

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

ВЕРЯСКИН Павел Геннадьевич

аспирант

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва

государственный эксперт по интеллектуальной собственности

Федеральный институт промышленной собственности

г. Москва, Россия

В статье исследуется влияние цифровизации на предприятия перерабатывающей отрасли агропромышленного комплекса (АПК). Анализируется роль цифровых технологий. Особое внимание уделяется трансформации отраслевой конкурентной среды. Рассмотрены практические вызовы цифровой трансформации и сделан вывод о ее ключевом значении для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: цифровизация, перерабатывающая отрасль АПК, инновации, конкурентная среда, большие данные, искусственный интеллект.

Внедрение современных цифровых технологий кардинальным образом трансформирует все сектора экономики, и перерабатывающая отрасль агропромышленного комплекса (АПК) не является исключением. Цифровизация перестала быть вопросом стратегического выбора, превратившись в императив выживания компаний на рынке и их конкурентоспособности. Она выступает не просто инструментом оптимизации отдельных процессов, а мощным катализатором инновационного развития, коренным образом, меняющим устоявшиеся бизнес-модели и перестраивающим конкурентную среду.

Проникновение цифровых технологий в перерабатывающую отрасль АПК носит комплексный характер, затрагивая все этапы создания стоимости продукта

– от закупки сырья до дистрибуции готовой продукции. В соответствии с рисунком 1 ключевыми технологическими драйверами цифровизации выступают:

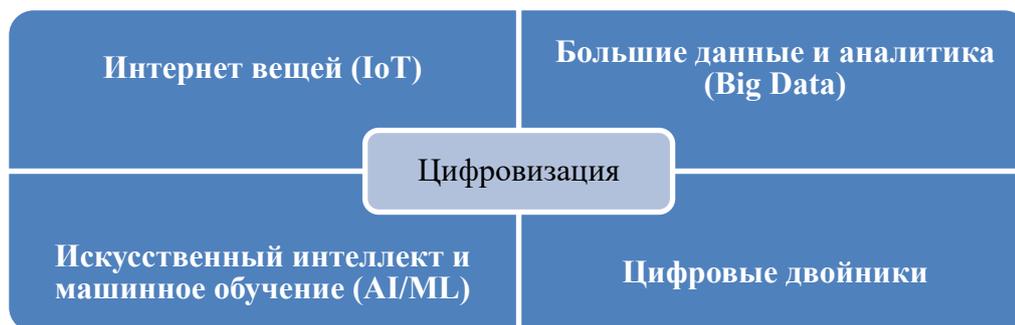


Рисунок 1. Ключевые технологические драйверы цифровизации

Интернет вещей (IoT) минимизирует брак, снижает потери и обеспечивает прослеживаемость всей цепочки создания продукта [1, с. 98]. Большие данные и аналитика (Big Data) дает возможность прогнозировать выход продукции, оптимизировать рецептуры, предсказывать спрос и персонализировать предложение для конечного потребителя [3, с. 47]. Искусственный интеллект и машинное обучение (AI/ML) на основе данных способны самостоятельно принимать решения: адаптировать режимы работы оборудования для максимизации эффективности, выявлять малейшие отклонения в качестве продукции, управлять роботизированными линиями сортировки и упаковки [5, с. 75]. Цифровые двойники позволяют моделировать различные сценарии, тестировать новые технологии и оптимизировать процессы без остановки действующего производства, что значительно ускоряет внедрение инноваций [4].

Трансформация конкурентной среды под влиянием цифровых технологий заключена в том, что цифровизация радикально меняет природу конкуренции в перерабатывающей отрасли АПК, создавая как новые возможности, так и серьезные угрозы для традиционных игроков.

Рассматривая возможности трансформации конкурентной среды под влиянием цифровых технологий, их можно сформулировать следующим образом:

1. Снижение барьеров входа и появление новых игроков. Технологические компании, обладающие компетенциями в области анализа данных и разработки программного обеспечения, начинают конкурировать с традиционными

переработчиками. Они предлагают потребителю альтернативные продукты (например, на основе растительных белков, созданных с помощью компьютерного моделирования) или сервисы (например, платформы для прямых продаж от местных фермеров), обходя сложившуюся логистическую и производственную инфраструктуру [2, с. 76].

2. Смещение фокуса конкуренции, заключающееся в том, что конкурентное преимущество все меньше зависит от масштаба производства и все больше – от скорости внедрения инноваций, гибкости цепочек поставок и качества данных. Способность быстро реагировать на изменения потребительского спроса, предлагать персонализированную продукцию и обеспечивать ее полную прослеживаемость становится ключевым дифференциатором

3. Конкуренция данных. Данные о потребителях, поставщиках, логистических маршрутах и эффективности оборудования превращаются в новый стратегический актив. Компании, способные собирать, анализировать и монетизировать эти данные, получают значительное преимущество. Формируются новые экосистемы, где ценность создается за счет обмена информацией между всеми участниками АПК [5, с. 82].

4. Усиление давления на аутсайдеров. Компании, которые не успевают адаптироваться к цифровой трансформации, сталкиваются с растущими издержками, неэффективностью и потерей рынка. «Цифровой разрыв» между лидерами и аутсайдерами увеличивается, что ведет к ускорению процессов консолидации в отрасли АПК [2, с. 78].

Несмотря на очевидные преимущества, путь цифровизации для перерабатывающих предприятий АПК сопряжен с рядом вызовов:

- высокие первоначальные инвестиции: внедрение передовых технологий требует значительных капиталовложений в оборудование, программное обеспечение и инфраструктуру [1, с. 112];

- дефицит кадров: остро ощущается нехватка специалистов, обладающих одновременно знаниями в области технологий и специфики перерабатывающей промышленности [3, с. 51];

- проблемы кибербезопасности: повышение уровня цифровизации увеличивает уязвимость предприятий перед кибератаками, которые могут парализовать производство [4, с. 85];

- вопросы стандартизации и совместимости систем: для эффективного обмена данными по всей цепочке создания стоимости необходимы единые отраслевые стандарты.

Таким образом, цифровизация является необратимым и определяющим трендом для перерабатывающей отрасли АПК. Она выступает мощным катализатором инновационного развития, подталкивая предприятия к созданию принципиально новых, более эффективных и гибких производственных систем и бизнес-моделей. Одновременно с этим цифровые технологии становятся ключевым фактором, переформатирующим конкурентную среду: обостряя конкуренцию, снижая барьеры для новых игроков и смещая ее фокус в сторону управления данными и скорости адаптации. В этих условиях успех предприятия будет напрямую зависеть от его способности разработать и реализовать продуманную стратегию цифровой трансформации, инвестируя не только в технологии, но и в человеческий капитал и кибербезопасность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Промышленность 4.0: управление цепочками поставок в цифровую эпоху / Под ред. А.В. Петрова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 256 с.

2. Романенко И.А. Влияние цифровых технологий на конкурентоспособность предприятий перерабатывающей промышленности АПК // АПК: Экономика, управление. – 2020. – № 12. – С. 73–81.

3. Сидоров В.А. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: вызовы и возможности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 5. – С. 45–52.

4. Kagermann H. Securing the Future of German Manufacturing Industry: Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0 // Final Report of the Industrie 4.0 Working Group. – 2013.

5. Porter M. E. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition
// Harvard Business Review. – 2014. – Vol. 92, № 11. – P. 64–88.

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE COMPETITIVE ENVIRONMENT OF FOOD PROCESSING ENTERPRISES

VERIASKIN Pavel Gennadievich

Postgraduate Student

Mordovian State University named after N.P. Ogareva

State Intellectual Property Expert

Federal Institute of Industrial Property

Moscow, Russia

The article examines the impact of digitalization on enterprises in the processing industry of the agro-industrial complex (AIC). The role of digital technologies is analyzed. Special attention is paid to the transformation of the industry's competitive environment. Practical challenges of digital transformation are considered, and it is concluded that digital transformation is crucial for ensuring the long-term competitiveness of enterprises.

Keywords: digitalization, processing industry of the agro-industrial complex, innovation, competitive environment, big data, artificial intelligence.