питания, средствами производства [4]. Качество жизни населения напрямую зависит от эффективности функционирования агропромышленного комплекса, что определяет необходимость его государственной поддержки и реализации аграрной политики.

Направления государственной поддержки агропромышленного комплекса условно можно разделить на меры прямого государственного субсидирования и косвенного государственного регулирования (рисунок 1).



Рисунок 1 – Состав мер поддержки АПК

К последней группе относится внедрение элементов цифровизации в аграрное производство.

Эффективность сельскохозяйственного производства, темпы развития подотраслей в АПК во многом зависят от динамичности и своевременности внедрения в аграрные системы элементов цифровизации [7].

Цифровая экономика аграрного сектора стала одним из центральных понятий современного вектора государственного развития [8]. Быстрый рост информационно-коммуникационных технологий, распространение Интернета-технологий, облачных сервисов, больших данных и элементов искусственного интеллекта трансформируют аграрное производство [9]. Можно выделить несколько подходов к цифровизации экономики аграрного сектора экономики, каждый из которых подразумевает приоритет одного из функциональных оснований.

Секторный подход позволяет соотнести элементы цифровизации с сегментами аграрного производства, формирующими АПК. Цифровая экономика сельскохозяйственной отрасли в данном случае рассматривается как совокупность хозяйствующих субъектов, производящих ИКТ-продукцию и услуги.

Инфраструктурный подход отвечает требованиям формирования современной цифровой среды в аграрном секторе экономики. Акцент в данном случае сосредоточен на цифровой инфраструктуре, которую составляют следующие элементы: сети передачи данных, центры обработки данных, платформы, облачные сервисы и иные технологии, обеспечивающие цифровые взаимодействия.

Информационно-ориентированный подход в качестве ключевого фактора эффективности аграрного производства определяет формирование актуальных баз данных. Под цифровой экономикой аграрного сектора в данном случае понимают экономическую деятельность, основанную на создании, сборе, обработке и использовании данных при поддержке деятельности хозяйствующих субъектов.

В рамках технологического подхода к цифровизации экономики аграрного сектора экономики основное внимание уделяется деятельности цифровых платформ, алгоритмам и новым бизнес-моделям (peer-to-peer, sharing economy, gig-economy).

Можно выделить несколько ключевых характеристик цифровизации аграрного производства, характерные для современного состояния развития агропромышленного комплекса:

1. Сетевая природа. Стоимость и полезность многих сервисов растут по мере увеличения числа участников (эффекты сети). Помимо крупных и средних аграрных предприятий, потребителями цифровых сервисов активно становятся малые организации.
2. Интенсивное использование данных, ценность которых возрастает. В аграрной сфере данные становятся производственным фактором и активом.
3. Платформенная структура выступает востребованным элементом экономической деятельности. Посреднические платформы сокращают транзакционные издержки, стандартизируют взаимодействия, стимулируя, таким образом, сельскохозяйственную кооперацию.
4. Цифровизация стимулирует рост производственно-технологической эффективности в АПК [6].
5. Эффективная цифровизация аграрной деятельности способствует высокой динамике распространения инноваций [3].
6. Внедрение цифровизации способствует сохранению ресурсного потенциала в аграрной сфере, в том числе качества почв [5].

На рисунке 2 представлены современные проблемы цифровизации производственной деятельности в аграрной сфере. Для современного этапа цифровой трансформации характерна недостаточность как материально-технического (в том числе инфраструктурного), так и информационного обеспечения.

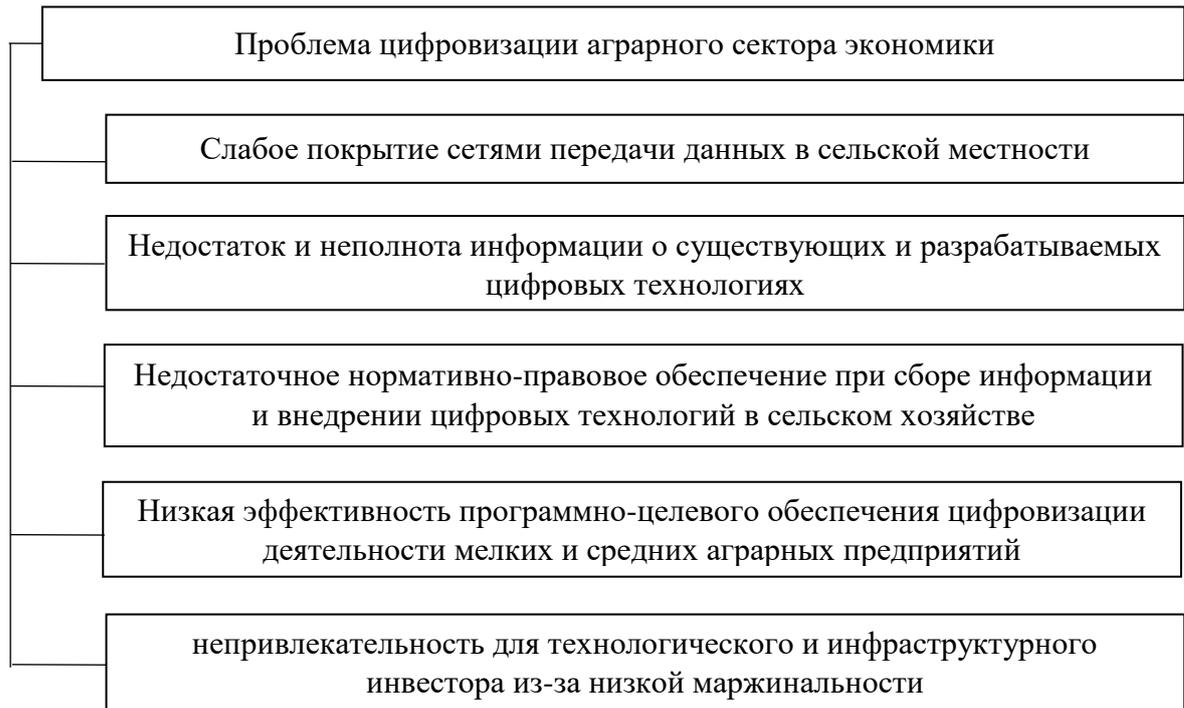


Рисунок 2 – Проблемы цифровизации аграрного сектора экономики

Ввиду выявленных проблем, авторами были систематизированы перспективные направления развития цифрового сельского хозяйства (рисунок 3).

Для обеспечения возможности дальнейшего развития цифровизации сельскохозяйственного сектора экономики необходима, прежде всего, согласованность направлений реализации государственной аграрной политики, ориентированной на внедрение цифровых систем на всех этапах деятельности хозяйствующих субъектов. В отдельных отраслях существует специфика внедрения элементов цифровизации. Так, подотрасль растениеводства может эффективно развиваться посредством использования систем «умное поле», «умный сад» и т. д. [10]. Значимым элементом является организация соответствующее обучение и просвещение кадровых ресурсов, задействованных в функционировании АПК.

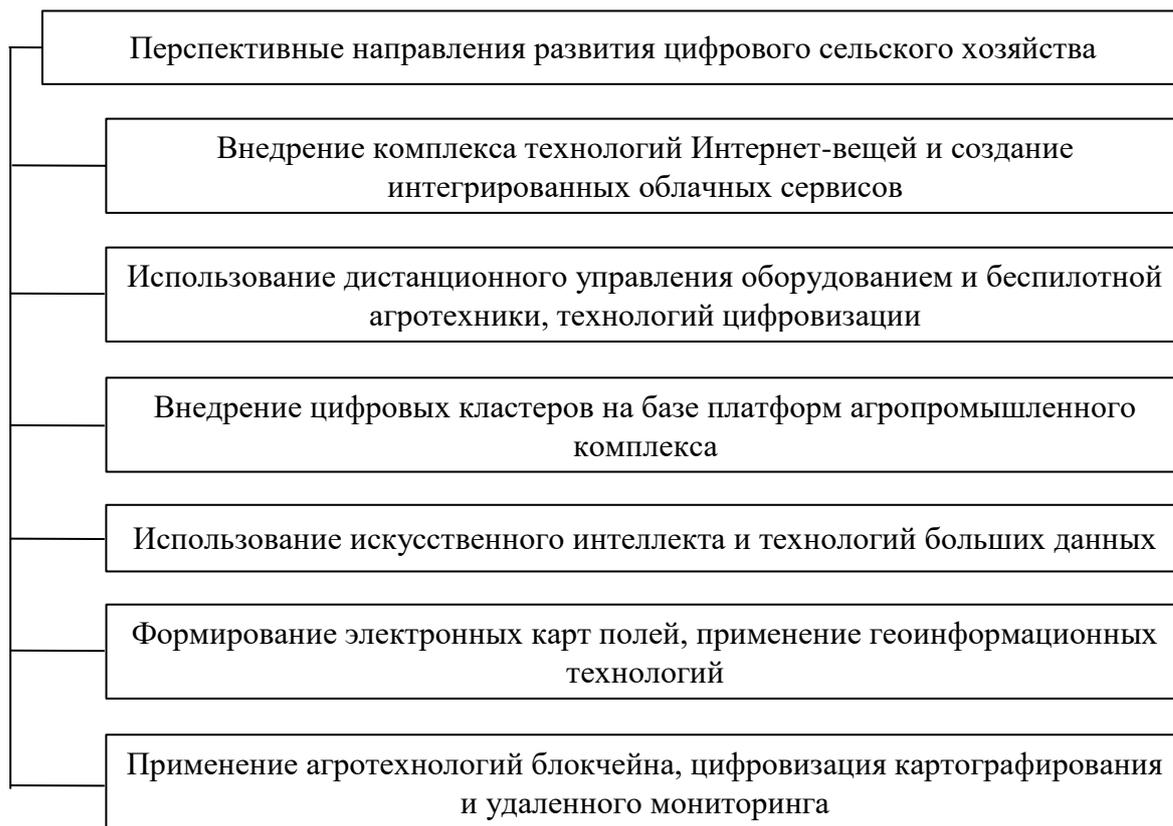


Рисунок 3 – Характеристика перспективных направлений развития цифрового сельского хозяйства

Заключение. Цифровизация аграрного производства, таким образом, выступает одним из важнейших направлений повышения его эффективности. Достижение положительных результатов при внедрении цифровых технологий в АПК возможно при условии дальнейшего развития соответствующей нормативно-правовой базы, адаптации аграрной инфраструктуры современным требованиям.

В стратегической перспективе внедрение цифровизации в функционирование аграрного сектора экономики позволит достичь следующих преимуществ: снизить себестоимость производства продукции; способствовать автоматизации принятия решений; стимулировать экспорт; увеличить эффективность экономической деятельности субъектов аграрного производства любого типа.

Список источников

1. Болоков А.З. К вопросу о перспективах цифровизации государственного и муниципального управления / А.З. Болоков, С.А. Яговец, Е.Н. Клочко // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика. Сборник научных статей 15-й Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Великой Победы. Курск, 2025. – С. 19-21.
2. Бритикова Е.А. Использование инструментов цифровизации в государственной аграрной политике как направление комплексного развития сельских территорий Краснодарского края / Е.А. Бритикова, Л.В. Коваленко // Экономика и предпринимательство. – 2023. – №4(153). – С. 411-416.
3. Зелинская М.В. Ключевые направления инновационного развития АПК / М.В. Зелинская // Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. Материалы XXII международной научно-практической конференции. Краснодар, 2024. – С. 107-111.
4. Казаков М.Ю. Традиционно-аграрный регион: типологические и контекстные характеристики в фарватере территориальных и отраслевых исследований экономики / М.Ю. Казаков, В.В. Реймер, В.В. Куренная // Московский экономический журнал. – 2022. – №7. – Т. 7. – Порядковый номер: 6.
5. Клочко Е.Н. Деградация почв в Краснодарском крае как сдерживающий фактор развития зернового хозяйства / Е.Н. Клочко, Л.В. Коваленко // Экономика и предпринимательство. – 2020. – №6(119). – С. 300-304.
6. Кулик, А. А. Показатели производственно-технологической эффективности в плодово-ягодном подкомплексе / А. А. Кулик, Р. А. Шичиях // Сельский механизатор. – 2022. – №2. – С. 4-6.
7. Плотникова, Е. В. Стратегическое планирование развития АПК Краснодарского края / Е. В. Плотникова, Г. Ю. Баласанян, А. А. Ашикарьян // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 1(60). – С. 282-286.

8. Хоружий В.В. Проблемы цифровой трансформации российского села / В.В. Хоружий, Е.Н. Ключко // Экономика и управление в условиях современной России. Материалы IX национальной научно-практической конференции текстовое электронное издание. Краснодар, 2024. – С. 266-271.
9. Хохлов Р.Р. К вопросу о цифровизации деятельности органов муниципальной власти на примере города Краснодар / Р.Р. Хохлов, Б.Н. Дегтярев, Н.Е. Стельмак, А.В. Бережной // Экономика и предпринимательство. – 2025. – №8(181). – С. 582-585.
10. Шичиях Р.А. Эффективная цифровизация – резерв роста отрасли растениеводства / Р.А. Шичиях, Л.В. Коваленко // Сельский механизатор. – 2022. – №1. – С. 3-5.

References

1. Bolokov A.Z. On the Prospects of Digitalization of Public and Municipal Administration / A.Z. Bolokov, S.A. Yagovets, E.N. Klochko // Actual Problems of Development of Socio-Economic Systems: Theory and Practice. Collection of Scientific Articles of the 15th International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 80th Anniversary of the Great Victory. Kursk, 2025. - P. 19-21.
2. Britikova E.A. Use of Digitalization Tools in State Agrarian Policy as a Direction of Integrated Development of Rural Territories of the Krasnodar Territory / E.A. Britikova, L.V. Kovalenko // Economy and Entrepreneurship. - 2023. - No. 4 (153). - P. 411-416.
3. Zelinskaya M.V. Key Directions of Innovative Development of the AIC / M.V. Zelinskaya // Economy and Management: Actual Issues of Theory and Practice. Proceedings of the XXII International Scientific and Practical Conference. Krasnodar, 2024. - P. 107-111.
4. Kazakov M.Yu. Traditionally agrarian region: typological and contextual characteristics in the wake of territorial and sectoral studies of the economy / M.Yu. Kazakov, V.V. Reimer, V.V. Kurennaya // Moscow Economic Journal. - 2022. - No. 7. - Vol. 7. - Serial number: 6.

5. Klochko E.N. Soil degradation in the Krasnodar Territory as a restraining factor in the development of grain farming / E.N. Klochko, L.V. Kovalenko // Economy and entrepreneurship. - 2020. - No. 6 (119). - P. 300-304.
6. Kulik, A. A. Indicators of production and technological efficiency in the fruit and berry subcomplex / A. A. Kulik, R. A. Shichiyakh // Rural machine operator. - 2022. - No. 2. - P. 4-6.
7. Plotnikova, E. V. Strategic planning for the development of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory / E. V. Plotnikova, G. Yu. Balasanyan, A. A. Ashikaryan // Bulletin of the Academy of Knowledge. - 2024. - No. 1 (60). - P. 282-286.
8. Khoruzhy V. V. Problems of digital transformation of the Russian village / V. V. Khoruzhy, E. N. Klochko // Economy and management in the conditions of modern Russia. Materials of the IX national scientific and practical conference text electronic publication. Krasnodar, 2024. - P. 266-271.
9. Khokhlov R.R. On the issue of digitalization of the activities of municipal authorities on the example of the city of Krasnodar / R.R. Khokhlov, B.N. Degtyarev, N.E. Stelmak, A.V. Berezhnoy // Economy and entrepreneurship. - 2025. - No. 8 (181). - P. 582-585.
10. Shichiyakh R.A. Effective digitalization is a reserve for growth in the crop production industry / R.A. Shichiyakh, L.V. Kovalenko // Rural machine operator. - 2022. - No. 1. - P. 3-5.

© Адаменко А.А., Жужлев Б.М., 2025. *Московский экономический журнал*,
2025, № 9.