

УДК 339.972 : 004

О.П. Советникова

Витебский государственный технологический университет,
Витебск, Республика Беларусь

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье рассматривается понятие «цифровое сельское хозяйство», цифровая трансформация сельского хозяйства»; оценено использование цифровых технологий в сельском хозяйстве; разработаны основные направления развития сельского хозяйства в условиях цифровизации.

O.P. Sovetnikova

Vitebsk State Technological University,
Vitebsk, Republic of Belarus

MAIN DIRECTIONS OF AGRICULTURE DEVELOPMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The article discusses the concept of "digital agriculture", digital transformation of agriculture "; the use of digital technologies in agriculture was assessed; the main directions for the development of agriculture in the context of digitalization have been developed.

Аграрный сектор экономики Беларуси динамично развивается в системе рыночных отношений, трансформируются производственно-экономические отношения, применяются новые формы взаимодействия субъектов агробизнеса. В современный период производственно-экономические отношения в сельском хозяйстве представляют собой сложную систему взаимосвязей между государством и отраслью, организациями различных сфер деятельности, а также внутри сельскохозяйственного предприятия.

Понятия «цифровая экономика», «экономика знаний», «информационное общество» формируют новую социально-экономическую систему, заменяющую индустриальную парадигму. В новых экономических условиях все хозяйствующие субъекты, стремящиеся к устойчивому функционированию, вынуждены проходить через процесс цифровой трансформации. Цифровая трансформация – это

внедрение современных технологий в бизнес-процессы социально-экономических систем всех уровней.

Цифровизация и автоматизация максимального количества сельскохозяйственных процессов входит как осознанная необходимость в стратегии развития крупнейших агропромышленных и машиностроительных компаний в мире.

Цифровая трансформация сельского хозяйства – это изменения и проблемы, связанные с применением цифровых технологий и их интеграцией во все сферы сельского хозяйства.

Цифровое сельское хозяйство – сфера деятельности, связанная с сельским хозяйством, которая включает в себя точное земледелие, «предписательное земледелие» (использование интегрированных систем земледелия), системы управления сельскохозяйственными предприятиями и зависит от сбора, использования, координации и анализа данных из множества источников с целью оптимизации производительности, рентабельности и устойчивости сельскохозяйственных предприятий. У фермеров появляется больше эффективных инструментов для принятия решений благодаря цифровому сельскому хозяйству. Цифровое сельское хозяйство использует «Большие» данные (Big Data).

Текущий уровень цифровизации отечественного сельского хозяйства существенно низкий в сравнении с уровнем проникновения цифровых решений в аграрную отрасль, например, Израиля, Японии, США, Канады. В настоящее время цифровые технологии внедряются в сельскохозяйственное производство достаточно бессистемно. Причем в основном речь идет о разработке отдельных роботизированных комплексов, автоматизации отдельных процессов производства и хранения продукции, создания систем контроля и мониторинга сельскохозяйственной техники, агротехнологических мероприятий. Бессистемность внедрения цифровых технологий приводит к низкой отдаче от их внедрения.

Использование цифровых технологий в сельском хозяйстве позволяет повысить рентабельность сельхозпроизводства за счет точечной оптимизации затрат и более эффективного распределения средств. В настоящее время в сельском хозяйстве существуют новые приемы работы, в которых задействованы цифровые и технологические инновации, повышающие его эффективность, а также, что тоже

немаловажно, открывающие новые возможности перед молодыми предпринимателями.

Внедрение цифровой экономики позволяет снизить расходы не менее чем на 23 % при внедрении комплексного подхода. В Республике Беларусь на сельских территориях проживает 22 % населения. За 2016-2020 гг. прослеживается отток сельского населения в целом по республике и на 1 января 2021 г. численность составила 2069325 человек. Однако наблюдается тенденция роста вложений в инвестиции сельскохозяйственного сектора, что привело к увеличению за 2016-2020 гг. в 2 раза (увеличение удельного веса на 2 п. п.).

Прежде всего, для развития сельского хозяйства Республики Беларусь необходимо перераспределение трудовых ресурсов, повышение уровня профильного образования и привлечение высококвалифицированных молодых ученых и специалистов в данную область для разработки и внедрения инновационных продуктов и услуг.

Основой сельского хозяйства является крупное товарное производство, на долю которого приходится 79 % продукции. Личные подсобные хозяйства обеспечивают 19 % продукции, крестьянские (фермерские) хозяйства – 2 %.

Основными видами продукции сельского хозяйства являются молоко, мясо скота и птицы, зерно, картофель, овощи, сахарная свекла и льносырье. Сельскохозяйственные угодья занимают более 8,5 млн. га, или 42 % земельного фонда республики. Из них на долю сельскохозяйственных организаций приходится порядка 87 % от общей площади, крестьянских (фермерских) хозяйств – около 2 %. Сельхозпродукция занимает существенную долю в экспорте товаров Республики Беларусь. Указанные виды сельхозпродукции традиционно составляют основную долю в структуре экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, а рост их экспортных поставок обеспечен как за счет увеличения натуральных объемов, так и экспортных цен [1].

Прогнозы показывают, что к 2030 г. в случае внедрения технологий точного земледелия можно устойчиво выйти на урожайность в 42–45 ц/га и обеспечивать страну зерном в 13–14 млн т, что даст мощную кормовую базу бурно развивающемуся животноводству, которое к 2030 г. может дать мяса в живом весе более 2,2млн т. Прогноз по молоку по Беларуси также оптимистичен даже без увеличения молочного стада в 1,5млн коров, повысив надои с нынешних 5 тыс. кг до 6,5 тыс. кг за счет приемов

точного животноводства Беларусь будет получать к 2030 г. более 10 млн т молока.

Основными направлениями развития сельского хозяйства в условиях цифровизации являются:

1. Цифровые технологии в управлении АПК – создание и внедрение аналитических инструментов и специализированных баз данных для программного, аппаратного и информационного обеспечения управления АПК.

2. «Умное» землепользование – создание и внедрение интеллектуальной системы планирования и оптимизации агроландшафтов и использования земель в сельскохозяйственном производстве, функционирующее на основе цифровых, дистанционных, геоинформационных технологии и методов компьютерного моделирования.

3. «Умное» поле – обеспечение стабильного роста производства сельскохозяйственной продукции растениеводства за счет внедрения цифровых технологий сбора, обработки и использования массива данных о состоянии почв, растений и окружающей среды.

4. «Умная» теплица - разработка современной комплексной технологии «Умной» теплицы, базирующейся на применении интернета вещей для производства продуктов питания, обеспечение стабильного роста производства продукции растениеводства в защищенном грунте, получение высококонкурентных субстратов и удобрений, отечественных инновационных систем (микроклимат, освещение, эффективное энергоснабжение, универсальный модуль, питание, автономность и др.) для закрытого грунта, методов контроля качества продукции, увеличения питательной ценности овощей.

5. «Умная» ферма – создание цифровых технологий, обеспечивающих не-зависимость и конкурентоспособность отечественного животноводческого комплекса; создание и внедрение технологий повышения молочной продуктивности животных до 13 000 л/год; снижение уровня заболеваемости коров маститом и следовательно снижение затрат на антибиотики; создание и внедрение техно-логий автономного производства (без оператора), энергоэффективности и энергоёмкости в «Умной ферме»; создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания.

6. Сквозные технологии и формирование исследовательских компетенций - Министерству сельского хозяйства и продовольствия

Республики Беларусь в сотрудничестве с национальной академией наук целесообразно создать отраслевую платформу, которая обеспечит обсуждение задач по развитию цифровизации АПК, проведение и координацию исследовательских и образовательных программ, осуществление пилотных и бизнес-проектов.

Цифровая трансформация в сельском хозяйстве Беларуси необходима для:

- улучшения информационно-коммуникационных технологий,
- перехода к электронному сельскому хозяйству,
- внедрению технологий ресурсосберегающего точного земледелия,
- внедрение в АПК систем управления ресурсами, географических информационных систем,
- автоматизированных инфосистем и банков данных,
- развитие систем ведомственного информационного взаимодействия в АПК, реализация механизма одного окна,
- разработка и внедрение отраслевой сети передачи данных.

В настоящее время в стране создаются условия для формирования цифрового пространства, реализации и функционирования цифровой экономики, в основе которой лежит надежное и безопасное взаимодействие при осуществлении коммерческих транзакций всех участников хозяйственной деятельности, в том числе и в сфере сельского хозяйства.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

При решении задач цифровизации должны учитываться макроэкономические изменения в Республике Беларусь и в мире, учитывать изменения потребительских предпочтений, перспективы развития цифровых технологий и бизнес-моделей;

2. Предприятия АПК цифровизуются преимущественно за счёт собственных средств, что является результатом недостаточности финансовой поддержки АПК в целом;

4. Кроме финансирования, существуют факторы, которые влияют на сдерживание процесса цифровизации, а именно неразвитость инфраструктуры, отсутствие кадров, воровство и т.д.

Список использованных источников

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 20.10.2021

УДК/JEL 34.08

Н.А. Солянкина

Академия управления при Президенте Республики Беларусь
Минск, Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАДРОВОЙ РАБОТЕ

***Аннотация.** Применение цифровых технологий в управлении человеческими ресурсами призвано обеспечить простой и быстрый способ работы с информацией, повышение вовлеченности граждан и бизнеса в использование информационных технологий и создания высокотехнологичных рабочих мест, так как эффективное функционирование организации во многом зависит от практики осуществления деятельности по управлению персоналом.*

N.A. Solyankina

Academy of Management under the President the Republic of Belarus
Minsk, Belarus

USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN STAFFING

***Abstract.** Application of digital technologies in human resource management is designed to ensure simple and a quick way of working with information, increasing the involvement of citizens and businesses in the use of information technology and the creation of high-tech jobs, since the effective functioning of an organization largely depends on the practice of implementing personnel management activities.*

В настоящее время белорусское государство на уровне обеспечения преференциальных режимов осуществления экономической деятельности создает условия для развития национальной инновационной экономики. В 2017 г. был подписан Декрет Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики». Документ создает беспрецедентные условия для развития ИТ-отрасли и дает серьезные конкурентные преимущества стране в создании цифровой экономики XXI века. Концепция электронной экономики была сформулирована в 1995 г.