

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ НА ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: СУЩНОСТЬ ЯВЛЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Ли Марина Рудольфовна

и.о. профессор кафедры «Корпоративная экономика и управление»

*Ташкентского государственного экономического университета, кандидат
экономических наук, доцент, e-mail: limarinarud@gmail.com + 998974459675*

Введение

Проблема продовольственной безопасности остаётся одной из ключевых для человечества, особенно в контексте растущего населения планеты и изменения климатических условий. В последние десятилетия цифровизация экономики стала важным инструментом, способствующим решению этой проблемы. Данная статья посвящена анализу сущности явления цифровизации в контексте продовольственной безопасности, а также выявлению основных проблем и рисков, связанных с этим процессом.

Цифровизация экономики включает в себя внедрение цифровых технологий и систем в различные сферы хозяйственной деятельности, включая агропромышленный комплекс. Она способствует более эффективному управлению ресурсами, оптимизации производственных процессов и улучшению контроля за качеством продукции.

Методы

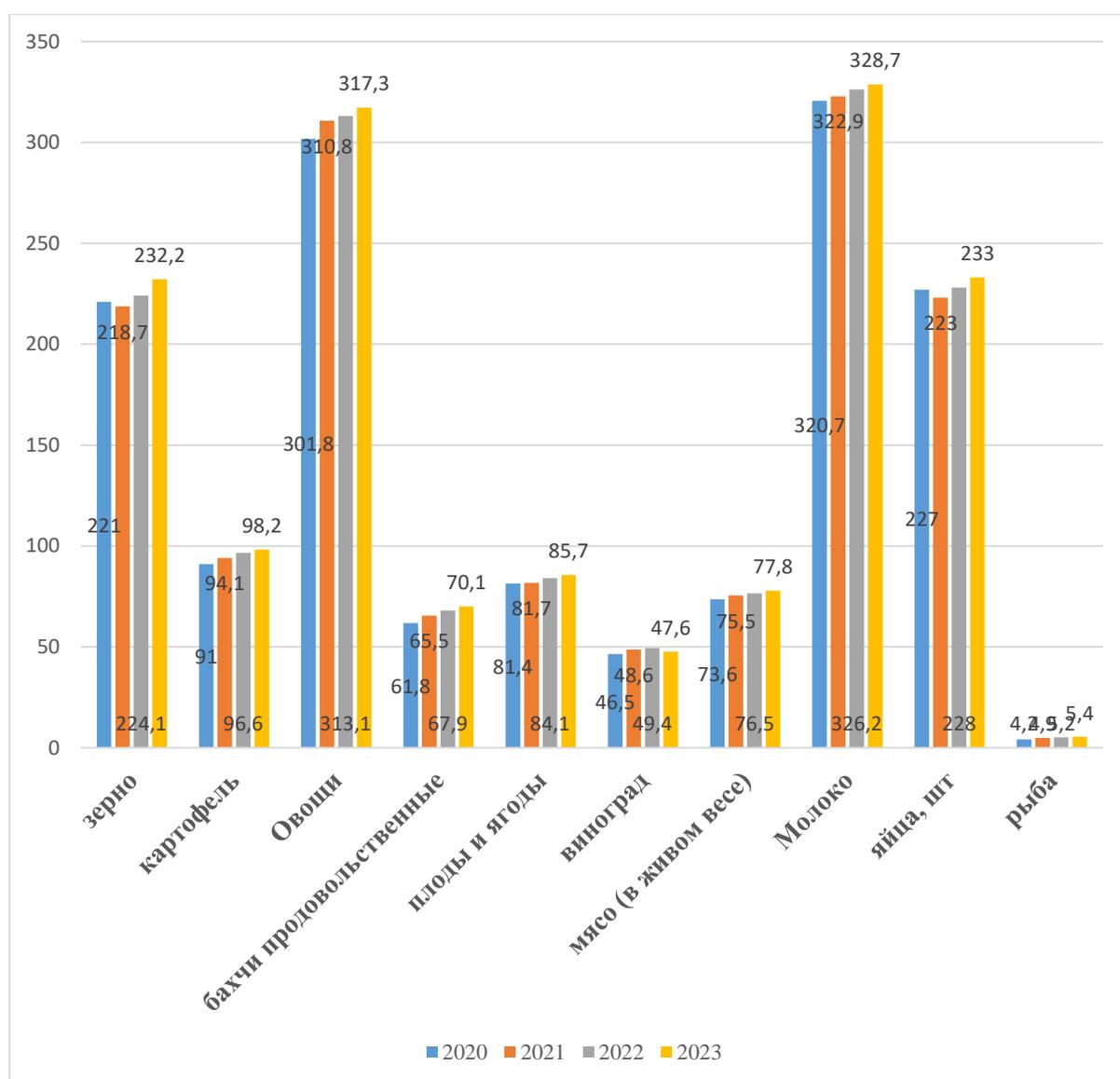
Для исследования использованы методы сравнительного анализа и синтеза научной литературы по теме цифровизации агропромышленного комплекса. Проведен обзор текущих направлений внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве, анализ существующих проблем и рисков на основе публикаций в международных научных журналах и докладов международных организаций. А так же сделан анализ производства

сельскохозяйственной продукции в Республике Узбекистан в расчете на душу населения и анализ производства основных видов сельскохозяйственной техники (в штуках) в Республике Узбекистан за 2020-2023 годы.

Результаты

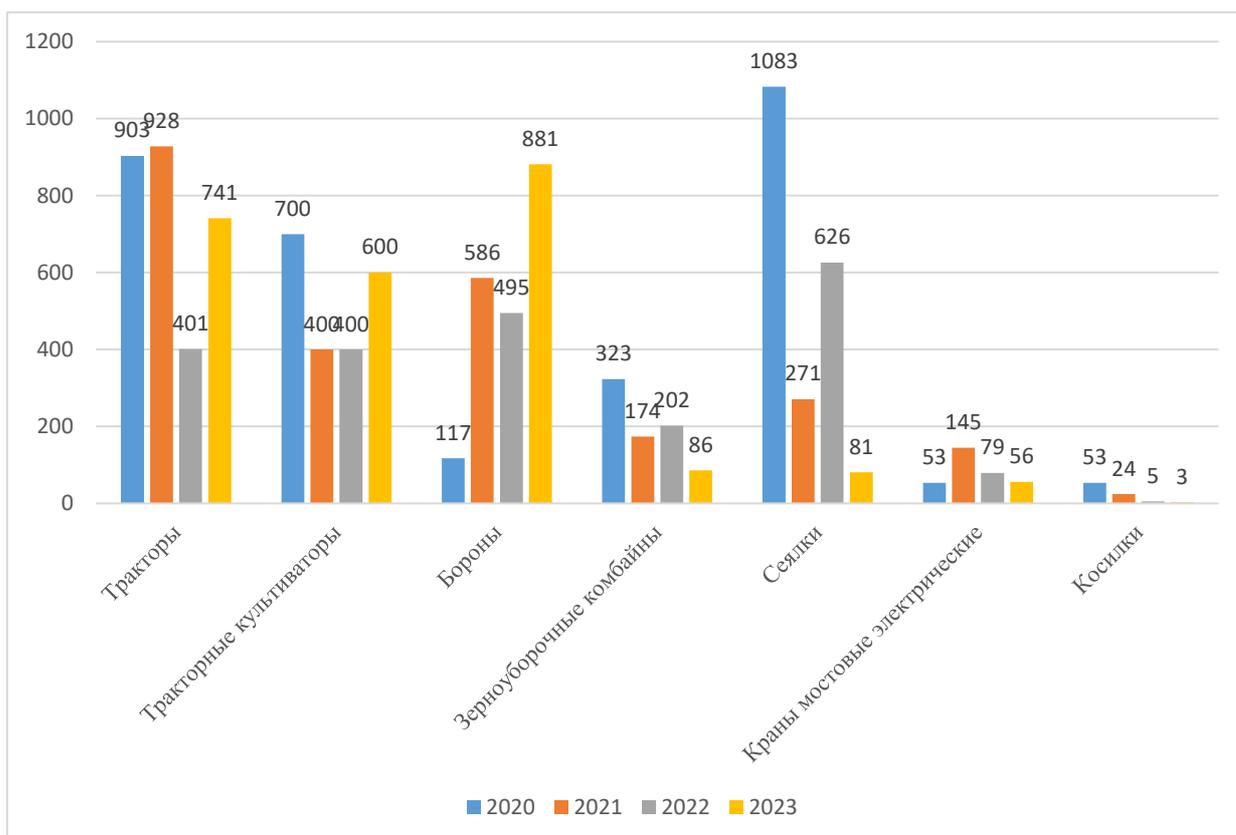
Результаты исследования показывают, что производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения в килограммах начиная с 2020 по 2023 год растёт.

Анализ производства сельскохозяйственной продукции в Республике Узбекистан в расчете на душу населения, кг.



Источник: построено автором на основе данных Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Производство основных видов сельскохозяйственной техники (в штуках)



Источник: построено автором на основе данных Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Результаты анализа производства основных видов сельскохозяйственной техники (в штуках) в Республике Узбекистан показывают, что производство тракторов, тракторных культиваторов, зерноуборочных комбайнов, сеялок, косилок в 2023 году по сравнению с 2020 годом сократилось. А производство боронов, кранов мостовых электрических увеличилось.

Одним из ключевых факторов обеспечения продовольственной безопасности является цифровизация агропромышленного комплекса по нескольким основным направлениям:

1. Интернет вещей: внедрение сенсоров и датчиков для мониторинга состояния почвы, растений и животных, что позволяет оптимизировать использование ресурсов и повысить урожайность.

2. Большие данные и аналитика: сбор и анализ данных для прогнозирования урожайности и оптимизации использования удобрений и пестицидов.

3. Автоматизация и роботизация: использование автоматизированных систем и роботов для выполнения трудоемких операций.

4. Блокчейн: обеспечение прозрачности и прослеживаемости цепочек поставок.

5. Искусственный интеллект и машинное обучение: автоматизация процессов, прогнозирование урожаев и оптимизация использования ресурсов.

Однако имеются значительные проблемы, препятствующие эффективному внедрению цифровых технологий в сфере обеспечения продовольственной безопасности, среди них:

1. Технические барьеры: недостаток инфраструктуры и доступ к высокоскоростному интернету в сельских районах.

2. Финансовые ограничения: высокая стоимость внедрения цифровых технологий.

3. Недостаток квалифицированных кадров: нехватка специалистов для работы с современными цифровыми технологиями.

4. Проблемы стандартизации и интероперабельности: отсутствие общих стандартов для интеграции различных цифровых систем.

Цифровизация также несёт в себе определённые риски, которые могут негативно сказаться на продовольственной безопасности:

1. **Киберугрозы:** уязвимость цифровых систем к кибератакам, которые могут нарушить производство и поставки продуктов питания.

2. **Зависимость от технологий:** чрезмерная зависимость от цифровых технологий может привести к серьёзным последствиям в случае их сбоя или отказа.

3. **Социальные риски:** возможное усиление неравенства между крупными агрохолдингами и мелкими фермерами, которые не могут себе

позволить внедрение передовых технологий. возможное сокращение рабочих мест и изменение традиционных способов ведения хозяйства могут вызвать социальное напряжение.

Обсуждение

Цифровизация экономики представляет собой мощный инструмент для обеспечения продовольственной безопасности, предлагая множество возможностей для улучшения производственных процессов и управления ресурсами. Однако, для успешного её внедрения необходимо учитывать существующие проблемы и риски, разрабатывать стратегии по их преодолению и обеспечивать устойчивое развитие агропромышленного комплекса. Важным аспектом является международное сотрудничество и обмен опытом, что позволит создать благоприятные условия для глобальной продовольственной безопасности.

Международное сотрудничество и обмен опытом играют ключевую роль в разработке эффективных стратегий для преодоления этих проблем и рисков. Необходимо также создавать благоприятные условия для мелких и средних фермерских хозяйств, чтобы обеспечить справедливое распределение преимуществ цифровизации.

Заключение

Цифровизация экономики имеет значительный потенциал для обеспечения продовольственной безопасности, предлагая новые возможности для повышения эффективности агропромышленного комплекса. Однако для реализации этого потенциала требуется преодоление существующих проблем и управление рисками. Координация усилий на международном уровне и разработка устойчивых стратегий являются ключевыми факторами успеха в этой области.

Литература

1. Aker, J. C. (2011). "Dial 'A' for Agriculture: Using Information and Communication Technologies for Agricultural Extension in Developing Countries." *Agricultural Economics*, 42(6), 631-647.
2. Klerkx, L., Jakku, E., & Labarthe, P. (2019). "A Review of Social Science on Digital Agriculture, Smart Farming and Agriculture 4.0: New Contributions and a Future Research Agenda." *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 90-91, 100315.
3. Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., ... & Fraser, E. (2019). "Automated Pastures and the Digital Divide: How Agricultural Technologies are Shaping Labour and Rural Communities." *Journal of Rural Studies*, 68, 112-122.
4. Toth, R., & Tóthová, M. (2020). Digital Agriculture: Challenges and Future Directions. *Journal of Agricultural Informatics*, 11(2), 1-12.
5. Zhao, G., Liu, S., & Zhang, L. (2019). Big Data in Agriculture: Applications and Challenges. *Computer and Electronics in Agriculture*, 165, 104948.
6. Kamilaris, A., Kartakoullis, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2017). A review on the practice of big data analysis in agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 143, 23-37.
7. Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big data in smart farming—A review. *Agricultural Systems*, 153, 69-80.
8. Seitov, S., Li, M., Khushvaktova, K., Khujamkulova, K. Robot for selective application of fungicides to control potato diseases. *E3S Web of Conferences 2023*, 452, 01047
9. Tripathi, G., & Mishra, A. (2020). Role of Blockchain Technology in Agriculture and Food Supply Chain: A Review. *Agricultural Economics*, 66(6), 311-320.