

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.Ш. Ч.І. – С.61-63

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*Рахметов А.А., студент I курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Цифровые технологии в сельском хозяйстве – это современный метод по улучшению привычного для нас агропромышленного комплекса. Внедрение различных инновационных технологий, таких как робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция, интернет вещей, позволяет повысить производительность труда, снизить затраты производства и оптимизировать работу аграрного комплекса на каждом этапе.

На сегодняшний день уровень цифровизации агропромышленного комплекса Казахстана остается на низком уровне. Недостаток квалифицированных кадров, нерациональное использование техники и аграрных ресурсов, неструктурированная информация о мировом опыте применения технологий, коррупция и непрозрачность процессов получения земель являются основными проблемами сельскохозяйственной отрасли Казахстана. Широкое применение информационных технологий может стать одним из важных инструментов для решения вышеперечисленных трудностей. Именно поэтому развитие инновационных технологий в сельском хозяйстве является одним из самых приоритетных направлений развития цифровой экономики нашей страны. Целью данной работы будет рассмотрение перспектив развития цифровых технологий в сельском хозяйстве Республики Казахстан и их применения к решению возникающих проблем.

22 августа 2015 года Первым Президентом РК было выдвинуто постановление № 659 о создании НАО “Национальный аграрный научно-образовательный центр” (далее – НАО НАНОЦ). Миссия НАО НАНОЦ была определена как содействие инновационному развитию агропромышленного комплекса РК через увеличение практического эффекта аграрной науке и обеспечение сельскохозяйственной отрасли высококвалифицированными кадрами. Целью деятельности НАО НАНОЦ стала интеграция науки с производством и перенос акцентов с нынешних глубоко академических результатов на внедрение в производство и коммерциализацию научных разработок. На сегодняшний день НАО НАНОЦ является системой научного

обеспечения агропромышленного комплекса и играет большую роль в научном и технологическом развитии отрасли.

Кроме того, Министерством сельского хозяйства РК была разработана специализированная программа стратегических задач развития аграрной отрасли под названием Е-АПК. Целью программы Е-АПК было внедрение наиболее эффективных и доступных инструментов цифровизации сельского хозяйства для повышения производительности труда в 2.5 раза к 2022 году по сравнению с 2017 годом. [2]

В настоящее время направления цифрового развития сельскохозяйственной отрасли Казахстана определяется Концепцией развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года №960). Согласно данной концепции в целях повышения конкурентоспособности отрасли на международном уровне и повышения устойчивости сектора к глобальным вызовам особое внимание будет уделено цифровизации всего агропромышленного комплекса.

Одним из важнейших элементов обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства является регулирование и контроль всех процессов. Один из инструментов для реализации этого – цифровые платформы. Цифровые платформы является организационно-технической системой, работающей на принципах виртуальной организации, объединяющей предприятия, организации и государственные органы, непосредственно связанные с агропромышленным комплексом. Цифровые платформы облегчают процессы принятия решения как производственных, так и экономических задач агропромышленного сектора экономики [3]. Цифровые платформы решают следующие производственные задачи, которые стоят перед сельхозпредприятиями:

- 1) поиск трудовых ресурсов для сезонной работы;
- 2) поиск специалистов с определенными компетенциями агропромышленного сектора;
- 3) обеспечение сельхозпроизводителей специальным оборудованием и приспособлениями на конкурсной основе;
- 4) обеспечение животноводческих хозяйств необходимыми материалами;
- 5) обеспечение растениеводческих хозяйств качественным семенным фондом, удобрениями и др.;
- 6) обмен передовым опытом;
- 7) поиск инвесторов.

Кроме того, за счет реализации принципа саморегулирования цифровые платформы обеспечивают координацию деятельности всех участников системы в направлении максимальной эффективности аграрного сектора. Яковлев В.А. пишет о том, что ведомственные государственные информационные ресурсы аграрного сектора достаточно велики и являются одной из важнейших составляющих современной цифровой экономики. На современных этапах развития общества актуальная и оперативная

информация онлайн - сервисов чрезвычайно эффективна и полезна в контексте разработки плана действий, а также принятия правильного управленческого решения [3]. Для дальнейшего развития данного направления требуется соответствующее техническое и технологическое обеспечение, что подразумевает создание всей необходимой инфраструктуры, технопарков и центров. Также требуется обеспечить достаточную финансовую поддержку проектов, особенно имеющих общегосударственное значение.

Одной из онлайн платформ, которая уже работает на территории Казахстана – платформа AgriTech. Данная платформа прежде всего предназначена для связи крупных ретейлеров и сельхозпроизводителей. Платформа AgriTech позволяет фермерам открыть прямой доступ к продажам, получать онлайн банковские и логистические сервисы, организовать процесс хранения товаров и исключить посредников. В итоге в АПК в 2,5 раза вырастет производительность труда и вдвое – экспортный потенциал и урожайность, а цены для конечного потребителя снизятся. Предполагается, это позволит в полной мере представить казахстанскую продукцию на мировых агрорбиржах Alibaba, Agro24, MundusAgri и других.

Еще одно из средств цифровизации сельского хозяйства – система автоматизированного проектирования (САЗПР), исследуемая в работе Папаскири Т.В. САЗПР - это организационно - техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с подразделениями проектной организации. САЗПР представляет собой сложную систему, которая должна строиться на блочно-модульной, объектно-ориентированной основе [4]. Основной целью САЗПР является организация рационального использования и охраны земель. Так, например, с помощью данных систем можно спроектировать использование больших площадей свободных и неиспользуемых пастбищ Казахстана с относительно большей эффективностью при наименьшем потреблении ресурсов.

В работе Волкова С.Н. были разработаны и апробированы методы оценки и планирования урожайности сельскохозяйственных культур. Ведь это решит многие проблемы, такие как:

- 1) повышение урожайности за счет оптимизации размещения культур на оптимальных участках.
- 2) повышение точности оценки и прогноза урожайности с вероятностью до 95%
- 3) снижение производственных затрат на выращивание сельскохозяйственных культур за счет учёта технологические свойства и расположения земельных участков [5].

По оценке экспертов, в Казахстане есть риск возникновения дефицита воды, а к 2050 году республика может оказаться в списке государств катастрофического водного стресса. Это в свою очередь, окажет влияние на социально-экономическое развитие страны. В частности, наибольшее воздействие данная ситуация окажет на развитие агропромышленного

комплекса, так урожайность некоторых культур к 2030 году снизится на 9-47 % к современному уровню, а это напрямую влияет на показатели производительности труда и вопросы продовольственной безопасности [6], [7]. Главным фактором минимизации указанных рисков являются "зеленые" технологии и устойчивое производство, включающие эффективное управления ресурсами, модернизация существующей и развитие новой инфраструктуры, повышение благосостояния населения и качества окружающей среды за счет применения реальных мер сокращения степени воздействия на окружающую среду. Поэтому цифровизация должна являться одним из приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса страны.

Список использованной литературы

- 1 НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр» (сайт): URL: nasec.kz
- 2 Программа цифровизации сельского хозяйства: Е-АПК (сайт): - URL: terrapoint.kz
- 3 Уалиева Б.Б. Использование цифровых технологий в агропромышленном комплексе Казахстана. Sciences of Europe # 77, (2021)
- 4 Т. Papaskiri et al 2021 IOP Conf. Серия.: Earth Environment. Sci. 867 01215. С. 7-8
- 5 С. Н. Волков и др. 2019 IOP Conf. Сер.: Earth Environment. Sci. 350 012074. С. 6-7
- 6 В. А. Яковлев и А. Е. Петрова 2021 IOP Conf. Сер.: Earth Environment. Sci. 839 032048. С. 6-7
- 7 Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы. [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960#z12>