

Дячков Дмитро Володимирович¹,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту
ім. І.А. Маркіної

Сазонова Тетяна Олександрівна¹,
кандидат економічних наук, доцент, доцент
кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної

Лютий Данило Вікторович¹,
здобувач вищої освіти СВО Доктор філософії
¹Полтавський державний аграрний університет

Diachkov Dmytro¹, Doctor of Sciences in Economics,
Professor, Professor of the Department of Management
named after I.A. Markina,
<https://orcid.org/0000-0002-2637-0099>

Sazonova Tetiana¹, Ph.D. in Economics, Associate
Professor, Associate Professor of the Department of
Management named After I.A. Markina,
<https://orcid.org/0000-0003-1454-5135>

Lutyi Danylo¹, Ph.D. student,
<https://orcid.org/0009-0007-1078-3749>
¹Poltava State Agrarian University

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ІННОВАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ ORGANISATIONAL AND FUNCTIONAL MODEL FOR PROCESSES' MANAGING OF THE INNOVATIVE AND DIGITAL DEVELOPMENT OF AGRI-FOOD ENTERPRISES

Дячков Д. В., Сазонова Т. О., Лютий Д. В.
Організаційно-функціональна модель управління
процесами інноваційно-цифрового розвитку
підприємств агропродовольчої сфери. *Український
журнал прикладної економіки та техніки*.
2024. Том 9. № 4. С. 144 – 149.

Diachkov D., Sazonova T., Lutyi D. Organisational and
functional model for processes' managing of the
innovative and digital development of agri-food
enterprises. *Ukrainian journal of applied economics
and technology*.
2024. Volume 9. № 4, pp. 144 – 149.

У статті акцентовано увагу на необхідності інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери, який базується на основних напрямках використання техніко-технологічного потенціалу Індустрії 4.0 та передбачає трансформацію системи управління, перегляд її організаційно-функціональної моделі. З цією метою запропоновано організаційно-функціональну модель управління процесами інноваційно-цифрового розвитку суб'єктів господарювання агропродовольчої сфери, яка представлена взаємодією сімох основних підсистем управління за напрямками забезпечення, а її функціонал спрямований на цифрову трансформацію цього суб'єкта та його діяльності за допомогою використання цифрових технологій. Зазначені підсистеми та функціональні моделі є базовими та можуть бути розширені залежно від потреб конкретного підприємства, проте сама модель повинна враховувати гнучкість та адаптивність її організаційного забезпечення задля оперативної адаптації до змін у цифровому середовищі. Узагальнено алгоритм загальної моделі організації цифрової трансформації підприємств, визначений на основі застосування системного підходу, експертних оцінок та бізнес-аналізу. Виокремлено шість основних напрямів, які передбачають реалізацію організаційної складової моделі управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери серед яких: стратегічне планування; організаційна структура та цифрове управління; цифрова компетентність і розвиток людського капіталу; управління змінами; лідерство та зміна культури управління; інституційна підтримка.

Ключові слова: інноваційний розвиток, організаційне забезпечення, організаційно-функціональна модель, підприємство агропродовольчої сфери, система управління, техніко-технологічне забезпечення, цифрова трансформація.

The article focuses on the need for the innovative and digital development of agri-food enterprises based on the key areas of using the technical and technological potential of Industry 4.0. It provides for transforming the management system and revising its organizational and functional model. To this end, the author proposes an organizational and functional model for managing the processes of innovation and digital development of agri-food business entities, which was represented by the interaction of seven main management subsystems (creation of digital twins on technological objects and business processes; formation of single information management of business processes; digitalization of monitoring and maintenance of communication facilities; accumulation, acquisition, and exchange of knowledge; organization of digital workplaces for employees; development of digital information systems). These subsystems and the model's functionality were basic. They can be expanded depending on the needs of a particular enterprise. However, the model itself should consider the flexibility and adaptability of its organizational support to adapt to changes in the digital environment quickly. The algorithm of the general model for organizing the digital transformation of enterprises, defined based on a systematic approach, expert assessments, and business analysis, was generalized. Six main directions have been allocated that provide for the implementation of the organizational component of the model for managing the innovative and digital development of agri-food enterprises, including strategic planning, organizational structure, and digital management; digital competence and human capital development; change management; leadership and change in management culture; institutional support.

Keywords: innovative development, organisational support, organisational and functional model, agri-food enterprise, management system, technical and technological support, digital transformation.

Вступ

Агропродовольчий сектор є однією з провідних галузей економіки України, що відіграє важливу роль у підтримці продовольчої безпеки держави. Сучасні виклики, такі як глобалізація, зміни клімату та

економічна конкуренція, зобов'язують аграрні підприємства впроваджувати інноваційні та цифрові рішення. Так, організаційно-технологічне забезпечення управління інноваційно-цифровим розвитком стає вирішальним чинником для підвищення ефективності та конкурентоспроможності галузі. Зазначене зумовлює не тільки реструктуризацію виробничих і супровідних бізнес-процесів у руслі їх цифровізації, але й передбачає зміну системи управління процесами інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери, перегляд її організаційно-функціональної моделі.

Теоретичний фундамент дослідження моделей управління процесами інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери, їх організаційного та технологічного забезпечення розкритий у роботах таких учених, як: Н. Горобець, С. Гринько, О. Гудзь, Д. Дідур, І. Дідур, Т. Захарченко, І. Зеліско, І. Різник, Д. Стариковська, Д. Хомякова та інших [2-5; 7; 8; 11]. Водночас варто зазначити, що складові функціонального характеру сучасних моделей інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери є недостатньо розкритими та потребують формалізації.

Формулювання цілей статті

Метою статті є формування організаційно-функціональної моделі управління процесами інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери, характеристика її складових.

Виклад основного матеріалу дослідження

Успішна інтеграція цифрових технологій та інновацій потребує відповідної організаційної структури, ефективних підходів до управління змінами, координації процесів і належного розвитку людських ресурсів. Суттєвого значення набуває перехід від традиційних моделей управління до сучасних, гнучких та адаптивних моделей, які використовують цифрові технології, що дозволяє підприємствам швидко реагувати на зміни ринку та зовнішні виклики. Актуальність інноваційно-цифрового розвитку в агропродовольчій сфері визначається двома основними групами факторів: глобальні зміни клімату та щораз більша потреба в продовольстві, що вимагає від агропідприємств адаптації до нових умов виробництва та управління; цифровізація як основний елемент модернізації аграрного сектору, що включає застосування новітніх технологій у виробничих і управлінських процесах, таких як автоматизовані системи управління, Інтернет речей, Big Data, штучний інтелект, агродрони, супутниковий моніторинг, цифрові двійники, блокчейн та інші технологічні рішення (рис. 1).

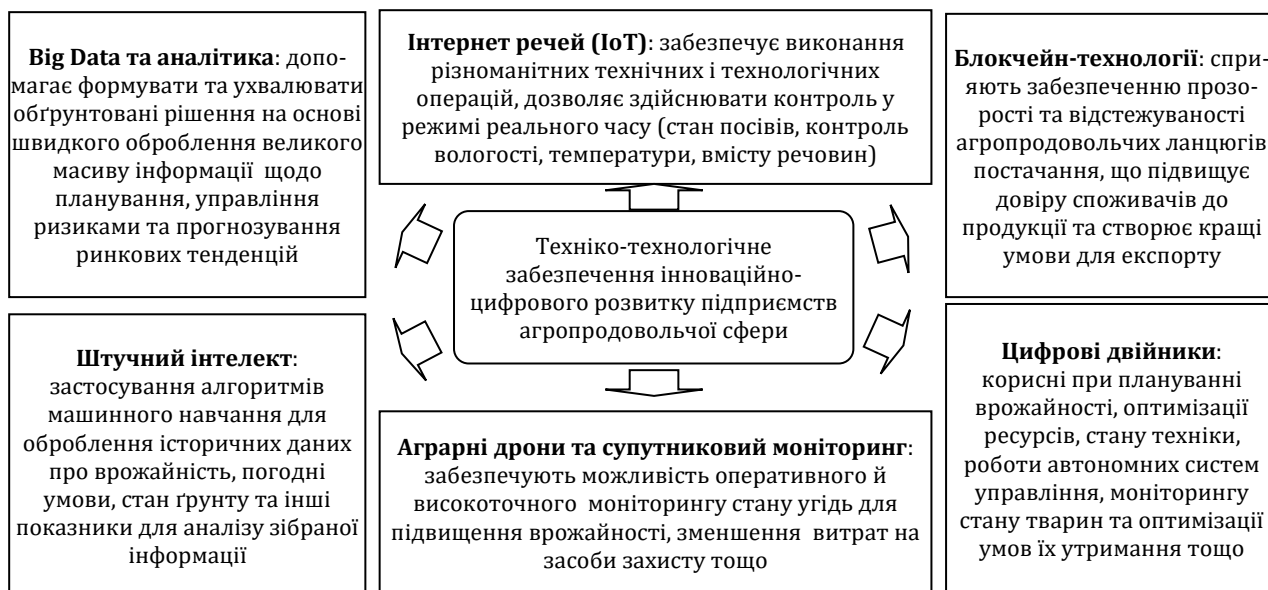


Рис. 1. Основні напрями використання техніко-технологічного забезпечення підприємствами агропродовольчої сфери України.

Джерело: узагальнено на основі [1; 5; 10; 11].

Управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери передбачає глобальне переосмислення підходів до ведення бізнесу та стимулює керівництво до системних і активних дій. Метою цифрової трансформації та очікуванням керівників часто стає досягнення одного або кількох взаємопов'язаних результатів, що дозволяє підприємствам досягати таких важливих показників, як зростання прибутку, підвищення конкурентоспроможності, збільшення капіталізації, зростання маржинальності продуктів і послуг, зменшення витрат, підвищення продуктивності, збільшення швидкості адаптації до зовнішніх змін і створення ефективної бізнес-моделі цифрового розвитку. На сьогодні для вітчизняних підприємств пріоритетними напрямками цифрової трансформації є цифровізація бізнес-процесів, управління на основі даних та управління клієнтським досвідом. Цілі цифрового розвитку треба обирати, виходячи як з можливостей та потреб підприємства (стратегічні цілі, якісні та кількісні характеристики ресурсів, поточний стан підприємства), так і з особливостей підсистем управління. Варто зазначити, що кваліфікація працівників безпосередньо впливає на цілі цифрового розвитку та вибір

технологій Індустрії 4.0, що використовуються. Обрані для цифровізації інструменти потребують персоналу з відповідними компетентностями [2]. Модель системи інноваційно-цифрового розвитку підприємства передбачає поетапне впровадження цифрових технологій і зміну підходів до управління підприємством, взаємодії зі споживачами, запровадження цифрової культури та налагодження зовнішніх комунікацій. Така модель дозволяє підприємствам підвищувати ефективність діяльності та вирішувати актуальні соціальні та глобальні проблеми, спрощуючи комунікацію між організаціями, державою та громадянським суспільством.

Організаційно-функціональна модель управління процесами інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери є основою для забезпечення ефективної реалізації сучасних підходів до трансформації та адаптації бізнес-процесів в умовах цифровізації. Ця модель сприяє інтеграції новітніх технологій і методів управління, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність і продуктивність аграрних підприємств, а також їх здатність до швидкої адаптації до зовнішніх змін. На нашу думку, зазначена система організаційно може бути представлена взаємодією сімох основних підсистем за напрямками забезпечення інноваційно-цифрового розвитку сучасного суб'єкта господарювання аграрної сфери, функціонал якої спрямований на цифрову трансформацію цього суб'єкта та його діяльності за допомогою використання цифрових технологій (рис. 2).

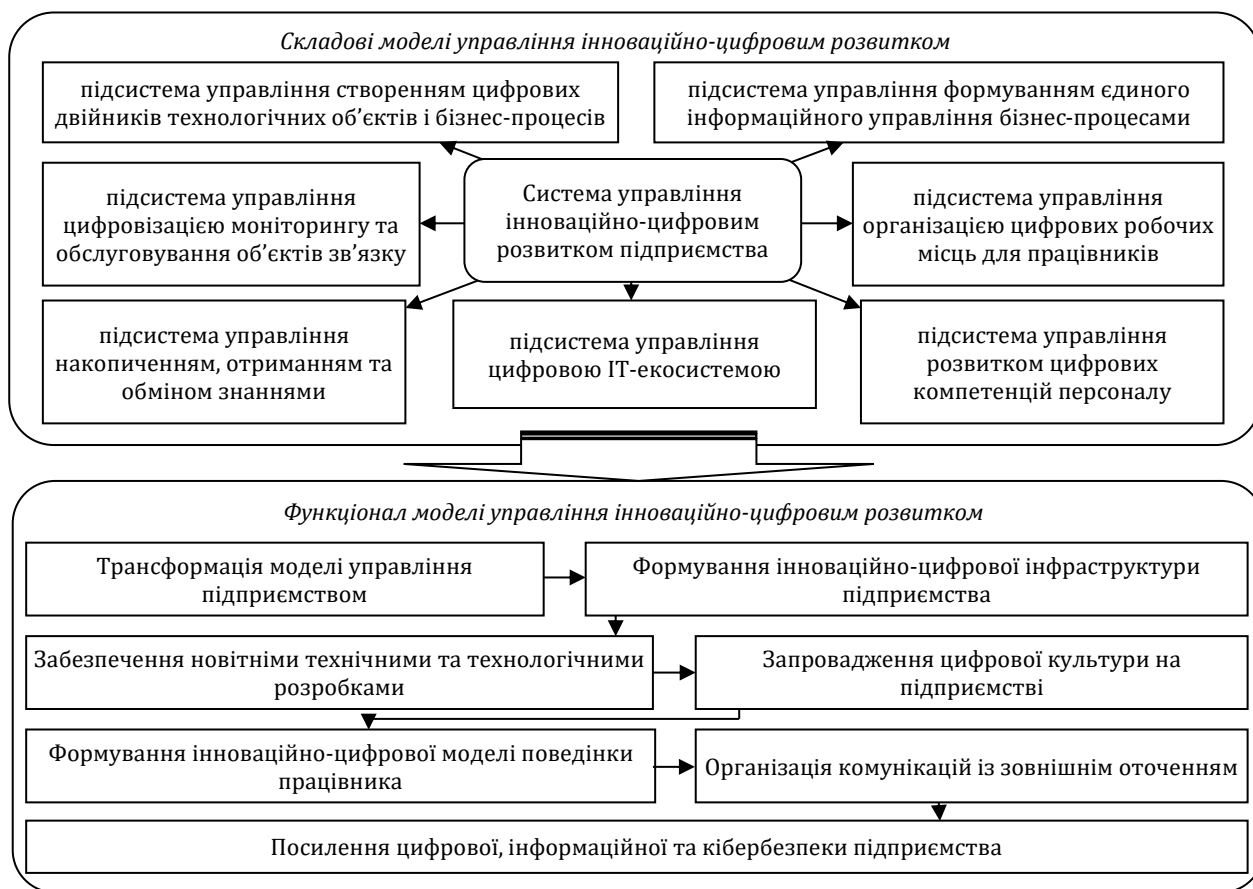


Рис. 2. Організаційно-функціональна модель управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Джерело: розроблено авторами на основі [1; 3; 6; 9; 12].

Відповідно до наведеної моделі системи управління інноваційно-цифровим розвитком підприємства, вона передбачає виокремлення сімох основних підсистем, які мають комплексно взаємодіяти для виконання її функціоналу. Серед основних підсистем виокремлено:

- підсистема управління створенням цифрових двійників технологічних об'єктів і бізнес-процесів передбачає впровадження технологій, що дозволяють моделювати фізичні об'єкти та процеси у цифровому середовищі. Створення цифрових двійників сприяє підвищенню ефективності управління, оптимізації процесів, передбаченню можливих збоїв і зниженню витрат на обслуговування. Цифрові двійники дозволяють підприємствам проводити тестування та аналіз процесів у віртуальному середовищі перед їх впровадженням у реальну діяльність;
- підсистема управління формуванням єдиного інформаційного управління бізнес-процесами передбачає інтеграцію та управління всіх бізнес-процесів підприємства в єдиній інформаційній системі та забезпечує прозорість, контроль і координацію діяльності, сприяє оперативному ухваленню рішень;
- підсистема управління цифровою ІТ-екосистемою спрямована на забезпечення безперервного функціонування ІТ-інфраструктури підприємства, упровадження сучасних технологій для підтримки бізнес-процесів, забезпечення їх гнучкості;

• підсистема управління організацію цифрових робочих місць включає впровадження цифрових інструментів для автоматизації повсякденних завдань, підвищення продуктивності праці та забезпечення віддаленої роботи;

• підсистема управління цифровізацією моніторингу та обслуговування об'єктів зв'язку дозволяє відстежувати стан та ефективність об'єктів зв'язку, забезпечує їх своєчасне обслуговування та попередження збоїв;

• підсистема управління накопиченням, отриманням та обміном знаннями орієнтована на створення ефективної системи управління знаннями, яка дозволяє накопичувати досвід та обмінюватися ним серед працівників для підвищення загальної компетентності;

• підсистема управління розвитком цифрових компетенцій персоналу зосереджується на навчанні та підвищенні кваліфікації працівників для ефективного використання цифрових технологій у повсякденній роботі.

Комплексне впровадження цих підсистем дозволяє підприємствам агропродовольчої сфери адаптуватися до викликів сучасного цифрового середовища, підвищити ефективність і конкурентоспроможність, а також сприяти стійкому розвитку у довгостроковій перспективі.

Водночас процес адаптивного управління інноваційно-цифровим розвитком супроводжується певними складнощами. Основна проблема полягає в нестабільності цілей і завдань через волатильність цифрового середовища, яке змінюється під впливом зовнішніх факторів, що вимагає постійного моніторингу та прогнозування ситуаційних змін як у внутрішньому, так і зовнішньому середовищі. Тому для відповідності сучасним реаліям підприємства повинні активно впроваджувати цифрові трансформації на основі інноватизації технологій та інформаційно-комунікаційних систем, що передбачає комплексне переосмислення управління бізнесом і системою управління загалом. Тому пропонуємо алгоритм загальної моделі організації цифрової трансформації підприємств, визначений на основі застосування системного підходу, експертних оцінок і бізнес-аналізу:

- розроблення довгострокового плану розвитку, формулювання довгострокових і тактичних цілей;
- вибір методологічного підходу до організації цифрової трансформації;
- формування програми цифрової трансформації;
- проектування дорожньої карти цифрової трансформації;
- розроблення організаційної структури управління проектом трансформації, а також заходів, спрямованих на мінімізацію організаційного опору майбутнім нововведенням;
- підвищення ефективності управління завдяки створенню процесноорієнтованої системи управління підприємством;
- створення паралельно з чинним цифрового двійника підприємства;
- вибір моделі та створення центрів компетенцій за основними підсистемами підприємства;
- обґрунтування ефективності від впровадження нових технологій та організаційно-управлінських заходів;
- здійснення соціально відповідальних заходів у сфері кадрової політики та безпеки проведення трансформаційних змін [2-4; 7-9].

Керівництво багатьох підприємств агропродовольчого сектору підштовхують до пошуку ефективних технологій цифрової трансформації рішення, які зараз впроваджують їх конкуренти з цифровізації. Без значних інвестицій конкурентні технології цифрової трансформації складно впровадити, у зв'язку з чим потрібен грамотний управлінський підхід, що охоплює стратегічний план розвитку, довгострокові та середньострокові цілі, дорожню карту й економічні розрахунки, які підтверджують ефективність вкладення інвестицій.

Організаційно-функціональна модель повинна бути гнучкою, щоб адаптуватися до швидкоплинних змін у технологічному середовищі та економічних умовах. Успішна реалізація такої моделі забезпечує підприємствам агропродовольчої сфери можливість зберігати конкурентні переваги, підвищувати продуктивність і створювати інноваційні рішення, що відповідають вимогам сучасного ринку. З цією метою на основі узагальнення проведених досліджень [1-12] виокремлено шість основних напрямів, які передбачають реалізацію організаційної складової моделі управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери (рис. 3).

Отже, організаційно-функціональна модель управління процесами інноваційно-цифрового розвитку підприємств агропродовольчої сфери має базуватися на системному впровадженні цифрових рішень, що враховують індивідуальний рівень технічної оснащеності підприємств, використання цифрових технологій, розвиток цифрової інфраструктури, рівень інноватизації діяльності аграрного підприємства, якісного та кількісного складу кадрового потенціалу, можливостей його навчання та розвитку, інституційну підтримку та корпоративну модель поведінки суб'єкта господарювання.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Визначення й актуалізація основних напрямів використання сучасного техніко-технологічного забезпечення підприємств агропродовольчої сфери України дозволило запропонувати організаційно-функціональну модель управління процесами інноваційно-цифрового розвитку зазначених суб'єктів господарювання, яка передбачає виокремлення сімох основних підсистем, що мають комплексно взаємодіяти для виконання її функціоналу: від трансформації моделі управління підприємством з

розширенням його інноваційно-цифрової інфраструктури до посилення цифрової, інформаційної та кібербезпеки.

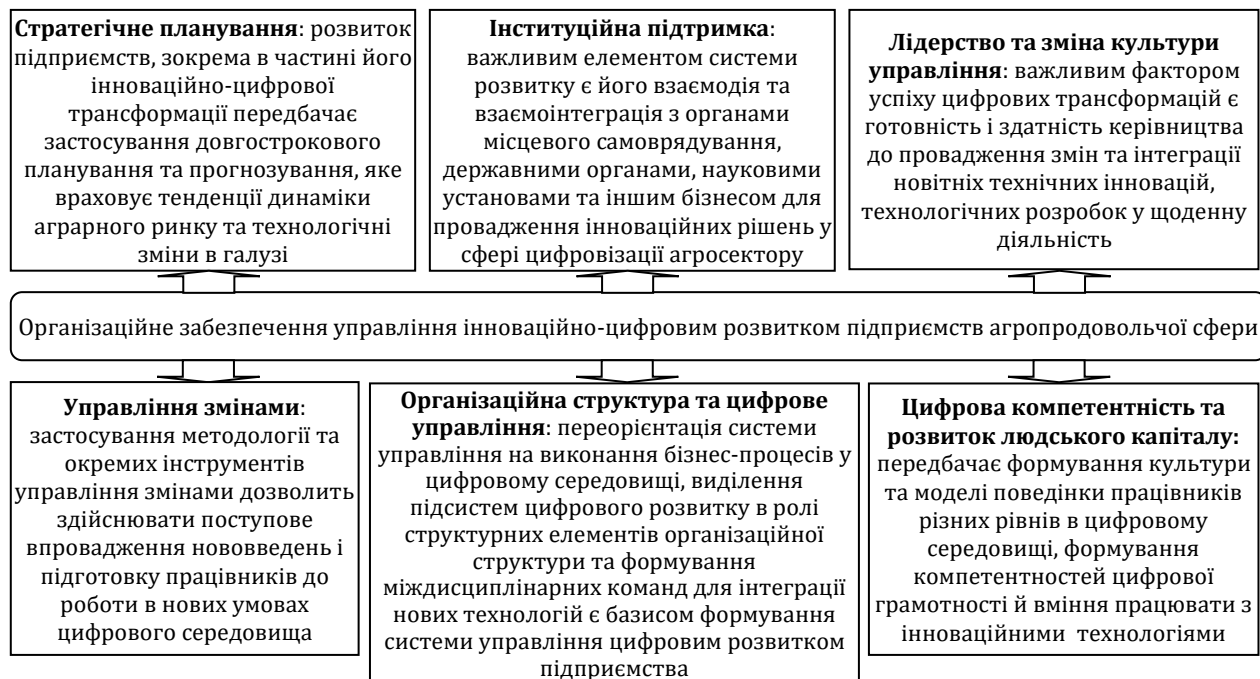


Рис. 3. Організаційне забезпечення управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери України.

Джерело: узагальнено на основі [1-3; 5; 7-12].

Зазначені підсистеми та функціонал моделі є базовими та можуть бути розширені залежно від потреб конкретного підприємства, проте сама модель повинна враховувати гнучкість та адаптивність її організаційного забезпечення задля оперативної адаптації до змін у цифровому середовищі. Належна побудова такої моделі надає можливість суб'єктам господарювання агропродовольчої сфери України ухвалювати найбільш релевантні управлінські рішення для продуктивного використання цифрових технологій, вироблення форм спільної діяльності, оцінювання ефективності передбачуваних агротехнологічних та організаційно-економічних рішень, обирати стратегічні пріоритети першочергового впровадження найперспективніших цифрових технологій для прискореного розвитку підприємства, а як результат – зберігати конкурентні переваги, підвищувати продуктивність і створювати інноваційні рішення, що відповідають вимогам сучасного ринку.

Література

- Міністерство цифрової трансформації України. Стратегія цифрової трансформації аграрного сектору. URL: <https://thedigital.gov.ua>.
- Горобець Н.М., Хомякова Д.О., Стариковська Д.О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8521>.
- Гринько С.С. Цифрова трансформація агропродовольчого сектору: виклики та перспективи. *Науковий вісник Аграрного університету*. 2020. №5. С. 95-105.
- Гудзь О.Є. Інноваційні моделі управління підприємств на основі інформаційно-комунікаційних технологій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. №1(23). С. 4-11.
- Дідур Д., Дідур І. Використання технологій штучного інтелекту в аграрному секторі України. *Інформаційні технології в управлінні підприємствами*. 2022. №4. С. 55-66.
- Дячков Д.В., Соколовська Є.В., Лютий Д.В. Управління ресурсозбереженням на підприємствах агропродовольчої сфери: інноваційний аспект. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. № 2(02)/2022. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/90>.
- Захарченко Т.І. Управління інноваціями в агропродовольчій сфері: технологічні та організаційні аспекти. *Економіка АПК*. 2019. №7. С. 112-118.
- Зеліско І.М. Інноваційна парадигма підвищення конкурентоспроможності підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. №2. С. 24-29.
- Лютий Д.В. Цифровий розвиток підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених*: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. Полтава, 2023. С. 249-252.
- Лютий Д.В., Сазонова Т.О. Організаційне і технологічне забезпечення управління інноваційно-цифровим розвитком підприємств агропродовольчої сфери України. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 2. С. 294-298.
- Різник І.І. Цифрові платформи як інструмент інноваційного розвитку підприємств. *Аграрний сектор в умовах цифрової трансформації*. 2021. С. 124-132.

-
12. Сазонова Т.О., Лютий Д.В. Система управління інноваційно-цифровим розвитком підприємства. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 58-60.

References

1. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. Stratehiia tsyfrovoi transformatsii ahrarynoho sektoru. [Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Strategy for Digital Transformation of the Agrarian Sector]. Available at: <https://thedigital.gov.ua>.
2. Horobets', N.M., Khomiakova, D.O., Starykovs'ka, D.O. (2021). «Prospects for the use of digital technologies in the activities of agricultural enterprises». *Efektivna ekonomika*. № 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8521>.
3. Hryn'ko, S.S. (2020). «Digital transformation of the agri-food sector: challenges and prospects». *Naukovyj visnyk Ahrarynoho universytetu*. №5. pp. 95-105.
4. Hudz', O.Ye. (2018). «Innovative models of enterprise management based on information and communication technologies». *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*. №1(23). pp. 4-11.
5. Didur, D., Didur, I. (2022). «The use of artificial intelligence technologies in the agricultural sector of Ukraine». *Informatsijni tekhnolohii v upravlinni pidpryemstvamy*. №4. pp. 55-66.
6. Diachkov, D.V., Sokolovs'ka, Ye.V., Liutyj, D.V. (2022). «Resource conservation management at agri-food enterprises: an innovative aspect». *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*. № 2(02)/2022. Available at: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/90>.
7. Zakharchenko, T.I. (2019). «Innovation management in the agri-food sector: technological and organizational aspects». *Ekonomika APK*. №7. pp. 112-118.
8. Zelysko, I.M. (2018). «Innovative paradigm for increasing the competitiveness of enterprises». *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*. №2. pp. 24-29.
9. Liutyj, D.V. (2023). «Digital development of agri-food enterprises». *Aktual'ni problemy suchasnoi nauky: teoretychni ta praktychni doslidzhennia molodykh uchenykh*. [Tsyfrovyy rozvytok pidpryemstv ahroprodovol'choi sfery]. *Proceeding of the Materials of the I Vseukrains'koi nauково-praktychnoi konferentsii*. Poltava. Ukraine.
10. Liutyj, D.V., Sazonova, T.O. (2024). «Organizational and technological support for the management of innovative and digital development of enterprises in the agri-food sector of Ukraine». *Stratehichnyj menedzhment ahroprodovol'choi sfery v umovakh hlobalizatsii ekonomiky: bezpeka, innovatsii, liderstvo*. [Orhanizatsijne i tekhnolohichne zabezpechennia upravlinnia innovatsijno-tyfrovym rozvytkom pidpryemstv ahroprodovol'choi sfery Ukrainy]. *Proceeding of the Materials of the II Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii*. PDAU. Poltava. Ukraine.
11. Riznyk, I.I. (2021). «Digital platforms as a tool for innovative development of enterprises». *Ahrarnyj sektor v umovakh tsyfrovoi transformatsii*. pp. 124-132.
12. Sazonova, T.O., Liutyj, D.V. (2023). «Management system for innovative and digital development of an enterprise». *Upravlinnia resursnym zabezpechenniam hospodars'koi diial'nosti pidpryemstv real'noho sektoru ekonomiky*. [Systema upravlinnia innovatsijno-tyfrovym rozvytkom pidpryemstva]. *Proceeding of the Materials of the VIII Vseukrains'koi nauково-praktychnoi internet-konferentsii*. PDAU. Poltava. Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2024 р.