

даних у комплексну систему, що дозволяє ефективно управляти всіма аспектами проекту. Використання сучасних інформаційних технологій, таких як ERP і ГІС, разом з принципами ESG, дає змогу забезпечити стійкість, прозорість та довгострокову економічну ефективність агрорегенеративних ініціатив.

Таким чином, ефективне обліково-аналітичне забезпечення таких проектів дозволяє здійснювати багаторівневий моніторинг екологічних, економічних, виробничих і соціальних показників для оперативного прийняття управлінських рішень. Комплексний підхід до впровадження агрорегенеративних технологій забезпечує довгострокову економічну рентабельність і екологічну збалансованість сільськогосподарського виробництва.

Інформаційні джерела

1. Богдан С. В. Економічна безпека агробізнесу в умовах зеленого курсу та цифрової трансформації. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 1 (10). С. 129-136.
2. Краєвський В. М. Обліковий механізм забезпечення економічної безпеки аграрного бізнесу. *Український економічний часопис*, 2023. № 1. С. 18-22
3. Трембіцька О. І., Богдан С. В. Регенеративне сільське господарство у забезпеченні еколого-економічної безпеки. *Агросвіт*. 2023. № 21. С. 89-96

УДК 338.43:004.91

Л.Р. Воляк, канд. екон. наук, доц. (*НУБіП України, Київ*)

СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) мають значну роль в аграрному секторі, адже вони допомагають підвищувати ефективність управління ресурсами, оптимізують процеси прийняття рішень та мінімізують ризики, пов'язані з виробничими процесами. Вони забезпечують обробку великих обсягів даних, зокрема інформації про кліматичні умови, стан ґрунтів, показники врожайності, що дозволяє аграріям точніше планувати і прогнозувати результати діяльності. СППР можуть допомогти у розробці стратегій, спрямованих на підвищення врожайності, зниження витрат та сталий розвиток сільськогосподарства. Сучасні СППР підтримують інтеграцію з технологіями точного землеробства, такими як дрони та сенсори, що збирають дані про стан полів у режимі реального часу.

Дослідження у галузі систем підтримки прийняття рішень підприємствами аграрного сектору є доволі актуальними останнім часом. Зокрема Дудар Т. стверджує, що в умовах відсутності ефективних систем управління, агрофірми не можуть досягти повної потенційної ефективності та конкурентоспроможності на ринку [1].

Ульянченко О. та Білоусько Т. зазначають, що для ефективного управління агрофірмами необхідно мати інформаційну базу даних та інтелектуальну систему управління [2].

У свою чергу, Шацька З. Я., та Прима В. І. зазначають, що використання інформаційних технологій, зокрема технологій штучного інтелекту, дозволяє значно покращити ефективність управління агрофірмою та досягти більшого рівня автоматизації процесів [3].

Негрей М.В. зазначає, що процеси цифровізації аграрного сектору України відповідають сценарію «легкої цифровізації», що характеризується базовим рівнем цифровізації сільського господарства, обмеженим контролем даних та суттєвою різницею в цифровій грамотності і впровадженні технологій між різними зацікавленими сторонами в аграрному секторі [4].

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) в агробізнесі можуть бути класифіковані на три основні типи: стратегічні, тактичні та операційні. Стратегічні СППР спрямовані на довгострокове планування, розробку глобальних стратегій розвитку та досягнення масштабних цілей компанії. Такі системи допомагають аграрним підприємствам формувати стратегії, пов'язані з оптимізацією використання ресурсів, розширенням ринку та впровадженням інновацій. Тактичні СППР, у свою чергу, зосереджені на середньостроковому плануванні і зазвичай використовуються для управління конкретними проектами або поліпшення ефективності поточних процесів, таких як управління сезонними роботами. Операційні СППР допомагають вирішувати щоденні виробничі питання, пов'язані з обробкою даних у реальному часі, контролем за виробничими процесами, управлінням запасами та моніторингом стану посівів.

Основні функціональні можливості СППР включають аналіз даних, прогнозування, оцінку ризиків і управління ресурсами.

Таким чином, СППР в аграрному бізнесі виконують важливу роль, допомагаючи оптимізувати кожен етап виробничого процесу – від планування до управління поточними операціями. Це дозволяє аграрним компаніям більш ефективно реагувати на виклики ринку і забезпечувати стабільний розвиток навіть у мінливих умовах.

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) пропонують численні переваги для аграрного сектору, особливо в оптимізації виробничих процесів. Використання СППР дозволяє фермерам ефективніше планувати агротехнічні операції, що, в свою чергу, зменшує витрати на добрива, пестициди та воду, адже ресурси розподіляються точніше. Такі системи також сприяють підвищенню продуктивності завдяки швидшому аналізу даних і наданню рекомендацій в реальному часі, що є важливим для прийняття оперативних рішень, особливо в умовах непередбачуваних кліматичних змін. Дослідження показують, що завдяки СППР можна підвищити врожайність та дохідність господарства, оскільки система дозволяє зосередитися на ефективному використанні наявних ресурсів.

Разом з тим, впровадження СППР супроводжується певними викликами та обмеженнями. Одним із головних бар'єрів є доступ до якісних даних,

оскільки ефективність СППР значно залежить від обсягу й точності інформації, зокрема кліматичних даних і стану ґрунтів. Технологічні бар'єри також можуть обмежувати впровадження таких систем, особливо у малих господарствах, які не завжди мають доступ до сучасних технологій і фінансових ресурсів для інтеграції СППР. Крім того, адаптація персоналу до нових технологій вимагає навчання і часу, що може уповільнити процес інтеграції та вплинути на початкову ефективність використання СППР.

Перспективи розвитку систем підтримки прийняття рішень (СППР) в аграрному бізнесі значно розширюються завдяки сучасним технологічним трендам, таким як штучний інтелект, великі дані та Інтернет речей (IoT). Використання штучного інтелекту у СППР дозволяє створювати прогностичні моделі, які враховують дані про стан ґрунтів, погодні умови, врожайність і навіть ринкові ціни. Це забезпечує більш точне прогнозування врожаю та оптимізацію виробничих процесів. Великі дані, оброблені алгоритмами штучного інтелекту, надають фермерам можливість здійснювати ефективне управління ресурсами на основі статистичних моделей та прогнозів.

Інтернет речей відкриває додаткові можливості для розвитку СППР, адже сенсори в полях і на сільськогосподарському обладнанні можуть збирати й передавати дані в режимі реального часу. Завдяки цьому фермери можуть контролювати стан посівів і вчасно реагувати на зміни. Так, наприклад, виявлення змін у вологості ґрунту або появи шкідників може сприяти своєчасному застосуванню агротехнічних заходів, що покращує ефективність використання ресурсів і зменшує екологічний вплив. Завдяки інтернету речей та аналізу великих даних, аграрний бізнес стає більш екологічно стійким, адже оптимізуються витрати на добрива та зменшується використання хімічних засобів захисту рослин.

Загалом, впровадження цих технологічних трендів у СППР здатне значно підвищити продуктивність і конкурентоспроможність аграрного сектору. Прогнозується, що з розвитком цифрових рішень аграрний бізнес стане більш адаптованим до кліматичних змін і ринкових коливань, що дозволить фермерським господарствам ефективно планувати і керувати ризиками. Це сприятиме стійкому розвитку сільського господарства в умовах глобальних викликів, таких як зміни клімату та зростаючий попит на продовольство.

Для аграрних підприємств, які планують інтеграцію СППР, варто зосередитися на етапах поступового впровадження. Спершу доцільно інвестувати в базові сенсори та системи збору даних, що дозволить отримувати дані про стан ґрунту та кліматичні умови. Далі можна розглянути використання комплексних СППР, які підтримують прогнозування та аналіз даних у реальному часі, а також впровадження системи на основі штучного інтелекту для підвищення точності рішень. Таким чином, поступова інтеграція СППР не тільки допоможе мінімізувати витрати, але й підвищить конкурентоспроможність аграрного бізнесу, забезпечуючи довготривалий розвиток у мінливих ринкових умовах.

Інформаційні джерела

1. Дудар Т. Розвиток інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки України. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2019. № 1. С. 60-69.
2. Ульянченко О., Білоусько Т. Актуальні проблеми та перспективи розвитку підприємств агробізнесу. «Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення». VII Міжнародна науково-практична конференція. 2021 м. Харків: ТОВ «ПромАрт», (с. 96).
3. Шацька З. Я., Прима В. І. Особливості впровадження інформаційних технологій в аграрному секторі України. Агросвіт. № 13-14. С. 2022. 60-64. DOI:10.32702/2306-6792.2022.13-14.60.
4. Негрей М. В. Цифрова трансформація аграрного сектору: перспективи, виклики та рішення. Наукові записки НаУКМА. Економічні наукм. 2023. № 8(1). С. 94–100. <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.94-100>

УДК 331.556(477)(063)

Ю.С. Герасименко, д-р екон. наук, проф. (БІНПО, Біла Церква)

МІГРАЦІЯ РОБОЧОЇ СИЛИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА УКРАЇНСЬКИЙ РИНОК ПРАЦІ

Актуальність теми міграції робочої сили та її впливу на український ринок праці є надзвичайно високою в сучасних умовах. Після подій 2014 року, а також внаслідок повномасштабної війни, що почалася в 2022 році, Україна зіштовхнулася з масштабними міграційними процесами, які впливають на економічну стабільність, демографічний стан і ринок праці.

Чинники актуальності:

а) масштабний відтік населення – через військовий конфлікт мільйони українців виїхали за кордон, що значно скоротило працездатне населення країни та створило серйозний дефіцит робочої сили в певних галузях;

б) зміни в демографічній структурі – велика частка мігрантів становлять молоді, активні люди, що посилює проблему старіння населення та знижує рівень народжуваності в країні;

в) перекази грошових коштів – внесок трудових мігрантів у вигляді грошових переказів є значним джерелом підтримки національної економіки. Однак коливання в обсягах цих переказів можуть впливати на стабільність економічної ситуації;

г) дефіцит кваліфікованих кадрів - відтік висококваліфікованих працівників, зокрема в галузях охорони здоров'я, ІТ, інженерії та освіти, ставить під загрозу конкурентоспроможність економіки та її розвиток у середньостроковій перспективі;

д) виклики для політики реінтеграції - повернення мігрантів після завершення війни потребуватиме державних програм підтримки реінтеграції, створення нових робочих місць та розвитку інфраструктури.