

9. Исакова, З. Х. Полив хлопчатника по кротовинам //European research. – 2017. – №. 4 (27). – С. 17-19.

10. Mirzadavlatovicvh, S. H., Akhmadjanovich, T. M. Mathematic model of course stability wide-coverage sowing and cultivator machine-tractor aggregate //European science review. – 2017. – №. 11-12. – С. 143-146.

11. Tukhtabaev, A. M., Nuriddinov, A. D., Xidirov, U. X. Anthropogenic Impact Assessment of Undercarriages on Soil //IJARSET. India, №. – 2021. – Т. 8. – №. 1.

12. Тухтабаев, М. А. Результаты исследований по уменьшению уплотняющего воздействия на почву шин //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1247-1249.

13. Солиев, Х. М., Нуриддинов А. Д., Тўхтабоев М. А. Барча филдираклари етакчи тракторнинг тортиш балансини ҳисоблаш //ФарПИ Илмий-техника журнали. – 2020. – Т. 24. – №. 2. – С. 96–100.

14. Isokova, Z. Worker organ for education mole cast in space between rows cotton //Irrigation and Melioration. – 2018. – Т. 2018. – №. 2. – С. 62–65.

15. Normirzayev, A. R. et al. Undercarriages impact on soil of machine-tractor units during tillage and cultivation of agricultural crops //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2023. Т. 2612. – №1.

УДК 338.43.02:004 (574)

К ВОПРОСУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Хайруллина С.Г., к.т.н.

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Казахстан

Шибeko А.Э., к.э.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

Ключевые слова: аграрный сектор, инновации, экономический рост, инвестиции, цифровизация.

Keywords: agricultural sector, innovation, economic growth, investment, digitalization.

Аннотация: В статье рассматриваются перспективные направления инновационного развития аграрного сектора Казахстана в условиях перехода

экономики. Обоснована необходимость перехода сельского хозяйства Республики Казахстан к информационным технологиям управления агропромышленным производством.

Summary: The article discusses promising areas of innovative development of the agricultural sector of Kazakhstan in the context of the transition of the economy. The necessity of the transition of agriculture of the Republic of Kazakhstan to information technologies for the management of agro-industrial production is substantiated.

Глобальные угрозы и вызовы в сфере продовольственной и экологической безопасности, возникшие на планете в последнее время обусловили необходимость формирования сельского хозяйства нового типа, соответствующего принципам устойчивого развития. В решении этой проблемы важнейшая роль отводится цифровизации сельского хозяйства. Целями цифровой трансформации являются достижение «цифровой зрелости» в сфере агропромышленного комплекса, достижение продовольственной безопасности, повышение эффективности производственных процессов в агропромышленном комплексе, расширение сбытовых возможностей предприятий агропромышленного комплекса, а также повышение цифровой грамотности работников предприятий [1].

Благодаря влиянию цифровых технологий, таких как компьютер и мобильные устройства с выходом в Интернет, облачные технологии, большие данные и искусственный интеллект, многие отрасли экономики претерпевают значительные изменения, заменяя человеческий труд и экономия время. Тем самым повышается эффективность и производительность труда. Агропромышленный комплекс многих стран мира не стал исключением в этом потоке инновационных преобразований. Примеров множество на разных этапах агропродовольственной производственно-сбытовой цепочки: цифровизация сельскохозяйственной техники способна настраивать вводимые ресурсы и снижать потребность в ручном труде; использование спутниковых данных и датчиков на местах как в животноводстве, так и в растениеводстве позволяют достичь более эффективных результатов для фермеров. А технологическая система отслеживания и цифровая логистика помогают оптимизировать цепочки поставок агропродовольственной продукции, предоставлять достоверную информацию потребителям

Агропромышленный комплекс Казахстана является ключевой и особенно перспективной отраслью экономики. Лишь несколько стран в мире сопоставимы с потенциалом страны в области развития сельского хозяйства. Государство придает особое значение развитию аграрного сектора страны. Объем финансирования в отрасли увеличивается, разрабатывают-

ся новые планы и применяются национальные механизмы государственной поддержки. Ежегодно увеличивается общий объем инвестиций и промышленной продукции, вводятся в эксплуатацию новые сельскохозяйственные объекты.

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

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.

В последние годы в Республике Казахстан практически во всех сферах экономики получили распространение цифровые, информационные и телекоммуникационные технологии управления, происходит активная цифровизация процессов деятельности различных сфер жизни общества. Эффективное аграрное производство – основополагающее направление в любой экономике, так как является важным стратегическим фактором, оказывающим влияние на социально-экономическую стабильность общества в целом. Следует отметить, что и международная политическая обстановка подталкивает Республику Казахстан к существенным преобразованиям аграрной отрасли. Для того чтобы справиться с существующими и перспективными угрозами продовольственной безопасности, Казахстану необходимо

трансформировать аграрную сферу и направить ее на инновационный путь развития, основанный на цифровой экономике.

Казахстан традиционно был агропромышленной страной, а освоение целинных земель превратило его в одного из крупнейших производителей зерна и мяса в общесоюзном разделении труда.

За период независимости Республики Казахстан в АПК достигнуты значительные результаты: наблюдается постоянный рост производства на базе рыночных отношений, увеличивается продуктивность и производительность труда, производится обновление основных фондов и восстановление инфраструктуры отрасли, достигнута самообеспеченность по основным продуктам питания, произошел значительный рост экспорта зерновых, масличных культур, продукции рыболовства.

Общий анализ функционирования агропромышленного комплекса Казахстана показывает следующие его особенности [2]: общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 222,6 млн.га., из них под пашней находится 24 млн. га или 10,8 % общей площади; численность сельского населения – 7.3 млн. человек, или 47,2 % от общей численности населения страны; резко выражена горизонтальная и вертикальная зональность почвенного и растительного покрова. В лесостепной и степной зонах находится 10 % всех земель, в полупустынной и пустынной – около 60 %, в горных областях – около 5 %; все земледельческие зоны страны характеризуются низким количеством выпадения годовых осадков – 150–320 мм.; отсутствие выхода к морю, создает существенные сложности для доступа к внешним рынкам; самодостаточность обеспечения по большинству продуктов питания, за исключением таких видов продукции, как сахар, растительное масло, мясо птицы, овощи и фрукты в периоды межсезонья; специализация северных регионов на выращивании зерновых культур и животноводства. Южные регионы, где орошение имеет существенное значение, имеют большую диверсификацию возделываемых культур (зерновые, масличные, плодово-ягодные культуры, овощи, хлопок); отрасль животноводства является традиционной для Казахстана, при этом почти 90% скота находится в домашних хозяйствах населения.

Более эффективному развитию сельскохозяйственного сектора в Республике Казахстан в значительной степени препятствуют недостаточная развитость инфраструктуры и ирригационных систем, ограниченный доступ к новейшим технологиям и финансированию, а также несовершенные методы управления агропромышленным производством. В рыночных условиях стратегическим направлением развития сельскохозяйственного производства следует считать интенсификацию инновационной деятельности [3,4].

Из-за негативного воздействия сурового климата страны сельское хозяйство сталкивается с повышенными рисками, поэтому Казахстану более ак-

тивно необходимо переходить к точному земледелию. В настоящее время цифровизация агропромышленного комплекса республики проявляется во внедрении и широком использовании технологии GPS-навигации, беспилотных летательных аппаратов, электронных карт и систем параллельного вождения. Эти технологии позволяют сохранять точные траектории при вспашке и посеве, повышать производительность труда и снижать расход топлива.

На основе прикладных элементов точного земледелия определены три уровня цифровизации аграрной сферы Республики Казахстан:

- базовый уровень – это обычная ферма с практически традиционным подходом к ведению хозяйства, из технологий использующая почвенный анализ и электронные карты полей.

- продвинутый уровень представляют частично автоматизированные фермы, которым требуется применять бизнес-процессами, датчики расхода горюче-смазочных материалов, трекеры, электронные карты сорняков.

- цифровые фермы – функционируют почти без участия человека за счет новых инструментов и технологий.

В настоящее время в Казахстане работают около 170 передовых и более 20 цифровых ферм. По официальным данным, оцифровано почти 100 % посевных площадей Республики Казахстан, то есть создана электронная карта полей общей площадью около 24 млн га [5].

Вместе с тем в сфере научно-технологического прогресса необходим переход к опережающим темпам разработки и освоения цифровых технологий в агропромышленном комплексе Казахстана по следующим направлениям: точного сельского хозяйства на основе электроники и робототехники; развитие органического и почво-сберегающего сельского хозяйства, восстановления плодородия деградированных почв; ускоренной селекции и семеноводства, племенного дела; глубокой переработки сельскохозяйственного сырья, включая биотехнологии; нового поколения производства персонального и функционального питания, в том числе с лечебными и профилактическими свойствами; полной локальной утилизации отходов сельскохозяйственного производства.

Поскольку без конкуренции не может быть инновационного развития, одним из главных условий является создание продуктивной конкурентной среды. Конкурентоспособность рынка в основном зависит от возможности организации новых производственных мощностей. В связи с этим меры, направленные на привлечение и увеличение потоков капитала, являются наиболее актуальными и эффективными. Хорошо развитая финансовая система предоставляет возможности для эффективного финансирования и позволяет управлять рисками, что является важным катализатором внедрения инноваций. Свободный доступ к финансовым ресурсам для реализации новых проектов и дальнейшего развития в АПК Республики Казахстан становится важнейшим условием производства конкурентоспособной промышленной продукции.

В ближайшей перспективе прогнозируется переход традиционного направления развития агропромышленного производства к научно-интеллектуальному тренду использования цифровых технологий для организации производственных процессов. Опыт Республики Беларусь по внедрению цифровых технологий в АПК может быть в полной мере и эффективно использован в аграрной сфере Казахстана. Агробизнес должен стать основным драйвером диверсификации и роста аграрной экономики стран ЕАЭС.

Список использованной литературы

1. Алексеева, С.А., Баранова, С.В. Цифровая трансформация отраслей агропромышленного комплекса Российской Федерации // Материалы III Международной научно-практической конференции Андреевские чтения «Цифровизация отраслей АПК и аграрного образования». – 2022. – С. 194–205.

2. Чулкова, Г., Семченкова, С., Зарянкина, О. Инвестиционная привлекательность сельского хозяйства региона: риски и стратегии развития // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – №3. – С. 13–14.

3. Бабкин, К.А. Альтернативные направления развития сельского хозяйства // АПК: экономика, управление. – 2015. – №8. – С. 17–23.

4. Жангирова, Р.Н. Инвестиционно-инновационное развитие аграрного сектора Республики Казахстан // Проблемы агрорынка. – 2018. № 4. – С. 27–34.

5. В Казахстане идет цифровая трансформация агрокомплекса [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://profit.kz>. – Дата доступа : 20.04.2023.

УДК 338.439

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Хаткевич Г.В.;

Бычков Н.А., к.э.н., доцент

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск*

Ключевые слова: крупное товарное производство, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, социальные товары.

Key words: large-scale commodity production, food security, social goods.