

5. Зеньчук, Н.Ф. Технологические и потребительские уклады и их соответствие / Н.Ф. Зеньчук // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2023. – №1. – С. 86–93.

6. Зеньчук, Н.Ф. Полезностный подход к оценке инноваций / Н.Ф. Зеньчук // Наука и инновации. – 2023. – № 4(242). – С. 28–32.

7. Goraeva, T. Competitiveness and industrial progress: a political economy analysis / T. Goraeva, V. Baynev // Journal of regional and international competitiveness. – 2023. – Vol. 4 (2). – PP. 4–10.

8. Чжан, Бинь. Промышленный и технико-технологический прогресс Китая: китайская цивилизация на пути к экономике знаний: монография; под общ. ред. проф. В.Ф. Байнева / Бинь Чжан, В.Ф. Байнев; Белорусский государственный университет. – Минск: Право и экономика, 2021. – 290 с.

9. Антонова, Ю.И. Современные аспекты глобальных проблем: учебное пособие / Ю.И. Антипова. – Омск: ИП Пономарева О.Н., 2010. – 64 с.

УДК 338

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА АЗЕРБАЙДЖАНА

Алекперов А.А., д.э.н., профессор

Асадов З.Р., к.э.н., ассистент

*Азербайджанский Государственный Университет Нефти и промышленности,
г. Баку*

Сапун О.Л., к.пед.н., доцент

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

Ключевые слова: цифровизация; агростартапы; агрохолдинг; агролизинг; цифровое сельское хозяйство.

Key words: digitalization; agristartups; agricultural holding; agroleasing; digital agriculture.

Аннотация: В статье определены основные приоритеты развития аграрного сектора, которые включают в себя создание единой системы, включающей основные принципы управления информацией, и внедрение единого электронного информационного портала для создания комплексной базы данных сельскохозяйственной продукции.

Summary: The article identifies the main priorities for the development of the agricultural sector, which include the creation of a unified system that includes the basic principles of information management, and the introduction of a sin-

gle electronic information portal to create a comprehensive database of agricultural products.

За последнее время значительно увеличился объем инвестиций в современные технологии АПК. Основное внимание инвесторов уделяется биотехнологиям и онлайн-каналам продаж сельскохозяйственной продукции. Еще одним важным фактором развития цифровизации является глобальный уровень развития стартапов и технологических компаний. Они разделены на восемь основных направлений деятельности: Системы управления фермами (умные фермы); робототехника и дроны; сбор детальной информации об окружающей среде (для умного земледелия), интегрированная в производство система датчиков; инфраструктура прогнозирования; умный полив; умное разведение и фермы нового поколения (например, вертикальные теплицы).

Многие технологические компании, начиная со стартапов, занимаются сбором и анализом данных, необходимых для любой производственной сферы. Агростартапы широко используют новые эффективные технологии – искусственный интеллект, компьютерное моделирование и машинное обучение – при принятии управленческих решений.

Животноводческие стартапы основаны на применении большого количества датчиков и детальном анализе и моделировании различных типов данных, полученных от них. В то же время эффективность этого метода на начальном этапе может быть меньше.

Вертикальные теплицы активно развиваются в городах и позволяют удовлетворить потребности городского населения в озеленении. Вскоре новое поколение фермерских стартапов будет включать в себя не только вертикальное производство, но и новые методы выращивания живого (рыболовства, насекомых, водорослей, микробов).

Орошение является одним из наиболее эффективных способов повышения производительности в сельском хозяйстве. Умный полив вдвойне эффективен. Конечно, наибольший спрос на умное орошение наблюдается в районах с засушливым климатом, но составление ирригационных карт в незасушливых регионах и корректировка норм орошения в соответствии с текущей влажностью возделываемых полей являются факторами, повышающими эффективность орошения в этих регионах. области тоже.

Хотя сельскохозяйственные рынки, являющиеся еще одним элементом цифровизации сельского хозяйства, еще не развиты в глобальном масштабе, развивающиеся страны также активно пытаются это использовать.

Цифровизация в АПК может проходить в несколько этапов. Первый этап характеризует агрокомпанию с эффективными бизнес-процессами. Здесь должны быть реализованы как полностью интегрированные системы внутренней отчетности (учета), так и единый цифровой офис. Должны быть собраны как инструменты управления, так и база данных показателей эффективности производства.

Второй этап развития – это уже компания, основанная на цифровых технологических решениях: умное земледелие, искусственный интеллект, компьютерное моделирование, машинное обучение и т.д. такие инновационные технологии широко используются. В таком производстве цепочки поставок формируются онлайн, продажи осуществляются по всем возможным каналам, как оффлайн, так и онлайн. Для повышения эффективности работы сельскохозяйственным предприятиям необходимо полностью освоить этот этап.

Третий этап – агрохолдинг, где уже создана инновационная инфраструктура и реализуется процесс интеграции участников рынка в единую систему на базе цифровой платформы агрохолдинга.

В сфере применения цифровых технологий в Азербайджане проделана значительная работа. Так, по данным опроса руководителей Всемирного экономического форума, уровень цифровых навыков среди активного населения достаточно высок. Согласно Индексу глобальной конкурентоспособности, названному «Будущее направление правительства» (со значением 4,72 по 7-балльной шкале), Азербайджан занимает 20-е место.

В «Стратегической дорожной карте сельскохозяйственного производства и переработки» на 2025 год определены основные приоритеты развития аграрного сектора. Это включает в себя создание единой системы, включающей основные принципы управления информацией, и внедрение единого электронного информационного портала для создания комплексной базы данных сельскохозяйственной продукции.

Кроме того, одной из основных целей было содействие использованию Интернета, социальных сетей и мобильных телефонов для предоставления фермерам актуальной сельскохозяйственной информации. Поскольку развитие ИКТ и сельского хозяйства являются высокими приоритетами, Азербайджан заинтересован в развитии электронного сельского хозяйства путем содействия использованию больших и открытых данных, создания государственных онлайн-услуг для сельских районов, инкубации стартапов в области агротехнологий и продвижения цифровой грамотности фермеров и сельской электронной экономики. коммерция.

Электронная сельскохозяйственная информационная система (ЕКТИС), созданная в 2015 году при поддержке Европейского Союза,

представляет собой, прежде всего, инструмент оперативного управления с модулями, охватывающими бизнес-процессы, связанные с государственной поддержкой сельхозпроизводителей. В 2017 году для Портала электронных услуг создан и интегрирован в портал электронного правительства (e-gov) прикладной модуль по правилам субсидирования сельскохозяйственной продукции.

Эта система состоит из семи субмодулей, которые поддерживают систему идентификации земель, регистр ферм и процесс получения субсидий. В 2020 году ЕКТИС был интегрирован с информационными ресурсами пяти государственных учреждений, что позволило осуществлять обмен информацией между системами этих государственных учреждений в режиме реального времени. Сегодня ЕКТИС является основным участником управления деятельностью в сфере фермерства, субсидирования, снабжения, снабжения и других сферах и может предоставлять информационные и консультационные услуги в электронном виде.

Фермерам стали доступны другие сельскохозяйственные информационные услуги Азербайджана, в том числе Фитосанитарная информационная система, Электронная система контроля и контроля заболеваний животных, Агролизинг и реестр искусственного осеменения.

В рамках институциональных реформ проведен ряд работ по улучшению доступа фермеров к информационным и консультационным услугам за счет использования новых технологий. Минсельхоз запустил проект «Цифровое сельское хозяйство» в первом квартале 2021 года с целью достижения высокой производительности и оптимизации затрат фермеров за счет повышения эффективности борьбы с болезнями и вредителями растений. На начальном этапе в качестве пилотного проекта в качестве целевых объектов были выбраны более 6000 фермеров, занимающихся выращиванием яблок, вишен, персиков и нектаринов в окрестностях 4-х климатических станций, действующих в Губинском и Гусарском районах. В текущем году аграриям было отправлено СМС-уведомление о заболеваниях паршой, серой гнилью, дырочной пятнистостью, курчавостью листьев и другими болезнями, плодоядными вредителями яблонь.

Датчики, установленные на этих станциях, собирают данные о температуре воздуха, уровне влажности, количестве дождя, продолжительности намокания листьев, времени выпадения осадков и скорости ветра. После обработки этих данных искусственным интеллектом окончательные результаты анализируются сотрудниками Минсельхоза с помощью специального программного обеспечения. При регистрации подходящих условий для распространения болезней и вредителей фермерам рассылаются SMS-уведомления о существующем риске.

Telegram-канал «Цифровое сельское хозяйство» создан с целью более детальной и гибкой передачи информации о рисках. Проект получил положительную оценку фермеров через этот канал и в индивидуальных оценках.

При этом в качестве цели на ближайшие годы поставлено расширение масштабов проекта «Цифровое сельское хозяйство» и начаты работы в этом направлении: в Джалилабадском районе по фитофторе картофеля, альтернариозу, черной ножке и колорадского жука, а в Загатальском районе – о заболеваниях мучнистой росой и антракнозом в ореховых хозяйствах фермерам направлены соответствующие СМС-оповещения.

В сфере цифровизации наша страна придает особое значение привлечению не только внутренних возможностей, но и зарубежного опыта. Таким образом, в 1995 году была заложена основа сотрудничества Азербайджана с ФАО (Продовольственной и сельскохозяйственной организацией). Совместные проекты с ФАО основаны на программах технического сотрудничества, вытекающих из приоритетных потребностей правительства Азербайджана.

В настоящее время Азербайджан совместно с ФАО реализует 21 проект. В нашей стране развитие животноводства и рыболовства, которые считаются важными направлениями сельского хозяйства, повышение эффективности в сфере ореховодства, совершенствование национальных систем безопасности пищевых продуктов и регионального сотрудничества, а также создание национальной системы производства здоровых семян картофеля успешно продолжается.

Наш анализ показывает, что, хотя в Азербайджане осуществляется цифровизация сельскохозяйственного сектора, очевидно, что перед этой областью открываются более широкие возможности. Таким образом, наша республика должна не отставать от тенденций мирового рынка, в полной мере используя возможности увеличения объёмов и качества продукции в аграрном секторе. Потому что по Индексу глобальной конкурентоспособности наша республика не довольствуется двадцатым местом среди стран мира, а сейчас входит в ряды более развитых стран.

Список использованной литературы

1. Бойко И.П., Евневич М.А., Колышкин А.В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. – 2017. – № 7. – С. 1127–1136. – doi: 10.18334/rp.18.7.37769.

2, Ашинова, М.К., Мокрушин А.А., Чиназирова С.К., Костенко Р.В. Цифровая трансформация отрасли сельского хозяйства Российской Федерации. DOI10.24411/2072-0920-2019-10421.

3. Асадов З.Р. Место и роль цифровизации в развитии аграрного сектора», «Экономика сельского хозяйства» N-37 (09-2021), Баку, УОТ: 004.9, 334.48.

4. Ниточкин М.А. Цифровизация АПК. Модный «хайп» или реальный бизнес-инструмент для отрасли” *Агроинвестор* 2020.

5. Сергеев, Л.И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Москва: Юрайт, 2020. ISBN 978-5-534-13619-7.

УДК 338.43.02

ЭФФЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛОВ К ИМПОРТО-ЗАМЕЩЕНИЮ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РОССИИ

Светлов Н.М., д.э.н., профессор, чл.-корр. РАН

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Ключевые слова: животноводство, внешняя торговля, аграрная политика, математическое моделирование, сценарный анализ.

Keywords: animal breeding, foreign trade, agricultural policy, mathematical modeling, scenario analysis.

Аннотация: Изучаются возможности сокращения импорта продукции животноводства в пользу внутреннего производства при соответствующих экономических стимулах. Для этого при помощи модели ВИАПИ проанализированы сценарии высоких внешнеторговых цен этой продукции. Показано, что сельское хозяйство России обладает технологическими возможностями для сокращения импорта продукции животноводства даже при существующем ресурсном потенциале, но при этом не удаётся сохранить достигнутый уровень производства молока.

Summary: Possibilities are explored to reduce imports of livestock products in favor of domestic production providing appropriate economic incentives. To do this, using the VIAPI model, scenarios of high foreign trade prices for these products are analyzed. It is shown that Russian agriculture is technically capable to reduce imports of livestock products even with the existing inputs, yet at the expense of the decreasing milk production.

Стоимостную оценку потерь доходов российского АПК из-за экспорта продукции низких переделов (примерно 22,5 млрд. долл. США за период с 2017 по 2021 гг.) даёт Д.С. Терновский [1]. Ранее Э.Н. Крылатых и Т.Н. Белова предложили ограничить экспорт зерна в пользу отраслей российского животноводства ради смены парадигмы развития сельского хозяйства в условиях насыщения его традиционных рынков сбыта [2]. Последующие исследования показали, что ограничения на экспорт зерна, хо-