

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Воронцов Д.Е. Цифровая трансформация как фактор управления бизнес-процессами в АПК РФ // Human Progress. 2025. Том 11, Вып. 12. URL: [http://progress-human.com/images/2025/Tom11\\_12/Vorontsov.pdf](http://progress-human.com/images/2025/Tom11_12/Vorontsov.pdf) DOI 10.46320/2073-4506-2025-12a-8.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В АПК РФ**

**Воронцов Денис Евгеньевич**  
соискатель,  
Государственный университет управления,  
г. Москва, Российская Федерация

**Аннотация.** Установлено, что цифровизация бизнес-процессов становится конкурентным преимуществом компаний в условиях ускоряющегося технологического прогресса. Эффективность преобразований определяется четкостью целевых показателей, выбранной стратегией и грамотным применением технологических решений, а также системной оценкой достигнутых результатов. Цифровизация оказывает системное влияние на все этапы создания стоимости, обеспечивая повышение операционной эффективности (снижение затрат, рост производительности труда) улучшение качества продукции и управленческих решений за счет внедрения интернета вещей, искусственного интеллекта, роботизации и геоаналитики), сокращение рисков и потерь, рост рентабельности и конкурентоспособности агрохолдингов. Выявлены барьеры цифровизации: высокая стоимость внедрения, дефицит кадров, консервативность отрасли, слабая ИТ – инфраструктура.

**Ключевые слова:** АПК, аграрный сектор, бизнес-процессы, цифровизация, цифровая трансформация.

Цифровая трансформация утвердилась в качестве одного из приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса России [1]. На предприятиях АПК цифровая информация предполагает внедрение цифровых технологий и решений для улучшения эффективности и производительности сельскохозяйственного производства, изменении подходов к управлению, организации процессов и взаимодействию с клиентами. Ее цель - автоматизация рутинных процессов, оптимизация использования ресурсов, снижения издержек [2]. Это не просто техническая модернизация, а фундаментальное изменение бизнес-модели предприятия с интеграцией современных информационных

технологий. В России стимулирование цифровой трансформации АПК предусмотрено распоряжением Правительства РФ от 23.11.2023 г. № 3309-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года». За первые два года реализации данного стратегического направления (2024-2025 гг.) можно выделить ряд направлений финансирования процесса цифровизации АПК; данные направления позволяют сформулировать следующие ключевые позиции государства по отношению к формированию цифровой трансформации АПК:

1) Системный подход к цифровизации АПК. Федеральное финансирование охватывает все ключевые направления цифровой трансформации: от сбора отчетности до отраслевых мониторинговых систем. Общий объем финансирования составляет 3,3 млрд. руб. за 2024-2025 гг., что свидетельствует о значимости цифровизации для развития агропромышленного комплекса.

2) Выделение приоритетных направлений инвестиций. Наибольший объем выделенных средств направлен на развитие комплексных информационных систем сбора и обработки отчетности (778 млн. руб. за 2024-2025 гг.). Значительные инвестиции в ИТ-системы (750 млн руб. в 2024 году) и системы семеноводства (360 млн. руб. за 2024-2025 гг.). Кроме того, выделяются средства на информационную безопасность (155 млн. руб.), что подтверждает важность защиты данных.

3) Создание единого информационного пространства. Формируется инфраструктура «Единого окна» для сбора и анализа отраслевых данных, развиваются специализированные государственные информационные системы: мониторинг зерна, семеноводство, научно-техническое обеспечение, создаются системы электронного предоставления государственных услуг.

4) Ожидаемые эффекты и перспективы развития заключаются в повышении прозрачности и эффективности государственной поддержки АПК, улучшении качества отраслевой аналитики и прогнозирования, снижении административной нагрузки на сельхозпроизводителей, создании единой цифровой экосистемы для участников агрорынка.

Реализация указанных проектов закладывает основу для массового применения цифровой трансформации ко всем бизнес-процессам в АПК, внедрения технологий больших данных и искусственного интеллекта, создания предиктивных моделей развития отрасли, формирования условий для экспорта российских агротехнологий. Объем рынка ИТ-решений для АПК достигает 25-30 млрд. руб., что составляет менее 0,5-0,6% от валовой добавленной стоимости отрасли (5061,9 млрд. руб. в 2024 г.). Наибольшую активность в цифровизации

демонстрируют крупные агрохолдинги, в то время как малые и средние предприятия значительно отстают в данном процессе в силу ограниченности ресурсов.

На базе отчета «Цифровая экономика 2023» [4] можно заключить, что в сельскохозяйственных предприятиях России наибольшее распространение получили такие цифровые решения: средства электронной подписи (67,5%), антивирусные программы (56,7%), системы электронного документооборота (49,7%), электронные финансовые расчеты (39,1%), облачные сервисы (21,5%), технологии для работы с большими данными (23,3%). При этом уровень внедрения искусственного интеллекта остается крайне низким - всего 2,9%. Вместе с тем, по отдельным направлениям, включая интернет вещей (14,4%), геоинформационные системы (16,1%) и автоматизированные линии (5,3%), сельское хозяйство демонстрирует показатели выше среднероссийских [5].

Российский АПК находится на стартовой фазе цифровой трансформации. Несмотря на увеличение внутренних инвестиций в цифровые технологии на 33% в 2021 году (до 8,4 млрд. руб.), скорость технологического обновления в отрасли продолжает уступать другим секторам экономики [6]. Текущий уровень технологической оснащенности российских аграрных предприятий оценивается в 23%, при этом регулярно используют цифровые инструменты лишь 10% из них. Согласно данным НИУ ВШЭ, объем инновационных инвестиций в РФ в 50 раз ниже, чем в Нидерландах, и в 10 раз ниже, чем в Польше [7]. Обеспеченность IT-специалистами в отечественном АПК в два раза ниже, чем в Великобритании и Германии.

Сложные интегрированные IT-решения находят применение в основном в крупных агрохолдингах, тогда как малые и средние сельхозпроизводители в основном используют базовые системы бухгалтерского учета на платформе «1С». Наиболее технологически развитыми в цифровом отношении остаются предприятия перерабатывающего сегмента - мясной, молочной и масложировой промышленности. Статистические данные подтверждают существенную дифференциацию в уровне внедрения информационно-коммуникационных технологий среди организаций АПК (таблица 1).

Можно отметить, что наблюдается устойчивое сокращение числа организаций в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве с 75,7 тыс. до 60,7 тыс. единиц (-19,8%). Это свидетельствует о процессах консолидации и укрупнения бизнеса в агропромышленном комплексе. Динамика использования базовых ИКТ показывает, что применение персональных компьютеров сократилось с 82,4% до 74,4%, что может быть связано с переходом на мобильные устройства и облачные технологии. Количество

организаций, использующих серверы, снизилось с 44,2% до 41,0%, что также отражает тенденцию к аутсорсингу IT-инфраструктуры.

Общее использование интернета сохраняется на уровне 74% от общего числа сельскохозяйственных организаций. Наблюдается рост использования фиксированного интернета с 62,9% до 71,7% (+8,8 п.п.). Использование мобильного интернета увеличилось незначительно с 35,6% до 38,9% (+3,3 п.п.). Количество организаций, имеющих веб-сайт, используемых для цифровой презентации компаний, выросло с 25,1% до 30,4% (+5,3 п.п.). Несмотря на рост, уровень показателя остается низким, что свидетельствует о недостаточном развитии цифрового маркетинга и онлайн-взаимодействия с клиентами.

**Таблица 1**

**Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях АПК (в % от общего числа сельскохозяйственных организаций)**

ИКТ технологии	Гол						Абсолютный прирост 2024 г. к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Численность организаций сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства, тыс.	75,7	68,8	65,4	64,3	61,1	60,7	-15,0
Структура используемых цифровые технологии (в %):							
ПК	82,4	66,3	76,0	73,3	73,0	74,4	-8 п.п.
серверы	44,2	36,9	41,8	41,7	40,7	41,0	-3,2 п.п.
сеть интернет	81,7		74,8	72,8	73,0	74,4	-7,3 п.п.
фиксированный (проводной, беспроводной) Интернет	-	62,9	72,1	70,2	70,6	71,7	8,8 п.п.
мобильный Интернет	-	35,6	41,4	41,6	40,8	38,9	3,3 п.п.
организации с веб-сайтом	25,1	20,9	25,3	25,5	26,6	30,4	5,3 п.п.

Источник: составлено автором по [4].

Сохраняется цифровое неравенство в отрасли, происходит медленный переход к современным моделям использования ИКТ, наблюдается отставание в цифровой трансформации по сравнению с другими отраслями экономики. Анализ показывает умеренные темпы цифровой трансформации в агропромышленном комплексе, что требует дополнительных мер государственной и корпоративной поддержки для ускорения внедрения современных информационных технологий.

Согласно данным Минсельхоза России, уровень цифровизации крупных и средних сельскохозяйственных организаций различается в зависимости от вида применяемых инструментов; в частности: технологии точного земледелия применяются в 25-30% крупных и средних хозяйств, системы спутникового мониторинга задействованы в 15% сельскохозяйственных предприятий, решения на основе больших данных используют 10% организаций, роботизированные комплексы функционируют в 5% животноводческих хозяйств [7]. Внедрение соответствующих технологий способствует автоматизации трудоемких операций и повышает качество управления, планирования и мониторинга на всех этапах производственно-сбытовой цепочки. Современные агрохолдинги активно инвестируют в следующие классы решений: создание «цифровых двойников» полей; автоматизацию планирования севооборотов; цифровой агрооскаутинг для диагностики проблемных участков; системы управления поголовьем скота; платформы для оптимизации сроков и каналов сбыта [1].

Можно сформулировать следующие направления влияния цифровизации на ключевые бизнес-процессы интегрированных формирований АПК.

1. Цифровизация охватывает все направления АПК - от растениеводства и животноводства до логистики, переработки, сбыта; наблюдается переход от точечных решений к созданию комплексных цифровых экосистем, интегрирующих бизнес-процессы.

2. Внедрение цифровых решений демонстрирует значительный экономический эффект, проявляющийся в снижении операционных затрат в различных отраслях; повышение производительности труда; увеличение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных; сокращение потерь и брака готовой продукции.

3. Цифровизация меняет подходы к управлению: переход от реактивного к проактивному управлению, повышение скорости принятия решений, улучшение точности планирования, снижение финансовых рисков.

4. Наблюдается цифровая трансформация всей цепочки создания стоимости: в производстве - автоматизация и оптимизация, в логистике, переработке - повышение эффективности, в сбыте - рост объема продаж на 15-25%.

Потенциал для дальнейшего развития состоит в интеграции различных систем в единые платформы, развитии предиктивной аналитики на основе ИИ, расширении использования устройств интернета вещей, внедрении блокчейн-технологий для прослеживаемости. Результаты внедрения цифровых технологий свидетельствуют о необходимости: разработки комплексных программ цифровизации, инвестиций в IT-инфраструктуру, подготовки кадров для работы с цифровыми системами, создания нормативной базы для цифровой

трансформации АПК. Цифровая трансформация становится фактором конкурентоспособности агропромышленных предприятий, обеспечивая не только операционную эффективность, но и стратегические преимущества на рынке. Основными направлениями воздействия цифровизации на рентабельность интегрированных структур АПК являются оптимизация операционных затрат, повышение продуктивности, улучшение управленческой эффективности, снижение рисков, рост маржинальности продукции.

### Список литературы

1. Гурнович Т.Г. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства в России / Т.Г. Гурнович, Н.Р. Лягоскина, Е.В. Литвиненко, М.С. Борсковец // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 1. С. 110-116.
2. Хорошева Е.С. Бизнес-процессы в АПК: сущность, виды и особенности в современных экономических условиях / Е.С. Хорошева, Н.В. Денисова // Научный журнал. 2018. URL: <https://scientificmagazine.ru/images/PDF/2018/34/biznes-protsessy.pdf>.
3. Сулимин В.В. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: тенденции, вызовы и возможности для устойчивого развития / В.В. Сулимин, В.В. Шведов // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 6. URL: <https://esj.today/PDF/42ECVN623.pdf>.
4. Цифровая экономика: 2023: Краткий стат. сб. / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский. - М.: Высшая школа экономики, 2023. 120 с.
5. Биотехнологии, IoT и умное земледелие стали самыми популярными технологиями в АПК за 2023 год. URL: <https://rshbdigital.ru/articles/biotekhnologii-iot-i-umnoe-zemledelie-stali-samyimi-populyarnymi-tekhnologiyami-v-apk-za-2023-god>.
6. Лепехина Ю.А. Состояние, основные тренды и проблемы цифрового развития АПК РФ / Ю.А. Лепехина, Е.Ю. Грасс // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. №10.
7. Докрунов К.О. Совершенствование поддержки аграрных предприятий в условиях цифровизации // Социально-экономическое развитие регионов: новые вызовы, угрозы и пути их преодоления. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Элиста: Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова, 202. С. 20-23.

# DIGITAL TRANSFORMATION AS A FACTOR OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT IN THE AGRO- INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Vorontsov Denis Evgenievich**

applicant,

State University of Management,

Moscow, Russian Federation

**Annotation.** It has been established that digitalization of business processes is becoming a competitive advantage of companies in the context of accelerating technological progress. The effectiveness of transformations is determined by the clarity of targets, the chosen strategy and the competent application of technological solutions, as well as a systematic assessment of the results achieved. Digitalization has a systemic impact on all stages of value creation, providing increased operational efficiency (cost reduction, increased productivity), improved product quality and management decisions through the introduction of Internet of things, artificial intelligence, robotics and geanalytics), reduced risks and losses, increased profitability and competitiveness of agricultural holdings. Barriers to digitalization have been identified: high cost of implementation, shortage of personnel, conservatism of the industry, weak IT infrastructure.

**Keywords:** agroindustrial complex, agricultural sector, business processes, digitalization, digital transformation.

## References

1. Gurnovich T.G. Digital transformation of agricultural production in Russia / T.G. Gurnovich, N.R. Lyagoskina, E.V. Litvinenko, M.S. Borskovets // Natural sciences and humanities research. 2023. No. 1. Pp.110-116.
2. Khorosheva E.S. Business processes in agriculture: essence, types and features in modern economic conditions / E.S. Khorosheva, N.V. Denisova // Scientific Journal. 2018. URL: <https://scientificmagazine.ru/images/PDF/2018/34/biznes-protsessy.pdf>.
3. Sulimin V.V. Digital transformation in agriculture: trends, challenges and opportunities for sustainable development / V.V. Sulimin, V.V. Shvedov // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol.15. No. 6. URL: <https://esj.today/PDF/42ECVN623.pdf>.

4. Digital Economy: 2023: A short statistical collection / G.I. Abdrakhmanova, S.A. Vasilkovsky, K.O. Vishnevsky. Moscow: Higher School of Economics, 2023. 120 p.
5. Biotechnologies, IoT and smart agriculture have become the most popular technologies in agriculture in 2023. URL: <https://rshbdigital.ru/articles/biotekhnologii-iot-i-umnoe-zemledelie-stali-samymi-populyarnymi-tekhnologiyami-v-apk-za-2023-god>.
6. Lepekhina, Yu.A. The state, main trends and problems of digital development of the agro-industrial complex of the Russian Federation / Yu.A. Lepekhina, E.Y. Grass // International Scientific Research Journal. 2024. No. 10.
7. Dokrunov K.O. Improving the support of agricultural enterprises in the context of digitalization // Socio-economic development of regions: new challenges, threats and ways to overcome them. Materials of the national scientific and practical conference with international participation. Elista: B.B. Gorodovikov Kalmyk State University, 202, pp.20-23.