



Шевченко Аліса, к.е.н.,

доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства

Плотниченко Максим, здобувач вищої освіти

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

ДІАГНОСТИКА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Виробничий потенціал підприємства – це сукупність унікальних ресурсів та можливостей, включаючи фізичні, людські та інноваційні, що використовуються для досягнення стратегічних цілей та конкурентоспроможності на ринку [1].

Ми вважаємо, що цифровізація аграрних підприємств в умовах війни є критично важливим фактором для забезпечення продовольчої безпеки та підвищення ефективності використання виробничого потенціалу, оскільки дозволяє оптимізувати процеси управління, зменшити ризики та забезпечити стабільність виробництва в умовах обмежених ресурсів та непередбачуваних обставин.

Так аграрне виробництво в усьому світі сьогодні перебуває у процесі кардинальної трансформації під впливом цифрових технологій. Діджиталізація стає необхідною відповіддю на глобальні виклики: зміни клімату, нестабільність ринкової кон'юнктури, зростання вартості ресурсів та необхідність підвищення ефективності виробничих процесів. Використання сучасних інформаційних технологій сприяє не лише підвищенню продуктивності аграрного виробництва, а й забезпеченню сталого розвитку та екологічної безпеки [2].

Вплив глобальних змін стимулює аграрний сектор до впровадження інноваційних рішень для збереження стабільності та конкурентоспроможності. Брак кваліфікованого персоналу, жорстка конкуренція та підвищені вимоги до екологічної безпеки зумовлюють необхідність широкого використання цифрових технологій. Впровадження штучного інтелекту, аналізу великих даних та автоматизованих систем управління дає змогу оптимізувати використання ресурсів, знизити витрати та підвищити врожайність.

Цифровізація агросектору дозволяє вдосконалити процеси управління, мінімізувати втрати ресурсів та покращити прогнозованість врожаю. Застосування штучного інтелекту дає змогу проводити детальний моніторинг стану посівів, регулювати обсяги внесення добрив та засобів захисту рослин, а також ефективніше розподіляти ресурси. Роботизовані системи, автоматизоване обладнання та аналіз великих масивів даних вже стали невід'ємною частиною сучасного фермерського господарства [3].

Проте на шляху цифрової трансформації існують певні труднощі: висока вартість впровадження новітніх технологій, недостатній рівень підготовки персоналу та необхідність значних інвестицій. Саме тому дослідження

341





ключових аспектів цифровізації сільського господарства є важливим для розробки ефективних стратегій розвитку та підвищення конкурентоспроможності українських аграрних підприємств.

Результати аналізу показують, що найперспективнішими напрямками цифровізації є штучний інтелект, автоматизовані системи управління, використання великих даних та роботизація. Все більше українських аграрних підприємств впроваджують сучасні технології для прогнозування врожайності, моніторингу стану полів та оптимізації агротехнічних заходів. Наразі 16% агропідприємств в Україні застосовують ці рішення, що є свідченням позитивної динаміки цифрових змін у галузі [4].

Аналіз великих даних допомагає аграріям краще розуміти вплив кліматичних факторів, визначати оптимальний склад ґрунту та своєчасно реагувати на зміни в стані рослин. Інтелектуальні системи GPS, дрони та сенсорні технології забезпечують оперативний збір та обробку інформації про стан полів у режимі реального часу. Використання роботизованої техніки, оснащеної штучним інтелектом, сприяє значному зменшенню витрат на людську працю, покращенню якості виконання польових робіт та підвищенню загальної ефективності виробництва.

Застосування цифрових технологій сприяє не лише автоматизації виробничих процесів, а й значному підвищенню рівня управління господарствами. Сучасні програмні рішення дозволяють фермерам аналізувати стан ґрунтів, прогнозувати потребу в зрошенні або удобренні, а також оцінювати ефективність використання ресурсів. Такі можливості дають змогу значно мінімізувати втрати врожаю, скоротити виробничі витрати та підвищити прибутковість агробізнесу.

342



Рис. 1. SWOT-аналіз діагностики використання цифрових технологій з оптимізації виробничого потенціалу аграрного підприємства
Сформовано авторами





На рис.1 нами представлено результати проведеного дослідження щодо слабких та сильних сторін використання цифрових технологій, можливостей та загроз оптимізації виробничого потенціалу аграрних підприємств.

Незважаючи на очевидні переваги цифровізації, залишаються певні обмеження, зокрема висока собівартість технологій, брак фахівців у цій сфері та недостатня доступність фінансування для малих та середніх фермерських господарств. Проте розвиток стартапів, державна підтримка цифрових рішень та активна участь великих аграрних компаній створюють сприятливі умови для подальшого зростання рівня цифровізації у вітчизняному агросекторі [5].

Оптимальна цифровізація підвищує ефективність бізнесу через автоматизацію процесів, зменшення людських помилок, покращення аналітики даних та обслуговування клієнтів, що призводить до збільшення доходу та загальної результативності підприємства.

Таким чином, цифровізація є рушійною силою оптимізації використання виробничого потенціалу аграрних підприємств. Використання штучного інтелекту, автоматизації, великих даних та роботизованих технологій сприяє підвищенню ефективності виробничих процесів, зменшенню витрат та покращенню якості сільськогосподарської продукції. Український агробізнес має значний потенціал для впровадження цифрових рішень, що сприятиме його конкурентоспроможності на світовому ринку.

Список використаних джерел:

1. Шевченко А.А., Петренко О. П., Бірагова О.В. Виробничий потенціал аграрних підприємств в умовах невизначеності. *Modern Economics*. 2023. № 41(2023). С. 156-162. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V41\(2023\)-22](https://doi.org/10.31521/modecon.V41(2023)-22)
2. Шевченко А.А., Петренко О.П., Орлова В.О. Дослідження факторів впливу на ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств в Україні. *Scientific horizons*. 2020, Vol. 23, No. 9. Р. 68-77. URL: http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3455/1/Дослідження_факторів_20_20_23_9_68-76.pdf
3. Шевченко А.А., Петренко О.П., Косик Д.В. Штучний інтелект в рослинництві: успішні кейси аграрних підприємств. *Modern Economics*. 2024. №47. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/issue/47-2024/shevchenko.pdf>
4. Лебідь О.В., Кіпоренко С.С., Вовк В.Ю. Використання технологій штучного інтелекту в сільському господарстві: європейський досвід та застосування в Україні. *Електронне моделювання*. 2023. Т. 45. № 3. С. 57-71. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/33692.pdf>
5. Хилько І. І., Заярнюк Н. І. Штучний інтелект в аграрному секторі економіки. Інформаційні технології у сучасному світі: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 2024. С. 225-227. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/53581?locale=ru>

343

