

Тенденция цифровизации агропромышленного комплекса. Преимущества и риски.

Научный руководитель – Бурденко Елена Викторовна

Комиссаров Михаил Александрович

Студент (бакалавр)

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Факультет экономики торговли и товароведения, Москва, Россия

E-mail: kmih_99@mail.ru

Важной тенденцией развития современного общества является цифровизация. Она представляет собой процесс внедрения цифровых технологий во все сферы жизни. Благодаря этому полностью меняется картина мира, происходит качественное изменение деятельности людей и их отношений друг с другом.

Одной из главных отраслей хозяйства несомненно можно назвать агропромышленный комплекс. Сельское хозяйство обеспечивает население страны продуктами и занимает значимое место в экспорте и импорте. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе - базисный путь к укреплению экономики, ее переориентации с сырьевой на индустриально-сервисную модель с применением «умных» агротехнологий, которые обеспечиваются благодаря машинному обучению и нейросетям, цифровым платформам, 3D печати, робототехнике, биосенсорам и Big Data.

Уровень цифровизации сельского хозяйства на данный момент находится на низком уровне. В этом можно убедиться, взглянув на таблицу, в которой представлен сравнительный уровень внедрения цифровых технологий в различных отраслях мировой экономики на основании данных McKinsey и CBINSIGHT 2018 года. [n1]

Одним из главных сдерживающих факторов является особенность ведения сельского хозяйства. Но ряд текущих трендов и понимание того, что работать без цифровизации - значит проиграть конкуренцию, позволяют сделать вывод: цифровая революция в агропромышленном комплексе еще впереди! По прогнозам ученых, уже через 5-10 лет показатели значительно улучшатся.

Для успешного конкурентирования на рынке и принятия правильных управленческих решений агропроизводителям необходимо владеть определенными инновациями (спутниковыми снимками, высокотехнологичными датчиками, мобильными приложениями, GPS-системами и т.д.)

Главные цифровые технологии, активно внедряющиеся в сельское хозяйство:

- 1) Автоматизированный комплекс для сбора почечных проб. Благодаря нему снизятся затраты на мониторинг состояния земель, появится информация о необходимости внесения тех или иных удобрений для увеличения выпуска продукции. Экономический эффект от внедрения предложенной технологии, по подсчетам разработчиков, в перспективе составит 50 млн рублей в год.
- 2) Облачный сервис управления эффективным растениеводством. Эта технология заключается в применении беспилотных летательных аппаратов для инвентаризации, мониторинга состояния посевов и качества выполняемых работ на полях. Например, данная технология за год применения повысила урожайность сои на 11,5 %, пшеницы - на 6,5 % в России по данным Министерства сельского хозяйства РФ.
- 3) АЗСН. Данная технология позволяет осуществлять мониторинг сельскохозяйственных земель по материалам космической съемки высокого разрешения.

- 4) API. Это приложение предлагает информацию о расчетах доз внесения минеральных удобрений, NPK калькулятор (база удобрений), данные о рационах питания животных, экспертные системы их выращивания, ветеринарные исследования и т.д.)
- 5) Интернет-рынки, связывающие продавца продукции агропромышленного комплекса с покупателями.
- 6) GPS навигация сельскохозяйственной техники. [n3]

Цифровизация агропромышленного комплекса безусловно имеет множество положительных аспектов, влияющих как на производителя, так и на общество в целом:

- 1) Снижение рисков потери выпускаемой аграрием продукции
- 2) Адаптация к изменяющемуся климату, повышение урожайности сельскохозяйственных культур
- 3) Снижение затрат на производство продукции, повышение её качества и конкурентоспособности
- 4) Снижение издержек на куплю-продажу, упрощение цепочки поставок продукции от поля до потребителя
- 5) Сокращение дефицита в квалифицированных работников
- 6) Увеличение производительности труда
- 7) Обеспечение пищевой безопасности
- 8) Стимул для привлечения инвестиций в сельское хозяйство
- 9) Увеличение бюджета государство, что в конечном счете может сказаться на улучшении социально-экономического положения страны

Но не стоит забывать, что цифровизацию можно представить как черный ящик из известной телевизионной передачи - ожидать можно чего угодно. И не всегда это “чего угодно” связано с преимуществами. Этот процесс может нести и риски для агропромышленного комплекса:

- 1) Убытки из-за невозможности интеграции технологии с существующими бизнес-процессами. Аграрий не сможет грамотно пользоваться полученной информацией, если не разберется с принципом работы инновации и будет иметь знаний для решения проблемы.
- 2) Потери из-за убежденности, что данная цифровая технология решит все проблемы.
- 3) Возможность безработицы из-за отмирания некоторых специальностей, в которых больше нет надобности
- 4) Возможность монополизации из-за приобретения цифровых технологий крупными компаниями.

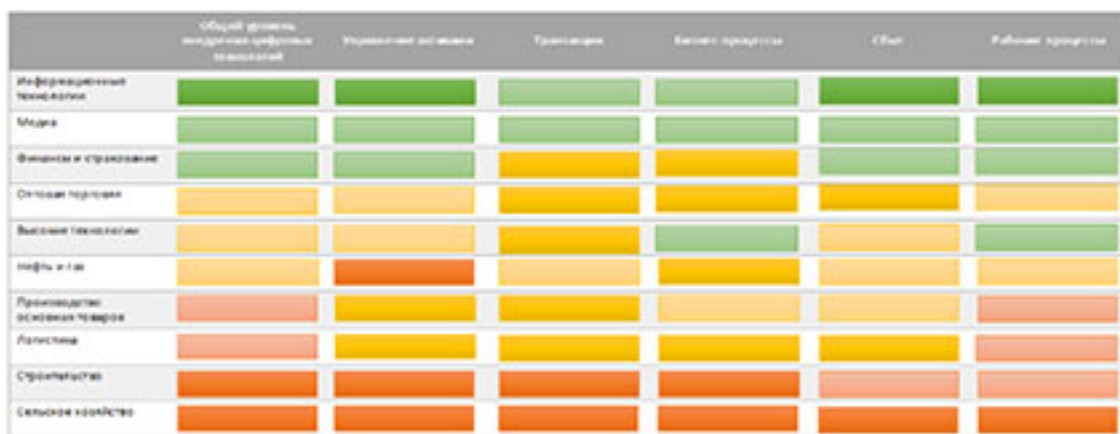
Цифровизация охватывает весь мир, и Российская Федерация не остается в стороне. По данным Министерства сельского хозяйства РФ, Россия занимает 15 место в мире по уровню цифровизации, в стране только 10% пашен обрабатываются с применением инновационных технологий. По этому показателю мы сильно отстаем, но, по словам директора Департамента развития и управления государственными информационными ресурсами АПК Минсельхоза России Игоря Козубенко, уровень цифровизации агропромышленного комплекса может увеличиться в 3-4 раза. Комплексная цифровизация сельского хозяйства, по его мнению, позволит аграриям снизить затраты на 23%. [n2]

Источники и литература

- 1) www.mckinsey.com (Международная консалтинговая компания и ее исследования)
- 2) www.sk.ru (Фонд развития инновационного центра Сколково)
- 3) www.agroxxi.ru (Агропромышленный портал)

Иллюстрации

Сравнительный уровень внедрения цифровых технологий



в различных отраслях мировой экономики

На основании данных McKinsey и CBINSIGHT

Рис. 1. Сравнительный уровень внедрения цифровых технологий в различных отраслях мировой экономики на основании данных McKinsey и CBINSIGHT 2018 года