

Современные проблемы применения искусственного интеллекта как инструмента цифровой трансформации аграрного сектора экономики

Научный руководитель – Лавров Михаил Николаевич

Чекан Е.Г.¹, Павлова Ю.А.²

1 - Государственный университет просвещения, Москва, Россия, *E-mail: eg.chekan@gmail.com*; 2 - Государственный университет просвещения, Москва, Россия, *E-mail: uly-pavlova23@mail.ru*

Современное определение «умного» сельского хозяйства, согласно документам ООН, представляет собой концепцию ведения сельскохозяйственной деятельности, основанную на внедрении в процесс производства передовых технологий для повышения эффективности использования ресурсов, обеспечения роста производительности труда, сокращения издержек и, в конечном итоге, для увеличения прибыльности и устойчивости агропроизводства [6].

Интенсификация сельскохозяйственного производства путем его технологизации и цифровизации является одним из ключевых способов решения проблемы продовольственной безопасности, наряду с увеличением оборота новых земель и повышением эффективности распределения ресурсов [1].

К подобным технологиям, уже активно применяемым в аграрном секторе, относятся: интернет вещей (в том числе беспилотная аграрная техника), дистанционное управление агротехникой, использование спутниковой навигации в целях управления сельскохозяйственными процессами, применение беспилотных летательных аппаратов для задач улучшения картографии, мониторинга и обработки земель и др. [2] Очевидно, что новый этап развития цифровых технологий, базирующийся на применении искусственного интеллекта (ИИ) для задач анализа больших данных, а также применении нейросетей для задач управления ресурсами, позволит ещё больше повысить уровень продовольственной безопасности, так как сама логика цифровизации экономики подразумевает акцент на повышении эффективности использования логистика, формированием устойчивого внутреннего спроса, созданием специализированных высокотехнологичных сервисов и пр.

Однако, следует указать на существование определенных факторов, ограничивающих внедрение технологий ИИ в аграрном секторе [3].

Во-первых, практика создания современных технологических решений на основе машинного обучения показывает, что оно сопровождается большим объемом инвестиций в оборудование, программное обеспечение и обучение персонала, что ограничивает к ним доступ для большинства малых и средних предприятий и требует на первых этапах активного государственного регулирования либо в форме непосредственных государственных инвестиций, либо в виде предоставления льгот для частного сектора.

Вторым фактором, вытекающим из самой природы технологий ИИ, является сложность сбора больших данных и «обучения» из-за огромной неструктурированности и неоднородности исходных данных в сельском хозяйстве из-за разнообразия условий и методов ведения агропроизводства. Таким образом, возникает вопрос о стандартизации и унификации сбора информации, что требует выработки единых стандартов предоставления данных и наполнения соответствующих государственных информационных систем.

Третьим важным фактором является вопрос безопасности данных, так как применение технологий ИИ в сельском хозяйстве включает в себя сбор и обработку больших объёмов данных о почве, климате, урожае и других аспектах сельскохозяйственного производства. Отсутствие специальных стандартов и правил объективно обостряет проблему

кибербезопасности и увеличивает риск несанкционированного доступа к конфиденциальной информации [5].

Таким образом, применение технологий искусственного интеллекта как инструмента цифровой трансформации аграрного сектора экономики, при очевидных положительных перспективах, требует взвешенного подхода и превентивной выработки новых инструментов государственной аграрной политики, являясь важным новым элементом обеспечения национальной безопасности.

Источники и литература

- 1) Дудин, М. Н. Технологии искусственного интеллекта как стратегический ресурс обеспечения глобальной продовольственной безопасности / М. Н. Дудин // Продовольственная политика и безопасность. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 39-57.
- 2) Ефремов, А. Обзор тенденций цифровой трансформации сельскохозяйственного производства / А. Ефремов, И. Ковалев // Аграрная экономика. – 2023. – № 1(332). – С. 50-57.
- 3) Осовин, М. Н. Внедрение технологий искусственного интеллекта на предприятиях агропродовольственного комплекса России: проблемы и направления их решения / М. Н. Осовин // Продовольственная политика и безопасность. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 553-568.
- 4) Муртузалиев, М. М. Искусственный интеллект и продовольственная безопасность / М. М. Муртузалиев, Р. М. Салихов // Горное сельское хозяйство. – 2023. – № 2(32). – С. 23-28.
- 5) Технологизация аграрного сектора как основа продовольственной безопасности страны / Л. А. Журавлева, И. П. Чупина, Е. В. Зарубина [и др.] // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 8. – С. 344-359.
- 6) Digital Agriculture: Feeding the future. [Электронный ресурс]. – URL: <http://breakthrough.unglobalcompact.org/disruptive-technologies/digital-agriculture>