

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Петрова А. В.

*Витебский государственный технологический университет, г. Витебск,
Республика Беларусь*

Научный руководитель: Советникова О. П., к. э. н., доцент

Сельское хозяйство является основой для успешного развития государственной экономики в целом. В мировой практике отмечается, что сельскохозяйственный сектор ориентирован на широкое внедрение цифровых технологий для развития точного земледелия, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также снижения затрат на производство продукции и повышения ее качества, что является основным приоритетом конкурентоспособности эффективного использования природных ресурсов в определенных климатических условиях [1]. Начался новый этап развития сельского хозяйства, основанный на широком внедрении цифровых технологий.

Цель исследования – провести анализ текущего уровня развития отечественного сельского хозяйства, раскрыть особенности трансформации экономики агропромышленного комплекса за счет внедрения цифровых и инновационных технологий, а также предложить перспективные направления модернизации сельского хозяйства в условиях цифровизации. В исследовании используются методы структурного, сравнительного и системного анализа и принцип формальной логики.

Вместе с тем вопросы цифровизации в агропромышленном секторе, внедрения инновационных технологий в процесс производства и эффективности их использования изучены недостаточно полно, что определило актуальность и выбор темы исследования. Таким образом, выбор исследуемой в статье проблематики обусловлен тем, что модернизация сельского хозяйства с применением новейших цифровых технологий является на сегодняшний день одним из ключевых мировых трендов. Задача состоит в решении проблем и повышении эффективности сельскохозяйственной сферы за счет цифровизации для создания конкурентной продукции.

Среди проблем развития сельского хозяйства Республики Беларусь в условиях цифровизации экономики можно выделить отсутствие специализированных государственных программ и проектов, направленных на поддержку агропромышленного комплекса по приобретению и внедрению био- и нанотехнологичной продукции и услуг; отсутствие необходимого управления и регулирования отраслью; недостаток инвестиций; недостаток высококвалифицированных кадров; массовый отток трудовых ресурсов из сельской местности в города; сокращение пахотных земель из-за эрозии почв; низкая материально-техническая база субъектов сельскохозяйственной сферы.

По результатам исследования, проведенного путем анализа основных показателей и текущих условий применения цифровых инноваций в белорусской сельскохозяйственной практике, можно сделать вывод, что отставание от регионов и стран с развитым АПК происходит вследствие долговременного отсутствия условий для инвестиций и образовавшегося на текущий момент времени невысокого уровня обеспеченности трудовыми ресурсами и передовыми технологиями, о чем свидетельствуют статистические показатели развития, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели сельскохозяйственной отрасли Республики Беларусь за 2016–2020 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Численность населения – всего, чел.	9469665	9448312	9429257	9410259	9349645
В том числе сельского населения, чел.	2183164	2164033	2137548	2106354	2069325
Удельный вес сельского населения, %	23,1	22,9	22,7	22,4	22,1
Инвестиции в основной капитал – всего, млн руб.	18710,0	21033,7	25004,4	28798,9	29633,4
В том числе в сельское хозяйство, млн руб.	1732,3	2178,5	2453,3	3030,4	3468,3
Удельный вес, %	9,3	10,4	9,8	10,5	11,7

Примечание – Источник: составлено автором на основе [2]

За 2016–2020 гг. прослеживается отток сельского населения в целом по республике и на 1 января 2021 г. численность составила 2 069 325 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. Статистические показатели по занятости населения в сельском хозяйстве представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Численность работников организаций сельского хозяйства по уровню образования и возрастным группам за 2014–2020 гг.

Показатель	2014	2016	2018	2019	2020
Списочная численность работников, чел. в том числе имеют образование (уд. вес), %:	338600	314855	292245	280273	272924
высшее	9,2	10,0	11,0	11,2	11,6
средне-специальное и профессионально-техническое	41,3	42,5	42,5	43,2	43,6
общее среднее и общее базовое	49,5	47,5	46,5	45,6	44,8
Списочная численность работников по возрасту (уд. вес), %:					
16–24 лет	7,4	7,1	6,2	5,8	5,9
25–39 лет	31,8	31,8	30,6	29,8	29,0
40–59 лет	56,2	56,4	56,7	56,7	56,4
старше 60 лет	4,6	4,7	6,5	7,7	8,7

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2]

Исследование показало, что занятость населения в сельскохозяйственной области имеет невысокий уровень: низкий процент высококвалифицированных молодых специалистов, имеющих высшее профильное образование в возрасте до 30 лет. Всего работников сельскохозяйственной промышленности, имеющих высшее образование, 11,6 %, что свидетельствует о невысоком уровне развития исследуемой области. В настоящее время цифровые технологии внедряются в сельскохозяйственное производство достаточно слабо и бессистемно, что приводит к низкой отдаче от их внедрения.

Таким образом, среди важнейших ключевых факторов, обусловленных хозяйственной деятельностью сельхозпредприятий, следует отметить недостаток квалифицированных кадров, ограниченные возможности для привлечения инвесторов, а также слабые связи с научными организациями.

Следует отметить, текущий уровень цифровизации отечественного сельского хозяйства существенно низкий в сравнении с уровнем проникновения цифровых решений в аграрную отрасль высокоразвитых стран, например, Израиля, Японии, США, Канады.

В Витебской области успешно приживается опыт по созданию интеграционных структур в сельском хозяйстве. Поддержку оказало государство подписанием Указа № 70 от 25 февраля 2020 года «О развитии агропромышленного комплекса Витебской области», после чего в регионе созданы 7 агропромышленных объединений. Размер обязательных отчислений переработчиков на счет Витебского концерна «Мясо-молочные продукты» составляет 3 % из выручки от реализации товаров, работ и услуг после уплаты платежей в бюджет, остальных предприятий – не менее 1 %. Деньги идут на погашение обязательств, закупку материалов, техники, скота, минеральных удобрений, средств защиты растений. Поэтому для северного региона на первом плане реконструкция и строительство новых животноводческих помещений, где можно применять современные технологии содержания и доения коров, чтобы повышать продуктивность стада.

Резюмируя вышеизложенное, приоритетными направлениями развития сельского хозяйства в условиях цифровизации должны стать:

- внедрение технологий точного земледелия, беспилотных транспортных средств и летательных аппаратов;
- создание и внедрение географической информационной системы (GIS);
- цифровизация животноводства и использование технологий «цифровой фермы»;
- создание единой цифровой платформы (информационно-справочного портала) продовольственно-распределительных центров с технологиями логистики и управления товарными потоками продуктов питания и сырья;
- осуществление научных разработок, привлечение, обучение и переподготовка профессиональных кадров;
- разработка специализированных государственных программ и проектов, направленных на поддержку АПК и привлечения инвесторов: налоговые льготы, льготное кредитование, страхование рисков.

Таким образом, цифровизация позволяет достичь ряда экономических и социальных эффектов: снижение себестоимости; повышение урожайности; рациональное природопользование; устранение цифрового неравенства; продовольственная безопасность; эффективные цепочки поставок.

Список использованных источников

1. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. – 2018. – Режим доступа: [Kontseptsija-na-sajt.pdf](http://kontseptsija-na-sajt.pdf) (economy.gov.by). – Дата доступа: 03.12.2021.

2. Официальный интернет-портал Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. – Дата доступа: 05.12.2021.

УДК 330

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В РАМКАХ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Рыдзевская А. Д.

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель: Корсак Е. П., ст. преподаватель*

В 2015 г. 193 государства приняли 17 Целей устойчивого развития (ЦУР) до 2030 г., среди них – искоренение нищеты и голода, обеспечение равенства возможностей, ответственное потребление и экономия природных ресурсов. В рамках данных целей были поставлены задачи по «обеспечению чистой и недорогостоящей энергии для всех». Это событие ознаменовало важный поворот к теме устойчивого развития и усовершенствования энергетического сектора, что актуализировало обсуждение новой модели социально-экономического развития, отвечающей вызовам современности и устремлениям к более социально справедливому, благополучному и экологически этичному миру [1].

Мы живём в эпоху цифровизации, в которой большая часть нашей жизни очень зависит от инновационных цифровых и компьютерных технологий. Эти современные технологии нашли свое применение в различных сферах деятельности человека.

Цифровизация – это внедрение цифровых технологий в повседневную жизнь. Данное внедрение возможно за счет оцифровки информации. Оцифровка определяется как процесс преобразования физически собранной информации (например, датчиков, письменной информации и т. д.) и знаний языков программирования. Преимущества, полученные в результате цифрови-