

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

РОМАНАШЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 005.51:005.94:004.9:330.341.1

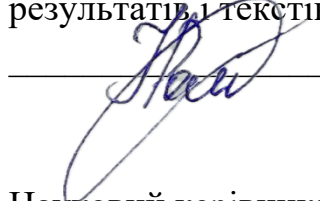
ДИСЕРТАЦІЯ

**«МЕХАНІЗМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ
РІШЕНЬ В МЕНЕДЖМЕНТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВА»**

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 І. О. Романашенко

Науковий керівник: Гіржева Ольга Миколаївна, доктор економічних наук,
професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Романашенко І. О. Механізми інформаційної підтримки управлінських рішень в менеджменті інноваційного розвитку підприємства. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», галузь знань 07 «Управління та адміністрування». Державний біотехнологічний університет, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2026.

Дисертаційну роботу присвячено теоретичному обґрунтуванню та розвитку методичних і прикладних засад формування й функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства. Актуальність дослідження зумовлена посиленням цифрової трансформації економіки, зростанням ролі інформації як стратегічного ресурсу підприємства, підвищенням рівня невизначеності зовнішнього середовища, поширенням інформаційної асиметрії та необхідністю прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності.

У роботі доведено, що в умовах цифровізації та ускладнення управлінських процесів інформація перестає бути лише допоміжним ресурсом і набуває значення системоутворювального чинника інноваційного розвитку підприємства. Інформаційна підтримка розглядається як цілісна підсистема прийняття управлінських рішень, що забезпечує доступ до релевантних даних, їх аналітичну обробку, оцінювання достатності, достовірності та придатності для формування стратегічних і тактичних альтернатив розвитку підприємства.

У першому розділі дисертації розкрито теоретичні та методичні засади застосування інформаційної підтримки управлінських рішень. Уточнено місце інформації в системі управління підприємством, визначено її роль у забезпеченні адаптивності, конкурентоспроможності та результативності інноваційної діяльності. Обґрунтовано зміст інформаційної підтримки як основи ефективного управління підприємством у системі інноваційного розвитку, а також розвинуто

методичні підходи до формування інформаційного підґрунтя прийняття управлінських рішень. Особливу увагу приділено взаємозв'язку понять «дані», «інформація» та «знання», а також їх значенню для трансформації управлінських рішень у практичні інноваційні результати.

У другому розділі здійснено оцінку інформаційної асиметрії прийняття управлінських рішень в інноваційному розвитку підприємства. Систематизовано наукові підходи до класифікації інформаційних асиметрій у менеджменті, визначено їх причини, форми прояву та наслідки для процесу прийняття управлінських рішень. Обґрунтовано, що інформаційна асиметрія у сфері інноваційного розвитку посилює ризики стратегічних помилок, ускладнює вибір інноваційних альтернатив, знижує якість прогнозування та може призводити до неефективного використання ресурсів підприємства. Визначено особливості інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку та проаналізовано тенденції інноваційного розвитку підприємств з урахуванням впливу цифрових технологій, нестабільності зовнішнього середовища й необхідності інтеграції різнорідних інформаційних потоків.

У третьому розділі обґрунтовано механізми управління інформаційними системами в менеджменті інноваційного розвитку підприємства. Розкрито зміст інформаційного забезпечення інноваційного розвитку підприємства, визначено його основні контури, серед яких особливе значення мають контур збору й обробки даних, аналітичний контур, контур формування знань, контур підтримки управлінського рішення та контур захисту інформації. Запропоновано розглядати інформаційну систему управління інноваційним розвитком як інтегровану інтелектуальну платформу, що функціонує за циклічною моделлю «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані». Така модель дозволяє забезпечити безперервність управлінського процесу, посилити доказовість управлінських альтернатив і зменшити рівень невизначеності інноваційної діяльності.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розвитку теоретичних, методичних і прикладних засад формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства. Уперше обґрунтовано концептуальні засади ідентифікації, формування та функціонування таких механізмів як динамічної інтегрованої системи, що поєднує ресурсні, технологічні, організаційні та управлінські компоненти і спрямована на зниження невизначеності інноваційної діяльності. Удосконалено методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства, принципи та критерії багаторівневої класифікації інформаційних асиметрій, методичний підхід до ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку підприємств, а також підходи до визначення контурів інформаційного забезпечення в системі управління інноваційним розвитком. Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо ролі інформаційних систем у менеджменті інноваційного розвитку, ідентифікації інформаційної підтримки як підсистеми прийняття управлінських рішень, формалізації процедур стратегічного вибору та визначення структурних особливостей інформаційної безпеки як складової стратегічного управління підприємством.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованих теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій у діяльності підприємств, орієнтованих на інноваційний розвиток. Розроблені підходи можуть застосовуватися для модернізації корпоративних інформаційних систем, організації інформаційних потоків, інтеграції аналітичних інструментів, підвищення обґрунтованості управлінських рішень, а також формування системи інформаційної безпеки з урахуванням потреб захисту інтелектуального капіталу та комерціалізації інновацій.

Ключові слова: інформація, інформаційна підтримка, управлінські рішення, менеджмент, інноваційний розвиток, підприємство, інформаційна

асиметрія, інформаційні системи, цифрова трансформація, інформаційна безпека, стратегічне управління, конкурентоспроможність, інтелектуальний капітал.

ABSTRACT

Romanashenko I. O. Mechanisms of Information Support for Managerial Decision-Making in the Management of Enterprise Innovative Development. – Qualification scientific work submitted as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 073 “Management”, field of knowledge 07 “Management and Administration”. State Biotechnological University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2026.

The dissertation is devoted to the theoretical substantiation and development of methodological and applied foundations for the formation and functioning of mechanisms of information support for managerial decision-making in the management of enterprise innovative development. The relevance of the research is determined by the intensification of the digital transformation of the economy, the growing role of information as a strategic resource of the enterprise, the increasing uncertainty of the external environment, the spread of information asymmetry, and the need to make well-grounded managerial decisions in the field of innovation activity.

The study proves that under the conditions of digitalization and increasing complexity of managerial processes, information ceases to be merely an auxiliary resource and acquires the significance of a system-forming factor in the innovative development of an enterprise. Information support is considered as an integral subsystem of managerial decision-making that ensures access to relevant data, their analytical processing, and the assessment of their sufficiency, reliability, and suitability for the formation of strategic and tactical alternatives for enterprise development.

The first section of the dissertation reveals the theoretical and methodological foundations for applying information support to managerial decision-making. The

place of information in the enterprise management system is clarified, and its role in ensuring adaptability, competitiveness, and the effectiveness of innovation activity is determined. The content of information support as the basis for effective enterprise management within the system of innovative development is substantiated, and methodological approaches to forming the informational basis for managerial decision-making are further developed. Particular attention is paid to the relationship between the concepts of “data”, “information”, and “knowledge”, as well as to their importance for transforming managerial decisions into practical innovation outcomes.

The second section evaluates information asymmetry in managerial decision-making within the innovative development of an enterprise. Scientific approaches to the classification of information asymmetries in management are systematized, and their causes, forms of manifestation, and consequences for the managerial decision-making process are identified. It is substantiated that information asymmetry in the field of innovative development increases the risks of strategic errors, complicates the selection of innovation alternatives, reduces the quality of forecasting, and may lead to the inefficient use of enterprise resources. The specific features of information support for managerial decision-making in the management of innovative development are determined, and trends in enterprise innovative development are analyzed, taking into account the influence of digital technologies, instability of the external environment, and the need to integrate heterogeneous information flows.

The third section substantiates the mechanisms for managing information systems in the management of enterprise innovative development. The content of information provision for enterprise innovative development is revealed, and its main contours are identified, among which the data collection and processing contour, analytical contour, knowledge formation contour, managerial decision support contour, and information protection contour are of particular importance. It is proposed to consider the information system for managing innovative development as an integrated intelligent platform functioning according to the cyclical model “data – information – knowledge – managerial decision – innovation – new data”. Such a model makes it

possible to ensure the continuity of the management process, strengthen the evidentiary basis of managerial alternatives, and reduce the level of uncertainty in innovation activity.

The scientific novelty of the obtained results lies in the development of theoretical, methodological, and applied foundations for the formation and functioning of mechanisms of information support for managerial decision-making in the management of enterprise innovative development. For the first time, the conceptual foundations for the identification, formation, and functioning of such mechanisms as a dynamic integrated system have been substantiated. This system combines resource, technological, organizational, and managerial components and is aimed at reducing the uncertainty of innovation activity. The methodological foundations of information support for enterprise innovative development, the principles and criteria of multilevel classification of information asymmetries, the methodological approach to identifying trends in enterprise innovative development, and approaches to defining the contours of information provision in the innovative development management system have been improved. Theoretical provisions concerning the role of information systems in the management of innovative development, the identification of information support as a subsystem of managerial decision-making, the formalization of strategic choice procedures, and the determination of the structural features of information security as a component of strategic enterprise management have been further developed.

The practical significance of the obtained results lies in the possibility of applying the proposed theoretical provisions, methodological approaches, and practical recommendations in the activities of enterprises focused on innovative development. The developed approaches may be used for the modernization of corporate information systems, the organization of information flows, the integration of analytical tools, the improvement of the justification of managerial decisions, as well as the formation of an information security system taking into account the need to protect intellectual capital and commercialize innovations.

Keywords: information, information support, managerial decisions, management, innovative development, enterprise, information asymmetry, information systems, digital transformation, information security, strategic management, competitiveness, intellectual capital.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ
Статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових
видань України:

1. Романащенко І. О. Використання цифрових аналітичних платформ як механізму інформаційної підтримки управлінських рішень у системі інноваційного розвитку підприємства. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 1.
2. Романащенко І. О. Циклічна модель функціонування інформаційної системи управління інноваційним розвитком підприємства. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2026. № 1.
3. Романащенко І. О. Структурні особливості інформаційної безпеки як складової стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2026. № 1.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Красноручський О. О., Романащенко І. О., Романащенко М. О. Інформаційна підтримка управлінських рішень на підприємстві. *Modern transformations in economics and management: V International scientific-practical conference* (March 26–27, 2021, Klaipeda, Lithuania). Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2021. 184 p.
5. Романащенко І. О. Особливості інформаційного менеджменту на сучасних підприємствах. Матеріали VIII Міждисциплінарної науково-практичної конференції студентів і молодих вчених «Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання», 30 листопада 2022 р. Харків: ДБТУ, 2022.

6. Смігунова О. В., Романащенко І. О. Ролі інформаційного забезпечення в управлінні підприємством. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку економіки: світові та національні аспекти». Одеса, 2022.

7. Романащенко І. О. Генезис поняття «інформаційна підтримка». *Управління розвитком соціально-економічних систем*: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 20–21 квітня 2023 року. Харків: ДБТУ, 2023.

8. Романащенко І. О. Термін «інформаційна підтримка» у дослідженнях сучасних науковців. Матеріали XIX Міжнародного форуму молоді «Молодь і індустрія 4.0 в XXI столітті». Харків, 2023.

9. Романащенко І. О., Гіржева О. М. Інформаційна економіка: розвиток і реалії сьогодення. Матеріали VII Міжнародної наукової конференції «Від Балтики до Причорномор'я: формування сучасного економічного простору». Рига, Латвійська Республіка, 2023.

10. Романащенко І. О., Гіржева О. М. Застосування інформаційних систем і технологій в управлінській діяльності підприємства. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці» в рамках реалізації проекту Erasmus+ «Академічна протидія гібридним загрозам» WARN 610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SBHE-JP. Київ, 2023.

11. Романащенко І. О., Гіржева О. М. Інформаційний менеджмент в Україні. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи стабільного економічного розвитку та економічної безпеки: світовий досвід та вітчизняні реалії». Запоріжжя, 2023.

12. Романащенко І. О. Процес управління інноваційною діяльністю на вітчизняних підприємствах. Матеріали XX Міжнародного форуму молоді «Молодь і індустрія в XXI столітті». Харків, 2024.

13. Романащенко І. О., Гіржева О. М. Інформаційна асиметрія: вплив та наслідки. Міжнародна науково-практична конференція «Молодь і технічний прогрес в АПВ». Харків, 2024.

14. Романащенко І. О. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств в умовах війни: тенденції та перспективи. XXI-й Міжнародний форум молоді «Молодь і індустрія 4.0 в ххі столітті». Харків, 2025.

15. Романащенко І. О. Інноваційний розвиток підприємств: вплив на конкурентоспроможність. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Євроінтеграційний вектор розвитку агроєкосистем України: глобальні виклики та перспективи». Харків, 2025.

16. Романащенко І. О. Інформаційне забезпечення підприємства. Міжнародної науково-практичної конференції «Євроінтеграційний вектор розвитку агроєкосистем України: глобальні виклики та перспективи». Харків. 2025

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

1.1 Інформація в системі управління підприємством

1.2 Інформаційна підтримка як основа ефективного управління підприємством в системі інноваційного розвитку

1.3 Методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства

Висновок до розділу 1

РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ АСИМЕТРІЇ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ІННОВАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Класифікація існуючих інформаційних асиметрій в менеджменті

2.2 Ідентифікація особливостей інформаційної підтримки управлінських рішень в управлінні інноваційним розвитком

2.3 Тенденції інноваційного розвитку вітчизняних підприємств

Висновок до розділу 2

РОЗДІЛ 3. МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ В МЕНЕДЖМЕНТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства

3.2 Механізми формування та функціонування інформаційних систем управління інноваційного підприємства

3.3 Системи інформаційної безпеки інноваційних підприємств

Висновок до розділу 3

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки, посилення глобалізаційних процесів і зростання турбулентності зовнішнього середовища інноваційний розвиток підприємств набуває визначального значення як ключовий чинник забезпечення їх конкурентоспроможності, адаптивності та довгострокової стійкості. Прискорення науково-технічного прогресу, активне впровадження цифрових технологій, ускладнення ринкових взаємозв'язків і зростання рівня економічної та геополітичної невизначеності обумовлюють трансформацію традиційних підходів до управління та актуалізують потребу в переході до інформаційно орієнтованих моделей менеджменту, у яких центральне місце посідає якість інформаційної підтримки управлінських рішень.

У цих умовах інформація трансформується з допоміжного ресурсу в стратегічний актив підприємства, що визначає можливості формування знань, зниження рівня ризиків, ідентифікації ринкових можливостей та обґрунтування стратегічних альтернатив розвитку. Особливої значущості інформаційна підтримка набуває у сфері управління інноваційною діяльністю, яка характеризується високим рівнем невизначеності, імовірнісністю результатів, унікальністю об'єктів управління, значною ціною управлінської помилки та необхідністю інтеграції різномірних інформаційних потоків економічного, технологічного, патентного, правового та ринкового характеру.

Теоретико-методологічні засади дослідження ролі інформації в економічних і управлінських системах були закладені у працях зарубіжних учених, зокрема Н. Вінера, Ф. Махлупа, П. Друкера, Г. Саймона, К. Ерроу, які розглядали інформацію як ключовий фактор функціонування соціально-економічних систем і прийняття управлінських рішень. Проблематику інформаційної асиметрії та її вплив на ефективність ринкових і управлінських механізмів досліджували Дж. Акерлоф, М. Спенс, Дж. Стігліц, що заклало основу

для формування сучасних підходів до аналізу обмеженої раціональності та нерівномірного доступу до інформації.

Значний внесок у розвиток наукових уявлень про інформаційне забезпечення управління підприємством зробили вітчизняні науковці, зокрема О. Кузьмін, Н. Георгіаді, Ю. Малиновський, Л. Сенів, І. Холявка, В. Шквір, А. Загородній, О. Височан, М. Денисенко, Т. Голубєва, І. Колос, у працях яких інформаційне забезпечення розглядається як важлива складова управлінської діяльності та фактор підвищення ефективності функціонування підприємств. Окремі аспекти цифровізації управління, розвитку інформаційних систем і проблем інформаційної безпеки висвітлені у дослідженнях Б. Кормича, В. Ліпкана, Ю. Коваленка, В. Кузьомка, С. Легомінової та інших учених.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить, що переважна більшість існуючих досліджень зосереджується або на технічних аспектах функціонування інформаційних систем, або на загальних питаннях інформаційного забезпечення управління, не враховуючи специфіку інноваційної діяльності як особливого типу управлінських процесів. Недостатньо систематизованими залишаються підходи до формування саме механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства, з урахуванням інформаційної асиметрії, міждисциплінарного характеру інновацій, високої динаміки зовнішнього середовища, цифрових ризиків і підвищених вимог до інформаційної безпеки.

Особливої актуальності зазначена проблематика набуває в сучасних умовах функціонування українських підприємств, які перебувають під впливом структурних трансформацій економіки, наслідків воєнного стану, руйнування інформаційної інфраструктури, посилення кібератак і зростання рівня недостовірності інформаційних потоків. За таких умов обґрунтування науково-методичних засад формування ефективних механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень стає необхідною передумовою підвищення адаптивності

підприємств, зниження управлінських ризиків і забезпечення результативної реалізації інноваційних стратегій.

Таким чином, актуальність теми дисертаційного дослідження зумовлена об'єктивною потребою у розвитку теоретичних положень і практичних інструментів формування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства в умовах цифрової трансформації, інформаційної асиметрії та зростання системних ризиків сучасного економічного середовища.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Теоретичні положення та практичні висновки, викладені в дисертації, отримано в процесі виконання досліджень відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування Державного біотехнологічного університету за темою «Стратегічні засади розвитку систем управління інноваційно-інвестиційною та господарською діяльністю суб'єктів господарської діяльності (фундаментальна)» (№0122U201108 державної реєстрації).

Постановка завдання. *Мета дослідження* полягає в теоретичному обґрунтуванні теоретичних, методичних та прикладних засад формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства в умовах цифрової трансформації.

Для досягнення поставленої мети дисертаційного дослідження передбачено розв'язання таких завдань:

- уточнити місце та роль інформації в системі управління підприємством;
- визначити інформаційну підтримку як основу ефективного управління підприємством в системі інноваційного розвитку;
- розвинути методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства;
- обґрунтувати класифікацію існуючих інформаційних асиметрій в менеджменті;

- ідентифікувати особливості інформаційної підтримки управлінських рішень в управлінні інноваційним розвитком;
- визначити тенденції інноваційного розвитку підприємств;
- ідентифікувати контури інформаційного забезпечення інноваційного розвитку підприємства;
- обґрунтувати архітектуру механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства;
- ідентифікувати структурні особливості системи інформаційної безпеки підприємств в процесі інноваційного розвитку.

Об'єктом дослідження є процес формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень в менеджменті інноваційного розвитку підприємства.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і прикладних аспектів формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційного дослідження є сукупність загальнонаукових та спеціальних методів пізнання економічних явищ і процесів, що дозволяють комплексно дослідити механізми інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства з урахуванням їх системного, динамічного та міждисциплінарного характеру.

У процесі дослідження використано методи *аналізу та синтезу*, які застосовувалися для вивчення наукових підходів до трактування категорій «інформація», «інформаційна підтримка», «інформаційна система», «інноваційний розвиток», а також для узагальнення теоретичних положень щодо ролі інформації в управлінні підприємством. Зазначені методи дозволили виокремити ключові структурні елементи інформаційної підтримки та інтегрувати їх у цілісну концептуальну модель. Методи *індукції та дедукції*

використано для формування логічних узагальнень і теоретичних висновків на основі аналізу окремих наукових положень, емпіричних спостережень та статистичних даних, а також для переходу від загальних закономірностей функціонування інформаційних систем до конкретних механізмів їх застосування в управлінні інноваційною діяльністю. *Системний підхід* застосовано для дослідження інформаційної підтримки як складної відкритої соціально-економічної системи, що взаємодіє із зовнішнім середовищем та включає взаємопов'язані ресурсні, технологічні, організаційні та управлінські компоненти. Це дозволило обґрунтувати інтегрований характер інформаційної підтримки управлінських рішень і розглядати її як ключовий елемент механізму інноваційного розвитку підприємства. *Структурно-функціональний підхід* використано для аналізу функцій інформаційної підтримки (інтеграційної, аналітико-прогностичної, координаційної, забезпечення зворотного зв'язку), а також для дослідження внутрішньої структури інформаційних систем управління інноваційного підприємства, зокрема взаємозв'язків між інформаційними потоками, управлінськими рішеннями та результатами інноваційної діяльності. *Порівняльний аналіз* застосовано для зіставлення вітчизняних і зарубіжних наукових підходів до трактування сутності інформаційної підтримки, інформаційної асиметрії, інноваційного розвитку та інформаційної безпеки, що дало змогу виявити концептуальні відмінності, обмеження існуючих підходів і сформулювати авторське бачення досліджуваної проблематики. *Методи логічного узагальнення та наукової абстракції* використано для формування теоретичних положень, концептуальних моделей і висновків щодо механізмів функціонування інформаційних систем управління інноваційного підприємства, а також для виділення ключових принципів інформаційної підтримки управлінських рішень в умовах цифрової трансформації. *Статистичні та аналітичні методи* застосовано для дослідження динаміки інноваційної активності підприємств в Україні, аналізу тенденцій інноваційного розвитку, оцінювання змін у структурі інноваційних витрат та інтерпретації показників глобальних інноваційних

рейтингів. Це дозволило емпірично обґрунтувати вплив інформаційних чинників на інноваційний розвиток підприємств. Методи *моделювання* використано для обґрунтування механізму функціонування інформаційної системи управління інноваційного підприємства через циклічну модель трансформації «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані», що дозволило концептуалізувати процес інформаційної підтримки як безперервний управлінський контур. Методи узагальнення та формалізації застосовано для розроблення класифікацій інформаційних асиметрій, систематизації принципів інформаційної безпеки та формування науково обґрунтованих висновків щодо ролі інформаційних систем у менеджменті інноваційного розвитку підприємства.

У сукупності використані методи забезпечили комплексність дослідження, логічну узгодженість теоретичних положень і практичну спрямованість отриманих результатів, що відповідає меті дисертаційної роботи та дозволяє розглядати інформаційну підтримку управлінських рішень як цілісну і системоутворювальну компоненту сучасного менеджменту інноваційного розвитку підприємства.

Інформаційну базу дисертаційного дослідження становлять нормативно-правові акти України та міжнародні документи у сфері цифрової трансформації, інноваційної діяльності, інформаційної політики та інформаційної безпеки; офіційні статистичні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства економіки України, Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства освіти і науки України; аналітичні звіти міжнародних організацій, зокрема Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO), Світового банку (World Bank), Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), Європейської комісії, Європейського інституту інновацій і технологій (EIT), матеріали Глобального інноваційного індексу (Global Innovation Index).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розвитку теоретичних, методичних та прикладних засад формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті

інноваційного розвитку підприємства. Основні наукові досягнення здобувача полягають у наступному:

вперше:

- обґрунтовано концептуальні засади ідентифікації, формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства як динамічної інтегрованої системи, що поєднує ресурсні, технологічні, організаційні та управлінські компоненти і спрямована на зниження невизначеності інноваційної діяльності в контурах функціонування інформаційної системи інноваційного розвитку підприємства на основі циклічної моделі «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані», яка дозволяє розглядати інформаційну систему як інтелектуальну платформу підтримки управлінських рішень;

удосконалено:

- методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства, які передбачають застосування підходів до вибору та оцінювання економічних наслідків впровадження інноваційних рішень, формалізацію зв'язку конкурентоспроможності та ефективності підприємства і його продукції в процесі інноваційного розвитку;

- принципи та критерії багаторівневої класифікації інформаційних асиметрій у менеджменті підприємств шляхом інтеграції рівнів їх причин (об'єктивні та суб'єктивні), проявів (часові, просторові, усвідомлені та неусвідомлені) та економічної реалізації в контексті розширення врахування впливу асиметричності інформації на процес прийняття управлінських рішень в процесі інноваційного розвитку підприємств;

- методичний підхід до ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку підприємств на основі визначення параметрів ефективності та життєвого циклу конкурентних переваг, які створені на інноваційній основі;

- ідентифікацію контурів інформаційного забезпечення в системі управління інноваційним розвитком підприємства шляхом виокремлення масивів даних про сукупність інноваційних рішень, інформації, яка характеризує доступність інформації, а також контуру захисту інформації та об'єктів прав інтелектуальної власності;

набуло подальшого розвитку:

- теоретичний підхід до ідентифікації структурних особливостей ролі інформаційних систем в управлінні інноваційним розвитком підприємства, в основі якого покладено ієрархічний принцип проектування та інтеграції в систему менеджменту підприємства за функціональними рівнями управління;

- ідентифікація інформаційної підтримки, як підсистеми прийняття управлінських рішень, в основі якої лежить інструментарій доступу менеджменту підприємства до інформації, яка необхідна при оцінюванні, виборі та реалізації інноваційних рішень, а також ідентифікації ступеня її достатності та релевантності;

- визначення особливостей інформаційної підтримки управлінських рішень в менеджменті інноваційного розвитку шляхом ідентифікації підходів до стратегування напрямів та шляхів розвитку, формалізації процедур вибору стратегічних альтернатив, а також інтеграції стратегій інноваційного розвитку в загальні стратегії підприємств;

- ідентифікація структурних особливостей інформаційної безпеки як складову стратегічного управління підприємством в процесі інноваційного розвитку шляхом визначення організаційних, технологічних і правових інструментів та механізмів захисту інформації з метою збереження інтелектуального капіталу та забезпечення комерціалізації інновацій з врахуванням умов діджиталізації.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання розроблених теоретичних положень, висновків і рекомендацій у діяльності підприємств, які

орієнтовані на інноваційний розвиток, з метою підвищення ефективності управлінських рішень на основі вдосконалення механізмів інформаційної підтримки. Запропоновані в роботі підходи до формування інформаційних систем управління та побудови інформаційної бази даних можуть бути використані в процесі проєктування та модернізації корпоративних інформаційних систем підприємств різних галузей економіки.

Практичну цінність мають розроблені рекомендації щодо організації інформаційних потоків, інтеграції аналітичних інструментів, упровадження ієрархічної архітектури інформаційних систем та застосування ризик-орієнтованого підходу до інформаційної безпеки, які можуть бути використані управлінським персоналом для підвищення обґрунтованості стратегічних і тактичних рішень у сфері інноваційної діяльності.

Окремі положення дисертаційної роботи можуть бути використані у навчальному процесі закладів вищої освіти при викладанні дисциплін «Менеджмент», «Інноваційний менеджмент», «Інформаційні системи в управлінні», «Цифрова економіка», а також у підготовці навчально-методичних матеріалів і програм підвищення кваліфікації управлінських кадрів.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним та завершеним науковим дослідженням. Усі наукові положення, отримані результати, висновки та рекомендації, викладені в дисертації та винесені на захист, здобуто особисто здобувачем і опубліковано в наукових працях. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи здобувача. Особистий внесок здобувача зазначено в переліку публікацій. Матеріали та висновки дисертації здобувача не використовувалися під час підготовки дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дослідження доповідалися та обговорювалися на науково-практичних конференціях, семінарах, форумах, серед яких найбільш важливими були: VIII

Міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком соціально-економічних систем» з доповіддю «Інформаційне забезпечення управління підприємством у системі інноваційного розвитку» (ДБТУ, Харків, 2024 р.); XX Міжнародний форум молоді «Молодь і індустрія в XXI столітті» з доповіддю «Процес управління інноваційною діяльністю на вітчизняних підприємствах» (ДБТУ, Харків, 2024 р.); XIX Міжнародна науково-практична конференція «Молодь і технічний прогрес в АПВ» з доповіддю «Інформаційна асиметрія: вплив та наслідки» (ДБТУ, Харків, 2024 р.); XXI-й Міжнародний форум молоді «МОЛОДЬ І ІНДУСТРІЯ 4.0 В XXI СТОЛІТТІ» з доповіддю «Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств в умовах війни: тенденції та перспективи» (ДБТУ, Харків, 2025 р.).

Публікації. Результати дисертації відображені у 16 наукових публікаціях, у тому числі: 3 статтях у вітчизняних наукових фахових періодичних виданнях, зарахованих для захисту, та 13 публікаціях апробаційного характеру в інших наукових виданнях, матеріалах міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій, форумів та семінарів. Загальний обсяг наукових праць складає 2,40 друк. арк.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації становить 209 сторінок; з них 6 таблиць по тексту; 3 рисунки по тексту; список використаних джерел зі 115 найменувань на 12 сторінках; додатки у наданій редакції відсутні.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

1.1. Інформація в системі управління підприємством

Управління підприємством являє собою складний та комплексний процес, реалізація якого передбачає оптимальне поєднання та використання різноманітних ресурсів. В умовах сучасного розвитку економіки зростає роль інформаційних технологій у процесах управління, що забезпечує підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та його ефективне позиціонування на ринку.

Визначальним чинником ефективності функціонування підприємства, яке здійснює фінансово-економічну діяльність і характеризується територіальною та організаційною розгалуженістю, є якість інформаційного забезпечення. Підприємство як об'єкт управління потребує своєчасного, повного та достовірного інформаційного супроводу щодо змін у зовнішньому середовищі, перебігу поточної діяльності та стану власної інфраструктури. Складна багаторівнева структура фінансових потоків зумовлює необхідність використання відповідних ресурсів для обробки значних масивів даних. Це, в свою чергу, формує передумови для інтеграції інформаційних ресурсів і побудови ефективної інформаційної системи підприємства, яка є необхідною умовою його сталого розвитку та підвищення результативності діяльності.

Уточнення місця та ролі інформації в системі управління підприємством доцільно здійснювати через розмежування взаємопов'язаних категорій «дані», «інформація» та «знання», які формують послідовну логіку управлінського пізнання. Дані відображають первинні зафіксовані факти щодо стану об'єктів і перебігу процесів діяльності підприємства, однак у відриві від контексту не мають самостійної управлінської цінності. Інформація формується внаслідок

цілеспрямованої обробки даних шляхом їх відбору, структурування, узагальнення та інтерпретації з урахуванням управлінських цілей, завдань і обмежень. Знання, у свою чергу, є результатом засвоєння інформації суб'єктом управління, її інтеграції з попереднім досвідом і трансформації у здатність до прийняття рішень, прогнозування та вибору альтернатив. У межах економіки знань інформація та знання не замінюють традиційні ресурси підприємства, а підвищують ефективність їх використання, формуючи нематеріальну складову результативності господарської діяльності [25; 95; 97].

Для інноваційно орієнтованого підприємства інформація виступає не лише ресурсом забезпечення управлінських рішень, а й механізмом координації управлінських дій. Вона поєднує стратегічні орієнтири розвитку з процесами їх практичної реалізації, забезпечує узгодженість дій структурних підрозділів і сприяє зниженню транзакційних витрат внутрішньоорганізаційної взаємодії. Такий підхід узгоджується з положеннями економічної теорії інформації, відповідно до яких інформаційні витрати та нерівномірність доступу до відомостей істотно впливають на якість ринкових і внутрішніх управлінських рішень [44; 39; 42]. В умовах управління інноваційним розвитком значення цієї залежності посилюється, оскільки зростає вартість помилки, а корисність ретроспективної інформації знижується через високу динаміку технологічних змін і скорочення періоду актуальності управлінських даних [92; 96].

Структурне місце інформації в системі управління підприємством доцільно розкривати через її функціональну роль у циклі прийняття управлінських рішень. Інформація виконує діагностичну функцію, забезпечуючи формування уявлення про поточний стан об'єкта управління та виявлення відхилень у перебігу бізнес-процесів. Прогностично-аналітична функція інформації полягає у підтримці моделювання можливих сценаріїв розвитку, оцінюванні ризиків і наслідків альтернативних управлінських рішень. Комунікаційно-координаційна функція забезпечує узгодженість дій між різними рівнями управління та функціональними підрозділами, зокрема в межах реалізації інноваційних

проектів. Контрольна функція інформації проявляється у формуванні зворотного зв'язку шляхом порівняння планових і фактичних результатів та коригування управлінських впливів [2; 96; 101]. Водночас інформація виконує й інституційно-правову функцію, оскільки частина інформаційних потоків підпадає під регуляторні вимоги щодо звітності, захисту персональних даних і комерційної таємниці, що посилює її роль як об'єкта управління та захисту [8; 4].

У сучасній управлінській практиці потребує переосмислення підхід, що ототожнює ефективність управління з максимальною інформованістю менеджменту. Управлінську цінність визначає не обсяг доступної інформації, а її релевантність, достовірність, своєчасність і придатність для вирішення конкретних управлінських завдань. Надлишкові масиви слабо структурованої інформації збільшують когнітивне навантаження, ускладнюють виокремлення суттєвих сигналів та створюють передумови для суб'єктивних викривлень інтерпретації. У зв'язку з цим у системі менеджменту підприємства доцільним є перехід від парадигми універсального доступу до інформації до підходу цільової інформаційної підтримки управлінських рішень, коли інформаційні потоки формуються відповідно до потреб конкретних управлінських функцій і рівнів [91; 96].

Інформація в системі управління підприємством має подвійний характер, поєднуючи змістовий та організаційно-правовий виміри. З одного боку, вона є сукупністю відомостей про об'єкти, явища та процеси, зафіксованих на матеріальних або електронних носіях і придатних до передавання у просторі та часі. З іншого боку, інформація виступає об'єктом правового регулювання, що зумовлює встановлення норм щодо її створення, використання, поширення, зберігання та захисту [8; 4]. Така подвійність відображає еволюцію управлінських практик від домінування документованої інформації до цифрових інформаційних потоків, у межах яких ключового значення набувають питання доступу, автентичності, відповідальності та безпеки.

Економічна роль інформації в управлінні підприємством розкривається через властивості, що відрізняють її від матеріальних ресурсів. Інформація характеризується високою відтворюваністю, селективністю використання, часовою чутливістю та здатністю до накопичення й трансформації в знання. Саме ці властивості зумовлюють формування ефекту організаційного навчання та створення довгострокових конкурентних переваг [25; 95; 97]. У зв'язку з цим управління інформацією слід розглядати не як допоміжну технічну функцію, а як складову загальної системи менеджменту, що впливає на інноваційний розвиток, продуктивність і стійкість підприємства.

У межах управлінського циклу інформація сприяє зниженню рівня невизначеності, проте не усуває її повністю. Зростання обсягів доступних даних може, навпаки, посилювати невизначеність унаслідок інформаційного шуму та суперечливості сигналів. Тому актуальним є дотримання принципу інформаційної достатності, відповідно до якого система управління повинна забезпечувати оптимальний обсяг інформації з урахуванням витрат на її отримання та вигод від використання [44]. В умовах інноваційної діяльності такий оптимум досягається шляхом поєднання кількісних показників, експертних оцінок і зовнішніх джерел інформації, а також завдяки ефективній організації зворотного зв'язку між етапами інноваційного циклу.

Важливим аспектом місця інформації в системі управління є її вплив на організаційну структуру та розподіл управлінських повноважень. Інформація виступає основою делегування рішень, оскільки можливість їх прийняття на нижчих рівнях управління безпосередньо залежить від доступу до релевантних даних і аналітичних інструментів. Водночас централізація інформаційних ресурсів у межах корпоративних інформаційних систем створює передумови для стандартизації управлінських процесів, що потребує поєднання з гнучкістю, необхідною для реалізації інноваційних проєктів. Це зумовлює доцільність застосування двоконтурної логіки організації інформаційних потоків, яка

передбачає стандартизовані рішення для рутинних процесів і адаптивні контури для інноваційної діяльності [93; 98].

Дослідження інформаційних і комунікаційних процесів доцільно розпочинати з аналізу ключових категорій «інформація» та «комунікації», які є базовими для усвідомлення сутності об'єкта дослідження. Аналіз наукових джерел засвідчує відсутність уніфікованого підходу до трактування поняття «інформація», що пояснюється її складною та багатовимірною природою. Інформація є об'єктом вивчення різних галузей знань, зокрема філософії, кібернетики, економіки, менеджменту та інших наук, кожна з яких інтерпретує її відповідно до власних методологічних засад і дослідницьких цілей. У результаті науковці пропонують численні визначення, які відображають окремі аспекти цього явища, проте не забезпечують його комплексного розуміння. Така множинність підходів ускладнює формування універсального визначення, здатного адекватно відобразити всі аспекти використання інформації в управлінській діяльності.

У словнику української мови використовується таке визначення поняття «інформація» – це роз'яснення, повідомлення про щось; відомості про навколишній світ, процеси, які в ньому відбуваються, про події, ситуації, чийсь діяльність, що їх сприймають людина і живі організми, керуючі машини та інші системи [1, с. 45]. Сьогодні не існує єдиного і повного визначення цього терміну.

Велика частка науковців погоджуються з визначенням інформації, яке наведено у енциклопедичному словнику: «інформація – це відомості, що передаються людьми усним, письмовим або іншим способом» [2, с. 304]. Водночас дослідники використовують також і системне поняття: «інформація – це загальнонаукове поняття, що включає обмін відомостями між людьми, людиною й автоматом, автоматом і автоматом; обмін сигналами у тваринному і рослинному світі; передачу ознак від клітини до клітини, від організму до організму» [2, с. 304]. Необхідно зазначити, що ці два визначення поєднує між

собою єдина внутрішня сутність, що дає змогу застосовувати їх для систем різного виду.

Швидкий розвиток суспільства та його повна комп'ютеризація впливає на еволюцію і саме поняття інформації. Н. Вінерр першим дав визначення інформації, що стосується «комп'ютерної ери». «Інформація – це позначення змісту, що одержується з зовнішнього світу в процесі нашого пристосування до нього і пристосування до нього наших почуттів. Процес одержання і використання інформації є процесом нашого пристосування до випадковості зовнішнього середовища і нашої життєдіяльності в цій сфері» [3, с. 31].

Б. Кормич визначає інформацію як структуровані та задокументовані відомості, передані або оприлюднені у формі, що забезпечує їхнє сприйняття іншими особами [4]. В. Ліпкан трактує інформацію з точки зору соціального підходу, визначаючи її як результат діяльності людського суспільства. Він вважає, що вона об'єктивно існує у просторі та часі, але стає усвідомленою лише в процесі пізнання людиною навколишньої дійсності [5]. Виділяють два головні погляди на природу інформації. Перший – атрибутивний підхід, згідно з яким інформація є властивістю всіх матеріальних речей у світі (тобто невід'ємною частиною матерії). Другий – функціональний підхід, який стверджує, що інформація з'являється тільки як результат свідомої діяльності людей та існує лише на соціальному рівні, де люди можуть її сприймати та використовувати [6].

З точки зору філософії інформація – це нематеріальна (логічна, абстрактна) форма руху, яка генерується мозком у вигляді понять, категорій, уявлень. Нематеріальна форма руху матеріалізується у вигляді конкретних відомостей: цифри, букви, символи, знаки, які передають смисли (поняття), бо нематеріальна форма руху по іншому не може проявитися. Саме з цими конкретними виразниками нематеріальної форми руху (інформацією) має справу людина: зберігає, переробляє, оперує тощо.

Для досліджень самоорганізації динамічних систем Генрі Кастлер запропонував таке визначення: «Інформація є запомнений вибір одного варіанта з декількох можливих і рівноправних» [7].

Прогрес визначення поняття інформації діалектично пов'язаний із розвитком суспільства. Так, в Законі України «Про інформацію» у ст. 1 закріплене таке визначення цього поняття: «інформація – це документовані або привселюдно оголошені відомості про події або явища, що відбуваються в суспільстві, державі і навколишньому природному середовищі» [8].

Слід зауважити, що в більшості наукових досліджень, присвячених проблематиці інформації в системах планування та управління, основна увага, як правило, зосереджується на поточній регулярній інформації, причому переважно тій, що має документальну форму. У кращому разі аналізується також разова інформація, яка збирається за принципом «запит – відповідь» у різноманітних інформаційних базах. Водночас недокументована поточна інформація (телефонні переговори, особисті комунікації, службові наради), а також базова інформація загалом залишаються поза належною увагою фахівців у сфері управлінських інформаційних систем. Однак саме базова та поточна недокументована інформація в межах інформаційних систем управління має відігравати визначальну роль. З огляду на це, для глибшого й комплекснішого осмислення сутності поняття інформації доцільно детальніше розглянути питання, пов'язані з базовою та поточною інформацією.

Базова інформація формується в свідомості індивіда та характеризується надзвичайною різноманітністю змістових компонентів. Вона насамперед постає як інформаційне відображення сукупності соціальних взаємозв'язків, у межах яких індивід перебував у минулому й перебуває в теперішній час. У її структурі поєднуються соціально-політичні, економічні, етичні та естетичні, науково-теоретичні й техніко-технологічні відомості, а також інформація про природне середовище та інші аспекти дійсності. Формування й інтеграція базової інформації здійснюється на основі трьох основних джерел:

- вона надходить із суспільних макросистем (держава, партійні та інші громадські організації, засоби масової комунікації, система освіти);
- вона надходить з малих груп, з якими індивід безпосередньо пов'язаний різноманітними лініями зв'язку (сім'я, трудовий колектив, референтна група, школа, громадська робота, коло друзів тощо);
- психофізіологічні чинники й особливості самого індивіда обумовлюють його темперамент, сприйнятливість, структуру емоцій.

Щодо поточної інформації, то саме вона переважно виступає чинником актуалізації формулювання конкретних соціально-економічних завдань, виконуючи роль стимулятора їх постановки. Водночас відбувається активізація та мобілізація базової інформації, яку поточна інформація умовно «залучає», систематизує та групує навколо відповідних ситуацій і проблем, що виникають у процесі діяльності. Зазвичай виокремлюють два основні типи поточної інформації: «об'єктну» та «суб'єктну».

«Об'єктна» інформація надходить регулярно або епізодично від об'єкта спостереження в широкому розумінні цього поняття, що охоплює не лише безпосередньо контрольований об'єкт, а й елементи зовнішнього середовища. У сфері соціально-економічної інформації наразі переважають регулярні інформаційні потоки, хоча дані про відхилення та інформація за запитами є більш економічними з погляду навантаження інформаційних каналів і водночас ефективніше сприяють концентрації уваги суб'єктів управління та планування. Це не заперечує необхідності отримання регулярної інформації, однак у межах обсягу, достатнього для формулювання й реалізації планових завдань. Загалом «об'єктна» інформація зазвичай детермінується, або, іншими словами, «програмується» спостерігачем за такими параметрами, як обсяг, зміст і терміни надходження. Вона відображає характеристики об'єкта, проте водночас має стимулюючий вплив на індивіда, зокрема спонукаючи його до прийняття рішень в умовах нестандартних або критичних ситуацій.

«Суб'єктна» інформація, в свою чергу, спрямована на визначення або зміну характеристик самого індивіда, його мотивів, установок і поведінкових дій. Як правило, вона «програмується» не самим індивідом, а зовнішніми інформаційними впливами, що здійснюють на нього регулятивний вплив. Навіть у випадках, коли «суб'єктна» інформація містить нормативні параметри контрольованого об'єкта (наприклад, директивні планові показники), вона адресована не об'єкту як такому, а суб'єкту або колективу, відповідальному за забезпечення дотримання встановлених вимог. Зазначена специфіка має принципове значення, оскільки визначає стимулюючий характер будь-якої «суб'єктної» інформації. У практичній діяльності ця особливість інколи не враховується, зокрема під час формування адресних планових завдань, які мають бути узгоджені з іншими механізмами стимулюючого впливу [9].

Інформація є результатом інтерпретації, опрацювання та узагальнення даних. Відмінність між поняттями «дані» та «інформація» полягає в тому, що дані являють собою зафіксовані відомості про події й явища, які зберігаються на відповідних інформаційних носіях, тоді як інформація формується в процесі обробки цих даних з метою розв'язання конкретних завдань.

Існує чимало підходів до класифікації інформації. Найчастіше використовуються такі класифікаційні ознаки (табл. 1.1).

Як ключовий інструмент управління, інформаційний ресурс створює умови для здійснення планування, прогнозування, контролю та комплексного аналізу різних напрямів діяльності сучасного корпоративного підприємства. У процесі реалізації цих функцій формуються управлінські рішення, що підлягають доведенню до відповідних виконавців. За наявності належного технічного й програмного забезпечення автоматизація окремих кадрових процесів сприяє формуванню гнучкої управлінської системи, здатної оперативно адаптуватися до змін і трансформувати власні принципи функціонування. В умовах поєднання значної кількості різнорідних ресурсів та високої динаміки змін в операційному середовищі підприємства управління постійно змінюваними

бізнес-процесами стає можливим передусім через автоматизацію управлінських механізмів.

Таблиця 1.1

Класифікаційні ознаки інформації

Ознака	Вид інформації
характеристика середовища	показники внутрішнього середовища, показники зовнішнього середовища
за належністю до функціональної підсистеми	інформація про підсистему персоналу, виробничу підсистему, підсистему управління
за формою поширення	вербальна, символічна, візуальна
за мінливістю в часі	умовно постійна та умовно змінна
за способом передачі	аудіо, електронна, письмоватою
за способом передачі	синхронна, асинхронна, дуплексна
за призначенням	економічна, технічна, соціальна, організаційна тощо
за етапами життєвого циклу об'єкта	на етапі стратегічного маркетингу, планування, експлуатації тощо
за ієрархією управлінських підрозділів	горизонтально між відділами в середині компанії, вертикально між керівником та виконавцями
за рівнем готовності	початкова, проміжна, кінцева
за рівнем надійності	надійна, ймовірнісна
за повнотою	часткова, вичерпна тощо

Джерело: узагальнено автором

Управлінські рішення формуються на основі інформаційного забезпечення, якість якого є визначальним чинником їх обґрунтованості та результативності.

Основні вимоги до якості інформації такі:

1. актуальність – відповідає поточним потребам;
2. своєчасність – стан у реальному часі;
3. надійність – правильно відображає характеристики об'єкта;
4. актуальність – забезпечує можливість прийняття рішень;
5. надійність – ймовірність відсутності спотворень та помилок;
6. складність – інтегральні характеристики об'єкта;
7. адресність – орієнтація на конкретного адресата;
8. правильність – відповідність вимогам;
9. повторюваність – можливість передачі інформації на кілька носіїв;

10. швидкість – час, необхідний для збору, обробки та передачі інформації;
11. кодованість – здатність зберігати контент при передачі в іншу символічну або електронну форму представлення;
12. доступність – відкритість для необхідної групи людей для прийому;
13. лінгвістична зрозумілість – виклад у зрозумілій формі, в алфавіті, словнику, коді.

Управлінська значущість інформації визначається не стільки фактом її наявності, скільки сукупністю якісних характеристик, які зумовлюють можливість її ефективного використання в процесі прийняття рішень. У межах дисертаційного дослідження доцільно виокремлювати такі параметри якості інформації: достовірність, що відображає ступінь відповідності відомостей реальним подіям і процесам; релевантність, яка характеризує відповідність інформації конкретній управлінській задачі; своєчасність, що визначається надходженням інформації в межах прийняттого часового інтервалу; повнота, яка забезпечує можливість формування та порівняння альтернатив; зіставність, що дозволяє аналізувати показники в динаміці та між структурними підрозділами; доступність у межах встановлених прав доступу; а також захищеність, пов'язану із забезпеченням конфіденційності, цілісності та доступності інформації [90; 96]. Недотримання хоча б однієї з перелічених характеристик призводить до викривлення результатів аналізу та зниження обґрунтованості управлінських рішень, що є особливо критичним в умовах інноваційної діяльності, для якої притаманний підвищений рівень невизначеності.

Забезпечення належної якості інформації реалізується через формування системи управління даними, яка охоплює регламентацію порядку формування показників, закріплення відповідальності за дані, процедури їх валідації, правила ведення довідкової інформації, стандарти інтеграції та механізми контролю змін. У практиці функціонування підприємств такі підходи знаходять відображення в політиках управління даними, методиках опису бізнес-процесів і створенні

єдиних корпоративних каталогів даних, що знижує ризики дублювання, суперечливості та втрати змістовної узгодженості показників між підрозділами [91; 89]. Для інноваційно орієнтованих підприємств додаткового значення набуває управління знаннями, зокрема систематичне документування результатів експериментів, висновків за проєктами, управлінських рішень щодо змін у продуктах і фіксація причинно-наслідкових зв'язків. Це створює передумови для повторного використання накопиченого досвіду та зниження витрат, пов'язаних із дублюванням пошукових і розробницьких зусиль [97; 95].

Побудова інформаційних потоків повинна бути узгоджена зі структурою управлінських процесів підприємства. У межах ієрархічного підходу до організації управління доцільно розрізняти вертикальні інформаційні потоки, що забезпечують агрегування результатів діяльності для цілей контролю й стратегічного аналізу, а також доведення цілей, пріоритетів і регламентів управління, та горизонтальні потоки, спрямовані на координацію дій між функціональними підрозділами. Розвиненість горизонтальних інформаційних зв'язків є важливою ознакою зрілості системи інноваційного менеджменту, оскільки саме вони забезпечують оперативне узгодження рішень між підрозділами R&D, маркетингу, фінансів і виробництва в процесі комерціалізації інновацій [93; 98]. Водночас домінування виключно вертикальних потоків створює передумови для надмірної бюрократизації управління та затримок у прийнятті рішень, що суперечить вимогам гнучкості й швидкості, притаманним інноваційному розвитку.

В умовах цифрової трансформації підприємства дедалі активніше застосовують аналітичні інструменти як функціональну надбудову над операційними інформаційними системами. Використання аналітики, що охоплює описовий, діагностичний, прогностичний і приписовий рівні, забезпечує перехід від фіксації минулих результатів до прогнозування та оптимізації управлінських дій, що має принципове значення для управління портфелем інновацій і обґрунтування інвестиційних рішень [92; 96].

Застосування технологій великих даних і машинного навчання розширює можливості раннього виявлення тенденцій і закономірностей, водночас суттєво підвищуючи вимоги до якості даних, дотримання етичних норм і забезпечення кібербезпеки [100; 91].

Окремого акценту потребує розуміння інформації в управлінні не лише як ресурсу для прийняття рішень, а й як об'єкта економічної та управлінської відповідальності. Вартість інформації проявляється через потенційні ризики її втрати, спотворення або несанкціонованого доступу, які мають прямі фінансові та репутаційні наслідки для підприємства. У цьому контексті система управління інформацією повинна інтегрувати правові механізми регулювання та захисту відповідно до норм, що визначають права власності на інформацію та обмеження доступу до неї [8; 4]. Для інноваційних підприємств це набуває особливої актуальності у зв'язку з необхідністю захисту об'єктів інтелектуальної власності, комерційної таємниці та результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що обґрунтовує доцільність включення механізмів інформаційної безпеки до загальної архітектури корпоративних інформаційних систем.

У зв'язку з упровадженням сучасних інформаційних технологій, що ґрунтуються на використанні комп'ютерної техніки та засобів зв'язку, набуло широкого поширення поняття «інформаційна система».

Інформаційні системи (ІС) – це комплекс програмно-технічних засобів і методів виробництва, передачі, обробки та споживання інформації. Їх впровадження є створення системи, у якій інформаційні потоки налагоджені таким чином, що користувачі з мінімальними витратами отримують доступ до необхідної інформації в реальному часі [10].

Інформаційні системи сприяють підвищенню ефективності управлінських рішень завдяки реалізації низки ключових процесів. По-перше, вони забезпечують збір, обробку та аналітичне опрацювання даних із різних джерел (обсяги продажу, витрати, запаси, кадрові ресурси), трансформуючи їх у

релевантну управлінську інформацію з метою виявлення тенденцій і закономірностей. По-друге, системи підтримки прийняття рішень використовують аналітичні моделі та експертні знання для формування прогнозів і надання менеджерам інформаційної бази, необхідної для обґрунтованого вибору управлінських альтернатив.

Крім того, інформаційні системи забезпечують операційну оптимізацію шляхом раціонального управління бізнес-процесами, фінансовими, матеріальними та людськими ресурсами, а також ланцюгами постачання, що позитивно впливає на загальну результативність діяльності підприємства. Впровадження інформаційних систем також створює передумови для формування конкурентних переваг, оскільки дає змогу швидко реагувати на ринкові зміни, адаптуватися до нових умов і використовувати дані для підвищення позицій компанії серед конкурентів.

Окрему роль відіграє покращення комунікаційних процесів, адже сучасні інформаційні системи формують інформаційне середовище для ефективної взаємодії як усередині організації, так і з зовнішніми партнерами, що є важливою умовою координації діяльності та колективного прийняття рішень. Крім того, вони забезпечують можливості аналізу ринкових даних, зокрема дослідження поведінки споживачів, сегментації клієнтської бази та моніторингу ринкових тенденцій, що сприяє розробленню стратегічних планів і результативних маркетингових заходів.

Аналіз ролі інформації в системі управління підприємством потребує уточнення структурного значення інформаційних систем як організаційно-технологічної основи формування, опрацювання та розповсюдження управлінської інформації. У традиційному розумінні інформаційна система являє собою інтегрований комплекс технічних засобів, програмного забезпечення, інформаційних ресурсів, процедур і персоналу, функціонування якого забезпечує трансформацію первинних даних у управлінську інформацію та знання [89; 91; 101]. Для інноваційно орієнтованих підприємств інформаційна система набуває

додаткової ролі як середовище інтеграції знань, оскільки інноваційні рішення зазвичай формуються на перетині функціональних сфер – науково-дослідної діяльності, маркетингу, виробництва, фінансів і міжорганізаційної взаємодії з партнерами [97; 93].

З урахуванням завдань підрозділу обґрунтовується теоретичний підхід до ідентифікації структурних особливостей ролі інформаційних систем в управлінні інноваційним розвитком підприємства, що базується на ієрархічному принципі їх проектування та інтеграції в систему менеджменту за функціональними рівнями управління. Вихідною позицією такого підходу є визнання того, що управлінські рішення відрізняються за часовим горизонтом, частотою прийняття, рівнем невизначеності та вимогами до інформаційного забезпечення. Відповідно інформаційна система повинна формуватися як багаторівнева структура, у межах якої кожному рівню управління відповідає власний контур інформаційної підтримки, а взаємозв'язок між ними забезпечується через узгоджені довідники, регламенти даних, уніфіковані показники та правила доступу.

На стратегічному рівні управління, що характеризується довгостроковою орієнтацією, інформаційна система має забезпечувати підтримку інноваційної стратегії підприємства шляхом аналізу зовнішнього середовища, моніторингу технологічних тенденцій, конкурентної розвідки, оцінювання інноваційного портфеля та інвестиційних ризиків. Для цього використовуються агреговані показники, сценарні моделі, експертні оцінки та інструменти foresight-аналізу, які дають змогу формувати альтернативні сценарії розвитку та узгоджувати інноваційні цілі з ресурсними обмеженнями [99; 92; 94]. На тактичному рівні, що відповідає середньостроковому горизонту, інформаційна підтримка зосереджується на плануванні й координації програм і проєктів, бюджетуванні, управлінні ризиками та змінами. На цьому етапі зростає значення систем підтримки прийняття рішень і бізнес-аналітики, які інтегрують дані з різних підсистем і трансформують їх у ключові показники ефективності, попереджувальні індикатори та аналітичні звіти [96; 92]. Операційний рівень

інформаційної системи забезпечує фіксацію поточних процесів, облік і контроль виконання завдань, накопичення первинних даних для подальшого аналізу та формування зворотного зв'язку для тактичного й стратегічного рівнів управління [89; 101].

Застосування ієрархічного принципу проектування інформаційних систем дозволяє узгодити їх архітектуру з архітектурою менеджменту підприємства, запобігти виникненню «вертикального розриву» між бізнес-цілями та технічними рішеннями, а також зменшити ризик ситуацій, за яких інвестиції в інформаційні технології не забезпечують зростання управлінської результативності [84; 91]. У межах запропонованого підходу інтеграція окремих підсистем (ERP, CRM, SCM, BI, модулів управління проектами та знаннями) розглядається не лише як технічна взаємодія, а як відображення ієрархії управлінських функцій і відповідних інформаційних потреб. Ключовим результатом такої інтеграції має стати формування єдиного інформаційного простору підприємства, що характеризується спільними правилами опису даних, прозорістю інформаційних потоків і цілісністю показників управління інноваційним розвитком [81; 85].

Структурна роль інформаційних систем в інноваційному менеджменті проявляється також через їх здатність підтримувати повний цикл трансформації «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані». На відміну від рутинних управлінських контурів, інноваційні процеси потребують підвищеної аналітичної спроможності, роботи з неповною та ймовірнісною інформацією, активного використання зовнішніх джерел (патентних баз, наукових публікацій, ринкових оглядів), а також інструментів колективної взаємодії та накопичення неявного знання в межах проєктних команд і професійних спільнот [97; 93; 94]. За таких умов інформаційна система виступає не лише каналом передавання відомостей, а організаційним механізмом формування інноваційної спроможності підприємства.

Ієрархічний принцип проектування інформаційних систем має також вимірювальний потенціал, оскільки дозволяє ідентифікувати структурні ефекти інтеграції інформаційних технологій у менеджмент інноваційного розвитку. Зокрема, скорочується часовий інтервал між виникненням події та управлінською реакцією завдяки автоматизованому збору первинних даних і регулярній аналітичній обробці; зростає узгодженість цілей і показників між рівнями управління через трансляцію стратегічних орієнтирів у тактичні програми та операційні завдання; зменшується ймовірність дублювання робіт і виникнення суперечливих рішень унаслідок використання єдиних довідників, уніфікованих правил обліку та інтегрованих бізнес-процесів [91; 96].

Управлінський ефект інформаційних систем у сфері інновацій доцільно конкретизувати через функції контролінгу, що поєднують планування, облік, аналіз і контроль. Інформаційна система формує інформаційну основу для контролінгу інноваційних проєктів – від управління бюджетами й ресурсами до аналізу відхилень і оцінювання ефективності портфеля проєктів. При цьому для інноваційних ініціатив традиційні фінансові показники доцільно доповнювати нефінансовими індикаторами, зокрема рівнем технологічної готовності, швидкістю організаційного навчання, якістю прототипів, динамікою перевірки клієнтських гіпотез і патентною активністю. Такий мультикритеріальний підхід відповідає природі інноваційних процесів, у яких результати проявляються з часовим лагом, а значна частина цінності формується через накопичення знань і компетенцій [93; 92].

Крім того, ієрархічна логіка побудови інформаційних систем посилює здатність підприємства до організаційного навчання. Якщо на операційному рівні система акумулює первинні дані та факти процесів, то на тактичному рівні вони трансформуються в узагальнені уроки проєктів, типові ризики та шаблони управлінських рішень, а на стратегічному – в оновлення стратегічних пріоритетів і інноваційної політики. За такої логіки інформаційна система виконує функцію інституційної пам'яті підприємства, зменшуючи залежність від індивідуальних

знань і забезпечуючи стійкість інноваційних процесів у довгостроковій перспективі [97; 95].

Загалом ієрархічна інтеграція інформаційних систем створює підґрунтя для керованої цифрової трансформації підприємства. Вона забезпечує можливість поетапного розширення функціональності – від базових облікових рішень до аналітичних платформ і систем підтримки прийняття рішень – без порушення цілісності даних. Це є особливо важливим для інноваційного розвитку, оскільки дозволяє оперативно впроваджувати нові інструменти, інтегрувати зовнішні джерела інформації та водночас зберігати єдині стандарти даних і вимоги інформаційної безпеки [81; 85; 100].

Поняття «управління» є багатозмістовим і залежно від контексту може інтерпретуватися по-різному. У першому значенні воно використовується для позначення органу або структури, що виконує управлінські функції. У другому значенні термін «управління» застосовується в лінгвістиці для опису виду синтаксичного зв'язку, за якого головний елемент визначає граматичну форму підпорядкованих йому слів.

Аналіз наукових джерел, у яких розглядаються проблеми управління, свідчить про те, що на сучасному етапі ґрунтовне осмислення змісту поняття «управління» пов'язане з розв'язанням двох ключових завдань. По-перше, йдеться про виокремлення повного комплексу істотних ознак, які дозволяють відмежувати управлінські процеси від інших видів процесів. По-друге, необхідним є уточнення та конкретизація самих цих ознак. Актуальність першого завдання зумовлена відсутністю загальноприйнятого визначення поняття управління в його теоретичному значенні. Водночас розв'язання зазначеної проблеми ускладнюється тим, що наявні в науковій літературі трактування змісту управлінських процесів здебільшого мають недостатньо чіткий характер, зосереджуючись переважно на окремих характеристиках, які становлять інтерес для конкретного науковця. Для одних фахівців управління уявляється процесом переробки інформації; для інших – це процес перетворення інформації в дії; треті

вважають, що поняття управління може бути розкрито як «вплив на об'єкт, систему з метою зберігання існуючого стану або переведення з одного стану в інший, незалежно від того, чи відбувається це в природі або в суспільному житті».

Узагальнюючи викладене, місце інформації в системі управління підприємством доцільно трактувати як системоутворювальний елемент, що забезпечує взаємозв'язок між цілями розвитку, ресурсним забезпеченням, управлінськими процесами та досягнутими результатами. Інформація одночасно виконує функції ресурсу, оскільки її використання створює додану вартість; інфраструктурної основи, оскільки вона організовується у вигляді впорядкованих потоків і сховищ; та управлінського механізму, оскільки саме на її основі формуються, обґрунтовуються й реалізуються управлінські впливи. У системі менеджменту інноваційного розвитку значущість інформації істотно зростає внаслідок необхідності оперативного поєднання різномірних знань, прийняття рішень в умовах підвищеної невизначеності та координації міжфункціональних взаємодій.

Розроблений у межах підрозділу теоретичний підхід до ідентифікації структурних особливостей ролі інформаційних систем, що ґрунтується на ієрархічному принципі їх проектування та інтеграції за функціональними рівнями управління, дозволяє поєднати інформаційні потоки з конкретними типами управлінських рішень, забезпечити вертикальну узгодженість між стратегічними орієнтирами інноваційного розвитку та їх операційною реалізацією, сформувати передумови для масштабування аналітичних і цифрових інструментів без втрати цілісності системи показників, а також підвищити управлінську результативність інвестицій в інформаційні технології за рахунок скорочення розриву між бізнес-процесами та технічною інфраструктурою. За таких умов інформаційна система набуває статусу однієї з ключових підсистем менеджменту підприємства, виконуючи не лише функцію підтримки поточних управлінських рішень, а й роль інституційної основи

формування інноваційної спроможності, що відображає здатність підприємства генерувати, відбирати, реалізовувати та здійснювати комерціалізацію інноваційних рішень в умовах конкурентного середовища.

1.2 Інформаційна підтримка як основа ефективного управління підприємством в системі інноваційного розвитку

Сучасні умови господарювання характеризуються підвищеним рівнем невизначеності зовнішнього середовища, загостренням кризових процесів і дефіцитом ресурсів, що зумовлює інтенсифікацію конкуренції та надмірну насиченість ринків товарами й послугами. За таких обставин суб'єкти господарювання змушені постійно переглядати та вдосконалювати підходи до ведення діяльності з метою формування й утримання конкурентних позицій. У цьому контексті інноваційний розвиток розглядається як один із ключових напрямів забезпечення довгострокової конкурентоспроможності підприємства.

У сучасній теорії та практиці менеджменту інформаційна підтримка управлінських рішень розглядається як окремий функціональний контур, що забезпечує керівництво підприємства релевантними відомостями для вибору управлінських альтернатив. У межах інноваційного розвитку така підтримка набуває особливої ваги, оскільки інноваційні рішення приймаються в умовах підвищеної невизначеності, дефіциту часу та високої «ціни помилки». На відміну від рутинного управління, де домінують повторювані процедури і стандартизовані показники, інноваційна діяльність потребує поєднання різномірних потоків даних (ринкових, технологічних, фінансових, патентних, правових), а також залучення експертних оцінок і неявного знання персоналу [96; 97; 93].

З позицій системного підходу інформаційну підтримку доцільно трактувати як підсистему прийняття управлінських рішень, що інтегрується в

загальну систему менеджменту підприємства і забезпечує: 1) доступ менеджменту до інформації, необхідної для оцінювання інноваційних можливостей і загроз; 2) формування альтернатив і критеріїв відбору інноваційних ініціатив; 3) супровід реалізації рішень (планування, ресурсне забезпечення, контроль та коригування); 4) накопичення результатів і «уроків» для повторного використання в наступних циклах інноваційної діяльності. Така інтерпретація узгоджується з підходами до систем підтримки прийняття рішень та управління знаннями, де інформація виступає не лише ресурсом, а й організаційним механізмом підвищення результативності управління [96; 91; 97].

Для забезпечення управлінської дієздатності інформаційна підтримка має бути організована не як випадковий обмін повідомленнями, а як формалізований процес із визначеними ролями, правилами й «продуктами» (звітами, дашбордами, аналітичними довідками, попереджувальними індикаторами). У дисертаційному контексті важливо наголосити, що інформаційна підтримка є основою ефективного управління підприємством у системі інноваційного розвитку, оскільки вона зменшує інформаційну асиметрію між підрозділами та рівнями управління, підвищує узгодженість рішень і прискорює цикл «ідея – рішення – реалізація – результат» [39; 42; 44]. Відповідно ключове завдання полягає у побудові такого інструментарію доступу до інформації, який дозволяє не тільки отримувати дані, але й оцінювати їх достатність і релевантність для конкретного управлінського завдання.

Управлінські рішення в інноваційній сфері, як правило, проходять етапи ініціювання (виявлення проблеми або можливості), формування альтернатив, оцінювання та вибору, реалізації, контролю і зворотного зв'язку. На кожному з етапів змінюються вимоги до інформації: на стадії ініціювання домінує розвідувальна інформація про тренди і «слабкі сигнали»; на стадії відбору – порівняльні дані та моделі оцінювання; у процесі реалізації – оперативні показники виконання і ризикові індикатори; на стадії контролю – інформація для оцінки ефективності та масштабування результатів [92; 96; 93]. Таким чином,

інформаційна підтримка повинна бути багатоканальною і багаторівневою, але водночас структурованою відповідно до логіки управлінського циклу.

У практичній площині це означає необхідність «карти інформаційних потреб» інноваційного менеджменту, яка фіксує: хто саме (рівень і роль) приймає рішення; який тип рішення (стратегічне, тактичне, операційне, портфельне, проєктне); які критерії оцінювання застосовуються; які джерела даних є допустимими та пріоритетними; які часові обмеження існують; яким є допустимий рівень невизначеності. Запропонована логіка дозволяє перейти від декларативного підходу «потрібна інформація для інновацій» до процедурного підходу «інформація під конкретне рішення», що підвищує керованість інноваційної діяльності та прозорість обґрунтування управлінських виборів [91; 96].

Не зважаючи на активне застосування та вживання терміну «інновація» практично у всіх галузях знань та сферах діяльності він не має однозначного визначення та є предметом дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених.

Результати аналізу наукових джерел свідчать про багатовимірний характер використання терміна «інновація», який варіюється від надто узагальнених трактувань до вузькоспеціалізованих підходів, що переважно стосуються технічних нововведень [11]. У значній кількості досліджень інновацію ототожнюють із поняттями «винахід» та «удосконалення», проте між цими категоріями існує принципова відмінність. Зокрема, інновація є ширшим за змістом поняттям, оскільки будь-який винахід або поліпшення може бути визнане інновацією лише за умови його практичного впровадження у виробничий процес та забезпечення відчутного економічного результату [12].

Разом із тим інновацію можна інтерпретувати як втілений підсумок інвестиційної діяльності, спрямованої на впровадження нових технічних рішень, технологій, а також сучасних форм організації виробничих, трудових, сервісних і управлінських процесів, включаючи новітні системи контролю та обліку, методи планування й інструменти аналітичної обробки інформації. За

твердженням Геращенка І. О., інновація може розглядатися також як інноваційний продукт. Водночас поняття «інновація» тісно корелює з категоріями «винахід» та «відкриття», при цьому під винаходом зазвичай розуміють створені людиною нові технічні засоби – прилади, механізми, інструменти та інші пристосування [13].

Узагальнюючи наведені підходи, інновацію доцільно визначати як кінцевий результат цілеспрямованої діяльності, орієнтованої на створення та практичне використання нововведень, що знаходять своє втілення у формі нових або вдосконалених товарів, технологій їх виробництва, методів управління на всіх етапах життєвого циклу продукції та забезпечують зростання економічної ефективності, розвиток виробництва або досягнення соціального й іншого позитивного ефекту.

На нашу думку, інновація є результатом інноваційного процесу, що проявляється у створенні якісно нового продукту, методу чи технології, які мають практичну цінність для підприємства та ринку. Водночас інновація як процес охоплює сукупність взаємопов'язаних дій – від генерації ідеї, проєктування та організації виробництва до виведення нової продукції на ринок – і передбачає ефективне управління інноваційною діяльністю, що забезпечує досягнення економічних, соціальних і екологічних результатів.

Згідно Закону України «Про інноваційну діяльність», інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг; інновації – новостворені або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і соціальної сфери [14].

На сучасному етапі в наукових дослідженнях сформувалися різні підходи до визначення складових інноваційного розвитку підприємства. Так, Рогоза М.

Є. та Вергал К. Ю. [15], ґрунтуючись на двох мікроекономічних підходах до трактування поняття «інноваційний розвиток», вважають його ключовими елементами інноваційний потенціал підприємства та інноваційний процес, що реалізується в межах його діяльності. Водночас Шипуліна Ю. С. та Ілляшенко С. М. акцентують увагу на необхідності формування не лише інноваційного потенціалу, а саме потенціалу інноваційного розвитку, який, за їхнім підходом, складається з трьох взаємопов'язаних підсистем: інноваційної, виробничо-збутової та ринкової [16, с. 107]. Зазначений потенціал пропонується розглядати, з одного боку, як сукупність ресурсів, достатніх для забезпечення інноваційного розвитку підприємства, а з іншого – як здатність і можливість ефективно реалізовувати ці ресурси в довгостроковій перспективі.

Розглядаючи інноваційний розвиток підприємства як систему кількісних і якісних показників, Крамської Д. Ю. [17] у своїй роботі пропонує їх групування та виокремлює п'ять основних складових інноваційного розвитку: загальну, виробничо-технологічну, трудову, маркетингову та товарну.

Виділяють три основні підходи до визначення сутності інновацій, у яких це поняття трактується як результат, процес та зміни (табл. 1.2).

У своїх наукових дослідженнях Білик Р. С. наголошує, що в сучасних умовах інноваційна модель розвитку є фактично безальтернативною для більшості країн світу. До відтворювального процесу залучаються всі сектори національної економіки, які володіють відповідним потенціалом [18]. Водночас рівень інноваційної активності переважної частини підприємств значною мірою зумовлюється впливом соціально-економічного середовища, сформованого внаслідок реалізації державної інноваційної політики, кон'юнктури ринку та наявного попиту на інновації [19].

Сучасні науковці розрізняють такі види інновацій за класифікаційними ознаками:

- за масштабом впливу інноваційного процесу (глобальні, локальні, внутрішньоорганізаційні, міжорганізаційні);

- за глибиною змін (новий варіант, нове покоління, новий вид, новий рід);
- за рівнем розробки та поширення (державні, регіональні, галузеві, корпоративні, фірмові);
- за сферами розробки (виробничі, фінансові, торгівельнопосередницькі, аграрні, правові);
- за сферами діяльності підприємства (техніко-технологічні, екологічні, економічні, соціальні, організаційні);
- за ступенем впливу на зміни (радикальні, революційні, модифікаційні, комбіновані);
- за спрямованістю дій (розширюючі, раціоналізуючі, замінюючі);
- за значимістю (базисні, покращуючі, псевдоінновації);
- за причиною виникнення (реакційні, стратегічні);
- за результативністю (високоефективні, низькоефективні) [21].

У межах дисертаційного дослідження доцільно виділити структурні компоненти інформаційної підтримки як підсистеми прийняття управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку: інформаційні ресурси; інформаційні технології та інструменти доступу; регламенти і процедури (організаційні правила); суб'єкти (ролі й відповідальність); механізми оцінювання якості, достатності та релевантності інформації.

Інформаційні ресурси охоплюють як внутрішні, так і зовнішні дані. Внутрішній контур включає фінансово-економічні показники, дані управлінського обліку, результати контролінгу, показники продуктивності процесів, результати R&D та портфель проєктів. Зовнішній контур формують маркетингові й галузеві огляди, дані міжнародних рейтингів і статистики, патентні бази, наукові публікації, відомості про конкуренцію, регуляторні зміни та інформація партнерських мереж [72; 29; 94]. Для інноваційних рішень характерною є висока частка зовнішніх джерел, оскільки новизна часто пов'язана з технологічними та ринковими змінами поза межами підприємства.

Визначення сутності інновацій

Підхід	Тлумачення
Інновація як зміни	- це зміни технології й управління, нові комбінації щодо техніки і технології
	- спрямована зміна параметрів функціонування підприємства як системи, що відображається у кількісних та якісних характеристиках його діяльності в певних сферах
	- це здійснення змін у техніці, технології, організації, екології, економіці, а також у соціальній сфері
Інновація як результат	- кінцевий результат інноваційного процесу, який проявляється у формі наукових, технічних, організаційних та соціально-економічних новацій
	- кінцевий результат впровадження інновацій, спрямованих на якісні та кількісні зміни об'єкта діяльності, що забезпечують досягнення економічного, соціального або іншого ефекту
	- кінцевий результат інноваційної діяльності, спрямованої на формування та впровадження нововведень, які реалізуються у вигляді нових або вдосконалених продуктів і послуг, технологій їх створення, а також методів управління на всіх етапах життєвого циклу продукції
Інновація як процес	- інтегрований процес створення, поширення й практичного використання нововведення для задоволення нової суспільної потреби, який супроводжується трансформаціями соціального середовища, у межах якого відбувається його життєвий цикл
	- системний процес, спрямований на розроблення, виробництво, розвиток і якісну модернізацію нових видів продукції, технологій та організаційних форм діяльності
	- системний процес доведення наукових розробок або технологічних винаходів до практичного використання з отриманням економічного результату, що супроводжується комплексом техніко-економічних і соціальних трансформацій

Джерело: узагальнено автором на основі опрацьованої літератури

Інформаційні технології й інструменти доступу відображають «транспортну» та аналітичну інфраструктуру підтримки рішень. До них належать корпоративні бази даних, системи електронного документообігу, ERP/CRM/SCM, інструменти бізнес-аналітики (BI), системи підтримки прийняття рішень (DSS), модулі управління проєктами, платформи управління знаннями, інструменти колективної роботи та репозиторії артефактів інноваційного циклу (протоколи випробувань, результати експериментів, патентні заявки, технічні завдання тощо) [89; 90; 96; 97]. Сукупність зазначених

засобів забезпечує не просто накопичення даних, а перетворення їх у управлінську інформацію через фільтрацію, агрегування й аналітичну інтерпретацію.

Організаційна складова (регламенти і процедури) визначає, як саме інформація створюється, перевіряється, оновлюється й використовується в управлінні. У цьому аспекті ключовими є правила формування показників, стандарти термінології та довідників, вимоги до звітності, регламенти доступу, періодичність оновлення, маршрути узгодження, а також процедурні «шаблони» для інноваційних рішень (паспорт інноваційної ініціативи, карта ризиків, матриця критеріїв відбору, план комерціалізації) [90; 93]. Без формалізації процедур інформаційні потоки набувають фрагментарного характеру і перестають бути керованими.

Суб'єктний компонент охоплює розподіл ролей і відповідальності: власники даних у функціональних підрозділах, відповідальні за якість і актуальність показників; аналітики, які трансформують дані в управлінські висновки; менеджери інноваційних проєктів; керівники, що приймають рішення на відповідних рівнях; ІТ-підрозділ, який забезпечує працездатність інфраструктури; а також «функція інновацій», що координує інформаційні потреби портфеля проєктів [91; 93; 98]. У такій логіці інформаційна підтримка є міжфункціональною підсистемою, а її ефективність визначається не лише технологіями, але й узгодженістю ролей.

Окремий елемент новизни підрозділу пов'язаний з ідентифікацією механізмів оцінювання достатності та релевантності інформації для інноваційних рішень. У дисертаційному контексті пропонується розглядати «достатність» як відповідність обсягу та структури інформації мінімально необхідному набору для формування і порівняння альтернатив, а «релевантність» – як відповідність змісту інформації конкретній задачі, критеріям і часовому горизонту рішення. Практично це може бути реалізовано через матрицю «рішення – інформаційні вимоги», де для кожного типу рішення визначаються

обов'язкові інформаційні блоки (ринок, технологія, фінанси, ризики, правові обмеження, ресурси, терміни) та встановлюються порогові рівні якості (достовірність, актуальність, порівнюваність). Додатково доцільним є застосування експертного ранжування важливості джерел і введення коефіцієнтів вагомості для інформаційних блоків залежно від стадії інноваційного циклу [96; 93; 92].

Зазначений підхід дозволяє формалізувати питання, які в практиці часто вирішуються інтуїтивно: «чи достатньо даних, щоб ухвалити рішення?», «які відомості є критичними, а які – допоміжними?», «який рівень невизначеності є прийнятним?». Відповідно інформаційна підтримка розглядається не як пасивне постачання інформації, а як керований контур оцінювання якості інформаційного забезпечення інноваційних рішень.

Колодяжна І. В. зазначає, що підприємства, орієнтовані на зміцнення та розширення власних конкурентних позицій на ринку, приділяють підвищену увагу інноваційному напрямку розвитку. При цьому інноваційна діяльність – це діяльність, яка спрямована на використання та комерціалізацію результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з метою оновлення та розширення асортименту продукції, підвищення її якості, удосконалення технологій виробництва з подальшим впровадженням і результативною реалізацією на внутрішньому та зовнішніх ринках [21, с. 59].

Інноваційний розвиток виступає ключовим чинником підвищення ефективності діяльності підприємства, поліпшення якості продукції, раціонального використання ресурсного потенціалу та мінімізації негативних екологічних наслідків індустріалізації. Лише за умови забезпечення високого рівня інноваційної активності суб'єктів господарювання національна економіка здатна посісти гідне місце в глобальному просторі економічного розвитку [22].

Вітчизняні та зарубіжні науковці виділяють такі зовнішні та внутрішні чинники, які можуть сприяти або стримувати інноваційний розвиток на підприємстві [23]:

- 1) Зовнішні чинники, які сприяють інноваційному розвитку:
 - розвиток конкуренції наукоємних товарів;
 - державна підтримка інноваційної діяльності;
 - міжнародні підтримка;
 - забезпечення охорони об'єктів інтелектуальної власності.
- 2) Зовнішні чинники, які стримують інноваційний розвиток:
 - недостатня кількість джерел фінансування;
 - ускладнення науково-дослідних розробок;
 - низький науково-інноваційний потенціал держави;
 - недостатність міжнародного науковотехнічного співробітництва;
 - недосконалість законодавчої бази з питань інноваційної діяльності;
 - вплив наукових кадрів;
 - відсутність повноцінної інформаційної бази щодо інноваційних проєктів.
- 3) Внутрішні чинники, які сприяють інноваційному розвитку:
 - наявність резервів фінансових та матеріально-технічних заходів;
 - збереження науково-технічного потенціалу;
 - розвиток умов творчої праці, матеріальні стимули.
- 4) Зовнішні чинники, які стримують інноваційний розвиток:
 - слабкість матеріально-технічної та наукової бази;
 - недостатня орієнтація організаційних структур на інноваційну діяльність;
 - опір змінам, під час впровадження інновацій та нововведень;
 - орієнтація на усталені ринки, на короткострокову окупність;
 - відсутність матеріальних стимулів та умов творчої праці;
 - низький рівень аналітично-інформаційної бази підприємства.

Для забезпечення доступу менеджменту до інформації в процесі оцінювання, вибору та реалізації інноваційних рішень важливою є побудова єдиної інформаційної бази, яка акумулює дані за етапами інноваційного циклу і забезпечує їх аналітичну обробку. У дисертаційному контексті інформаційну базу доцільно трактувати як інтегроване середовище накопичення, систематизації та захисту відомостей, що використовується для управління інноваційним розвитком (R&D, тестування, патентування, маркетингові дослідження, фінансово-економічні результати, проєктна документація). Така база виступає «операційним ядром» інформаційної підтримки, оскільки забезпечує єдині правила доступу, довідники, метадані та механізми контролю якості [90; 89; 96].

З техніко-організаційної точки зору інформаційна база може реалізовуватися через поєднання корпоративних сховищ даних для стандартизованої звітності, «озер даних» для роботи з неструктурованими та напівструктурованими даними інноваційних проєктів, а також репозиторіїв знань і документів. Важливо, що для інноваційних процесів значна частина інформації має текстовий або мультимедійний характер (технічні специфікації, протоколи випробувань, результати інтерв'ю з клієнтами), тому інформаційна база повинна підтримувати не лише табличні показники, але й артефакти знань із можливістю пошуку та контекстної навігації [97; 91].

Методично-інформаційна база повинна забезпечувати «зв'язність» даних: можливість поєднувати показники витрат і ресурсів із результатами експериментів, показниками ринку та патентною інформацією. Саме зв'язність створює умови для виявлення причинно-наслідкових зв'язків, формування сценаріїв і обґрунтування управлінських альтернатив. Для забезпечення зв'язності необхідними є стандарти метаданих, уніфіковані ідентифікатори об'єктів (проєкт, продукт, клієнт, технологія), а також регламенти оновлення і верифікації даних [90; 96].

Отже, інформаційна база є системоутворювальним елементом інформаційної підтримки управлінських рішень в інноваційному менеджменті: вона забезпечує доступ до даних, їх якість і захищеність, а також створює передумови для оцінювання достатності та релевантності інформації як ключових характеристик обґрунтованості інноваційних рішень.

Серед факторів, що стримують інноваційний розвиток підприємств, суттєве місце посідає обмеженість та недостатня диверсифікація джерел фінансування, при цьому основним джерелом інвестування інноваційної діяльності в Україні залишаються власні кошти підприємств. За таких умов суб'єкти господарювання не мають можливості реалізовувати ефективну інноваційну політику, що актуалізує необхідність пошуку й залучення додаткових фінансових ресурсів до інноваційного сектору економіки [8].

Окрім фінансових обмежень, до вагомих чинників гальмування інноваційного розвитку належить також відтік наукових і висококваліфікованих кадрів за кордон, який в умовах сучасної політичної ситуації в країні набув особливої гостроти, що в свою чергу також призводить до зниження рівня аналітично-інформаційної бази підприємства.

У сучасних умовах розвитку економіки зростає роль своєчасного прийняття управлінських рішень, що ґрунтуються на надійних та узгоджених даних, оскільки саме вони визначають рівень конкурентоспроможності підприємства. Ефективне інформаційне забезпечення виступає ключовим чинником успішної діяльності суб'єктів господарювання, адже сприяє підвищенню результативності управління та забезпечує здатність оперативно адаптуватися до змін у внутрішньому й зовнішньому середовищі. У цьому контексті доцільно детальніше розглянути сутність і взаємозв'язок понять «дані», «інформація» та «знання».

Зазначені категорії формують послідовний ланцюг перетворення, у межах якого кожна наступна стадія ґрунтується на попередній. Дані являють собою сукупність первинних фактів, що не мають чіткої структури та змістового

контексту [24, с. 45]. На підприємстві вони формуються з різних джерел, зокрема бухгалтерської та фінансової звітності, маркетингових досліджень, звітів про виробничі й збутові показники. Прикладами даних можуть бути обсяги продажів, рівень витрат, кількість виготовленої продукції тощо.

Інформація виникає внаслідок систематизації, аналізу та інтерпретації даних, у результаті чого вони набувають змістовного наповнення та практичної цінності. Так, узагальнення фінансових показників дає змогу сформувати інформацію про фінансовий стан підприємства. Знання, своєю чергою, є вищим рівнем узагальнення та відображають здатність використовувати інформацію для прийняття управлінських рішень, розв'язання практичних проблем і створення нових управлінських підходів [25, с. 48]. Отже, знання можна трактувати як структуровану, осмислену інформацію, що має прикладне значення та забезпечує практичну реалізацію управлінських дій. На рис. 1.1 зображено взаємозв'язок наведених вище понять.

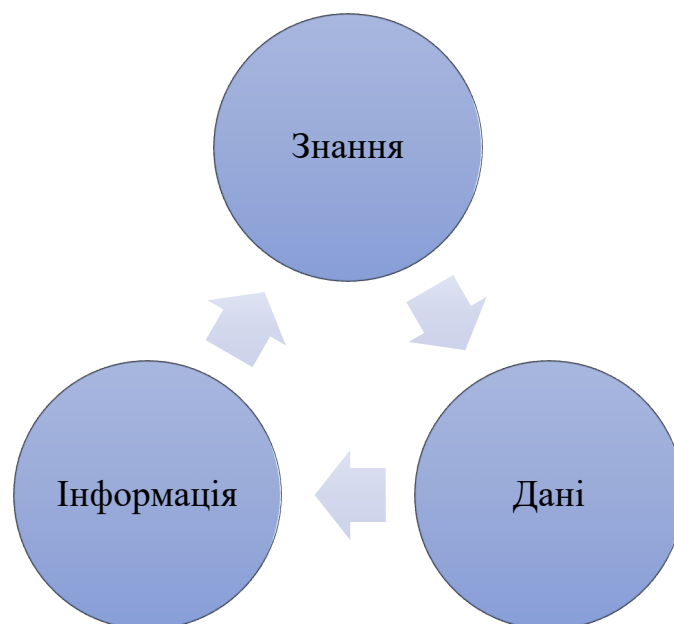


Рис. 1.1. Взаємозв'язок понять «дані», «інформація» та «знання»

Джерело: розроблено автором

Таким чином, дані виступають первинною основою (сировиною) для формування інформації, тоді як інформація є результатом їх обробки та узагальнення, а знання формуються в процесі практичного використання

інформації з метою усвідомлення та досягнення конкретних цілей. Зазначений процес має безперервний характер, оскільки надходження нових даних сприяє виникненню нової інформації, яка, своєю чергою, забезпечує подальше накопичення й розвиток знань.

Аналіз наукових джерел засвідчує наявність різних підходів до трактування сутності інформаційної підтримки (ІП). Частина дослідників розглядає ІП як складову системи інформаційного обслуговування управлінської діяльності, інші – як сукупність заходів, спрямованих на формування інформаційного середовища управління. Представники третього підходу ототожнюють інформаційну підтримку з комплексом дій щодо надання необхідної для управління інформації у визначене місце відповідно до встановлених процедур і з певною періодичністю. Таким чином, у науковій літературі спостерігається відсутність єдиного підходу до визначення цього поняття.

Водночас, на нашу думку, інформаційна підтримка інноваційної діяльності доцільно трактувати як сукупність правомірних, своєчасних, ефективних, цілеспрямованих і захищених процесів зі збирання, обробки, зберігання, передавання, надання та використання релевантної інформації, необхідної для розв'язання завдань регулювання й управління інноваційною діяльністю.

Особливість інформаційної підтримки інноваційної діяльності полягає в її багатокомпонентності, оскільки для прийняття обґрунтованих управлінських рішень підприємствам необхідна не лише інформація науково-технічного характеру, але й відомості щодо стану та динаміки ринкової кон'юнктури в окремих сегментах, дані про наявні патенти, а також інформація про пропозиції у сфері науково-технічних та експериментальних послуг. У зв'язку з цим ІП інноваційної діяльності слід розглядати як комплексну систему, що охоплює різні види інформаційних ресурсів.

З позицій економічної теорії інформаційна підтримка управлінських рішень тісно пов'язана з проблематикою інформаційної асиметрії, що виникає внаслідок нерівномірного доступу до відомостей та різної здатності суб'єктів їх

інтерпретувати. Класичні підходи до асиметрії інформації показують, що дефіцит або викривлення інформації призводить до системних збоїв ринків і управлінських практик, підвищуючи ризик неефективного розподілу ресурсів і помилкових стратегічних виборів [39; 41; 42]. Для інноваційного підприємства ці ефекти посилюються: інноваційні проекти мають довші горизонти окупності, вищу частку незворотних витрат і значну залежність від зовнішніх стейкхолдерів (постачальників, партнерів, інвесторів, споживачів).

У внутрішньо-організаційному вимірі інформаційна асиметрія проявляється як нерівність між рівнями управління (вищий менеджмент не бачить операційних «сигналів», а нижчі рівні не розуміють стратегічних пріоритетів) і між функціями (R&D володіє технологічними знаннями, маркетинг – інформацією про ринок, фінанси – даними про обмеження ресурсів). За відсутності належної інформаційної підтримки виникають конфлікти інтерпретацій, розриви комунікації, дублювання робіт та зростання транзакційних витрат координації. Відповідно інформаційна підтримка як підсистема прийняття рішень має розглядатися як механізм зменшення організаційної асиметрії через створення спільного інформаційного поля, уніфікацію показників і забезпечення прозорості даних [44; 91; 96].

Окремого обґрунтування потребує питання вартості інформації. В економіці інформації підкреслюється, що отримання відомостей не є безкоштовним: потрібні витрати на пошук, перевірку, обробку та інтерпретацію, а також на підтримку інфраструктури зберігання і доступу [44]. Це означає, що оптимізація інформаційної підтримки має враховувати співвідношення «витрати на інформацію – вигоди від зниження невизначеності». Для інноваційних рішень оптимум, як правило, досягається через комбінування формалізованої аналітики і експертного знання, особливо на ранніх стадіях (фаза ідеї, концепції), коли дані є неповними, а значна частина оцінки спирається на припущення [92; 97].

У сучасних умовах зростає роль цифрових каналів комунікації, що одночасно розширює інформаційні можливості та створює нові загрози. Для

України, зокрема в умовах воєнного стану, інформаційна підтримка стикається з додатковими викликами: руйнування або деградація інформаційної інфраструктури, кіберінциденти, розриви логістичних ланцюгів, нестабільність регуляторного середовища та підвищені ризики дезінформації. Такі фактори посилюють невизначеність і ускладнюють доступ до достовірних даних, що знижує якість управлінських рішень і підвищує ризик помилок інноваційної політики підприємства [114; 43]. Отже, інформаційна підтримка в цих умовах повинна включати механізми верифікації джерел, резервування критичних даних, альтернативні канали збору інформації та посилені процедури кіберзахисту.

Важливо підкреслити, що зменшення інформаційної асиметрії в інноваційному менеджменті не означає повного усунення невизначеності. Натомість йдеться про створення керованого рівня невизначеності, який є прийнятним з точки зору ризик-апетиту підприємства та забезпечує можливість прийняття рішень з обґрунтованим рівнем доказовості. Саме тому запропонований у підрозділі акцент на оцінюванні достатності й релевантності інформації дозволяє поєднати економічну логіку вартості інформації з управлінською логікою відповідальності за рішення: менеджмент отримує інструмент для визначення, коли рішення можна ухвалювати на основі наявних даних, а коли потрібні додаткові дослідження або експертні процедури [96; 44; 92].

У сучасних умовах більшість інноваційних можливостей пов'язується з розвитком цифрових технологій, автоматизацією управлінських процесів, інформатизацією бізнес-середовища та впровадженням високотехнологічних інформаційних систем і мережових рішень. Динамічний прогрес у сфері інформаційних технологій формує якісно нове інформаційне середовище, яке забезпечує високий рівень інтеграції, інтерактивності, адаптивності та інтелектуалізації як технологічних процесів, так і самої інноваційної діяльності [26]. В інформаційна підтримці розглядаються такі складові:

1) інформаційні ресурси (нормативно-законодавчі акти, результати досліджень і розробок, спеціальні джерела інформації, власні дослідження та цільові дослідження спеціалізованих організацій, конференції, ярмарки, періодична література тощо);

2) інформаційні технології (інформаційні технології обробки даних та управління, офісні засоби обробки документованої та недокументованої інформації, системи підтримки прийняття рішень, експертні системи, інтернет-технології);

3) технічні засоби та програмне забезпечення (ЕОМ, пристрої введення та виведення даних, пристрої довгострокового зберігання даних, мережеве устаткування та канали зв'язку, системні спеціальні та прикладні програмні засоби, технічна документація) [27].

Методологічно доцільно інтерпретувати інформаційну підтримку інноваційного розвитку як процес, що має власний «життєвий цикл» і забезпечує безперервність управлінської інформації від виявлення потреби до зворотного зв'язку. Узагальнюючи підходи до інформаційного забезпечення управління, можна виокремити такі стадії: формування інформаційного запиту; ідентифікація джерел і збір даних; валідація та очищення; аналітична обробка і формування висновків; подання результатів у формах, придатних для прийняття рішення; інтеграція рішення в планування та контроль; накопичення досвіду і оновлення правил [96; 97; 93].

Формування інформаційного запиту є критичною стадією, оскільки саме тут визначаються межі релевантності. Для інноваційного менеджменту запит доцільно структурувати за ознаками: рівень рішення (портфель, програма, проєкт, продукт); тип невизначеності (ринкова, технологічна, регуляторна, ресурсна); часовий горизонт; допустимий ризик; вимоги до доказовості. Такий підхід зменшує ймовірність збирання «зайвих» даних і формує основу для оцінки достатності інформації.

Збір та ідентифікація джерел у межах інноваційного розвитку має ґрунтуватися на принципі багатоканальності. Для технологічних інновацій ключовими виступають наукові публікації, патентні бази, результати випробувань і технічні стандарти; для ринкових – маркетингові дослідження, дані про клієнтські потреби, конкурентну розвідку, аналітику продажів і поведінки споживачів; для фінансових – дані бюджетування, оцінки інвестиційної привабливості, аналіз чутливості й сценарне моделювання [94; 92; 96]. Перевагою є створення корпоративного «каталогу джерел», що фіксує рівень надійності, періодичність оновлення та правила використання інформації.

Валідація, очищення та узгодження даних набувають підвищеної значущості в умовах інтеграції різнорідних джерел. Невідповідність термінології, дублювання показників, різні методики вимірювання можуть призводити до хибних висновків і втрати довіри менеджменту до аналітики. Тому на підприємстві доцільно впроваджувати елементи управління даними: правила метаданих, єдині довідники, контроль змін, відповідальних за дані, процедури аудиту якості [90; 91]. Для інноваційної сфери специфічним є також управління «експериментальними» даними (результати прототипування, тестування, MVP), що потребує стандартизованих протоколів фіксації та відтворюваності результатів.

Аналітична обробка повинна поєднувати описову, діагностичну, прогностичну та рекомендаційну аналітику. Описова аналітика відповідає на питання «що відбувається?», діагностична – «чому?», прогностична – «що буде?», рекомендаційна – «що робити?». Для управління інноваціями важливо, що прогностичний контур спирається на сценарні моделі й припущення, а не лише на екстраполяцію минулих тенденцій, оскільки інновації часто змінюють саму структуру процесів і ринку [92; 96]. Використання великих даних та методів машинного навчання розширює можливості раннього виявлення трендів, однак підвищує вимоги до якості даних, прозорості моделей і етичних обмежень [100; 91].

Подання результатів має бути адаптоване до когнітивних потреб управлінців. Для стратегічних рішень доцільними є компактні аналітичні довідки, дашборди зі сценаріями і карти ризиків; для тактичних – системи показників виконання і попереджувальні індикатори; для операційних – оперативні панелі моніторингу й повідомлення про відхилення. Усі форми подання повинні забезпечувати трасованість: можливість відстежити, з яких джерел сформовано висновок, які припущення використано, як розраховано показники. Трасованість підвищує довіру до інформаційної підтримки та зменшує ризик маніпуляцій [96; 91].

Інтеграція рішення в планування та контроль передбачає, що інформаційна підтримка не завершується на моменті ухвалення рішення. Навпаки, після рішення система повинна забезпечити його «проведення» через календарно-ресурсне планування, бюджетування, контрольні точки, моніторинг ризиків та аналіз відхилень. Для інноваційних проєктів доцільно застосовувати гібридні підходи, які поєднують класичні методи контролінгу з agile-логікою швидких ітерацій, де інформаційні цикли коротші, а рішення переглядаються частіше [93; 98].

Накопичення досвіду і навчальний контур є специфічною перевагою правильно організованої інформаційної підтримки. Документування «уроків» проєктів, причин успіхів і невдач, типових ризиків, патернів рішень формує організаційну пам'ять і знижує витрати на повторення помилок. У підсумку інформаційна підтримка забезпечує не тільки оперативну результативність, а й довгострокову інноваційну спроможність підприємства як здатність системно генерувати та комерціалізувати нові рішення [97; 95; 93].

На рис. 1.2 зображено інформаційну підтримку процесу управління інноваційного розвитку підприємств.

У цифровому середовищі ефективність інформаційної підтримки значною мірою визначається рівнем інтеграції інформаційних систем і можливістю швидкого доступу до «єдиного джерела правди» щодо ключових показників. Для

інноваційно орієнтованого підприємства це передбачає узгодження даних між системами управління ресурсами (ERP), взаємовідносинами з клієнтами (CRM), ланцюгами постачання (SCM), управлінням проєктами, R&D-репозиторіями і ВІ-аналітикою. Дослідження з підприємницьких інформаційних систем підкреслюють, що саме інтеграція і взаємодія систем визначають здатність організації перетворювати дані на управлінські знання та забезпечувати міжфункціональну координацію [81; 85; 80].

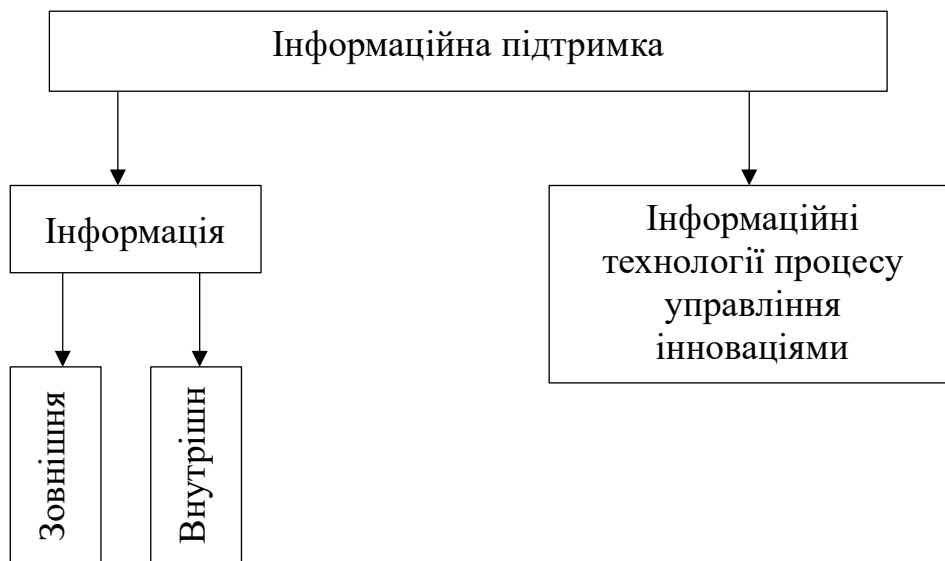


Рис. 1.2. Інформаційна підтримка процесу управління інноваційного розвитку підприємств

Джерело: розроблено автором

У контексті інноваційного розвитку інтеграція має подвійний ефект. З одного боку, вона зменшує часові лаги, скорочує дублювання даних і підвищує прозорість проєктної діяльності. З іншого – інтеграція створює нові ризики: зростає складність архітектури, підвищуються вимоги до якості даних і кібербезпеки, посилюється залежність від надійності цифрової інфраструктури. Тому інформаційна підтримка повинна враховувати принцип «керованої інтеграції», коли поєднання систем відбувається на основі узгоджених довідників, регламентів даних і політик доступу [90; 91].

Важливим напрямом розвитку інформаційної підтримки є впровадження аналітики як «надбудови» над операційними системами. Поглиблення аналітичних можливостей забезпечує перехід від реактивного менеджменту до проактивного: підприємство не лише фіксує події, а й прогнозує їх, формує попереджувальні сигнали та оптимізує управлінські дії. Для інноваційного портфеля це означає можливість оцінювати ризики і цінність проєктів на основі даних, моделювати різні сценарії фінансування та ресурсного забезпечення, обґрунтовувати рішення щодо припинення або масштабування ініціатив [92; 96]. Окремі дослідження систематизують ефекти інтеграції аналітики в корпоративних системах і підкреслюють її роль у посиленні управлінської інноваційності [80].

Водночас дані й аналітика мають бути доповнені механізмами колективної роботи та управління знаннями. У інноваційних процесах значна частина критичних відомостей не є суто числовою: це гіпотези, протоколи експериментів, рішення щодо дизайну, коментарі клієнтів, уроки проєктів. Тому інформаційна підтримка повинна включати репозиторії артефактів, стандарти документування та механізми пошуку й повторного використання знань [97; 95]. Такі рішення дозволяють підвищити швидкість навчання організації та зменшити витрати на відтворення вже отриманих результатів.

Окремий аспект інформаційної підтримки – правове й безпекове забезпечення інформаційних потоків. Інноваційна інформація (результати R&D, технологічні рішення, патенти, комерційні плани) часто становить комерційну таємницю і потребує захисту. Правові норми визначають правила створення, використання, поширення і захисту інформації, а також встановлюють обмеження щодо доступу й обробки даних [8; 4]. У цифровому середовищі це доповнюється вимогами кібербезпеки, а також потребою в забезпеченні конфіденційності, цілісності та доступності інформації як ключових параметрів управлінської надійності [105; 111; 112]. Відтак, інформаційна підтримка як

підсистема управління повинна бути інтегрована з політиками інформаційної безпеки та механізмами контролю доступу.

Загалом, сучасна інформаційна підтримка управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства формує «єдиний контур» – від збору даних до прийняття рішень і організаційного навчання. Її результативність забезпечується одночасним поєднанням трьох складових: технологічної (інформаційні системи та аналітика), організаційної (регламенти, ролі, управління даними) та когнітивної (експертність, знання, культура роботи з інформацією). Саме така інтеграція створює передумови для того, щоб інформаційна підтримка стала основою ефективного управління інноваційним розвитком, забезпечуючи зниження невизначеності, підвищення обґрунтованості вибору та прискорення комерціалізації інновацій [93; 96; 97].

Джерела інформаційної підтримки доцільно класифікувати на дві основні групи: зовнішні та внутрішні. До зовнішніх джерел належать нормативно-правові акти, офіційна статистична інформація Державної служби статистики, дані міжнародних рейтингів інноваційного розвитку, результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, виконаних науковими установами, матеріали маркетингових досліджень, відомості про інноваційні розробки конкурентів, а також інформація, отримана в процесі участі у виставках, семінарах, конференціях, форумах і презентаціях.

Суттєвим резервом підвищення ефективності інформаційної підтримки інноваційних рішень є систематизація зовнішньої інформації та розвиток функції конкурентної і технологічної розвідки. Для більшості підприємств саме зовнішній контур є «вузьким місцем», оскільки внутрішні дані доступні через корпоративні системи, тоді як збирання і обробка зовнішніх відомостей часто має нерегулярний характер. Проте інноваційні рішення потребують постійного моніторингу середовища: зміни технологій, дій конкурентів, зміни попиту, появи замінників, нових регуляторних вимог, тенденцій сталого розвитку, а також поведінки споживачів.

У методичному плані зовнішню інформаційну підтримку доцільно структурувати за такими напрямками:

- технологічний моніторинг (публікації, стандарти, галузеві дослідження, дорожні карти);
- патентно-ліцензійна інформація (аналіз патентного ландшафту, патентна чистота, ризики порушення ІВ);
- ринкова аналітика (ємність ринку, сегменти, ціни, еластичність, канали збуту, тренди споживання);
- інституційно-регуляторна інформація (нормативні акти, державні програми підтримки інновацій, вимоги до безпеки і якості);
- партнерська інформація (постачальники технологій, університети, стартапи, кластери, мережі) [93; 94; 29].

Зазначена структура дозволяє пов'язати зовнішні потоки з внутрішніми управлінськими потребами. Наприклад, для рішень про запуск R&D ключовим є технологічний і патентний контур; для рішень про комерціалізацію – ринкова аналітика та вимоги регуляторів; для рішень про партнерства – інформація про компетенції, надійність і репутацію контрагентів.

Практичним інструментом може бути «реєстр зовнішніх джерел», що містить опис джерела, рівень надійності, періодичність оновлення, відповідального за моніторинг, а також правила використання. Реєстр доцільно інтегрувати з корпоративним каталогом даних, забезпечуючи можливість пошуку і трасованості. Для патентної інформації можуть використовуватися спеціалізовані трекери, які дозволяють відстежувати активність конкурентів і оцінювати ризики. Для ринкової аналітики – регулярні огляди та панелі індикаторів. Для регуляторного моніторингу – система сповіщень і правових висновків [4; 8].

Окремо важливо акцентувати на процедурі верифікації зовнішньої інформації, особливо в умовах поширення дезінформації та інформаційних атак. Доцільним є застосування принципу «подвійного підтвердження», коли критичні

відомості перевіряються щонайменше за двома незалежними джерелами, а також використання репутаційних критеріїв джерел. Для інноваційних підприємств це підвищує надійність стратегічних рішень і зменшує ризик помилок, пов'язаних із фейковими сигналами ринку чи технологічними міфами [43; 114].

З інтеграцією зовнішньої інформації тісно пов'язане питання її перетворення на внутрішні знання. Необхідно, щоб результати моніторингу не залишалися у вигляді «звітів заради звітів», а включалися в процеси інноваційного менеджменту: обговорювалися на стратегічних сесіях, використовувалися в портфельних комітетах, відображалися в профілях інформаційних потреб і матрицях релевантності. Тільки за такої умови зовнішня інформація стає частиною підсистеми прийняття рішень, а не фрагментарним інформаційним шумом [96; 93].

У підсумку, розвиток зовнішнього контуру інформаційної підтримки забезпечує підприємству здатність приймати інноваційні рішення на основі більш повної картини середовища, зменшувати стратегічні ризики, вчасно виявляти можливості для партнерств і комерціалізації, а також підвищувати стійкість інноваційного розвитку в умовах турбулентності. Поєднання зовнішніх джерел із внутрішніми даними та механізмами оцінювання достатності і релевантності створює цілісну систему інформаційної підтримки як основи ефективного управління інноваційним підприємством [93; 96; 94].

Внутрішні джерела інформаційної підтримки охоплюють облікові та позаоблікові дані. До облікових належать показники фінансової, бухгалтерської, статистичної, податкової та оперативно-технічної звітності підприємства. Позаоблікові джерела включають матеріали внутрішнього й зовнішнього аудиту, протоколи нарад і зборів трудового колективу, накази та розпорядження керівництва, стратегічні й тактичні плани, програми інноваційного розвитку та інші управлінські документи. Водночас слід зазначити, що значна кількість оригінальних і креативних ідей може виникати у працівників, які безпосередньо не залучені до інноваційної діяльності, у зв'язку з чим доцільним є впровадження

на підприємстві стандартних форм звітності або спеціальних механізмів подання пропозицій персоналом, що сприятиме генеруванню новаторських ідей.

Особливістю інформаційної підтримки інноваційного розвитку є необхідність роботи зі «слабкими сигналами» та випереджувальною інформацією. На відміну від операційних показників, що відображають уже здійснені події, інноваційні рішення потребують даних про можливі майбутні стани ринку, технологій і регуляторного середовища. У цьому аспекті актуальними є інструменти foresight-аналізу, сценарного моделювання та технологічного моніторингу, які використовуються для формування альтернативних траєкторій розвитку та узгодження інноваційної політики з довгостроковими тенденціями [99; 94; 92].

Окремий напрям інформаційної підтримки – оцінювання інноваційних проєктів і портфеля. У сучасних підходах до інноваційного менеджменту підкреслюється, що портфель інновацій має оцінюватися за мультикритеріальною логікою: фінансові показники (NPV, IRR, ROI) доповнюються нефінансовими індикаторами (технологічна готовність, стратегічна відповідність, потенціал масштабування, інноваційність пропозиції, рівень компетенцій команди, патентна чистота) [93; 92]. Інформаційна підтримка повинна забезпечувати збір і верифікацію цих індикаторів, а також прозорість методики їх розрахунку.

У межах підрозділу доцільно запропонувати концепцію «інформаційної карти інноваційного портфеля», яка агрегує ключові характеристики кожного проєкту: стадія життєвого циклу, очікувана цінність, ризики, ресурси, залежності, контрольні точки, результати тестування, статус ІВ (інтелектуальної власності), відповідність стратегії. Інформаційна карта, будучи інтегрованим артефактом, дозволяє менеджменту швидко ідентифікувати дисбаланси портфеля (надлишок високоризикових ініціатив, дефіцит проєктів короткого горизонту, концентрація ресурсів), а також визначити, де саме інформації недостатньо для коректного відбору. Таким чином, концепція карти портфеля є

прикладом реалізації новизни підрозділу: ідентифікації інформаційної підтримки як підсистеми рішень із вбудованим механізмом оцінювання достатності та релевантності.

Для підвищення об'єктивності портфельних рішень інформаційна підтримка може використовувати підхід «stage-gate», коли перехід проєкту на наступну стадію можливий лише за умови виконання мінімальних інформаційних вимог (наявність перевірених гіпотез, результати прототипування, підтверджений попит, прорахована економіка, оцінений ризик). Кожна «брама» має власний профіль інформаційної потреби, що робить процес відбору прозорим і зменшує вплив суб'єктивних факторів [93; 96]. Одночасно це забезпечує дисципліну даних у процесі інновацій: команди проєктів заздалегідь знають, які відомості потрібно підготувати для прийняття рішення.

З огляду на зростання ролі цифрових даних, перспективним є застосування аналітики клієнтських даних для управління продуктовими інноваціями. Аналітика поведінки клієнтів, відгуків, запитів, цифрових слідів дозволяє формувати більш точні гіпотези цінності та швидше перевіряти їх у форматі MVP. Однак такі інструменти потребують посилення процедур захисту персональних даних і відповідності правовим вимогам, що знову підтверджує взаємозв'язок інформаційної підтримки, правового регулювання і безпеки [8; 4; 111].

Результативність інформаційної підтримки інноваційного розвитку доцільно розглядати також крізь призму рівня зрілості інформаційного середовища підприємства. Узагальнення сучасних підходів до управління інформаційними системами дозволяє виокремити щонайменше чотири рівні зрілості: фрагментарний, інтегрований, аналітичний та інтелектуальний.

На фрагментарному рівні інформація зберігається у «силах» підрозділів, показники дублюються, відсутні єдині довідники і стандарти, рішення приймаються переважно на основі локальних даних і досвіду окремих

менеджерів. За таких умов інноваційна діяльність є ситуативною, а ризик інформаційної асиметрії – високим.

Інтегрований рівень характеризується появою корпоративних систем (ERP/CRM), уніфікацією частини показників і регламентів, формуванням базових механізмів обміну даними між функціями. Водночас аналітика залишається обмеженою, а оцінювання інноваційних рішень часто відбувається без достатньої зовнішньої інформації [89; 91].

Аналітичний рівень передбачає розгортання систем підтримки рішень, розвинені інструменти прогнозування та сценарного аналізу, використання зовнішніх джерел і формування інформаційних артефактів портфельного управління інноваціями. На цьому рівні з'являються механізми вимірювання достатності й релевантності інформації, що забезпечує більш обґрунтований відбір інноваційних ініціатив [96; 92; 80].

Інтелектуальний рівень відрізняється використанням когнітивних моделей, машинного навчання, автоматизованого виявлення аномалій і трендів, а також високим рівнем інтеграції управління знаннями з аналітикою. Інформаційна підтримка стає превентивною і здатною генерувати рекомендації, а не лише звіти. Однак саме на цьому рівні різко підвищуються вимоги до етики, прозорості алгоритмів та кібербезпеки [100; 111].

Запропонована шкала зрілості дозволяє поєднати теоретичні положення про інформаційну підтримку з практичними рекомендаціями щодо розвитку системи. Для інноваційних підприємств особливо важливою є здатність поступово переходити від інтегрованого рівня до аналітичного, не руйнуючи цілісності даних і не створюючи неконтрольованої складності. У цьому контексті доцільними є поетапні «дорожні карти» розвитку інформаційної підтримки: 1) стандартизація показників і довідників; 2) інтеграція ключових систем; 3) розгортання портфельної аналітики і механізмів оцінювання інформаційної достатності; 4) розвиток управління знаннями; 5) впровадження інтелектуальних інструментів за умови належного контролю ризиків [91; 93].

Практична реалізація зрілості вимагає формування системи показників ефективності інформаційної підтримки. До таких показників доцільно віднести: час підготовки аналітичної довідки для рішення; частку рішень, прийнятих із формалізованим протоколом і профілем інформаційної потреби; частку «повних» профілів; кількість невідповідностей у довідниках; частоту використання баз знань; рівень задоволеності менеджменту аналітикою; кількість інцидентів доступу/витоків. Подібні індикатори дозволяють перевести розвиток інформаційної підтримки у площину керованого проєкту і забезпечити контроль прогресу [90; 96; 111].

Отже, інформаційна підтримка інноваційного розвитку підприємства є не одноразовою функцією, а системою, що розвивається і потребує управління її зрілістю. Вбудовування механізмів оцінювання достатності та релевантності інформації забезпечує практичну реалізацію системного підходу: підприємство отримує інструменти, які дозволяють підвищувати обґрунтованість інноваційних рішень, зменшувати ризики та прискорювати процеси комерціалізації в умовах цифрової трансформації [93; 96; 97].

Організаційне забезпечення інформаційної підтримки інноваційних рішень доцільно розглядати як елемент архітектури менеджменту підприємства. На практиці ефективною є модель, коли функція інформаційної підтримки має «подвійне підпорядкування»: з одного боку, вона інтегрована в ІТ-архітектуру (забезпечення інструментів, даних, доступів), з іншого – підпорядкована бізнес-функції інновацій (визначення інформаційних потреб, критеріїв, пріоритетів). Така модель дозволяє уникнути ситуації, коли інформаційні системи розвиваються автономно від управлінських завдань, або, навпаки, коли бізнес формує запити без урахування технічної реалізованості [91; 89].

У межах підприємства доцільно формувати «центр компетенцій» інформаційної підтримки інновацій або відповідний модуль в межах офісу управління проєктами. Функції такого центру включають: стандартизацію профілів інформаційних потреб для типових рішень; підтримку матриць

релевантності і індексів достатності; підготовку портфельних аналітичних матеріалів; ведення баз знань інноваційних проєктів; методичну підтримку команд; координацію зовнішньої аналітики і конкурентної розвідки; забезпечення узгодженості показників між функціями [93; 98; 96]. Організаційно це може бути невелика команда аналітиків і менеджерів знань, яка працює у тісній взаємодії з підрозділами.

Роль контролінгу в інформаційній підтримці інновацій полягає у формуванні єдиної системи планування, обліку, аналізу та контролю інноваційних ініціатив. Контролінг забезпечує «рамку» для порівнянності проєктів і дозволяє інтегрувати інноваційну активність у загальну фінансово-економічну систему підприємства. Водночас специфіка інновацій вимагає адаптації контролінгових підходів: на ранніх стадіях проєкти оцінюються через витрати на навчання і підтвердження гіпотез, а не через фінансову віддачу; фінансові показники мають бути доповнені нефінансовими метриками; контрольні точки повинні відображати логіку експериментів [45; 93]. Відповідно інформаційна підтримка має забезпечувати дані і методики для такої гібридної системи контролінгу.

Окремою проблемою є баланс між формалізацією і гнучкістю. Надмірне регламентування інформаційних процедур може уповільнювати інноваційні процеси, тоді як відсутність правил призводить до хаосу і втрати керованості. Раціональним є диференційований підхід: для високоризикових стратегічних рішень – підвищені інформаційні вимоги і жорсткіші процедури верифікації; для експериментальних ініціатив – спрощені профілі інформаційних потреб, коротші цикли аналізу і швидкі протоколи ухвалення рішень. Диференціація процедур дозволяє зберегти швидкість інновацій і водночас забезпечити достатню доказовість там, де ризики є критичними [93; 98].

Важливим чинником ефективності інформаційної підтримки є культура роботи з даними та знаннями. Навіть найкраща інфраструктура не забезпечить результату без готовності персоналу використовувати аналітику, документувати

рішення і дотримуватися правил даних. Тому підприємству доцільно розвивати цифрову грамотність, компетенції аналітичного мислення, навички формулювання інформаційних запитів, а також культуру безпеки інформації. Дослідження у сфері інформаційної безпеки підприємств підкреслюють значущість кадрових і організаційних інструментів поряд із технічними засобами, що є особливо актуальним для інноваційних підприємств із високою часткою інтелектуального капіталу [111; 112; 105].

У підсумку організаційна архітектура інформаційної підтримки повинна забезпечувати три результати: 1) швидкість доступу до релевантної інформації; 2) доказовість і прозорість інноваційних рішень; 3) накопичення знань і навчання. Вбудовування профілів інформаційних потреб, індексів достатності та протоколів рішень у регулярні процедури інноваційного менеджменту дозволяє інституціоналізувати інформаційну підтримку як підсистему прийняття рішень і підвищити стійкість інноваційних процесів у часі [96; 93; 97].

Оцінювання економічної ефективності інформаційної підтримки інноваційних рішень доцільно здійснювати через поєднання прямих і непрямих ефектів. До прямих ефектів належать скорочення часу підготовки інформації, зменшення витрат на пошук і обробку даних, зниження дублювання робіт, оптимізація ресурсного планування інноваційних проєктів. Непрямі ефекти проявляються через підвищення якості рішень, зменшення кількості помилкових ініціатив, підвищення швидкості комерціалізації, зростання довіри стейкхолдерів і захист інтелектуального капіталу.

Економічна оцінка інформаційної підтримки повинна враховувати і безпекову складову. Ризики витоку R&D-інформації, комерційних планів або даних про клієнтів можуть мати значні фінансові наслідки, включно з прямими втратами, штрафами за порушення регуляторних вимог та втратами ринкової довіри. Тому в систему оцінювання доцільно включати показники ефективності інформаційної безпеки: рівень виконання політик доступу, результати аудитів, частоту навчання персоналу, кількість спроб несанкціонованого доступу,

інциденти фішингу тощо [111; 105; 112]. У такий спосіб інформаційна підтримка розглядається як економічно відповідальна підсистема менеджменту.

Економічна оцінка інформаційної підтримки інноваційних рішень повинна базуватися на комплексній логіці: «час – витрати – якість рішень – ризики – навчання». Її інтеграція в систему контролінгу підприємства забезпечує підзвітність інформаційних ініціатив і підвищує ефективність управління інноваційним розвитком у цілому [45; 93].

Завершуючи розгляд інформаційної підтримки як підсистеми прийняття управлінських рішень, доцільно акцентувати на її ключових принципах, які визначають вимоги до побудови та функціонування відповідного механізму в інноваційно орієнтованому підприємстві.

По-перше, принцип цілеспрямованості: інформаційні потоки повинні проектуватися під конкретні рішення і управлінські процедури, а не за логікою «накопичення всього можливого». Це забезпечує релевантність і зменшує інформаційне перевантаження менеджменту [91; 96].

По-друге, принцип достатності: система має формувати оптимальний, а не максимальний обсяг інформації з урахуванням вартості отримання та обробки даних і вигід від зниження невизначеності. З практичної точки зору це реалізується через профілі інформаційних потреб, індекси достатності та «stage-gate» вимоги на різних стадіях інноваційного циклу [44; 92; 93].

По-третє, принцип інтеграції: інформаційна підтримка має забезпечувати узгодженість даних між підсистемами і функціями, а також прозорість показників на рівні портфеля, програм і проєктів. Інтеграція є передумовою міжфункціональної координації і комерціалізації інновацій [81; 85; 93].

По-четверте, принцип доказовості і трасованості: результати аналітики повинні бути відтворюваними, з можливістю перевірки джерел, методик і припущень. Це підвищує довіру до інформаційної підтримки і зменшує ризики маніпуляцій [96; 91].

По-п'яте, принцип безпеки та законності: інформаційні потоки мають відповідати вимогам правового регулювання і політик безпеки, забезпечуючи конфіденційність, цілісність і доступність даних, особливо щодо результатів R&D та інтелектуальної власності [8; 4; 111; 112].

По-шосте, принцип навчання: інформаційна підтримка повинна створювати організаційну пам'ять, фіксуючи рішення, результати експериментів і уроки проєктів, забезпечуючи повторне використання знань і підвищення інноваційної спроможності [97; 95].

Реалізація зазначених принципів формує методичний каркас механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень в менеджменті інноваційного розвитку підприємства. Запропоновані підходи – структуризація інформаційної підтримки як підсистеми рішень, введення інструментарію оцінювання достатності та релевантності, формування профілів інформаційних потреб і інтеграція аналітики з управлінням знаннями – забезпечують науково обґрунтовану основу для підвищення результативності інноваційних процесів і зменшення ризиків в умовах цифрової трансформації та нестабільності зовнішнього середовища [93; 96; 97].

Особливої значущості проблема інноваційного розвитку набуває в умовах повоєнної трансформації економіки, коли процеси відновлення та модернізації потребують суттєвих інвестиційних вкладень, а конкурентні переваги отримують підприємства, орієнтовані на впровадження інновацій, які для інвесторів є більш привабливими з позицій економічної доцільності та перспективності. Інноваційна активність підприємства виступає визначальною умовою зростання його ринкової стійкості, економічної ефективності та інвестиційної привабливості, тоді як управління інноваціями є невід'ємною складовою сучасної системи менеджменту. Водночас ключову роль у забезпеченні обґрунтованості управлінських рішень відіграє інформаційна підтримка, високий рівень якої сприяє підвищенню результативності управління

інноваційними процесами та мінімізації невизначеності в управлінському середовищі.

1.3 Методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства

Початок ХХ століття, який супроводжувався становленням інтелектуальної економіки, зумовив докорінні зміни в соціально-економічному середовищі діяльності вітчизняних підприємств незалежно від форми власності, що об'єктивно сприяло посиленню процесів інформатизації їх функціонування [29]. На сучасному етапі підприємства діють в умовах загострення конкурентної боротьби, високого рівня цифровізації та нестабільності зовнішнього середовища, що істотно ускладнює процеси управління та розвитку.

За таких обставин ключовою передумовою ефективного функціонування підприємства стає раціональна організація діяльності на основі якісної інформаційної підтримки, яка формує необхідну інформаційну основу для визначення та досягнення стратегічних орієнтирів. Відповідно, своєчасна, повна та достовірна ІІ перетворюється на визначальний ресурс успішної діяльності та довгострокового розвитку підприємства.

Дефіцит інформаційних ресурсів або використання недостовірних даних істотно ускладнює процес прийняття рішень керівниками різних рівнів управління та знижує їх ефективність. В умовах трансформації економіки у напрямі розумної економіки особливої актуальності набуває проблема забезпечення сталого інформаційного зв'язку між суб'єктами економічної та соціальної взаємодії.

Практика інформаційно розвинених країн свідчить, що в сучасному суспільстві ефективність управління економікою дедалі більше визначається не лише приватними інтересами, а передусім рівнем інформаційної безпеки

управлінських рішень на виробничому та організаційному рівнях. У цьому контексті для українських підприємств важливого значення набуває усвідомлення того, що за умов формування розумної економіки інформація та її своєчасне й адекватне забезпечення стають стратегічним ресурсом, без якого неможливе ефективне функціонування жодного суб'єкта господарювання.

Інформаційні ресурси, що використовуються в системі управління інноваційним розвитком підприємств, характеризуються високим рівнем різноманітності та багатовимірності. Залежно від критеріїв класифікації доцільно виділити декілька основних груп такої інформації:

- за часовою ознакою розрізняють інформацію, що відображає минулі події (ретроспективну), поточний стан об'єктів управління (поточну) та прогностні оцінки майбутнього розвитку (перспективну);
- з позиції участі підприємств у формуванні інформаційних потоків виокремлюють дані, що збираються та обробляються безпосередньо самими підприємствами; інформацію, отриману від суб'єктів інноваційної інфраструктури, зокрема консалтингових і спеціалізованих організацій, за дорученням підприємств; а також інформацію, що формується у результаті спільної діяльності підприємств і зовнішніх експертних структур;
- за рівнем споживчих характеристик інформаційні ресурси можуть відрізнятися за ступенем повноти, точності та актуальності, що дозволяє виділяти інформацію з низьким, середнім або високим рівнем якості;
- відповідно до стадій реалізації інноваційних процесів на підприємствах розрізняють інформацію, необхідну для управління етапами розроблення нововведень, їх упровадження та оцінювання результатів інноваційної діяльності;
- за місцем у структурі інформаційної ієрархії виокремлюють первинну поточну інформацію, що характеризує фактичні значення параметрів; первинну прогностну інформацію, яка відображає очікувані значення показників; вторинну інформацію, отриману внаслідок аналітичної обробки первинних

даних; а також узагальнену інформацію, що використовується для формування управлінських рішень у сфері інноваційного розвитку;

- залежно від видів інновацій розрізняють інформацію щодо продуктових, технічних, матеріально-ресурсних, маркетингових, організаційних та інших нововведень;

- з огляду на способи отримання інновацій підприємствами доцільно виділяти інформацію, необхідну для управління власною розробкою інновацій, придбанням готових рішень у сторонніх суб'єктів, а також замовленням розробок зовнішнім організаціям [29].

Систематизація інформаційних ресурсів за наведеними ознаками створює методичну основу для формування диференційованих контурів інформаційної підтримки управління інноваційним розвитком підприємства. Різноманітність інноваційних процесів за змістом, тривалістю та рівнем ризику зумовлює необхідність адаптації структури інформаційних потоків до специфіки управлінських завдань. Зокрема, інформація, що використовується на етапах генерації інноваційних ідей і вибору стратегічних напрямів розвитку, має переважно прогностно-аналітичний характер і ґрунтується на зовнішніх джерелах, тоді як інформаційне забезпечення етапів упровадження та комерціалізації інновацій потребує високої точності, деталізації та внутрішньої узгодженості показників.

У цьому контексті класифікація інформаційних ресурсів дозволяє не лише впорядкувати їх за формальними ознаками, а й забезпечити цільову орієнтацію інформаційної підтримки відповідно до рівнів управління та стадій інноваційного циклу. Такий підхід сприяє зменшенню інформаційного перевантаження управлінського персоналу та підвищує релевантність інформації, що використовується при підготовці та реалізації інноваційних рішень.

У цілому оптимізація процесу інформаційної підтримки управління інноваційним розвитком компаній має ґрунтуватися на низці базових теоретичних положень, таких як:

1) доцільним є здійснення попереднього відбору напрямів інноваційної діяльності та способів її реалізації, щодо яких варто проводити оцінювання їх доцільності. Такий підхід дозволяє мінімізувати витрати на інформаційну підтримку управління інноваційним розвитком шляхом виключення з подальшого аналізу тих напрямів і форм інноваційної діяльності, які на певному етапі не є перспективними для конкретних підприємств;

2) необхідним є попередній відбір інноваційних проєктів у межах визначених напрямів інноваційної діяльності, оцінювання яких з позицій доцільності є економічно обґрунтованим. Реалізація такого відбору сприяє скороченню витрат на інформаційну підтримку за рахунок усунення проєктів, щодо яких заздалегідь можна прогнозувати відсутність достатнього рівня фінансових або інших видів результатів;

3) важливою умовою раціоналізації інформаційної підтримки є забезпечення належного рівня споживчих характеристик інформації, необхідної для оцінювання ефективності та доцільності впровадження інноваційних проєктів, які мають потенціал практичної реалізації. Йдеться, зокрема, про такі властивості інформації, як актуальність, повнота та точність. При цьому оптимальним вважається такий рівень зазначених характеристик, який забезпечує збалансоване співвідношення між витратами на їх підвищення та отриманими управлінськими результатами [29].

З урахуванням наведених положень інформаційну підтримку доцільно розглядати не лише як допоміжний елемент системи управління, а як самостійну підсистему прийняття управлінських рішень в інноваційному розвитку підприємства. Така підсистема забезпечує цілеспрямований добір, структурування та інтерпретацію інформації, необхідної для оцінювання

доцільності інноваційних ініціатив, порівняння альтернатив і прогнозування економічних наслідків їх упровадження.

Особливістю інформаційної підтримки в інноваційній діяльності є те, що вона має забезпечувати не максимальний обсяг даних, а оптимальний рівень їх достатності та релевантності. Надлишок інформації за відсутності її методичної селекції може ускладнювати процес ухвалення рішень, підвищувати рівень суб'єктивізму та знижувати ефективність інноваційних проєктів. Водночас дефіцит або низька якість інформації збільшує ризик прийняття економічно необґрунтованих рішень, що безпосередньо впливає на фінансові результати підприємства та його конкурентоспроможність.

У контексті розвитку методичних засад інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства доцільно розглядати інформаційну підтримку не лише як допоміжний елемент управління, а як структуровану підсистему прийняття управлінських рішень, що забезпечує формалізований вибір інноваційних рішень та оцінювання економічних наслідків їх упровадження. За такого підходу інформаційна підтримка виконує функцію методичного зв'язку між інноваційною активністю підприємства, рівнем його конкурентоспроможності та показниками економічної ефективності діяльності і продукції.

Методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку ґрунтуються на поетапній логіці прийняття управлінських рішень, у межах якої інформаційні потоки структуруються відповідно до стадій інноваційного процесу та рівнів управління. На початковому етапі інформаційна підтримка спрямована на ідентифікацію стратегічної доцільності інноваційних рішень з урахуванням ринкової позиції підприємства, конкурентного середовища та потенційних джерел формування конкурентних переваг.

На наступному етапі інформаційні ресурси використовуються для оцінювання економічних наслідків упровадження інноваційних рішень, зокрема їх впливу на структуру витрат, рівень доходів, продуктивність використання

ресурсів, фінансову стійкість підприємства та споживчі характеристики продукції. Така оцінка дозволяє формалізувати зв'язок між інноваційними рішеннями та очікуваними результатами діяльності підприємства, що є необхідною умовою обґрунтованого управлінського вибору.

Добір методів дослідження визначається специфікою фактичного матеріалу, умовами реалізації дослідження та його цілями. Обраний методологічний підхід розглядається як цілісна й логічно впорядкована система, структура якої формується відповідно до послідовних етапів аналізу особливостей інформаційної підтримки підприємства, вивчення механізмів використання й функціонування інформаційних технологій, а також опрацювання теоретичних і прикладних аспектів проблематики.

Базою для дослідження характеристик інформаційної підтримки підприємства слугує інтеграція методів системного аналізу. У межах дослідження застосовувалися загальнонаукові методи, зокрема аналіз і синтез, індукція та дедукція, узагальнення й конкретизація, метод аналогії, а також математичні методи обробки й інтерпретації даних.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних учених-економістів. Незважаючи на наявність значного масиву досліджень, присвячених питанням інформатизації діяльності підприємств, у сучасних умовах залишається актуальною проблема оцінювання рівня інформаційної підтримки як складової системи управління інформатизацією бізнес-процесів. Це зумовлює потребу в подальшому поглибленні наукових розвідок у цьому напрямі.

У сучасному суспільстві інформаційні ресурси набувають статусу одного з ключових чинників розвитку, а ефективне управління соціально-економічними системами неможливе без належного інформаційного супроводу управлінських рішень. На рівні підприємства інформаційну підтримку доцільно розглядати як сукупність зовнішніх і внутрішніх операцій. До зовнішніх належать процеси, пов'язані з взаємодією підприємства із зовнішніми контрагентами та

державними інституціями, зокрема операції із закупівлі ресурсів, інвестування, розподілу прибутку тощо. Внутрішні операції охоплюють управління власними ресурсами підприємства, оптимізацію фінансової структури, перерозподіл активів, трансформацію матеріальних потоків, фінансову та організаційну реорганізацію, а також інші види операційної діяльності та відповідні інформаційні потоки.

З метою розроблення методичного інструментарію оцінювання рівня інформаційної підтримки функціонування та розвитку підприємств відбувається аналіз основних підходів і методів оцінки інформації та інформаційних систем. У процесі дослідження ідентифікуються ключові методи оцінювання ефективності діяльності інноваційно-орієнтованих підприємств, зокрема метод витрат, метод прямого оцінювання результатів, метод оцінювання ідеальності процесів, а також якісний метод. Водночас до базових методів оцінювання інформаційних ресурсів належать статистичний, семантичний, прагматичний і структурний підходи.

Відповідно до наукових напрацювань Kunath та Winkler [30], а також Sedra [31], доцільним є розмежування кількох типів аналітичних підходів до оцінювання інформаційної підтримки. Так, семантичний аналіз передбачає оцінювання повноти, об'єктивності, точності та достовірності інформації, що дозволяє здійснити змістовну характеристику інформаційних потоків і механізмів їх формування. Прагматичний підхід орієнтований на визначення рівня корисності інформації з позиції її здатності забезпечувати прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Економічний аналіз спрямований на оцінювання витрат, пов'язаних із формуванням, зберіганням і підтримкою інформаційних масивів. Синтаксичний або структурний аналіз передбачає дослідження закономірностей організації інформаційних потоків, структури документації та середнього рівня інформаційної підтримки [31].

Порівняльний аналіз наведених підходів свідчить, що жоден із них окремо не забезпечує комплексного оцінювання рівня інформаційної підтримки

управління інноваційним розвитком підприємства. Семантичний підхід дозволяє оцінити змістовну якість інформації, однак не враховує її економічних наслідків. Прагматичний підхід фокусується на корисності інформації для прийняття рішень, проте потребує доповнення кількісними оцінками витрат і результатів. Економічний аналіз, у свою чергу, дозволяє співвіднести витрати на інформаційне забезпечення з отриманими ефектами, але не відображає якісних характеристик інформації.

З огляду на це методично обґрунтованим є інтегроване використання зазначених підходів, що дозволяє оцінювати інформаційну підтримку як багатовимірну систему, результативність якої проявляється через економічні наслідки впровадження інноваційних рішень. Така інтеграція створює передумови для формалізації зв'язку між рівнем інформаційної підтримки, ефективністю управлінських рішень і результатами інноваційного розвитку підприємства.

Оцінювання рівня інформаційної підтримки підприємства доцільно здійснювати на основі інтегрального підходу із застосуванням узагальнюючих показників, при цьому індекс узагальнення рекомендується визначати як середнє геометричне значень окремих ознакових функцій. З огляду на складність кількісного вимірювання більшості характеристик інформаційного забезпечення, доцільним є використання якісних (неметричних) індикаторів, що дозволяють здійснювати оцінювання на основі експертних суджень і якісних атрибутів. У зв'язку з цим для оцінки рівня інформаційної підтримки діяльності та розвитку підприємства рекомендовано застосовувати неметричні методи оцінювання інформаційних атрибутів [32].

Застосування інтегральних та якісних методів оцінювання інформаційної підтримки дозволяє безпосередньо пов'язати рівень її розвитку з економічними наслідками реалізації інноваційних рішень. Зокрема, підвищення повноти, актуальності та достовірності інформації сприяє зменшенню похибок прогнозування, оптимізації розподілу ресурсів і зниженню ризику неефективних

інвестицій у інноваційні проєкти. Таким чином, інформаційна підтримка виступає одним із ключових факторів формування економічної результативності інноваційної діяльності.

Формалізація такого зв'язку створює методичні передумови для оцінювання впливу інформаційної підтримки на конкурентоспроможність підприємства та його продукції. Чим вищий рівень якості інформаційного забезпечення, тим більш обґрунтованими є управлінські рішення щодо вибору інновацій, їх позиціонування на ринку та комерціалізації, що в підсумку забезпечує стійке зростання ефективності діяльності підприємства.

Застосування інтегральних і якісних методів оцінювання інформаційної підтримки створює можливості для формалізації взаємозв'язку між рівнем інформаційної забезпеченості управлінських рішень та показниками конкурентоспроможності підприємства і його продукції. У цьому контексті інформаційна підтримка інноваційного розвитку розглядається як інструмент, що забезпечує трансформацію інформаційних ресурсів у фактор підвищення ефективності господарської діяльності.

Методичні засади інформаційної підтримки передбачають узгодження показників оцінювання інноваційних рішень із критеріями конкурентоспроможності, такими як якість продукції, інноваційна новизна, швидкість виведення продукту на ринок, рівень витрат та здатність підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища. У такий спосіб забезпечується системне поєднання оцінювання економічних наслідків упровадження інноваційних рішень із формуванням стійких конкурентних переваг підприємства в процесі інноваційного розвитку.

У ході дослідження встановлено, що інформаційна підтримка виконує функцію регуляторного інструменту, спрямованого, з одного боку, на надання внутрішнім і зовнішнім користувачам своєчасного доступу до релевантних, достовірних і актуальних інформаційних ресурсів, необхідних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. З іншого боку, вона забезпечує ефективний

інформаційний обмін у межах організації, зокрема передачу управлінської інформації від менеджерів до керівництва. При цьому інформаційна підтримка корпоративної діяльності має не лише задовольняти потреби поточного управління, але й здійснювати накопичення, оброблення та аналіз інформації, необхідної для стратегічного планування й довгострокового розвитку.

У процесі інноваційного розвитку підприємства інформаційна підтримка виконує функцію механізму формалізації взаємозв'язку між конкурентоспроможністю та ефективністю діяльності. Забезпечуючи обґрунтований вибір інноваційних рішень, вона впливає не лише на внутрішні показники результативності, а й на споживчі характеристики інноваційної продукції, її здатність відповідати вимогам ринку та формувати стійкі конкурентні переваги.

Таким чином, інформаційна підтримка інноваційного розвитку підприємства постає як методичний інструмент, що поєднує процеси оцінювання економічних наслідків упровадження інноваційних рішень із завданнями підвищення конкурентоспроможності підприємства та його продукції. Це дозволяє розглядати її не лише як інформаційний ресурс, а як активний елемент системи управління, орієнтований на досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку.

За результатами дослідження також встановлено, що до ключових складових інформаційної підтримки належать процеси моніторингу зовнішнього середовища та інформаційної діяльності підприємства. Реалізація ІП передбачає систематичний збір, обробку та використання інформації з метою задоволення інформаційних потреб користувачів і забезпечення належного рівня інформаційної безпеки. Водночас важливою умовою ефективності інформаційної підтримки є узгодження її цілей із бізнес-процесами та стратегією розвитку підприємства, а також формування відповідних критеріїв і добір джерел інформації відповідно до визначених управлінських завдань та інформаційних потреб.

Таким чином, методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства доцільно трактувати як сукупність підходів і процедур, що забезпечують обґрунтований вибір інноваційних рішень, оцінювання економічних наслідків їх реалізації та формалізацію зв'язку між інноваційною активністю, конкурентоспроможністю та ефективністю діяльності підприємства і його продукції. Реалізація зазначених засад сприяє підвищенню якості управлінських рішень, зниженню ризиків інноваційної діяльності та формуванню умов для сталого інноваційного розвитку підприємства в довгостроковій перспективі.

Планування процесів інформаційної підтримки підприємства та формування результативних комунікаційних механізмів між його структурними підрозділами є однією з ключових проблем сучасного управління, що зумовлено низкою об'єктивних причин. Передусім система внутрішніх комунікацій функціонує у тісному взаємозв'язку з усіма підрозділами підприємства, а її ефективність безпосередньо впливає на якість процесів планування, координації та реалізації управлінських рішень. Порушення цілісності такої системи неминуче призводить до дезорганізації інформаційних потоків і, як наслідок, до зниження ефективності корпоративної діяльності [33].

Крім того, інформаційна система підприємства має виконувати функцію своєрідного «сенсорного механізму», здатного оперативно фіксувати зміни у зовнішньому середовищі та адаптувати управлінські процеси до трансформацій ринкової кон'юнктури. З огляду на обмежені можливості підприємств впливати на зовнішні фактори, ключовим інструментом реагування на ці зміни виступає оптимізація внутрішніх комунікаційних процесів і підвищення рівня взаємодії між структурними підрозділами.

Ефективна організація внутрішніх комунікацій створює передумови для своєчасного та адекватного забезпечення управлінського персоналу необхідною інформацією, що, у свою чергу, сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень. В умовах інтенсивного розвитку цифрових технологій та інновацій

співробітники сучасних підприємств повинні володіти комплексом міждисциплінарних компетентностей і бути готовими до постійного професійного розвитку. Вирішення цієї проблеми можливе шляхом залучення висококваліфікованих фахівців або формування кадрового потенціалу з числа працівників, які мають базову підготовку, але характеризуються високою мотивацією до навчання та здатністю до адаптації в умовах динамічного середовища.

Висновки до розділу 1

1. Розвинуто теоретичний підхід до ідентифікації структурних особливостей ролі інформаційних систем в управлінні інноваційним розвитком підприємства, який, на відміну від існуючих фрагментарних або технологічно орієнтованих підходів, ґрунтується на ієрархічному принципі проєктування та інтеграції інформаційних систем у систему менеджменту підприємства за функціональними рівнями управління. Запропонований підхід дозволяє розглядати інформаційну систему не як допоміжний інструмент автоматизації окремих процесів, а як структуроутворювальну підсистему менеджменту, що забезпечує узгодження стратегічних, тактичних і операційних рішень у сфері інноваційного розвитку. Така концептуалізація створює передумови для зменшення розриву між бізнес-цілями та інформаційно-технологічною інфраструктурою підприємства і підвищення результативності управлінських впливів.

2. Ідентифіковано інформаційну підтримку як самостійну підсистему прийняття управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства, що відрізняється від традиційного трактування інформаційного забезпечення як пасивного процесу збору та передачі даних. Обґрунтовано, що інформаційна підтримка має формувати інструментарій доступу менеджменту

підприємства до релевантної інформації, необхідної для оцінювання, вибору та реалізації інноваційних рішень, а також включати механізми ідентифікації ступеня достатності та релевантності інформації залежно від типу управлінського рішення і стадії інноваційного циклу. Це дозволяє перейти від інтуїтивного використання інформації до формалізованої та відтворюваної логіки прийняття інноваційних рішень в умовах підвищеної невизначеності.

3. Розвинуто методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства, які, на відміну від існуючих підходів, орієнтованих переважно на оцінювання окремих результатів інноваційної діяльності, передбачають застосування системного підходу до вибору та оцінювання економічних наслідків упровадження інноваційних рішень. Обґрунтовано доцільність формалізації зв'язку між рівнем конкурентоспроможності підприємства, ефективністю його діяльності та характеристиками інноваційної продукції в процесі інноваційного розвитку. Запропоновані методичні положення дозволяють розглядати інформаційну підтримку як інструмент інтеграції фінансових, технологічних і ринкових показників у єдину аналітичну основу управління інноваціями.

4. Сформовано цілісну теоретико-методичну платформу інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства, яка поєднує ієрархічну логіку побудови інформаційних систем, формалізовані механізми оцінювання якості та достатності інформації та орієнтацію на економічні наслідки інноваційних рішень. Це створює наукове підґрунтя для подальшого розвитку прикладних інструментів управління інноваціями та підвищення конкурентоспроможності підприємств у цифровій економіці.

РОЗДІЛ 2.

ОЦІНКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ АСИМЕТРІЇ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ІННОВАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Класифікація існуючих інформаційних асиметрій в менеджменті

В умовах поглиблення цифровізації інформація трансформувалася з допоміжного ресурсу у базовий фактор виробництва, що суттєво модифікує класичні уявлення про економічну структуру та механізми формування продуктивних сил. Вона дедалі більше набуває статусу безпосередньої продуктивної сили, яка визначає результативність виробничих процесів, рівень ефективності господарської діяльності та конкурентні позиції суб'єктів бізнесу. У сучасному економічному середовищі процеси акумулювання, обробки й аналітичного осмислення даних виступають ключовими передумовами ухвалення управлінських рішень, створення інноваційних продуктів і послуг, а також оптимізації організації виробництва. Унаслідок цього інформація перетворюється на стратегічний актив, значущість якого істотно перевищує роль традиційних факторів виробництва.

Розглядаючи інформацію як домінантний виробничий чинник, доцільно враховувати специфіку функціонування цифрової економіки та її інституційні особливості. У цьому контексті інформацію можна інтерпретувати як сукупність відомостей і даних, що відображають економічні відносини та процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном і споживанням матеріальних і нематеріальних благ, а також мають практичну цінність для економічних агентів [34, с. 23]. За умов цифрової трансформації універсальність інформації проявляється в її здатності одночасно виконувати функції як предмета, так і засобу праці, пронизуючи всі складові виробничого процесу та інтегруючись у систему взаємодії економічних факторів [35]. Таким чином, ефективність

сучасної економічної системи значною мірою детермінується рівнем впровадження інформаційно-технологічних інновацій і застосуванням комплексних механізмів інформаційної підтримки управління.

У контексті менеджменту інноваційного розвитку зазначене положення набуває особливої значущості, оскільки саме інформаційні ресурси виступають базовим середовищем формування інноваційних ідей, оцінювання їх доцільності та реалізації стратегічних трансформацій. Інформація не лише відображає стан економічної системи, а й формує можливості її майбутньої конфігурації. Здатність підприємства своєчасно акумулювати, структурувати та інтерпретувати релевантні дані визначає рівень його адаптивності, швидкість інноваційного реагування та ефективність стратегічного позиціонування.

Цифровізація управлінських процесів призвела до ускладнення структури інформаційних потоків, що, з одного боку, розширює можливості аналітики, а з іншого – створює передумови для виникнення нових форм інформаційної нерівності. Наявність доступу до великих масивів даних не гарантує симетричності інформаційного середовища, оскільки ключову роль відіграє не обсяг інформації, а здатність до її інтерпретації, селекції та інтеграції у процес прийняття управлінських рішень.

Специфіка інформації як фактору виробництва зумовлюється її здатністю поєднувати на перший погляд суперечливі характеристики, зокрема рідкісність і доступність, обмеженість і відтворюваність [36; 37]. Рідкісність інформації проявляється у вибіркового доступі до окремих видів знань або даних, які можуть бути сконцентровані в розпорядженні обмеженого кола суб'єктів. Такі ресурси, як результати унікальних наукових досліджень, патенти, ноу-хау чи стратегічна аналітична інформація, формують підґрунтя для отримання стійких конкурентних переваг. Водночас інформація характеризується високим рівнем відтворюваності та здатністю до масштабного поширення: сучасні цифрові технології забезпечують миттєву передачу інформаційних потоків і можливість їх одночасного використання необмеженою кількістю економічних агентів.

Скінченність інформації виявляється в часовій обмеженості її актуальності та варіативності економічної цінності залежно від галузевого або ринкового контексту. Проте водночас інформація є невичерпним ресурсом, оскільки може використовуватися багаторазово без фізичного зношення, накопичуватися та комбінуватися у нові знання. Саме поєднання цих властивостей дозволяє розглядати інформацію як унікальний виробничий фактор, принципово відмінний від традиційних – землі, праці та капіталу. Її багатовимірний характер зумовлює необхідність формування нових управлінських підходів до організації, використання та захисту інформаційних ресурсів у межах цифрової економіки.

Посилення ролі інформації в сучасній економіці зумовило формування окремого напрямку економічної науки, предметом якого є дослідження проблеми інформаційної нерівності, або асиметричної інформації, та її впливу на функціонування й розвиток економічних систем. Виникнення теорії асиметричної інформації стало концептуальним викликом класичним положенням неокласичної економічної теорії, що базувалася на припущенні про повну раціональність економічних агентів і наявність у них досконалої та однакової інформації, необхідної для ухвалення оптимальних рішень і досягнення максимальної ефективності економічного розвитку [38]. У межах неокласичної парадигми передбачалося, що всі учасники ринку володіють повним обсягом релевантної інформації, що забезпечує оптимальний розподіл ресурсів і стає економічне зростання.

Натомість результати наукових досліджень представників теорії асиметричної інформації, зокрема Дж. Акерлофа, М. Спенса та Дж. Стігліца, засвідчили, що в реальних умовах господарювання економічні суб'єкти мають нерівний доступ до інформаційних ресурсів і володіють різним обсягом знань про стан ринкового середовища, що істотно впливає на ефективність прийняття ними економічних рішень та загальну динаміку розвитку національної економіки [39, 40, 41, 42]. У своїх працях зазначені вчені розробили теоретичні моделі, які враховують фактор інформаційної асиметрії та пояснюють механізми її впливу

на функціонування різних типів ринків – від аграрних до фінансових. Отримані результати довели, що врахування асиметрії інформації є необхідною умовою адекватного розуміння реальних економічних процесів, оскільки нерівномірний розподіл інформації між економічними агентами може спричиняти ринкові збої та знижувати ефективність механізмів ринкової координації. У зв'язку з цим мінімізація інформаційної асиметрії розглядається як одне з ключових завдань державної економічної політики, спрямованої на забезпечення стабільності економічної системи та підвищення результативності ринкового саморегулювання [43].

У межах корпоративного управління інформаційна асиметрія трансформується з ринкового явища у внутрішньоорганізаційний феномен, що безпосередньо впливає на якість стратегічного та оперативного менеджменту. Нерівність доступу до інформації між різними рівнями управління, функціональними підрозділами або учасниками інноваційних проєктів може призводити до викривлення управлінських пріоритетів, дублювання функцій, зниження ефективності координації та зростання трансакційних витрат.

Особливо гостро проблема проявляється у сфері інновацій, де рішення приймаються в умовах високої невизначеності та значного інформаційного дефіциту щодо майбутніх результатів. У таких умовах навіть незначна асиметрія може спричиняти стратегічні помилки, зумовлювати недооцінку ризиків або, навпаки, блокувати перспективні напрями розвитку.

З огляду на інноваційний характер управлінських рішень, багаторівнева класифікація інформаційних асиметрій дозволяє формалізувати, на яких етапах інноваційного циклу та через які канали асиметрія найбільше впливає на результативність управління. На етапі відбору інноваційних ідей і проєктів критичними є суб'єктивні та неусвідомлені асиметрії (компетентнісні розриви, різні інтерпретації даних), тоді як на етапі розроблення та тестування переважають часові й просторові асиметрії (запізнення інформації, фрагментація даних між підрозділами й партнерами). На етапі комерціалізації зростає роль

усвідомлених асиметрій (селективне розкриття інформації, стратегічні комунікації) та ринкових форм реалізації (вплив на ціноутворення, сегментацію й довіру споживачів).

Таким чином, інтеграція рівнів причин, проявів і економічної реалізації створює методичну основу для розширеного врахування впливу асиметричності інформації на процес прийняття управлінських рішень у межах інноваційного розвитку підприємств, що і становить зміст відповідної наукової новизни підрозділу.

Інформаційна асиметрія зумовлюється комплексом різнорідних чинників, пов'язаних із нерівномірністю доступу до інформаційних ресурсів, відмінностями в їх якості, а також неоднаковими можливостями суб'єктів щодо обробки та інтерпретації отриманих відомостей. Однією з передумов її формування є початково диференційовані вимоги до інформації, коли економічні агенти орієнтуються або на оперативні, проте обмежено повні дані, або ж на повні й достовірні відомості, які водночас втрачають актуальність у динамічному середовищі.

Суттєвий вплив на посилення інформаційної асиметрії справляють фінансові обмеження, що об'єктивно звужують можливості суб'єктів господарювання щодо доступу до релевантної інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у глобальному економічному просторі. Не менш вагомим є і чинник компетентнісної нерівності, який проявляється у різному рівні професійної підготовки, досвіду та аналітичних здібностей учасників економічних відносин, що ускладнює адекватне тлумачення навіть формально доступної інформації.

Окремого розгляду потребує когнітивний вимір інформаційної асиметрії. Навіть за умов формально однакового доступу до інформаційних ресурсів суб'єкти можуть по-різному їх інтерпретувати внаслідок відмінностей у професійному досвіді, аналітичних здібностях та ментальних моделях. Це

призводить до виникнення прихованої форми асиметрії, що проявляється не у відсутності інформації, а у відмінностях її розуміння.

У менеджменті інновацій така асиметрія може зумовлювати різні оцінки ризику, вартості проєкту або стратегічних перспектив нововведення. Тому важливим елементом інформаційної підтримки є формування єдиного аналітичного простору, стандартизація показників та використання інтегрованих інформаційних систем, що забезпечують уніфікованість інтерпретацій.

Додатковим джерелом інформаційної асиметрії виступає об'єктивна недосяжність окремих інформаційних потоків, зокрема тих, що формуються у закритих або регламентованих зовнішніх джерелах. У цьому контексті слід виділити практики умисного викривлення, селективного подання або приховування інформації, а також обмеженість методологічного інструментарію для виявлення довгострокових тенденцій і побудови прогнозних моделей розвитку світової економіки.

Навмисне перекручування інформації найбільш виразно проявляється у конкурентному середовищі, де економічні суб'єкти зацікавлені у збереженні власних стратегічних переваг. У таких умовах інформація, що має комерційну цінність, або захищається від розголошення, або надається у трансформованому вигляді з метою дезорієнтації конкурентів. Водночас як реакція на ці практики поширюються форми промислового шпигунства, що дозволяють окремим компаніям реалізовувати стратегії імітації, копіюючи успішні продукти та управлінські рішення ринкових лідерів.

Важливою формою інформаційної асиметрії є також замовчування інформації, яке передусім характерне для державного сектору. Державні інституції, виступаючи активними учасниками формування умов функціонування національної та світової економіки, володіють значним обсягом стратегічно важливої інформації, доступ до якої для інших економічних агентів є обмеженим. Це забезпечує державі додаткові можливості прогнозування та

регулювання економічних процесів, але водночас поглиблює нерівність у розподілі інформаційних ресурсів.

Окреме місце серед чинників інформаційної асиметрії посідає недостатній рівень розвитку методологічної бази економічної науки. В умовах високої динаміки глобальних трансформацій наявні теоретичні підходи не завжди здатні оперативно пояснювати нові економічні явища та процеси. Як наслідок, виникають тимчасові прогалини у розумінні закономірностей розвитку економічної дійсності, які поступово долаються шляхом формування нових наукових концепцій, парадигм і методологічних підходів до аналізу національних і світових економічних систем.

Різноманітність форм прояву інформаційної асиметрії актуалізує потребу в її науковій систематизації та побудові узагальненої класифікації. У межах підрозділу пропонується багаторівнева класифікація інформаційних асиметрій у менеджменті підприємств, яка ґрунтується на інтеграції трьох взаємопов'язаних рівнів: причин виникнення, форм прояву та економічної реалізації асиметрії. На відміну від підходів, де типологізація обмежується одним виміром (наприклад, лише причинами або лише проявами), запропонована логіка дозволяє описувати асиметрію як системне явище, що одночасно має джерело, механізм прояву та конкретний економічний результат у процесі прийняття управлінських рішень.

Методичними принципами такої класифікації виступають: причинно-детермінований принцип (ідентифікація базових джерел асиметрії як об'єктивних і суб'єктивних), принцип прояву (фіксація каналів реалізації асиметрії в часі та просторі, а також за ознакою усвідомленості), принцип економічної операціоналізації (виокремлення форм отримання вигоди/втрат і типових управлінських наслідків), а також принцип управлінської релевантності, який передбачає прив'язку типів асиметрії до конкретних контурів і процедур управлінського рішення, насамперед у сфері інноваційного розвитку.

Критеріями інтеграції рівнів класифікації є: 1) походження асиметрії (структурні умови ринку/інфраструктури або поведінкові та компетентнісні

відмінності суб'єктів); 2) механізм прояву (часовий лаг, просторова роз'єднаність, селективне розкриття або використання неповної/застарілої інформації); 3) економічний ефект (ринкові та неринкові форми реалізації); 4) управлінський наслідок, що проявляється у викривленні оцінювання альтернатив, ризиків і очікуваних економічних наслідків інноваційних рішень.

Визначальною ознакою, яка лежить в основі типологізації інформаційної асиметрії, є причина її виникнення, що дозволяє виокремити два фундаментальні типи. По-перше, об'єктивні інформаційні асиметрії, які формуються як наслідок структурних особливостей функціонування ринкового середовища та є проявом недосконалості конкуренції. Такі асиметрії притаманні ринкам монополістичної конкуренції, олігополії та чистої монополії, де економічні агенти володіють нерівним доступом до економічно значущої інформації. Подолання або мінімізація впливу об'єктивних інформаційних асиметрій доцільно здійснювати в межах державної інформаційної політики, спрямованої на підвищення прозорості економічних процесів і забезпечення більш симетричного розподілу інформаційних ресурсів.

По-друге, суб'єктивні інформаційні асиметрії, що зумовлюються обмеженістю пізнавальних можливостей суб'єктів господарювання, а також проявами опортуністичної поведінки у процесі економічної взаємодії. Джерелом таких асиметрій є нерівний рівень знань, досвіду та компетентностей учасників ринку, а також свідоме використання інформаційних переваг в особистих інтересах. Зменшення впливу суб'єктивних інформаційних асиметрій відбувається в процесі координації та узгодження дій економічних агентів, формування інституцій довіри й удосконалення механізмів інформаційної взаємодії.

Поряд із об'єктивними та суб'єктивними формами доцільно виокремити структурну інформаційну асиметрію, яка формується в межах самої організаційної архітектури підприємства. Вона проявляється через

нерівномірний розподіл доступу до стратегічної, фінансової або технологічної інформації між рівнями управління та структурними підрозділами.

У великих інноваційно орієнтованих компаніях стратегічний рівень часто володіє агрегованою інформацією щодо довгострокових перспектив, тоді як операційний рівень має деталізовані дані про поточні процеси, але позбавлений бачення стратегічного контексту. Така диспропорція створює внутрішню асиметрію, що може знижувати узгодженість рішень та спричиняти управлінські конфлікти.

У контексті інноваційного розвитку структурна асиметрія здатна уповільнювати реалізацію нововведень, якщо інформація про ризики або технологічні обмеження не доходить до стратегічного рівня своєчасно. Водночас надмірна централізація інформаційних потоків також може гальмувати гнучкість інноваційних команд. Це зумовлює необхідність балансування між відкритістю інформації та збереженням управлінської ієрархії.

Разом із поділом на об'єктивні та суб'єктивні доцільно виокремлювати функціонально-управлінський аспект інформаційної асиметрії. З цієї позиції асиметрія може набувати стратегічного, тактичного або операційного характеру залежно від рівня управління, на якому вона проявляється.

Стратегічна інформаційна асиметрія виникає внаслідок різної обізнаності суб'єктів щодо довгострокових тенденцій розвитку ринку, технологічних змін або регуляторних трансформацій. Тактична асиметрія пов'язана з нерівністю інформації щодо поточних програм, ресурсного забезпечення та ризиків реалізації інноваційних проєктів. Операційна асиметрія відображає дисбаланс у доступі до первинних даних, що безпосередньо впливають на ефективність виконання функціональних завдань.

Такий підхід дозволяє деталізувати джерела управлінських ризиків та інтегрувати механізми зниження асиметрії у систему інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства.

З позиції теорії трансакційних витрат інформаційна асиметрія виступає чинником зростання витрат координації, моніторингу та контролю. Нерівність інформації між сторонами контрактних відносин ускладнює процес укладання угод, підвищує ймовірність опортуністичної поведінки та зумовлює необхідність додаткових механізмів гарантування виконання зобов'язань.

У межах інноваційних проєктів це особливо актуально, оскільки партнерські взаємодії (із постачальниками технологій, інвесторами, науковими установами) базуються на обміні специфічними знаннями, що мають високу економічну цінність. Наявність інформаційної асиметрії може призводити до неефективного розподілу ризиків і ресурсів, що знижує загальну результативність інноваційної діяльності. Таким чином, мінімізація асиметрії сприяє зменшенню трансакційних витрат та підвищенню ефективності коопераційних механізмів.

Подальша деталізація класифікації передбачає виділення підтипів інформаційних асиметрій, що ґрунтується на ідентифікації найбільш суттєвих аспектів цього явища, які відображають специфіку його реалізації в економічній практиці. До таких підтипів доцільно віднести:

- часову інформаційну асиметрію, що виникає внаслідок різного положення економічних агентів у часовому вимірі та пов'язана з неоднаковою актуальністю й своєчасністю доступної їм інформації;
- просторову інформаційну асиметрію, зумовлену територіальною роз'єднаністю суб'єктів та нерівномірним розподілом інформаційних ресурсів у різних регіонах;
- усвідомлену інформаційну асиметрію, яка є результатом цілеспрямованого приховування або селективного розкриття інформації одним з учасників економічної взаємодії;
- неусвідомлену інформаційну асиметрію, що проявляється у використанні застарілої, неповної або недостовірної інформації внаслідок об'єктивних обмежень щодо її отримання чи обробки.

Важливо враховувати поведінковий аспект інформаційної асиметрії, який пов'язаний із когнітивними викривленнями суб'єктів прийняття рішень. Навіть за формально рівного доступу до інформації управлінці можуть інтерпретувати її по-різному залежно від попереднього досвіду, індивідуальних уподобань та організаційної культури.

Поведінкові упередження – такі як ефект підтвердження, надмірна впевненість або уникнення втрат – здатні посилювати інформаційну асиметрію всередині організації. У результаті виникає ситуація, коли окремі підрозділи або керівники формують альтернативні інформаційні картини реальності, що ускладнює узгодження інноваційних рішень.

З огляду на це, доцільно розширити класифікацію інформаційних асиметрій, включивши поведінкову компоненту як окремий аналітичний вимір.

Управлінський аналіз доцільно доповнити розглядом проявів інформаційної асиметрії на різних стадіях інноваційного циклу підприємства. На етапі генерації ідей асиметрія може проявлятися через нерівність доступу до технологічної інформації, наукових результатів або ринкових прогнозів. Це створює дисбаланс між суб'єктами, здатними продукувати інноваційні рішення, та тими, хто обмежений у доступі до відповідних знань.

На стадії розроблення і тестування інновацій інформаційна асиметрія проявляється через неповноту даних щодо технічної реалізованості або ринкової життєздатності продукту. Відсутність достовірної інформації про потенційний попит або реакцію споживачів підвищує ризик прийняття помилкових інвестиційних рішень.

На етапі комерціалізації асиметрія трансформується у нерівність інформації між виробником та споживачем, що може зумовлювати ефект несприятливого відбору та ризик недовіри до інноваційного продукту. Отже, інформаційна асиметрія супроводжує всі стадії інноваційного процесу, що вимагає інтеграції механізмів її мінімізації у систему інформаційної підтримки управління.

Формування класів інформаційних асиметрій здійснюється на основі критерію рівня та характеру їх реалізації і охоплює такі ознаки, як запізнілість або випереджальність інформації, її актуальність або застарілість, перспективний чи ретроспективний характер, а також регіональну, галузеву, цілеспрямовану й спекулятивну спрямованість.

У межах рівня економічної реалізації доцільно уточнити, що інформаційна асиметрія в менеджменті відображається не лише у «факті нерівності інформації», а у відтворюваних економічних наслідках, які впливають на вибір управлінських альтернатив. Тому класи асиметрій пропонується розглядати як такі, що формують: а) викривлення цінності (неадекватна оцінка вигід і витрат інновацій); б) викривлення ризику (зміщення оцінок імовірності та масштабу втрат); в) викривлення ресурсної доцільності (помилки в оцінці ресурсомісткості, термінів та обмежень); г) викривлення конкурентної позиції (неповне бачення дій конкурентів і технологічних трендів).

У такій постановці економічна реалізація асиметрії безпосередньо пов'язана з якістю управлінського рішення: що вищий рівень асиметрії, то більша ймовірність системних помилок у портфельному управлінні інноваціями (відбір проєктів, пріоритезація фінансування, вибір технологічної траєкторії, визначення ціннісної пропозиції та каналів комерціалізації). Отже, третій рівень класифікації виконує не описову, а прикладну функцію – забезпечує інтерпретацію асиметрії як чинника економічної результативності управлінських рішень.

Окремої уваги потребує динамічний вимір інформаційної асиметрії, який набуває особливої ваги в умовах інноваційної турбулентності. На відміну від статичних моделей, де інформаційна нерівність розглядається як фіксований стан ринку, сучасне середовище характеризується швидкою зміною технологічних параметрів, бізнес-моделей та конкурентних стратегій. У таких умовах асиметрія набуває процесного характеру, постійно змінюючи інтенсивність і напрям впливу.

Динамічна інформаційна асиметрія виникає тоді, коли одна група економічних агентів здатна швидше акумулювати та інтерпретувати нові дані, ніж інші. Це особливо характерно для підприємств, що впроваджують цифрові аналітичні системи, технології штучного інтелекту та алгоритмічного прогнозування. У такому випадку конкурентна перевага формується не лише за рахунок обсягу інформації, а насамперед завдяки швидкості її перетворення на управлінське знання.

У сфері інноваційного менеджменту це означає, що часовий лаг між виникненням ринкового сигналу та управлінською реакцією стає ключовим параметром конкурентоспроможності. Таким чином, доцільно виокремлювати окремий тип – асиметрію швидкості обробки інформації, яка безпосередньо впливає на здатність підприємства першими комерціалізувати інновації.

У межах зазначених класів доцільно виокремлювати підкласи, що базуються на формі отримання вигоди від використання інформаційної асиметрії. За цим критерієм розрізняють ринкову та неринкову форми. Ринкова форма проявляється через механізми цінової дискримінації, сегментації споживачів, домінування постачальників, пошуку ренти та інших інструментів економічної поведінки, що ґрунтуються на нерівності інформаційних можливостей. Неринкова форма реалізується шляхом маніпулювання політичними та ідеологічними установками, системою культурних цінностей, процесами соціальної стратифікації населення та іншими інституційними механізмами впливу [44, с. 48].

Інформаційна асиметрія має безпосередній вплив на формування системи ризик-менеджменту підприємства. Нерівномірний доступ до інформації зумовлює асиметрію оцінювання ризиків, що проявляється у різному сприйнятті ймовірності настання подій та масштабів можливих втрат.

В інноваційних проєктах, де невизначеність є системною характеристикою, дефіцит релевантної інформації здатен призвести до переоцінки потенційних

вигід або недооцінки технологічних ризиків. З іншого боку, надлишкова, але неструктурована інформація може викликати параліч прийняття рішень.

У зв'язку з цим інформаційна асиметрія повинна розглядатися не лише як ринкове явище, а як фактор, що визначає якість управління ризиками. Зменшення асиметрії в межах підприємства сприяє підвищенню точності прогнозних моделей, формуванню реалістичних бізнес-планів та оптимізації структури інноваційного портфеля.

У контексті менеджменту інноваційного розвитку інформаційна асиметрія набуває не лише економічного, а й стратегічного виміру. Вона впливає на формування портфеля інновацій, визначення пріоритетів фінансування, оцінювання ризиків та прогнозування економічних наслідків впровадження нововведень. Недостатня симетричність інформаційного середовища може призводити до хибної оцінки конкурентних позицій підприємства, недооцінки потенціалу власних технологій або, навпаки, переоцінювання ринкових можливостей.

У цьому аспекті інформаційна асиметрія стає фактором, що безпосередньо впливає на зв'язок між конкурентоспроможністю підприємства та ефективністю його продукції. Наявність повної, релевантної та своєчасної інформації дозволяє формалізувати залежність між витратами на інновації, їх ринковою результативністю та показниками економічної ефективності, що створює передумови для побудови обґрунтованих моделей оцінювання інноваційних рішень.

В умовах воєнного стану в Україні феномен інформаційної асиметрії зазнав суттєвого загострення та набув системного характеру. Насамперед це обумовлено масштабними руйнуваннями об'єктів інформаційної та телекомунікаційної інфраструктури, що призвело до істотного обмеження доступу суб'єктів господарювання до релевантних інформаційних ресурсів і дестабілізації процесів їх збирання, передавання та обміну. Воєнна агресія супроводжувалася інтенсивними кібератаками, спрямованими на деструкцію, спотворення або

блокування інформаційних систем і баз даних, у наслідок чого було порушено структурну цілісність інформаційних потоків та знижено рівень їх достовірності й надійності.

Сучасні цифрові технології одночасно виступають засобом зниження та джерелом нових форм інформаційної асиметрії. Використання великих даних, штучного інтелекту та автоматизованих систем аналітики дозволяє підприємствам суттєво розширити інформаційну базу управління та скоротити часовий лаг між подією та управлінською реакцією.

Водночас алгоритмічна непрозорість, концентрація даних у великих цифрових платформах і нерівномірний доступ до аналітичних інструментів формують нові структурні дисбаланси. Підприємства, що не володіють достатнім рівнем цифрової зрілості, опиняються у менш вигідному становищі порівняно з тими, хто інтегрував цифрові рішення у систему менеджменту. Таким чином, цифровізація не усуває інформаційну асиметрію повністю, а трансформує її форми та механізми прояву.

Крім того, воєнні умови зумовили підвищення рівня стратегічної невизначеності, що трансформує інформаційну асиметрію з локального явища у системний фактор економічної дестабілізації. Обмежений доступ до достовірних макроекономічних показників, зміни логістичних маршрутів, перебої у функціонуванні фінансової системи та ризики кібератак формують нову конфігурацію інформаційного середовища, в якій підприємства змушені приймати рішення на основі неповних або ймовірнісних даних.

У таких умовах підвищується значення адаптивних інформаційних систем, здатних забезпечувати багатоканальний збір даних, їх оперативну перевірку та інтеграцію у процес стратегічного управління. Це зумовлює необхідність формування гнучких механізмів інформаційної підтримки, спрямованих на мінімізацію негативного впливу асиметрії на інноваційний розвиток підприємств.

Додатковим чинником загострення інформаційної асиметрії стало активне поширення дезінформації в інформаційному просторі, що підвищило ризики хибного сприйняття та неадекватної інтерпретації економічної ситуації суб'єктами господарювання. У глобальних інноваційних екосистемах інформаційна асиметрія набуває міжорганізаційного характеру. Підприємства, науково-дослідні установи, стартапи та інвестори функціонують у складній мережі обміну знаннями, де обсяг і якість доступної інформації визначають можливості залучення фінансування та партнерських ресурсів.

У таких системах інформаційна асиметрія може виникати через різний рівень технологічної експертизи, неоднаковий доступ до патентних баз або аналітичних платформ. Це формує диференціацію можливостей участі в інноваційних альянсах та впливає на розподіл інноваційної ренти. Таким чином, сучасна класифікація інформаційних асиметрій повинна враховувати не лише національний чи корпоративний рівень, а й глобальний інноваційний контекст.

Водночас стрімкі та непередбачувані трансформації національної економіки в умовах війни суттєво ускладнили процеси збору, систематизації та аналітичної обробки даних щодо стану ринків, споживчого попиту, логістичних ланцюгів і виробничих процесів. Таким чином, інформаційна асиметрія у менеджменті слід розглядати як багатовимірне явище, що поєднує економічні, організаційні, технологічні та інституційні аспекти. Її вплив виходить за межі ринкових механізмів і пронизує внутрішню структуру підприємства, визначаючи якість управлінських рішень, рівень інноваційної активності та ступінь конкурентної стійкості.

Систематизація форм інформаційної асиметрії створює методичну основу для подальшої розробки механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень, спрямованих на зниження невизначеності та підвищення ефективності інноваційного розвитку.

У підсумку посилення інформаційної асиметрії в умовах воєнних дій перетворилося на один із ключових бар'єрів адаптації економічних суб'єктів до

нових соціально-економічних реалій, обмежуючи їхню здатність до прийняття обґрунтованих управлінських рішень і стратегічного планування.

Зниження негативного впливу інформаційної асиметрії потребує формування системи управлінських механізмів, інтегрованих у загальну архітектуру інформаційної підтримки підприємства. До таких механізмів доцільно віднести:

- впровадження єдиних стандартів формування та обробки даних;
- розвиток внутрішніх комунікаційних каналів і горизонтальної координації;
- використання систем бізнес-аналітики для підвищення прозорості процесів;
- формування корпоративної культури відкритості та обміну знаннями;
- підвищення цифрової компетентності персоналу.

Інтеграція зазначених інструментів дозволяє зменшити інформаційні розриви між рівнями управління та забезпечити більш обґрунтоване прийняття інноваційних рішень.

2.2 Ідентифікація особливостей інформаційної підтримки управлінських рішень в управлінні інноваційним розвитком

Стрімкі технологічні перетворення, зумовлені динамікою ринкового середовища, актуалізують необхідність ґрунтовного дослідження проблем інноваційного розвитку підприємств з метою поглибленого осмислення та системного аналізу цього феномену. Інновації виступають визначальним чинником забезпечення конкурентоспроможності, економічної стабільності та довгострокового зростання вітчизняної промисловості. Водночас ефективне управління інноваційною діяльністю підприємств потребує не лише формування напрямів розвитку, а й постійного контролю за процесами їх реалізації, що

зумовлює об'єктивну потребу у впровадженні інформаційно-контролінгових механізмів.

Інформаційно-контролінгове забезпечення створює можливості для своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища, підвищення результативності використання ресурсного потенціалу, ідентифікації ризиків та прийняття обґрунтованих управлінських рішень. У нашому дослідженні інформаційну підтримку управлінських рішень у сфері інноваційного розвитку доцільно інтерпретувати як спеціалізовану підсистему прийняття управлінських рішень у межах загальної системи менеджменту підприємства. Така підсистема охоплює організаційні процедури, інформаційні ресурси, цифрові інструменти та регламенти доступу, що забезпечують менеджмент інформацією, необхідною для оцінювання, вибору та реалізації інноваційних рішень, а також для ідентифікації ступеня її достатності та релевантності щодо конкретної задачі.

Ключовою рисою запропонованого підходу є принцип «інформація під рішення»: інформаційні масиви, аналітичні моделі та звітні форми проектуються виходячи з типології інноваційних рішень (портфельні, проєктні, технологічні, ринкові, організаційні), їх горизонту (стратегічний/тактичний/операційний), критичності (ціна помилки) та вимог до доказовості. За цих умов інформаційна підтримка набуває ознак керованого механізму з власними цілями (зниження невизначеності, підвищення обґрунтованості вибору, прискорення управлінських циклів), ресурсами (дані, знання, компетентності) та результатами (якість рішення і вимірюваний ефект від інновації) [91; 96; 92].

Застосування контролінгу в управлінні інноваційним розвитком підприємств сприяє узгодженню цілей їх функціонування, оптимізації інноваційних процесів, а також формуванню систем моніторингу й оцінювання досягнутих результатів, що в цілому забезпечує підвищення гнучкості організаційних структур і здатності підприємств адаптуватися до змін ендогенного та екзогенного середовища.

Особливої актуальності проблематика інноваційного розвитку підприємств набуває в умовах глобальної економічної нестабільності, цифрової трансформації та переходу до нових моделей господарювання, заснованих на технологіях Індустрії 4.0 та 5.0, що відображено в положеннях державних нормативно-правових актів у сфері інноваційного розвитку [45, 46, 47]. Вітчизняні підприємства, які функціонують у складному геополітичному середовищі, змушені оперативно адаптуватися до змін, що підкреслює важливість системного підходу до управління інноваційними процесами.

У таких умовах особливого значення набуває управлінська здатність підприємства працювати з «слабкими сигналами» змін і трансформувати їх у своєчасні інноваційні рішення. Це потребує не лише накопичення даних, а й побудови процедур їх інтерпретації, верифікації та аналітичного узагальнення. Відповідно, інформаційна підтримка має забезпечувати регулярність моніторингу зовнішнього середовища, стандартизацію критеріїв відбору інформації та формування каналів доведення аналітичних висновків до осіб, що ухвалюють рішення. У методичному плані доцільним є розмежування «даних спостереження» (фактичні події, показники, повідомлення) та «даних управлінської інтерпретації» (аналітичні висновки, сценарії, рекомендації), оскільки саме друга група визначає практичну корисність інформаційного середовища для інноваційного розвитку [96; 91].

З урахуванням еволюції ринкових умов та високих темпів технологічних зрушень, дослідження теоретичних засад інноваційного розвитку підприємств у поєднанні з механізмами інформаційної підтримки є необхідною передумовою формування науково обґрунтованої основи їх функціонування в умовах глобальної нестабільності та цифрової трансформації економіки. Ефективна організація інноваційної діяльності здатна суттєво посилити конкурентні позиції підприємств, забезпечити їх економічну стійкість і підвищити адаптивність до умов зростаючої невизначеності та мінливості бізнес-середовища [48].

Підсилення конкурентних позицій через інновації вимагає, щоб інформаційна підтримка забезпечувала одночасно дві функції: функцію пошуку та функцію експлуатації. Перша орієнтована на виявлення нових можливостей і формування інноваційних гіпотез, друга – на доведення обраних ініціатив до вимірюваного результату. Розрив між цими функціями є типовим джерелом управлінських помилок: підприємство може генерувати значну кількість ідей без належної аналітичної селекції або, навпаки, концентруватися на поточній ефективності, ігноруючи перспективні напрями. Тому інформаційна підтримка повинна включати механізми портфельного балансу, що дозволяють зіставляти ризик і очікуваний ефект інноваційних альтернатив, забезпечуючи узгодженість інноваційної активності з ресурсними обмеженнями та стратегічними пріоритетами [93; 92].

Інноваційна спрямованість розвитку сучасних економічних суб'єктів створює умови для їх швидкої адаптації до глобальних трансформаційних процесів, стимулює створення нових продуктів і технологій, що мають критичне значення для відновлення національної економіки, а також сприяє підвищенню рівня конкурентостійкості, стійкості та здатності до саморозвитку в умовах системних змін.

В умовах інноваційного розвитку інформаційна підтримка виконує функцію формалізації взаємозв'язку між конкурентоспроможністю підприємства та економічною ефективністю його продукції. Конкурентоспроможність у цьому випадку розглядається як здатність підприємства створювати інноваційні продукти, що забезпечують вищу споживчу цінність порівняно з альтернативними ринковими пропозиціями.

Інформаційна система дозволяє трансформувати якісні характеристики інновації (новизна, унікальність, технологічна складність, екологічність, адаптивність) у кількісні показники, що відображають їхній вплив на обсяги продажу, частку ринку, рівень маржинального доходу та довгострокову фінансову стійкість підприємства.

У контексті заявленої наукової новизни доцільно уточнити, що інформаційна підтримка в менеджменті інноваційного розвитку має забезпечувати не лише аналітичний супровід окремих проєктів, а й процес стратегування – цілеспрямоване формування напрямів і шляхів розвитку підприємства на основі систематизованої інформації. Стратегування в цьому випадку розглядається як послідовність процедур: 1) діагностика зовнішнього та внутрішнього середовища; 2) формування стратегічних викликів і «вікон можливостей»; 3) генерація стратегічних варіантів інноваційного розвитку; 4) їх первинний відбір і узгодження з ресурсними обмеженнями; 5) затвердження стратегічного курсу та трансляція у програми і портфель проєктів. Відповідно інформаційна підтримка повинна формувати типові інформаційні продукти стратегування: профіль технологічних трендів, карту ринкових можливостей, паспорт стратегічних ризиків, аналіз компетенцій/технологічного потенціалу, сценарії розвитку та межі допустимого ризику [96; 93; 92].

Методично важливо, що для інноваційного розвитку стратегування потребує інтеграції різних типів інформації: формалізованих показників (витрати, продуктивність, фінансова стійкість), слабоструктурованих даних (експертні оцінки, гіпотези щодо попиту) та зовнішніх знань (патентні ландшафти, науково-технічні тренди). Саме така інтеграція забезпечує перехід від фрагментарного планування до системного визначення траєкторій інноваційного розвитку підприємства.

Таким чином, конкурентоспроможність перестає бути абстрактною категорією та набуває вимірюваного характеру через систему індикаторів, інтегрованих у механізм інформаційної підтримки управління інноваційним розвитком.

Інформаційна підтримка (ІП) управління інноваційним розвитком підприємства характеризується комплексом специфічних ознак і властивостей, які принципово відрізняють її від інформаційного забезпечення традиційних управлінських процесів. З позиції системного підходу інформаційна підтримка

інноваційного розвитку повинна мати ієрархічну архітектуру, що відповідає структурі управління підприємством. На стратегічному рівні вона забезпечує аналіз глобальних тенденцій, формування довгострокових сценаріїв розвитку, оцінювання технологічних і ринкових ризиків. На тактичному рівні інформаційна підтримка спрямована на управління портфелем інноваційних проєктів, розподіл ресурсів, бюджетування та контроль ключових показників ефективності. На операційному рівні вона забезпечує моніторинг виконання завдань, контроль термінів і витрат, формування зворотного зв'язку щодо фактичних результатів реалізації інновацій. Така багаторівнева структура дозволяє мінімізувати інформаційні розриви між рівнями управління та забезпечити вертикальну узгодженість стратегічних і операційних рішень.

Необхідно підкреслити, що інформаційна підтримка має забезпечувати інтеграцію стратегії інноваційного розвитку в загальну стратегію підприємства, оскільки інновації створюють ефект лише за умови їх узгодження з конкурентною стратегією, фінансовою політикою, виробничою моделлю та маркетинговим позиціонуванням. Методично така інтеграція реалізується через «матрицю стратегічної узгодженості», де стратегічні цілі підприємства (зростання, ефективність, стійкість, ринкова експансія) зіставляються з інноваційними цілями (оновлення продукту, технологічна модернізація, цифрові платформи, організаційні інновації) і відповідними KPI.

Інформаційна підтримка в цьому випадку виконує функцію «інтеграційного шару»: вона забезпечує єдині правила формування показників, узгодженість довідників, прозорість джерел даних та каскадування стратегічних орієнтирів у програми й проєкти. Практично це означає формування зв'язку «стратегічна ціль – інноваційна ініціатива – портфель/програма – проєкт – показники контролю – результат», що дозволяє менеджменту оцінювати внесок інновацій не декларативно, а через вимірювані ефекти та контрольні точки реалізації [96; 93].

Уточнення цієї відмінності доцільно здійснити через критерій «рівень структурованості інформації» та «ступінь доказовості». Для традиційних управлінських процесів типовими є стандартизовані потоки (облік, звітність, нормативи), тоді як інноваційні рішення базуються на поєднанні формалізованих даних і слабоструктурованої інформації (експертні судження, результати експериментів, гіпотези щодо попиту). Відповідно, інформаційна підтримка інноваційного розвитку повинна забезпечувати інструменти переходу від слабоструктурованих відомостей до формалізованих управлінських висновків – через методи багатокритеріального аналізу, сценарне моделювання, оцінювання чутливості, експертні процедури та стандарти документування припущень. Це підсилює відтворюваність управлінського вибору та створює основу для порівняння альтернатив у портфельному управлінні інноваціями [96; 90].

З метою формалізації вибору стратегічних альтернатив у сфері інноваційного розвитку доцільно запровадити регламентовану процедуру ухвалення стратегічного рішення, яка мінімізує вплив суб'єктивізму та підвищує відтворюваність управлінського вибору. Така процедура може бути представлена як послідовність контрольних точок:

- 1) підтвердження стратегічної релевантності (відповідність місії/позиціонуванню/ринковим цілям);
- 2) оцінювання ресурсної здійсненності (компетенції, капітал, інфраструктура);
- 3) оцінювання економічних наслідків і ризиків (сценарії, чутливість, варіанти фінансування);
- 4) перевірка узгодженості з портфелем (баланс exploration/exploitation, синергії, взаємозаміщення);
- 5) затвердження та постановка на контроль [91; 96; 92].

Інформаційна підтримка у межах цієї процедури повинна забезпечувати: а) стандартизований опис альтернатив (паспорт альтернативи); б) єдину систему критеріїв та ваг (матриця стратегічного вибору); в) протокол припущень і джерел

даних; г) модель сценарної оцінки наслідків; г) підсумковий аналітичний висновок у форматі, придатному для управлінського затвердження. У такий спосіб вибір альтернативи стає не разовою дискусією, а формалізованою управлінською процедурою, що підтримується інформаційно-аналітичним контуром.

Зазначені особливості обумовлені самою природою інноваційної діяльності, що реалізується в умовах високого рівня невизначеності, підвищених ризиків, швидкої мінливості зовнішнього середовища та орієнтації на формування якісно нових продуктів, технологій і організаційно-управлінських рішень. На відміну від рутинних управлінських процесів, де домінує відносно стабільна та формалізована інформація, інноваційна діяльність потребує постійного залучення різномірних, слабо структурованих, прогнозних і часто неповних інформаційних потоків, що вимагає підвищених вимог до їх релевантності, достовірності, адаптивності та аналітичної інтерпретованості.

У цьому контексті інформаційна підтримка виступає не лише інструментом передавання даних, а й активним елементом управлінської системи, який формує інформаційне підґрунтя для ініціювання інновацій, оцінювання альтернатив, зниження рівня невизначеності та обґрунтування управлінських рішень.

Для поглиблення ідентифікації особливостей інформаційної підтримки доцільно розкрити її роль у циклі управлінського рішення, що включає постановку проблеми, формування цілей, генерацію та оцінювання альтернатив, вибір, організацію реалізації, контроль і коригування. У сфері інноваційного розвитку цей цикл поєднується з інноваційним циклом, що зумовлює змінність інформаційних потреб і критеріїв доказовості.

На етапі ініціювання інновацій ключовою є інформація про зовнішні сигнали: технологічні тренди, регуляторні зміни, поведінку споживачів, дії конкурентів і можливості партнерств. На етапі відбору альтернатив домінує аналітична функція: необхідні інструменти багатокритеріального зіставлення сценаріїв, оцінювання ризиків, ресурсомісткості та очікуваних економічних

наслідків [96; 93]. На етапах розроблення й тестування зростає роль даних про технічну реалізованість, результати експериментів і валідність гіпотез. На етапі комерціалізації ключовими стають ринкова аналітика, дані про канали збуту та параметри попиту.

Післяпроектний аналіз та етап дифузії інновацій перетворюють інформаційну підтримку на механізм організаційного навчання: накопичення знань, документування уроків і формування шаблонів рішень, що підвищує відтворюваність управлінської якості та знижує ризики повторення помилок [97; 95].

Саме тому доцільним є виокремлення та систематизація ключових ознак і властивостей інформаційної підтримки управління інноваційним розвитком підприємства, що дозволяє більш повно розкрити її функціональне призначення та специфіку застосування в сучасних умовах господарювання:

1) Домінування невизначеності та імовірнісного характеру інформації (ключовою характеристикою інформаційної підтримки інноваційної діяльності є високий рівень невизначеності інформації; на відміну від операційного або фінансового управління, де інформація має чітко формалізований і детермінований характер, інноваційні процеси ґрунтуються на даних, що відображають майбутні, ще не реалізовані стани економічних систем).

Невизначеність проявляється у відсутності повної інформації про:

- реакцію ринку на новий продукт;
- реальні витрати та строки реалізації інноваційних проєктів;
- технологічну життєздатність розробок;
- поведінку конкурентів у відповідь на нововведення.

У таких умовах інформація набуває імовірнісного характеру та представлена у вигляді сценаріїв, альтернативних прогнозів, експертних оцінок і гіпотез. Це зумовлює необхідність використання спеціальних методів аналізу невизначеності: сценарного аналізу, теорії ігор, байєсівських моделей, нечіткої логіки, методів багатокритеріального прийняття рішень.

2) Прогнозно-аналітична спрямованість інформаційних потоків (інформаційна підтримка інноваційного розвитку має переважно перспективний, а не ретроспективний характер; якщо в традиційному управлінні основою аналізу виступають дані про минулі результати діяльності, то в інноваціях центральне місце займає інформація про можливі майбутні стани системи).

Такі інформаційні потоки включають:

- технологічні прогнози;
- foresight-дослідження;
- аналіз трендів розвитку галузей;
- оцінку життєвого циклу технологій;
- сценарії зміни споживчих переваг.

ІІІ в інноваціях виконує не лише інформаційну, а й стратегічну функцію, оскільки безпосередньо формує бачення майбутнього розвитку підприємства та визначає напрями інвестування ресурсів. Стратегічна функція інформаційної підтримки реалізується найбільш повно за умови інтеграції з інструментами контролінгу, які замикають управлінський контур «ціль – показник – дія – результат – коригування». На відміну від операційного контролінгу, інноваційний контролінг вимагає поєднання фінансових та нефінансових метрик, оскільки значна частина ефекту інновацій проявляється через знання, компетентності й технологічні платформи, а не лише через поточний прибуток [93; 45].

У системі показників доцільно розрізняти показники результату та попереджувальні індикатори. Перші фіксують досягнутий ефект (дохід від інновацій, частка нових продуктів у продажах, економія витрат), тоді як другі відображають майбутню ймовірність успіху (темп виконання етапів проєкту, швидкість перевірки гіпотез, показники технологічної готовності, клієнтська валідність). Методично важливо забезпечити єдині правила розрахунку, прозорість джерел і регулярний аналіз відхилень із формалізованим зворотним зв'язком у рішеннях портфельного управління [96; 93].

3) Міждисциплінарний характер інформаційної бази (інноваційна діяльність за своєю суттю є міждисциплінарною, тому інформаційна підтримка не може обмежуватися рамками однієї предметної області; для прийняття обґрунтованих управлінських рішень необхідна інтеграція економічної, технологічної, наукової, правової, маркетингової та соціальної інформації).

Інформаційна підтримка включає:

- фінансово-економічні показники;
- науково-технічну інформацію;
- патентні дані;
- правові обмеження та регуляторні вимоги;
- соціальні та екологічні аспекти інновацій.

Це зумовлює необхідність формування комплексних інформаційних систем, здатних об'єднувати різноманітні дані та забезпечувати їх семантичну сумісність.

4) Переважання зовнішніх джерел інформації (на відміну від традиційного менеджменту, де основним джерелом інформації є внутрішня звітність підприємства, інформаційна підтримка інноваційної діяльності значною мірою залежить від зовнішніх інформаційних ресурсів).

До таких ресурсів належать:

- міжнародні наукові бази даних;
- патентні реєстри;
- галузеві огляди;
- маркетингові дослідження;
- дані про діяльність конкурентів;
- інформація інноваційної інфраструктури (технопарки, інкубатори, венчурні фонди).

Це означає, що якість інформаційної підтримки визначається не лише внутрішніми аналітичними можливостями підприємства, а й ефективністю його інтеграції у глобальні інформаційні мережі.

5) Висока часово-критична чутливість інформації (інноваційна інформація має обмежений часовий горизонт актуальності; те, що є інноваційним сьогодні, може втратити економічну цінність уже завтра).

Часовий фактор проявляється у:

- швидкому моральному старінні технологій;
- динамічності ринкових ніш;
- короткому життєвому циклі інноваційних ідей;
- високій швидкості дифузії знань.

Тому ІІ вимагає оперативних каналів збору, обробки та передачі інформації в режимі реального часу, що обумовлює використання цифрових платформ, Big Data, бізнес-аналітики та систем підтримки прийняття рішень.

6) Висока вартість управлінської помилки (особливістю інноваційної діяльності є значна ціна управлінських рішень; помилки на ранніх стадіях інноваційного проєкту можуть призвести до втрати значних фінансових ресурсів, технологічного відставання або банкрутства).

Це обумовлює:

- потребу в багатокритеріальному аналізі;
- необхідність верифікації інформації;
- використання альтернативних сценаріїв;
- поєднання кількісних і якісних методів оцінювання.

ІІ має забезпечувати не просто інформування менеджерів, а інтелектуальну підтримку складних стратегічних рішень. У цьому контексті особливої ваги набуває застосування інформаційних підходів до оцінювання економічних наслідків впровадження інноваційних рішень. Йдеться про формування аналітичних моделей, що дозволяють зіставити прогностичні результати інновацій із витратами на їх реалізацію, рівнем ризику та очікуваним впливом на конкурентні позиції підприємства.

Інформаційна підтримка має забезпечувати можливість розрахунку інтегральних показників ефективності інновацій – таких як чиста приведена

вартість, внутрішня норма рентабельності, індекс прибутковості, період окупності – із урахуванням імовірнісного характеру вихідних параметрів. Водночас для інноваційної діяльності доцільним є доповнення фінансових критеріїв нефінансовими індикаторами, зокрема показниками технологічної готовності, ринкової прийнятності, потенціалу масштабування та стратегічної синергії.

Таким чином, інформаційна підтримка забезпечує формалізацію зв'язку між інноваційними витратами, ринковою результативністю та показниками економічної ефективності підприємства, що створює методичну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

7) Унікальність та неповторність об'єктів управління (інноваційні проекти не є типовими; кожна інновація має індивідуальний набір параметрів, умов реалізації, технологічних обмежень і ринкових ризиків).

Тому інформаційна підтримка:

- не може бути повністю стандартизованою;
- формується під конкретні проекти;
- потребує гнучких інформаційних моделей;
- передбачає індивідуальні аналітичні інструменти.

8) Підвищені вимоги до інформаційної безпеки (інформація в інноваційній діяльності має стратегічну цінність і часто становить комерційну таємницю).

ІІ повинна забезпечувати:

- конфіденційність;
- захист від витоку даних;
- контроль доступу;
- кібербезпеку.

Порушення інформаційної безпеки в інноваційній сфері може призвести до втрати конкурентних переваг і результатів інтелектуальної діяльності.

9) Визначальна роль експертного та неявного знання (в інноваційній діяльності значна частина інформації не піддається формалізації; йдеться про досвід, інтуїцію, професійні судження, креативне мислення).

Для інноваційного розвитку критичним є перетворення індивідуального досвіду на організаційний актив: фіксація результатів експериментів, протоколювання ключових рішень, документування причинно-наслідкових зв'язків та створення бази «уроків проєкту». Така база забезпечує повторне використання знань, скорочення витрат пошуку рішень і підвищення відтворюваності управлінської якості [97; 95].

Інструментально управління знаннями може реалізовуватися через корпоративні сховища знань, системи колективної роботи, каталоги практик, внутрішні спільноти експертів та стандартизовані шаблони опису гіпотез і результатів їх перевірки. Важливо, що знаннєві контури повинні бути інтегровані з контролінговими процедурами: результати післяпроєктного аналізу мають коригувати профілі інформаційних потреб, критерії оцінювання та індикатори раннього попередження. У такий спосіб забезпечується циклічність «дані – інформація – знання – рішення – нові дані» та формується інституційна пам'ять підприємства.

Через це інформаційна підтримка:

- базується на експертних методах;
- включає колективне прийняття рішень;
- використовує foresight, Delphi, мозкові штурми;
- поєднує формалізовані та неформалізовані знання.

Таким чином, інформаційна підтримка управління інноваційним розвитком підприємства має комплексний, імовірнісний та міждисциплінарний характер, що зумовлено високою складністю інноваційних процесів, багатоваріантністю можливих управлінських рішень і значною невизначеністю результатів їх реалізації. На відміну від інформаційного забезпечення операційної діяльності, вона орієнтована переважно на роботу з прогностною, аналітичною та експертною

інформацією, яка не завжди піддається формалізації та кількісному вимірюванню, але має вирішальне значення для формування управлінських альтернатив. Її специфіка полягає також у високій залежності від зовнішніх інформаційних джерел, зокрема науково-технічних баз даних, ринкових оглядів, патентної інформації, результатів маркетингових і технологічних досліджень, що посилює вимоги до достовірності, актуальності та релевантності отримуваних відомостей.

З метою підвищення якості управлінських рішень доцільно впроваджувати методичні підходи до оцінювання достатності та релевантності інформації, що використовується у процесі прийняття інноваційних рішень.

Достатність інформації визначається як ступінь покриття інформаційних потреб менеджменту для формування обґрунтованих альтернатив розвитку, тоді як релевантність характеризує відповідність отриманих даних конкретному типу управлінського рішення.

Формалізація зазначених критеріїв можлива через використання матриць інформаційних потреб, систем вагових коефіцієнтів та інтегральних індексів інформаційної готовності інноваційного проєкту.

Такий підхід дозволяє перейти від інтуїтивного сприйняття якості інформаційного середовища до його формалізованої оцінки, що є необхідною умовою підвищення результативності інноваційної діяльності підприємства.

Водночас інформаційна підтримка інноваційного розвитку характеризується підвищеною часовою чутливістю, оскільки затримка в отриманні або обробці інформації може призвести до втрати конкурентних переваг, нереалізованих ринкових можливостей або прийняття неадекватних управлінських рішень. Особливістю також є значна вартість управлінських помилок, що проявляється у високому рівні інвестиційних ризиків, незворотності витрат та складності корекції стратегічних і технологічних помилок на пізніших етапах інноваційного циклу. Крім того, унікальність об'єктів управління, якими виступають нові продукти, технології або організаційні рішення, зумовлює

обмеженість історичних даних і стандартних аналітичних моделей, що посилює роль інтуїтивних, евристичних і експертних методів обробки інформації.

У сукупності зазначені властивості формують принципово іншу логіку інформаційної підтримки, за якої інформація розглядається не лише як ресурс, а як активний інструмент управління невизначеністю, генерації знань і зниження ризиків інноваційної діяльності. Це, своєю чергою, обумовлює необхідність застосування інтелектуальних інформаційних систем, аналітичних платформ, систем підтримки прийняття рішень і спеціалізованих методів багатокритеріального аналізу, прогнозування та експертного оцінювання, адаптованих до специфіки управління інноваційним розвитком підприємств.

У стратегічному вимірі інформаційна підтримка інноваційного розвитку виконує функцію інструмента управління невизначеністю. Вона дозволяє трансформувати невизначеність у вимірюваний ризик шляхом побудови альтернативних сценаріїв, моделювання варіантів розвитку подій та кількісного оцінювання ймовірностей їх реалізації.

Застосування інтелектуальних аналітичних платформ, систем бізнес-аналітики, алгоритмів прогнозування та багатокритеріального аналізу забезпечує інтеграцію фінансових, технологічних, маркетингових та поведінкових факторів у єдину модель прийняття рішення.

У результаті інформаційна підтримка стає ключовим фактором підвищення інноваційної спроможності підприємства, оскільки створює умови для своєчасного виявлення можливостей, оптимізації структури інноваційного портфеля та мінімізації стратегічних помилок.

Отже, особливості інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку доцільно визначати через її роль у стратегуванні, формалізації вибору стратегічних альтернатив та інтеграції інноваційної стратегії в загальну стратегію підприємства. Запропонований підхід дозволяє розглядати інформаційну підтримку як методично організований контур, що забезпечує: 1) системне виявлення і структурування напрямів

інноваційного розвитку; 2) регламентоване зіставлення альтернатив із фіксацією критеріїв, припущень і сценарних наслідків; 3) узгодження інноваційних цілей із корпоративними пріоритетами через каскадування показників і процедур контролінгу. Саме така логіка перетворює інформаційне забезпечення інновацій з допоміжної функції на керований механізм підвищення якості стратегічних рішень.

2.3 Тенденції інноваційного розвитку вітчизняних підприємств

В умовах інтенсивної цифровізації, зростання глобальної конкуренції та структурних трансформацій економічного середовища інноваційний розвиток підприємств набуває статусу ключової передумови забезпечення їх конкурентоспроможності, економічної стійкості та довгострокового зростання. Водночас українські компанії функціонують у ситуації низки системних обмежень, зокрема дефіциту фінансових ресурсів для здійснення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, недостатнього рівня інтеграції між науковою сферою та бізнесом, регіональної диференціації інноваційної активності, а також впливу зовнішніх кризових факторів. Зазначені обставини актуалізують потребу у ґрунтовному аналізі сучасного стану інноваційного потенціалу підприємств і чинників, що визначають механізми його формування та реалізації.

Поняття «тенденції інноваційного розвитку» доцільно інтерпретувати не як сукупність поодиноких змін показників, а як стійкі напрямки трансформації інноваційної поведінки підприємств, що проявляються у: а) динаміці інноваційної активності та витрат на інновації; б) зміні структури інновацій за видами (продуктові, процесні, організаційні, цифрові); в) перерозподілі ролі джерел фінансування (власні кошти, гранти, донорські програми, державна підтримка); г) поглибленні регіональної диференціації; ґ) зміні інституційного середовища та механізмів взаємодії бізнесу з наукою й інфраструктурою

інновацій. Така інтерпретація дозволяє поєднати ресурсний вимір інноваційного потенціалу з організаційно-управлінським виміром, у якому ключовим стає здатність підприємства перетворювати можливості на впроваджені рішення.

Відповідно аналітична логіка підрозділу має спиратися на комбінування двох груп індикаторів:

- статистичних (кількість інноваційно активних підприємств, витрати, частка інноваційної продукції, впровадження технологій), що характеризують масштаб і «видимий» результат інновацій [71];
- композитних індексів, які відображають системні умови інновацій (людський капітал, R&D, інституції, бізнес-середовище, ІКТ) [68; 69].

Узгодження цих двох груп індикаторів забезпечує більш обґрунтовані висновки щодо причин відставання або прискорення інноваційного розвитку та дозволяє відокремлювати короткострокові коливання від довгострокових структурних змін. Разом із тим, для підвищення аналітичної точності ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку доцільно доповнити індикаторний підхід методичним фокусом на результаті інновацій як конкурентній перевазі. У цьому контексті тенденції інноваційного розвитку пропонується інтерпретувати через параметри ефективності створення та відтворення конкурентних переваг, сформованих на інноваційній основі, а також через аналіз їх життєвого циклу.

Під життєвим циклом конкурентної переваги, створеної інновацією, доцільно розуміти послідовність стадій:

- 1) виникнення (поява унікальної цінності або технологічної відмінності);
- 2) масштабування (нарощування виробництва/ринкового охоплення та перехід від одиничних продажів до стабільного попиту);
- 3) утримання (закріплення позиції через стандарти, сервіс, бренд, дані, мережеві ефекти, інституційні бар'єри);

4) ерозія (імітація конкурентами, технологічне старіння, зміна регуляторних/споживчих вимог);

5) оновлення або заміщення (перехід до наступної інновації або реконфігурації бізнес-моделі).

Такий підхід дозволяє аналізувати інноваційний розвиток не лише як факт наявності інновацій, а як здатність підприємств перетворювати інновації на стійку конкурентну позицію та підтримувати її в умовах прискореного технологічного оновлення.

Сутність проблеми полягає в невідповідності фактичного рівня інноваційної активності суб'єктів господарювання стратегічним потребам національної економіки та динаміці розвитку глобального технологічного простору. Обмеженість інструментарію стимулювання інноваційної діяльності, недосконалість управлінських механізмів реалізації інноваційних процесів і нерозвиненість елементів інноваційної інфраструктури істотно стримують здатність підприємств до адаптації, технологічного оновлення та формування стійких конкурентних переваг.

З метою поглиблення аналізу доцільно систематизувати зазначені бар'єри як «вузькі місця» інноваційного контуру підприємства, що виникають на різних фазах інноваційного циклу: ініціювання, відбір, реалізація, масштабування та дифузія. На фазі ініціювання обмеження найчастіше проявляються у дефіциті технологічної та ринкової інформації, нестачі компетентностей щодо оцінювання трендів, а також слабкому зв'язку з дослідницькою базою. На фазі відбору – у домінуванні короткострокових фінансових критеріїв, що знижує готовність підприємств підтримувати проєкти з відкладеним ефектом. На фазі реалізації – у недостатній проєктній дисципліні, браку інструментів контролю термінів/бюджетів і обмеженій доступності сучасної інженерної інфраструктури. На фазі масштабування – у низькій зрілості процесів комерціалізації, маркетингової валідації, формування каналів збуту та післяпродажного сервісу.

На фазі дифузії – у слабких механізмах тиражування інноваційних практик у межах компаній і галузей.

У сукупності ці чинники формують ситуацію, коли наявність окремих ресурсів (персонал, обладнання, фінанси) ще не гарантує реалізацію інноваційного потенціалу, оскільки відсутня узгоджена архітектура управління інноваціями та інституційні умови для зниження ризиків. Саме тому тенденції інноваційного розвитку доцільно аналізувати як взаємодію ресурсних обмежень, інфраструктурних можливостей та управлінських механізмів реалізації інновацій.

Методично важливо, що ефективність інноваційного розвитку як процесу створення конкурентних переваг не зводиться до одиничного фінансового показника. Доцільно виокремлювати групи параметрів ефективності, які відображають різні аспекти конкурентної переваги, сформованої на інноваційній основі, і можуть бути пов'язані як зі статистичними, так і з композитними індикаторами.

По-перше, параметри результативності комерціалізації: темп зростання частки інноваційної продукції, приріст виручки/маржинальності від нових продуктів, зміна ринкової частки у цільових сегментах, швидкість виходу на нові ринки. По-друге, параметри продуктивності та ресурсної ефективності: зниження собівартості, енергоємності, матеріаломісткості, підвищення виробітку, скорочення тривалості виробничого циклу через процесні та цифрові інновації. По-третє, параметри стійкості переваги: тривалість періоду, протягом якого підприємство зберігає технологічну або ринкову відмінність; чутливість результатів до імітації конкурентами; здатність підтримувати якість і сервіс у режимі масштабування; наявність механізмів захисту (інтелектуальна власність, дані, стандарти, мережеві ефекти, партнерські контури). По-четверте, параметри швидкості інноваційного циклу: час від ідеї до прототипу та комерційного запуску, частота оновлення продукту/технології, швидкість перевірки гіпотез і адаптації пропозиції.

Запропоноване групування параметрів дозволяє пов'язати «макрорівневі» тенденції (динаміка інноваційної активності, витрат) із «мікрорівневим» змістом інноваційного розвитку підприємств – тобто з тим, як саме інновації конвертуються у конкурентні переваги та як довго ці переваги зберігають ефективність.

Теоретико-методологічні засади формування та розвитку інноваційного потенціалу є предметом дослідження широкого кола вітчизняних і зарубіжних науковців. У працях українських дослідників, зокрема В. Верби [49], О. Маслак [50], І. Новікової [49], О. Станіславів [51], І. Федулової [52], представлено різні підходи до трактування сутності цієї категорії. Так, О. Маслак визначає інноваційний потенціал як сукупність наявних внутрішніх ресурсів підприємства та прихованих і реалізованих можливостей, використання яких забезпечує його ефективне функціонування в умовах мінливого зовнішнього середовища [50]. О. Станіславів [51] інтерпретує інноваційний потенціал у системному вимірі, розглядаючи його як результат взаємодії основних складових потенціалу підприємства, зокрема інтелектуального, матеріального, науково-технічного та організаційного.

Наведені підходи до визначення інноваційного потенціалу доцільно згрупувати у три методологічні лінії, що відрізняються логікою управлінського застосування. Ресурсний підхід акцентує на складі та достатності ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних), розглядаючи потенціал як «можливість» здійснювати інновації за наявності відповідних входів. Його сильна сторона – придатність до первинної діагностики готовності підприємства, однак слабкість полягає у ризику редукції інновацій до набору ресурсів без аналізу механізмів їх перетворення на результат. Системний підхід зосереджується на взаємодії складових і на організаційній здатності формувати синергію, що особливо важливо в умовах міжфункціональності інноваційних процесів. У цьому разі потенціал є не сумою елементів, а властивістю системи – здатністю до саморозвитку, координації та навчання. Цільовий підхід, у свою

чергу, інтерпретує потенціал як інструмент досягнення стратегічних орієнтирів, тобто безпосередньо пов'язує інноваційну спроможність із конкурентною позицією підприємства та очікуваними економічними результатами [49; 50; 51; 52].

У прикладному вимірі ці підходи доцільно використовувати комплементарно: ресурсний – для визначення «бази», системний – для оцінювання узгодженості та керованості інноваційних процесів, цільовий – для встановлення пріоритетів і критеріїв результативності. Така рамка дозволяє більш обґрунтовано інтерпретувати тенденції інноваційного розвитку: наприклад, скорочення кількості інноваційно активних підприємств може бути наслідком не лише дефіциту ресурсів, а й деградації системної взаємодії або втрати стратегічних стимулів до інновацій.

І. Федулова [52] акцентує увагу на цільовому характері інноваційного потенціалу, розглядаючи його як інструмент досягнення стратегічних орієнтирів розвитку, у межах якого всі наявні ресурси мають бути спрямовані на реалізацію інноваційної діяльності та підвищення загальної конкурентоспроможності підприємства. У свою чергу В. Верба та І. Новікова трактують інноваційний потенціал як комплекс взаємопов'язаних інноваційних ресурсів і чинників, а також процедур і механізмів, що формують умови для їх оптимального використання з метою досягнення цілей інноваційного розвитку та зміцнення ринкових позицій підприємств [49].

У зарубіжних дослідженнях інноваційний потенціал розглядається переважно з позицій інтеграції внутрішніх можливостей підприємства та зовнішніх умов його функціонування. Так, Г. Брдулак і Т. Голенбіовські визначають інноваційний потенціал як співвідношення між внутрішньою спроможністю до впровадження інновацій, вибором адекватних інноваційних підходів, ефективною організацією інноваційних процесів, здатністю до міжорганізаційної взаємодії та сукупністю умов, сформованих на мезо- і макрорівнях економічного середовища [53]. На думку Зіянга Лі, Хунвея Ши та

Хонгда Лю [54], інноваційний потенціал являє собою невикористаний резерв майбутнього зростання інноваційної спроможності та виступає важливим фактором підвищення інноваційного розвитку не лише окремих підприємств, а й національної економіки в цілому.

Окрему групу наукових праць становлять дослідження, присвячені аналізу факторів впливу на інноваційний потенціал підприємства, зокрема роботи В. Вакалюка [55], О. Гаврильченко [56], Н. Жаровської [57]. Так, О. Гаврильченко наголошує, що синергетичний ефект, який виникає в процесі взаємодії факторів виробництва, формує основу якісного інноваційного розвитку економічних систем, а структура та динаміка цих факторів визначають можливості кількісного зростання [56]. В. Вакалюк зазначає, що в науковій літературі існує низка підходів до структурування інноваційного потенціалу, які часто є суперечливими, при цьому не встановлено єдиного переліку його складових та чіткої межі між інноваційним і загальним економічним потенціалом підприємства [56].

Водночас Л. Ржігова, П. Пісарж і К. Гавлічек підкреслюють, що одним із ключових бар'єрів повноцінної реалізації інноваційного потенціалу є ухвалення управлінських рішень в умовах високого рівня невизначеності, яка нерідко трансформується в кількісно вимірюваний ризик [58]. У цьому контексті залишається актуальною наукова проблема ідентифікації ключових факторів впливу на інноваційний потенціал підприємств з урахуванням сучасних викликів, трансформаційних процесів і зростання ризиків у середовищі їх функціонування.

Узагальнення наведених наукових підходів дозволяє запропонувати авторське трактування інноваційного потенціалу як комплексної сукупності внутрішніх ресурсів підприємства та наявних і латентних можливостей, використання яких забезпечує ефективне функціонування суб'єкта господарювання в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Для забезпечення прикладної цінності авторського трактування доцільно здійснити його операціоналізацію, тобто визначити, які саме параметри можуть

бути використані для вимірювання і порівняння інноваційного потенціалу підприємств у динаміці. З позиції методичного підходу інноваційний потенціал може бути представлений як сукупність чотирьох взаємопов'язаних підсистем:

- ресурсна (фінанси, персонал, обладнання, доступ до даних і знань);
- організаційно-процесна (наявність інноваційної політики, портфельного управління, проєктних процедур, контролю ризиків);
- комунікаційно-мережева (кооперація з наукою, участь у кластерах, партнерства з постачальниками/стартапами, взаємодія з інноваційною інфраструктурою);
- результативна (динаміка інноваційних продуктів/процесів, частка інноваційної продукції, ефект для продуктивності та конкурентних позицій).

Важливо, що тенденції інноваційного розвитку вітчизняних підприємств у період турбулентності доцільно аналізувати не лише за вихідними результатами (наприклад, часткою інноваційної продукції), а й за «проміжними» параметрами, що відображають здатність підприємства підтримувати інноваційні рішення в умовах ризику: сталість фінансування, стабільність команд, доступ до інфраструктури та інтенсивність зовнішніх зв'язків. Такий підхід є методично коректним, оскільки у кризові періоди лаг між інвестиціями в інновації та ринковими результатами істотно зростає, а тому оцінювання лише кінцевих показників може спотворювати реальну картину інноваційної спроможності.

На цій основі пропонується методичний підхід до ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку підприємств, що ґрунтується на зіставленні параметрів ефективності та стадій життєвого циклу конкурентних переваг, сформованих інноваціями. Логіка підходу може бути представлена як послідовність взаємопов'язаних кроків:

- 1) Визначення об'єкта переваги. Для аналізу фіксується тип інноваційно сформованої переваги: продуктова (унікальна споживча цінність), процесна (нижча собівартість/вища якість), організаційна (швидкість і гнучкість управління), цифрова (дані, платформи, автоматизація, мережеві ефекти).

2) Віднесення до стадії життєвого циклу. На основі ознак комерціалізації, масштабу та інтенсивності імітації визначається стадія: виникнення, масштабування, утримання, ерозія, оновлення/заміщення.

3) Вибір параметрів ефективності за стадією. Для кожної стадії встановлюється пріоритетна група параметрів: на етапі виникнення – швидкість створення/перевірки гіпотез і технологічна готовність; на етапі масштабування – продуктивність, якість, темп зростання продажів і здатність витримати зростання; на етапі утримання – маржинальність, стійкість попиту, бар'єри імітації; на етапі ерозії – падіння відносної ефективності, зростання цінової конкуренції, прискорення технологічного старіння; на етапі оновлення – інтенсивність R&D/цифрових змін і швидкість запуску наступної інновації.

4) Ідентифікація тенденції як зсуву циклів. Тенденція інноваційного розвитку фіксується як зміна частки підприємств/секторів, що перебувають на різних стадіях циклу, а також як зміна «тривалості життя» переваги (скорочення або подовження періоду утримання) та зміна ефективності її підтримки.

5) Узгодження з макроіндикаторами. Отримані висновки зіставляються зі статистичними показниками та компонентами ГП [68; 69; 71], що дозволяє відокремити ситуації, коли падіння інноваційної активності є наслідком виснаження циклів переваг (ерозія без оновлення), від ситуацій, коли відбувається структурна зміна характеру інновацій (міграція в цифрові й процесні інновації) без пропорційного зростання формальної інноваційної статистики.

Запропонований підхід забезпечує методичну визначеність ідентифікації тенденцій, оскільки переводить аналіз із рівня «динаміки показників» на рівень логіки формування, утримання та відтворення інноваційно створених конкурентних переваг.

Актуальність оцінювання інноваційного потенціалу зумовлена тим, що він виступає одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності підприємства, особливо в умовах нестабільності економічного середовища та

зростання рівня невизначеності. Визначення рівня інноваційного потенціалу потребує врахування сукупності факторів, які можуть як стимулювати, так і стримувати впровадження нововведень. Ідентифікація таких факторів створює передумови для адаптації підприємств промислового сектору до змін зовнішнього середовища, розроблення обґрунтованих управлінських рішень та формування ефективних напрямів інноваційного розвитку.

Фактори, що впливають на рівень формування та реалізації інноваційного потенціалу інноваційних підприємств, доцільно поділяти на внутрішні та зовнішні. Вони перебувають у тісному взаємозв'язку та в сукупності визначають загальну результативність інноваційної діяльності. Розглянемо кожен із цих факторів більш детально (табл. 2.1).

Для уникнення описовості перелік факторів доцільно доповнити аналізом механізму їх взаємодії, оскільки інноваційний розвиток детермінується не стільки окремими змінними, скільки їх комбінацією. Інституційні та регуляторні фактори задають «правила гри» і формують стимули (податкові режими, захист прав інтелектуальної власності, доступ до публічних програм), тоді як економічні фактори визначають реальну можливість фінансування ризикових ініціатив. Ринкові фактори створюють «попит на інновації» через зміну поведінки споживачів, інтенсивність конкуренції та появу нових ніш. Технологічні фактори виступають не лише джерелом нових рішень, але й викликом: вони скорочують життєві цикли продуктів і змушують підприємства прискорювати оновлення. Глобалізаційні фактори відкривають доступ до знань і ринків, але водночас підвищують планку конкурентоспроможності та вимоги до стандартів.

Внутрішні фактори виконують роль «провідника» зовнішніх впливів у реальні управлінські дії: кадровий потенціал і культура визначають здатність створювати й утримувати інноваційні команди; організаційна структура – швидкість узгодження рішень і рівень бюрократичного опору; ресурсна база – спроможність пройти критичні фази розроблення та впровадження. Саме тому для управління інноваційним розвитком важливо розрізняти: а) фактори-умови

(що створюють середовище можливостей); б) фактори-обмеження (що формують бар'єри); в) фактори-механізми (що переводять можливості в результат).

Таблиця 2.1

Фактори, що впливають на рівень формування та реалізації інноваційного потенціалу інноваційних підприємств

Назва фактору	Значення
Зовнішні фактори	
Інституційні фактори	Державне регулювання та інституційне середовище можуть як стимулювати, так і стримувати інноваційну діяльність підприємств.
Ринкові фактори	Дослідження ринкової кон'юнктури, рівня попиту, конкурентного середовища та бар'єрів входження на ринок визначає здатність підприємств обґрунтовувати напрями інноваційної діяльності й адаптуватися до трансформацій ринкових умов.
Економічні фактори	Мають суттєвий вплив на інноваційну активність підприємств і розвиток промисловості загалом справляють економічна нестабільність та глобальні кризи, які обмежують доступ до інвестиційних і грантових ресурсів, ускладнюючи фінансування інноваційних проєктів і впровадження нововведень.
Технологічні фактори	Технологічний розвиток забезпечує впровадження інновацій, адаптивність і конкурентоспроможність підприємств, тоді як його відсутність істотно обмежує можливості їх ефективного розвитку.
Глобалізаційні та міжнародні фактори	Міжнародна інтеграція та науково-технологічна співпраця сприяють зростанню інноваційного потенціалу завдяки доступу до сучасних технологій, фінансових ресурсів і управлінських практик
Внутрішні фактори	
Кадрові фактор	Рівень освіти, кваліфікації та мотивації персоналу, а також система підвищення професійної підготовки, визначають ефективність реалізації та поширення інноваційних проєктів на підприємстві.
Соціокультурний аспект	Інноваційно орієнтована корпоративна культура та належний рівень кваліфікації персоналу сприяють впровадженню нововведень і адаптивності підприємства, тоді як їх відсутність стримує інноваційний розвиток.
Організаційна структура	Гнучка організаційна структура сприяє інноваційному розвитку, забезпечуючи адаптивність до ринкових змін і мінімізацію бюрократичних бар'єрів.
Достатній рівень ресурсів	Достатній ресурсний потенціал забезпечує проведення науково-дослідних робіт і технологічне оновлення, тоді як його нестача стримує інноваційну активність підприємств.

Джерело: узагальнено автором

Така деталізація дозволяє більш аргументовано пояснювати тенденції вітчизняної інноваційної динаміки, зокрема явища скорочення активних підприємств за наявності окремих позитивних інституційних змін.

Системна оптимізація зазначених факторів, їх адаптація до галузевої та організаційної специфіки підприємств, а також постійний моніторинг результативності їх реалізації створюють передумови для прискорення інноваційного розвитку підприємств [59].

Управління інноваційною діяльністю на сучасному етапі розвитку економіки розглядається як системний процес, що охоплює формування інноваційної політики підприємства, визначення пріоритетних напрямів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, створення відповідного організаційного середовища та запровадження дієвих механізмів стимулювання персоналу до ініціювання й реалізації нововведень. В умовах трансформації економічних систем інноваційна діяльність має здійснюватися з урахуванням принципів сталого розвитку, що передбачає інтеграцію екологічних обмежень, вимог ресурсної ефективності та соціальної відповідальності бізнесу у процеси управління.

Інтеграція принципів сталого розвитку в інноваційні практики підприємств означає перехід від вузького трактування ефективності (поточний прибуток, скорочення витрат) до розширеного трактування результативності, що враховує стійкість ланцюгів постачання, енергоефективність, екологічні обмеження та соціальні наслідки. У цьому контексті спостерігається тенденція до зміщення фокусу інновацій із «локальної модернізації» на системні зміни: цифрова трансформація виробництва, інтелектуалізація процесів, підвищення прозорості даних для управління ресурсами та ризиками.

Для вітчизняних підприємств, які працюють в умовах високої турбулентності, принципи сталості набувають додаткового змісту: інновації дедалі частіше спрямовуються на підвищення життєздатності, тобто здатності продовжувати діяльність за умов порушення інфраструктури, перебоїв логістики,

дефіциту кадрів і ризиків кібератак. Тому в аналізі тенденцій інноваційного розвитку доцільно окремо виділяти інновації, що орієнтовані на:

- підвищення продуктивності;
- зниження ресурсомісткості;
- цифрову керованість процесів;
- стійкість і безпеку.

Саме така багатовимірність інноваційних цілей є характерною рисою сучасного етапу розвитку.

У наукових дослідженнях В. Кифяк обґрунтовано концептуальні підходи до формування моделі інноваційного сталого розвитку підприємств, яка базується на поєднанні інноваційних механізмів з інституційними засадами сталості. Авторкою запропоновано багаторівневу модель реалізації інноваційного розвитку, що охоплює всі рівні управління та структурована відповідно до складових Глобального інноваційного індексу. Такий підхід забезпечує комплексне впровадження інновацій у функціональні сфери діяльності підприємства та орієнтований на досягнення економічних, соціальних і екологічних результатів [60].

Шкуренко О. В. у своїх дослідженнях акцентує увагу на тому, що інноваційний розвиток підприємства зумовлює перехід до нової моделі господарювання, а процес його формування доцільно розглядати як послідовність логічно взаємопов'язаних етапів. При цьому ефективність реалізації інноваційних рішень визначається рівнем концентрації фінансових, матеріальних та інтелектуальних ресурсів, необхідних для підтримки пріоритетних напрямів розвитку [61]. Бордаєв В., досліджуючи особливості функціонування експортоорієнтованих підприємств, пропонує модель забезпечення інноваційного розвитку, адаптовану до умов глобалізації та посилення міжнародної конкуренції [62].

У працях Ліби Н. визначено ключові напрями інноваційної активності підприємств, серед яких провідну роль відіграють цифровізація, технологічне

оновлення виробничих процесів, орієнтація на зовнішні ринки, а також розвиток соціальних і екологічних інновацій. Особливий наголос робиться на технологічній модернізації як домінантному чиннику підвищення ефективності діяльності підприємств, що включає автоматизацію виробництва, використання інструментів штучного інтелекту, технологій обробки великих даних та хмарних сервісів [63]. Давимуха С. зазначає, що процеси повоєнного відновлення економіки України формують нові передумови для активізації інноваційної діяльності, яка розглядається як основа переходу до якісно нового етапу розвитку національної економіки та зростання її конкурентоспроможності [64].

Узагальнення результатів теоретичних і прикладних досліджень дозволяє констатувати, що проблема інноваційного розвитку підприємств має комплексний і міждисциплінарний характер та загострюється в умовах воєнного стану, нестабільності зовнішнього середовища і трансформації економічної моделі. Сучасні реалії зумовлюють необхідність переходу від адаптаційних моделей функціонування до моделей активного розвитку, що потребує поглиблення наукових досліджень та формування нових управлінських підходів. Це підтверджується результатами емпіричних досліджень: за даними опитування «Бізнес під час війни» на початку 2025 року близько 75 % українських підприємств здійснюють діяльність у повному обсязі, 24 % функціонують з обмеженнями, тоді як 1 % припинили роботу. Серед ключових чинників негативного впливу на діяльність бізнесу респонденти відзначають дефіцит кваліфікованих кадрів і мобілізацію (75 %), наслідки воєнних дій та окупації територій (63 %), а також загальну макроекономічну нестабільність (54 %) [65].

Дані опитування доцільно інтерпретувати не лише як констатацію негативних факторів, а як індикатор структурної трансформації управлінських пріоритетів підприємств, що безпосередньо впливає на інноваційну поведінку. Дефіцит кваліфікованих кадрів і мобілізація формують тенденцію до зміщення інновацій у бік рішень, що компенсують нестачу персоналу: автоматизація, цифрові системи планування, дистанційні формати організації праці, оптимізація

процесів. Наслідки воєнних дій та окупації територій підсилюють потребу в інноваціях, спрямованих на стійкість постачання, диверсифікацію логістичних маршрутів, локалізацію критичних виробничих вузлів, резервування інфраструктури. Макроекономічна нестабільність підвищує ціну помилки та посилює прагнення підприємств до скорочення ризиків – це, своєю чергою, може зменшувати готовність фінансувати радикальні інновації та водночас стимулювати інкрементальні вдосконалення.

Отже, сучасні тенденції інноваційного розвитку в Україні формуються в умовах, коли інновації виступають не лише засобом зростання, а й інструментом адаптації та виживання. Саме тому статистичне зниження кількості інноваційно активних підприємств може поєднуватися з появою локальних «острівців» високої інноваційності в секторах, де технології критично потрібні для забезпечення стійкості діяльності.

Упродовж 2022 - 2024 років в Україні простежується стійка тенденція до скорочення кількості підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність (рис. 2.1). Так, у 2022 році чисельність інноваційно активних суб'єктів господарювання становила 26 904 одиниці, у 2023 році вона зменшилася до 24 688, а у 2024 році – до 23 564. Загалом за досліджуваний період сукупна кількість підприємств, залучених до інноваційних процесів, скоротилася приблизно на 12,4 %, що свідчить про уповільнення темпів інноваційного розвитку національної економіки.

Аналітична інтерпретація наведеної динаміки потребує врахування того, що показник кількості інноваційно активних підприємств відображає не лише «реальне» згортання інновацій, а також процеси селекції та переформатування інноваційної поведінки. По-перше, в умовах кризового середовища підприємства з нижчим запасом міцності можуть відкладати або зупиняти формальні інноваційні проєкти, концентруючись на підтримці операційної життєздатності. По-друге, частина інноваційних зусиль може мігрувати в цифрові продукти й процесні зміни, які не завжди фіксуються як інновації в традиційних

статистичних контурах, хоча фактично змінюють продуктивність і організацію виробництва. По-третє, спостерігається тенденція до інтеграції малих компаній у більші корпоративні об'єднання або коопераційні мережі, де інноваційна активність може концентруватися на рівні головних центрів, зменшуючи «кількість» інноваторів при збереженні або навіть підвищенні інноваційної інтенсивності в ядрах.

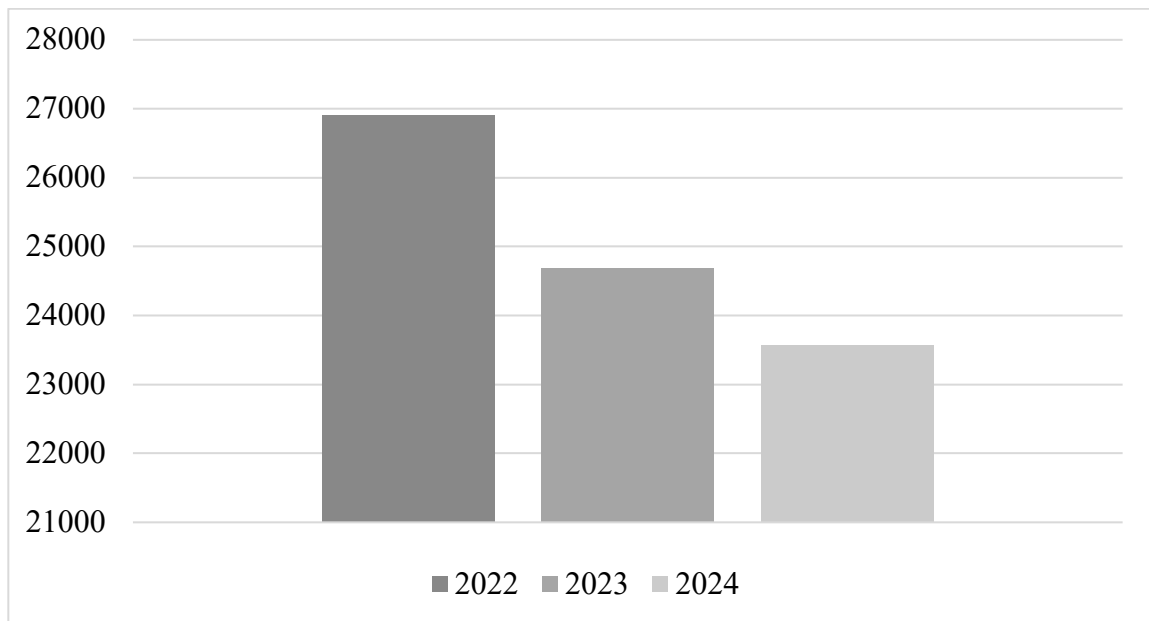


Рис. 2.1. Кількість підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність у 2022-2024 рр.

Джерело: державна служба статистики України

Таким чином, зниження кількості інноваційно активних підприємств доцільно трактувати як сигнал структурної трансформації: від розпорошеної інноваційності до більш концентрованих форм, у яких роль відіграють цифрові платформи, кооперація та інституційні механізми доступу до ресурсів. Це посилює актуальність державних і регіональних інструментів підтримки, спрямованих не лише на «кількість» інновацій, а й на здатність підприємств доводити інновації до економічного результату.

Зазначена негативна динаміка може бути зумовлена сукупністю взаємопов'язаних чинників, зокрема нестабільністю макроекономічного середовища, наслідками воєнних дій, обмеженістю фінансування науково-

дослідних та дослідно-конструкторських робіт, зниженням платоспроможного попиту, а також високими ризиками, пов'язаними із впровадженням нових технологічних рішень [66, с. 34]. Водночас скорочення кількості інноваційно активних підприємств може відображати і структурні трансформації бізнес-середовища, зокрема перехід окремих компаній до цифрових форматів діяльності, зміну профілю господарювання або інтеграцію в більші корпоративні об'єднання.

Систематичне зменшення чисельності підприємств, що реалізують інноваційні проекти, актуалізує потребу у посиленні ролі держави в підтримці інноваційного сектору, розвитку цифрової та науково-технологічної інфраструктури, а також у стимулюванні приватних інвестицій у сферу науки й високих технологій. За відсутності належної активізації інноваційної діяльності процеси цифрової трансформації національної економіки можуть суттєво уповільнитися, що негативно позначиться на рівні конкурентоспроможності українських підприємств на глобальному ринку [66, с. 7].

Незважаючи на загальну тенденцію до скорочення кількості інноваційно активних підприємств, просторовий розподіл інноваційної діяльності в Україні характеризується суттєвою нерівномірністю. Домінування окремих регіонів у концентрації інноваційного потенціалу може негативно позначатися на збалансованості соціально-економічного розвитку країни в цілому (табл. 2.2). Така ситуація актуалізує необхідність посилення державного регулювання та підтримки, спрямованої на стимулювання інноваційної активності в регіонах із нижчим рівнем залучення до інноваційних процесів [67].

Регіональна нерівномірність інноваційної активності доцільно пояснювати дією трьох взаємопов'язаних контурів. Інфраструктурний контур відображає концентрацію університетів, наукових центрів, технопарків, доступність інженерних сервісів і транспортної логістики. Регіони з розвиненою освітньо-науковою базою та сервісною інфраструктурою мають вищу здатність утримувати інноваційні команди та забезпечувати взаємодію бізнесу й науки.

Економічний контур визначається структурою регіональної економіки: наявністю експортоорієнтованих підприємств, кластерів, платоспроможного попиту та доступу до фінансування. Безпековий контур у воєнних умовах набуває критичного значення, оскільки ризики фізичної деструкції, перебоїв енергопостачання та логістики безпосередньо впливають на інвестиційну активність і горизонти планування.

Таблиця 2.2

Кількість інноваційно активних підприємств за розробниками інновацій за регіонами (2022-2024рр.)

Область	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Вінницька	724	756	773
Волинська	520	569	600
Дніпропетровська	2450	2364	2071
Донецька	716	397	182
Житомирська	617	605	585
Закарпатська	455	480	474
Запорізька	1095	885	569
Івано-Франківська	529	568	584
Київська	1610	1557	1628
Кіровоградська	417	459	414
Луганська	23	26	3
Львівська	1764	1817	1823
Миколаївська	553	435	412
Одеська	1521	1382	1374
Полтавська	804	778	758
Рівненська	518	563	571
Сумська	479	453	430
Тернопільська	410	447	465
Харківська	2119	1565	1481
Херсонська	388	182	61
Хмельницька	596	597	587
Черкаська	646	654	670
Чернівецька	315	321	299
Чернігівська	498	420	431
м.Київ	6927	6408	6319
Разом	26904	24688	23564

Джерело: Державна служба статистики України

На цій основі державна регіональна політика підтримки інновацій має бути диференційованою: для регіонів із домінуванням безпекових ризиків – інструменти страхування/гарантування та програми відновлення інфраструктури; для регіонів із дефіцитом наукової бази – інструменти розвитку освіти, прикладних лабораторій, спільних проєктів з підприємствами; для регіонів із потенціалом кластеризації – стимули до створення інноваційних екосистем і коопераційних мереж. Такий підхід дозволяє не лише «вирівнювати» інноваційну активність, а формувати умови для сталого накопичення інноваційного потенціалу в масштабі країни.

Особливого значення набуває поширення інновацій шляхом формування регіональних інноваційних екосистем, зокрема через розвиток інноваційних центрів, технологічних парків та реалізацію програм, орієнтованих на активізацію взаємодії між суб'єктами бізнесу, науковими установами та органами місцевого самоврядування. У цьому контексті ключовим є перехід від фрагментарних ініціатив до керованих регіональних інноваційних екосистем, у яких поєднуються: а) інфраструктура створення знань (університети, прикладні лабораторії, інжинірингові центри); б) механізми комерціалізації (акселератори, офіси трансферу технологій, венчурні та грантові інструменти); в) коопераційні платформи (кластери, спільні проєкти бізнесу й науки); г) сервісні елементи (сертифікація, стандартизація, патентування, доступ до ринків). Саме наявність таких зв'язків визначає, чи трансформується регіональна інноваційна активність у стійкі конкурентні переваги підприємств, і чи здатні вони проходити фази масштабування та утримання без «провалів» інноваційного циклу. Відповідно, регіональна політика має фокусуватися не лише на кількісних показниках інноваційної активності, а й на здатності екосистеми продовжувати життєвий цикл інноваційної переваги через кооперацію, інфраструктуру та зниження транзакційних витрат взаємодії.

Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index, GII) здійснює класифікацію країн світу за рівнем їх інноваційного потенціалу на основі

комплексної системи оцінювання. Методологія індексу охоплює 80 індикаторів, які структуровані за блоками вхідних і вихідних інноваційних ресурсів та відображають різні аспекти формування і реалізації інноваційної діяльності [68].

Використання Global Innovation Index доцільно розглядати як інструмент не лише міжнародного порівняння, а й ідентифікації «слабких ланок» інноваційної системи, що визначають рамкові умови для інноваційного розвитку підприємств. З практичної точки зору, блоки вхідних ресурсів (інституції, людський капітал і дослідження, інфраструктура, розвиток ринку, розвиток бізнесу) задають базу можливостей, тоді як вихідні результати (знання й технологічні результати, креативні результати) відображають здатність економіки трансформувати ресурси у відчутний інноваційний продукт.

Для підприємств це означає, що падіння позицій у компонентах R&D або результатах знань може сигналізувати про обмеження доступу до технологічних розробок і зростання потреби у власних або коопераційних дослідженнях. Підвищення оцінки бізнес-середовища, навпаки, може свідчити про певні покращення інституційних умов ведення бізнесу, однак без відповідного зростання R&D така позитивна динаміка не гарантує технологічного прориву [69].

Відповідно тенденції інноваційного розвитку підприємств слід інтерпретувати як реакцію на зміну «вхідних» умов: підприємства адаптують інноваційну стратегію, зміщуючи акцент або на інкрементальні вдосконалення, або на кооперацію з міжнародними партнерами, або на швидке впровадження цифрових технологій, якщо класичний контур R&D залишається ресурсно обмеженим.

Згідно з даними Глобального інноваційного індексу 2024 року, сучасна динаміка інновацій характеризується уповільненням, хоча й відносно стабільним економічним зростанням, що супроводжується скороченням обсягів фінансування інноваційної сфери та зниженням рівня продуктивності праці.

У 2022 році Україна зафіксувала погіршення позицій у рейтингу Глобального інноваційного індексу, опустившись на 57 місце серед 132 країн світу порівняно з 49 позицією у 2021 році. Водночас у межах групи європейських економік Україна посіла 34 місце серед 39 країн.

У 2023 році спостерігалася певна позитивна динаміка інноваційних показників, що зумовило підвищення рейтингової позиції України до 55 місця у глобальному вимірі, при збереженні 34 позиції серед 39 економік країн Європейського Союзу.

Однак у 2024 році відбулося повторне погіршення результатів, унаслідок чого Україна опустилася до 60 місця серед 133 країн світу, зберігши при цьому 34 позицію в європейському рейтинговому сегменті.

Доцільно акцентувати увагу на ключових компонентах рейтингової оцінки, сформованої у 2024 році, у зіставленні з результатами 2023 року:

- людський капітал та дослідження – 47 рейтингова оцінка (↑ 2 позиції);
- бізнес-середовище – 88 рейтингова оцінка (↑ 11 позицій);
- інформаційно-комунікаційні технології – 59 рейтингових оцінок (↑ 4 позиції);
- регуляторне середовище – 77 рейтингових оцінок (↓ 2 позиції);
- освіта – 31 рейтингова оцінка (↓ 5 позицій);
- Research and Development (R&D) – 68 рейтингова оцінка (↓ 9 позицій);
- знання та результати наукових досліджень – 45 рейтингова оцінка позиція (↓ 9 позицій) [69].

Для України 3 індикатори поліпилися та 4 індикаторів погіршилися в короткостроковій перспективі.

Формування та реалізація інноваційного потенціалу України відбувається в умовах посиленого впливу зовнішнього середовища. Нестабільна геополітична ситуація, зумовлена воєнним протистоянням, спричиняє зростання

інвестиційних ризиків і обмежує доступ до зовнішніх фінансових ресурсів. Паралельно макроекономічна нестабільність, зокрема коливання валютних курсів та погіршення загальноекономічних показників, негативно позначається на діяльності підприємств, ускладнюючи довгострокове планування та стримуючи впровадження інноваційних ініціатив [70].

Втрати бізнесу від війни залишаються суттєвими. Станом на початок 2025 року для 25% опитаних компаній вони складають до \$1 млн. Водночас 24% повідомляють про втрати в діапазоні \$1-10 млн, і 16% – про втрати більше \$10 млн. Жодних втрат не понесли тільки 11% опитаних компаній [65].

Повномасштабне воєнне вторгнення зумовило істотне скорочення обсягів інноваційних витрат промислових підприємств, які упродовж 2021-2023 років зменшилися на 49% і становили близько 191 млн дол. США. Водночас за підсумками 2024 року спостерігається різка зміна динаміки, оскільки відповідний показник зріс майже вдвічі (табл. 2.3). Така тенденція пояснюється, передусім, інтенсивним розвитком оборонних технологій в Україні, що потребує активізації науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт [71].

Зростання інноваційних витрат у 2024 році доцільно аналізувати як прояв структурного зсуву пріоритетів: у воєнний період інновації набувають характеру критичної функції державної та економічної безпеки, а попит на оборонно-технологічні рішення стимулює інтенсифікацію прикладних розробок. Водночас важливо підкреслити, що такий «стрибок» витрат може мати неоднорідний вплив на загальний інноваційний ландшафт: з одного боку, він активізує інженерні компетенції, розвиток виробничої кооперації та технологічне навчання; з іншого – може посилювати дисбаланс між секторами, якщо ресурсна підтримка концентрується переважно в оборонному сегменті. З позиції життєвого циклу конкурентних переваг важливим є те, що в оборонно-технологічному сегменті фаза масштабування часто відбувається швидше, ніж у цивільних галузях, однак фаза утримання може бути коротшою через прискорену технологічну еволюцію та високу інтенсивність імітації. Відтак тенденція зростання інноваційних витрат

має оцінюватися не лише за обсягом фінансування, а й за тим, чи забезпечує структура витрат подовження «життя» переваги (через інвестиції в R&D, дані, виробничу кооперацію, стандартизацію та захист інтелектуальної власності).

Таблиця 2.3

Основні показники впровадження інновацій на промислових підприємствах України в 2010-2024 рр.

Показники	Роки							Зміна, +/-
	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	
Питома вага інноваційно активних підприємств, %	13,8	17,3	16,8	9,6	10,5	8,8	15,7	+1,9
Витрати на інновації, \$ млн.	1014	632	534	372	236	191	376	-638
Питома вага інноваційної продукції, %	3,8	1,4	1,9	1,8	1,0	0,8	2,8	-1,0
Впровадження інноваційних технологій, од.	663	966	647	689	420	488	551	-112

Джерело: сформовано автором за [9]

У методичному сенсі це означає необхідність відокремлювати кон'юнктурну динаміку інноваційних витрат (зумовлену специфічним попитом) від довгострокової інноваційної спроможності економіки. Для оцінювання останньої важливим є не лише обсяг витрат, а й їх структура: частка інвестицій у знання, інфраструктуру, цифрові системи управління, підготовку кадрів та інтеграцію у міжнародні інноваційні мережі. Саме структура витрат визначає, чи перетвориться короткострокове зростання інноваційної активності на стійку тенденцію модернізації промисловості.

Разом із тим, у довгостроковому вимірі, порівняно з 2010 роком, загальний рівень інноваційних витрат залишається суттєво нижчим. Частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промислового виробництва залишається незначною та протягом останніх років не перевищувала 2%, хоча у 2024 році вона дещо зросла і досягла 2,8%. При цьому кількість інноваційно активних промислових підприємств за підсумками 2024 року майже подвоїлася

порівняно з 2021 роком і становила 3382 одиниці, що відповідає середньорічному рівню показників, зафіксованих до 2021 року [71].

Українська технологічна та підприємницька екосистема після повномасштабного вторгнення 2022 року продемонструвала здатність до адаптації та відносну стійкість, що стало можливим завдяки трансформації бізнес-моделей, активному впровадженню цифрових технологій, інвестуванню в інфраструктурні проєкти та зміцненню стійкості ланцюгів постачання. Воєнні умови істотно прискорили процеси цифровізації економічної діяльності та водночас стимулювали розвиток оборонно-технологічних інновацій, які набули стратегічного значення для національної економіки (Міністерство оборони).

Важливим інституційним кроком у напрямі інтеграції України до європейського інноваційного простору стало створення у 2023 році в місті Києві Хабу регіональної інноваційної схеми (RIS) Європейського інституту інновацій і технологій (EIT), який забезпечує українським підприємствам та інноваторам доступ до інструментів підтримки та можливості виходу на ринки Європейського Союзу.

Створення інституційних «вікон» інтеграції до європейського інноваційного простору доцільно розглядати як тенденцію, що впливає на інноваційний розвиток підприємств через формування каналів доступу: доступу до мереж партнерств, освітніх і акселераційних програм, консультаційних сервісів, грантових інструментів, а також до практик комерціалізації технологій. У поєднанні з прискореною цифровізацією бізнес-моделей (що проявляється у переході до цифрових платформ, використанні даних як активу, автоматизації управлінських і виробничих процесів) це створює передумови для переформатування інноваційної поведінки українських підприємств у напрямі більшої відкритості та коопераційності.

Водночас інтеграція у міжнародні інноваційні мережі висуває підвищені вимоги до стандартів: управління проєктами, прозорості фінансової звітності, якості даних, захисту інтелектуальної власності, відповідності технічним

регламентам і процедурі сертифікації. Тому тенденція міжнародної інтеграції має подвійний ефект: вона розширює можливості доступу до ресурсів, але одночасно підвищує «пори́г входу» і потребує інституційного підсилення управлінських компетентностей підприємств. У цьому контексті одним із ключових завдань стає розвиток внутрішніх механізмів управління інноваціями, що дозволяють підприємствам перетворювати зовнішні можливості на реальні інноваційні результати.

Крім того, Україна характеризується значним підприємницьким потенціалом, що підтверджується відносно високим рівнем базової підприємницької освіти та підготовки населення порівняно з країнами ЄС (4,3 проти 2,6 відповідно). Водночас зростання частки передових технологій у структурі державних закупівель значною мірою обумовлене збільшенням фінансування оборонної продукції, зокрема безпілотних систем, радіолокаційних комплексів та інших високотехнологічних рішень військового призначення.

Узагальнення наведених положень дозволяє виокремити ядро сучасних тенденцій інноваційного розвитку вітчизняних підприємств. По-перше, інноваційна активність перебуває під впливом кризових факторів, що зумовлює зменшення кількості інноваційно активних підприємств і водночас формує локальні сегменти прискореної технологічної динаміки, передусім у сферах, де інновації є критично необхідними для стійкості діяльності та безпеки [65; 66; 71]. По-друге, посилюється регіональна асиметрія інноваційного розвитку, яка визначається не лише економічними передумовами, але й інфраструктурними та безпековими чинниками, що актуалізує потребу у диференційованій регіональній політиці підтримки [67]. По-третє, композитні індикатори інноваційної спроможності (GII) фіксують нестійкість компонентів, пов'язаних із R&D та результатами знань, що сигналізує про необхідність посилення науково-технологічного контуру та механізмів трансферу технологій [68; 69]. По-четверте, відбувається структурна трансформація інноваційної поведінки підприємств у напрямі цифровізації та переорієнтації інновацій на підвищення

стійкості, що змінює саму природу інноваційних процесів і вимоги до їх управління. У межах запропонованого методичного підходу зазначені тенденції доцільно інтерпретувати як зсуви у життєвих циклах інноваційно сформованих конкурентних переваг (швидкість виникнення, здатність до масштабування, тривалість утримання та темпи ерозії), що відображається через параметри їх ефективності та стійкості.

Відповідно, подальший розвиток інноваційного потенціалу підприємств має базуватися на поєднанні трьох взаємодоповнюючих контурів:

- 1) ресурсного (фінансування, кадри, інфраструктура);
- 2) інституційного (правила, стимули, інноваційна інфраструктура та міжнародна інтеграція);
- 3) управлінського (процедури відбору й реалізації інновацій, проєктна дисципліна, управління ризиками).

Саме узгодженість цих контурів визначатиме, чи матимуть поточні зміни характер стійкої тенденції модернізації, чи залишатимуться фрагментарними реакціями на кризові виклики.

Висновки до розділу 2

1. Доведено, що інформаційна асиметрія в умовах інноваційного розвитку підприємства має багатовимірний характер і проявляється як у зовнішньому середовищі (нерівність доступу до технологічної, ринкової, фінансової інформації), так і у внутрішньоорганізаційному контурі управління (розриви між рівнями управління, структурними підрозділами, проєктними командами). Обґрунтовано, що в інноваційній діяльності інформаційна асиметрія виступає системним чинником, який впливає на якість стратегічного вибору, оцінювання ризиків, формування портфеля інновацій та розподіл ресурсів. На відміну від операційної діяльності, де інформаційні потоки мають переважно

формалізований характер, інноваційні процеси супроводжуються високою часткою імовірнісної, слабоструктурованої та прогнозової інформації, що посилює ризик управлінських викривлень.

2. Удосконалено наукові підходи до ідентифікації інформаційної асиметрії шляхом розроблення принципів та критеріїв її багаторівневої класифікації у менеджменті підприємств. Запропонована класифікація інтегрує:

- рівень причин виникнення (об'єктивні та суб'єктивні чинники);
- рівень прояву (часові, просторові, усвідомлені та неусвідомлені форми);
- рівень економічної реалізації (викривлення оцінки витрат, ризиків, доцільності та конкурентної позиції).

Такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного опису інформаційних розривів до їх системної діагностики та формалізації управлінських ризиків.

3. Розкрито особливості інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємств. Обґрунтовано, що інформаційна підтримка має розглядатися як спеціалізована підсистема прийняття управлінських рішень, орієнтована на зниження невизначеності та підвищення обґрунтованості стратегічного вибору. Визначено її ключові характеристики: прогнозно-аналітична спрямованість, імовірнісний характер інформаційних потоків, міждисциплінарність інформаційної бази, інтеграція фінансових і нефінансових індикаторів, підвищені вимоги до швидкості обробки та захисту даних.

4. Визначено особливості інформаційної підтримки управлінських рішень шляхом ідентифікації підходів до стратегування напрямів та шляхів інноваційного розвитку, формалізації процедур вибору стратегічних альтернатив і інтеграції інноваційних стратегій у загальні стратегії підприємства. Доведено, що ефективність інноваційного менеджменту забезпечується за умови:

- структуризації стратегічних альтернатив за критеріями ризику, ресурсомісткості та очікуваного економічного ефекту;

- застосування багатокритеріального аналізу та сценарного моделювання;
- узгодження інноваційної стратегії з корпоративною, конкурентною та функціональними стратегіями підприємства.

5. Розроблено методичний підхід до ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку підприємств, який базується на визначенні параметрів економічної ефективності інновацій та життєвого циклу конкурентних переваг, сформованих на інноваційній основі. На відміну від традиційних підходів, що обмежуються аналізом обсягів інноваційних витрат або кількісних показників активності, запропоновано оцінювати тенденції через взаємозв'язок між інноваційними рішеннями, їх економічним результатом та динамікою конкурентних позицій підприємства. У межах цього підходу враховано фазовість життєвого циклу конкурентних переваг (формування, зростання, зрілість, трансформація), що дозволяє відокремлювати короткострокові коливання від структурних змін інноваційної спроможності підприємства. Наукова новизна полягає в поєднанні оцінювання економічної ефективності інновацій із аналізом довгострокової конкурентної динаміки, що створює методичну основу для прогнозування стійкості інноваційного розвитку.

6. У результаті проведеного дослідження доведено, що інноваційний розвиток підприємства визначається не лише обсягом наявних ресурсів, а передусім якістю інформаційного середовища, рівнем подолання інформаційних асиметрій та здатністю менеджменту трансформувати інформацію у формалізовані управлінські рішення. Встановлено, що узгодженість ресурсного, інституційного та управлінського контурів є необхідною умовою формування стійких конкурентних переваг на інноваційній основі.

РОЗДІЛ 3.

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ В МЕНЕДЖМЕНТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства

Сучасні підприємства функціонують в умовах високої турбулентності зовнішнього середовища, зумовленої прискоренням економічних трансформацій, посиленням глобальної конкуренції, розвитком цифрових технологій і зростанням кризових явищ економічного, технологічного, соціального та геополітичного характеру. Такі умови підвищують невизначеність і нестабільність ринкової кон'юнктури та прискорюють зміну параметрів попиту й пропозиції, що ускладнює прогнозування, планування і прийняття управлінських рішень на всіх рівнях управління.

Турбулентність зовнішнього середовища ускладнює управління не лише через швидкість змін, а й через зміну їхньої якості: зростає частка подій, які мають низьку повторюваність, слабо піддаються статистичному узагальненню та характеризуються нелінійними ефектами. За таких умов зменшується надійність екстраполяційних прогнозів і посилюється значущість адаптивних механізмів, що базуються на ранньому виявленні «слабких сигналів», оперативному оновленні параметрів планування та швидкому коригуванні управлінських рішень. Відповідно, інформаційне забезпечення інноваційного розвитку повинно орієнтуватися на підтримку не лише стабільних управлінських контурів (бюджетування, контроль, звітність), але й контурів гнучкості (сценарії, попереджувальні індикатори, експерименти, швидка валідація гіпотез).

У цьому підрозділі пропонується авторський підхід до конкретизації інформаційного забезпечення інноваційного розвитку через виокремлення взаємопов'язаних контурів, що відображають логіку перетворення інформаційних ресурсів на управлінські рішення та забезпечують керованість

інноваційного циклу. На відміну від узагальнених трактувань інформаційного забезпечення як «сукупності ресурсів» або «інформаційного обслуговування», доцільним є виділення:

- 1) контуру даних про сукупність інноваційних рішень (як ядра портфельного та проєктного управління інноваціями);
- 2) контуру доступності інформації (як системи параметрів, що визначають можливість своєчасного отримання релевантних даних потрібними суб'єктами управління);
- 3) контуру захисту інформації та об'єктів прав інтелектуальної власності (як механізму збереження стратегічної цінності інновацій і зниження ризиків втрати інтелектуальних активів).

Виокремлення зазначених контурів створює методичну основу для побудови інтегрованої системи інформаційного забезпечення інноваційного розвитку підприємства.

У цих умовах традиційні підходи до організації інформаційних потоків, які базуються переважно на статичних моделях, регламентованих процедурах збору та обробки даних і використанні ретроспективної інформації, виявляються недостатньо ефективними та не відповідають сучасним потребам управління. Ключовою передумовою підвищення дієвості інформаційного забезпечення є методологічне розмежування понять «дані», «інформація» та «знання» у контексті управлінської практики. Дані відображають зафіксовані факти та параметри, інформація формується внаслідок їх структуризації та інтерпретації відносно управлінської задачі, тоді як знання є результатом узагальнення інформації у вигляді правил, моделей, причинно-наслідкових зв'язків і управлінських гіпотез. Для інноваційного розвитку особливо важливим є перехід від «даних» до «знань», оскільки рішення щодо інновацій часто приймаються за умов неповноти та імовірності вихідних відомостей. Отже, інформаційне забезпечення доцільно трактувати як інституційно та технологічно оформлений

контур перетворення даних у знання, які забезпечують формування та відбір інноваційних альтернатив.

Застарілі або фрагментарні дані, надмірні обсяги слабо структурованої інформації, обмежені аналітичні можливості інформаційних систем, суб'єктивність інтерпретації відомостей, низька гнучкість управлінських моделей і значні витрати на підтримку функціонування інформаційної інфраструктури суттєво знижують здатність підприємств до своєчасної адаптації та адекватного реагування на динамічні зміни зовнішнього середовища.

За таких обставин інформаційна система стає ключовим інструментом управління, оскільки формує основу для виявлення загроз і можливостей, оцінювання інноваційних ризиків та обґрунтування стратегічних і тактичних рішень у сфері інноваційного розвитку. Здатність підприємства адаптуватися та конвертувати нестабільність у можливості визначається якістю інформації, швидкістю її оновлення, аналітичною інтерпретованістю та надійністю інформаційної інфраструктури.

У сучасній економіці інформація дедалі виразніше набуває ознак стратегічного активу, що генерує цінність опосередковано – через скорочення помилок, прискорення управлінських циклів, підвищення точності вибору та оптимізацію структури інноваційного портфеля. Економічна доцільність розвитку інформаційного забезпечення проявляється у зменшенні транзакційних витрат пошуку та верифікації відомостей, підвищенні якості координації між підрозділами, а також у зниженні ризику невдалих інноваційних інвестицій. Звідси випливає, що інвестиції в інформаційні системи мають оцінюватися не лише за критерієм вартості володіння, але й за критеріями управлінської результативності: швидкість отримання релевантної інформації, точність прогнозних оцінок, зниження варіативності результатів інноваційних проєктів та підвищення повторюваності управлінської якості.

Інформаційне забезпечення, яке має виступати базовою та невід'ємною складовою ефективного управління інноваційною діяльністю підприємства, на

сучасному етапі розвитку економічної науки залишається недостатньо систематизованим і концептуально опрацьованим. Незважаючи на зростання уваги науковців до проблем цифровізації, інформатизації та управління знаннями, питання сутності, структури та функціонального призначення інформаційного забезпечення інноваційного розвитку досі не отримало однозначного трактування, що зумовлює наявність різнопланових підходів до його інтерпретації в економічній літературі.

Аналіз наукових джерел дозволяє узагальнити, що відмінності у трактуванні інформаційного забезпечення зумовлені різними «точками фокусу» дослідників. Ресурсний підхід концентрується на складі та якості інформаційних ресурсів; технологічний – на інструментарії їх накопичення та обробки; організаційний – на регламентації потоків, ролей і відповідальності; управлінсько-сервісний – на забезпеченні конкретних рішень та функцій менеджменту. Для інноваційного розвитку найбільш продуктивним є поєднання цих підходів у логіці «інформація під рішення», коли інформаційні ресурси, технології та регламенти проєктуються з урахуванням типології інноваційних рішень (портфельних, проєктних, технологічних, ринкових, організаційних) і їх часових горизонтів.

Першим ключовим елементом запропонованої концепції є формування масивів даних про сукупність інноваційних рішень, що доцільно інтерпретувати як корпоративний реєстр (каталог) інноваційних рішень і ініціатив, інтегрований із портфельним та проєктним контуром управління. На відміну від фрагментарних описів окремих проєктів, такий реєстр забезпечує цілісність управлінського бачення інновацій: від ідеї та гіпотези цінності – до економічного ефекту й рішення щодо масштабування/припинення. Структурно масив даних про інноваційні рішення має включати: тип рішення (продуктове/процесне/організаційне/цифрове), стратегічну мету та очікуваний внесок у конкурентні переваги, стадію життєвого циклу (ініціювання – відбір – розроблення – комерціалізація – масштабування), ресурсний профіль (витрати,

команда, обладнання), ризиковий профіль, показники валідації (результати тестів, підтвердження гіпотез), а також фактичні результати (KPI, ефект для доходів/витрат/продуктивності). Саме такий масив даних забезпечує можливість доказового порівняння альтернатив та підвищує якість рішень щодо пріоритизації інновацій.

У працях Ю. Малиновського, Л. Сеніва та І. Холявки інформаційне забезпечення розглядається як сукупність інформаційних ресурсів, які формують основу для прийняття управлінських рішень щодо вибору та реалізації напрямів інноваційної діяльності, а також як система джерел і методів отримання, оброблення та використання відповідної інформації [72]. У межах такого підходу інформаційне забезпечення інтерпретується як інтегрований елемент загальної системи управління підприємством, що забезпечує зв'язок між інформаційними потоками та управлінськими рішеннями.

Поліщук О.О. акцентує увагу на технологічному аспекті інформаційного забезпечення, визначаючи його як наявність інформації, необхідної для управління економічними процесами, яка зосереджена в базах даних інформаційних систем [73, с. 260]. У цьому контексті інформаційне забезпечення розглядається передусім як інфраструктурна складова, що формує технічні умови для зберігання, обробки та доступу до управлінсько значущих даних.

Інший підхід представлений у роботах М. Денисенка, Т. Голубевої та І. Колоса, які трактують інформаційне забезпечення як сукупність організаційних заходів і дій, спрямованих на підтримку управлінського персоналу в процесі реалізації управлінських функцій [74]. Подібної позиції дотримуються В. Шквір, А. Загородній та О. Височан, які розглядають інформаційне забезпечення як комплекс заходів зі створення та розвитку інформаційного середовища управління [75], підкреслюючи його роль у формуванні сприятливих умов для інформаційної взаємодії в межах організації.

Більш прикладний та управлінсько орієнтований підхід запропонований О. Кузьмінім та Н. Георгіаді, які визначають інформаційне забезпечення як процес

інформаційного обслуговування управлінської діяльності з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень [76]. У цьому випадку інформація розглядається не як пасивний ресурс, а як активний інструмент управління, що безпосередньо впливає на якість і результативність управлінських рішень.

Узагальнення наведених наукових підходів дозволяє констатувати, що інформаційне забезпечення інноваційної діяльності має багатовимірний характер і поєднує у собі ресурсний, технологічний, організаційний та управлінський аспекти. Його формування зумовлене об'єктивною потребою управлінського персоналу в отриманні повної, достовірної, своєчасної та релевантної інформації для планування, організації, координації та контролю інноваційних процесів.

З позиції системного підходу інформаційне забезпечення інноваційного розвитку доцільно представити як інтеграцію чотирьох взаємопов'язаних підсистем:

- інформаційно-ресурсної (дані, знання, джерела, доступ);
- аналітико-методичної (моделі, алгоритми, індикатори, сценарії, правила інтерпретації);
- організаційно-регламентної (процедури збору, перевірки, оновлення, відповідальність, контроль якості);
- технологічної (ІТ-архітектура, сховища даних, інтеграції, інструменти BI/AI, кіберзахист).

Така структура дозволяє забезпечити цілісність інформаційного контуру інноваційного менеджменту та зменшити ризик «цифрової фрагментації», коли наявність окремих систем не перетворюється на системну управлінську здатність.

У цьому контексті інформаційне забезпечення інноваційної діяльності підприємства доцільно трактувати як цілісний, динамічний і безперервний процес збирання, обробки, узагальнення, накопичення, зберігання та використання інформаційних ресурсів, необхідних для формування, обґрунтування та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційного

розвитку. Його функціональне призначення полягає у зниженні рівня невизначеності та ризиків інноваційної діяльності, підвищенні обґрунтованості управлінських рішень і забезпеченні досягнення стратегічних та оперативних цілей інноваційного розвитку підприємства.

Функціонально інформаційне забезпечення інноваційного розвитку реалізується через підтримку повного інноваційного циклу: ініціювання, відбір, розроблення, тестування, комерціалізація та масштабування. На стадії ініціювання ключовою є функція сканування середовища (тренди, технології, регуляторика, конкуренти, потреби клієнтів). На стадії відбору домінує функція аналітичної селекції (багатокритеріальна оцінка, ризики, ресурсомісткість, очікуваний ефект). На стадіях розроблення та тестування зростає роль функції валідації (дані експериментів, прототипування, підтвердження гіпотез). На стадіях комерціалізації – функція ринкової підтримки (канали збуту, цінова модель, прийнятність для клієнтів). На стадії масштабування – функція контролю керованості та ефекту (KPI, контроль відхилень, тиражування практик, організаційне навчання).

Таким чином, інформаційне забезпечення інноваційної діяльності слід розглядати не лише як сукупність інформаційних ресурсів або технічних засобів їх обробки, а як складну соціально-економічну систему, інтегровану в загальний механізм управління підприємством і зорієнтовану на формування інформаційної основи для ефективної реалізації інноваційних проєктів та підвищення конкурентоспроможності суб'єкта господарювання в умовах динамічного та невизначеного зовнішнього середовища.

Доцільним є розмежування критеріїв якості інформації та критеріїв якості інформаційної системи. Якість інформації у сфері інновацій визначається релевантністю до рішення, достовірністю, повнотою в межах поставленої задачі, актуальністю та інтерпретованістю (наявністю контексту, припущень, джерел). Якість інформаційної системи, натомість, характеризується інтегрованістю (відсутність дублювання та «сховищ-ізолятів»), масштабованістю, надійністю,

безпекою, гнучкістю налаштувань, а також здатністю забезпечувати аналітичну обробку в реальному або наближеному до реального часу. Такий поділ є методично важливим, оскільки висока технологічність системи не гарантує якості інформації без належних регламентів верифікації та методичних правил інтерпретації.

Другим елементом запропонованої концепції є виокремлення контуру доступності інформації, який у практиці інноваційного менеджменту часто залишається «невидимим», хоча саме він визначає, чи може управлінська система використати інформаційні ресурси у потрібний момент. Контур доступності описує не самі дані, а параметри їх доступу та використання: права доступу (рольова модель), часові лаги отримання (SLA/час оновлення), покриття потреб (повнота за визначеною матрицею інформаційних потреб), узгодженість довідників і метаданих, рівень інтерпретованості (наявність правил розрахунку показників і джерел), а також контроль якості (валідація, аудит змін). У результаті доступність інформації виступає вимірюваною характеристикою системи, що дозволяє зменшувати управлінські затримки в інноваційному циклі та підвищувати відтворюваність управлінських рішень. Методично це означає необхідність формування «паспорта показників» і «карти доступності», де для кожного критичного індикатора визначено власника, джерело, періодичність оновлення, допустимі відхилення та рівень доступу.

За цих умов підприємства потребують адаптивних управлінських механізмів, а рівень сформованості інформаційного забезпечення стає визначальним чинником оперативної реакції на ринкові коливання та структурні трансформації. Визначальним чинником, який обумовлює здатність суб'єктів господарювання ефективно реагувати на ринкові коливання та трансформаційні процеси, виступає рівень сформованості та якості інформаційного забезпечення управління.

Організаційна дієвість інформаційного забезпечення передбачає визначення ролей і відповідальності в інформаційному контурі. Зокрема, у

практиці управління даними доцільно виділяти: власника даних (відповідального за бізнес-значення та правила використання), стюарда даних (відповідального за якість, актуальність і довідники), аналітика (відповідального за моделі, інтерпретацію та візуалізацію), а також споживача (менеджера, що ухвалює рішення і формує вимоги до показників). Формалізація таких ролей знижує ризик «розмитості відповідальності», коли дані існують, але не мають гарантій якості й не забезпечують доказовості управлінського вибору.

Необхідність формування системи інформаційного забезпечення інноваційного розвитку зумовлена потребою у своєчасному отриманні та аналітичному опрацюванні даних, достатніх для обґрунтування й реалізації управлінських рішень. Висока мінливість середовища підвищує вимоги до безперервного моніторингу зовнішніх і внутрішніх параметрів діяльності підприємства та до скорочення інформаційних лагів у прийнятті рішень. З методичної точки зору формування інформаційного забезпечення доцільно починати з побудови матриці інформаційних потреб, що пов'язує: 1) рівень управління (стратегічний, тактичний, операційний), 2) тип рішень (портфельні, проєктні, технологічні, ринкові, організаційні), 3) джерела даних (внутрішні/зовнішні), 4) індикатори результату та попереджувальні індикатори, 5) частоту оновлення та допустимий лаг. Запропонована матриця дозволяє уникнути двох типових крайнощів: накопичення надмірних масивів даних без управлінської цінності та, навпаки, дефіциту інформації на критичних фазах інноваційного циклу.

За таких умов ефективне управління стає можливим лише за наявності комплексно організованої інформаційної системи, здатної забезпечити доступ до актуальної, достовірної та релевантної інформації щодо ринкових тенденцій, дій і стратегій конкурентів, трансформацій у структурі споживчого попиту, технологічних зрушень та інших факторів, що мають безпосередній вплив на формування та реалізацію інноваційної політики підприємства.

Ефективне управління інноваційними проєктами передбачає результативну комерціалізацію ідей, формування яких ґрунтується на системному аналізі інформації про зовнішнє та внутрішнє середовище функціонування підприємства. Процес комерціалізації інноваційної ідеї охоплює низку послідовних етапів, зокрема виявлення або формування попиту на інноваційний продукт чи послугу, розроблення їх прототипу, забезпечення правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, побудову бізнес-моделі реалізації інноваційного проєкту, залучення фінансових ресурсів, а також подальше масштабування отриманих результатів.

Кожен етап комерціалізації інновацій потребує специфічної конфігурації інформаційних потоків. Виявлення попиту потребує даних про сегментацію ринку, споживчу цінність, еластичність попиту, конкурентні пропозиції та бар'єри входу. Прототипування й тестування – даних про технічні параметри, результати експериментів, валідацію гіпотез і витрати на доопрацювання. Правовий захист – патентного пошуку, аналізу «патентної чистоти», ризиків порушення прав інтелектуальної власності.

Третім елементом запропонованого підходу є виокремлення контуру захисту інформації та об'єктів прав інтелектуальної власності, який доцільно розглядати ширше за суто кібербезпековий компонент. У контексті інноваційного розвитку захист охоплює: 1) інформаційну безпеку (конфіденційність, цілісність, доступність даних); 2) правовий захист інтелектуальних активів (патентування, охорона комерційної таємниці, договірні режими); 3) організаційні процедури контролю розкриття інформації в коопераційних проєктах (NDA, розмежування доступу, контрольований обмін, журналювання). Важливо, що контур захисту має бути інтегрований із реєстром інноваційних рішень: для кожної ініціативи визначаються категорія чутливості даних, режим доступу, ризики витоку, статус правового захисту та правила взаємодії з партнерами. Така інтеграція забезпечує збереження стратегічної цінності інновацій і знижує ризик втрати конкурентних переваг через несанкціоноване використання результатів розробок.

Побудова бізнес-моделі – розрахунків unit-економіки, сценаріїв ціноутворення, моделювання доходів і витрат, оцінки каналів збуту. Масштабування – даних про виробничу керованість, стандартизацію процесів, стабільність якості, надійність ланцюгів постачання. Таким чином, інформаційне забезпечення виступає наскрізною умовою комерціалізації, забезпечуючи доказовість переходу між фазами інноваційного проєкту.

Інноваційна діяльність може здійснюватися як на основі внутрішніх ресурсів підприємства, так і у форматі міжорганізаційної взаємодії із зовнішніми партнерами, що зумовлює істотні зміни в архітектурі системи інформаційного забезпечення. У таких умовах особливого значення набуває диференціація доступу до інформаційних потоків усередині компанії та між учасниками партнерських відносин. Потреба в регламентації інформаційного доступу виникає, зокрема, при формуванні системи взаємного моніторингу між підприємствами-партнерами з метою координації спільної інноваційної діяльності.

У міжорганізаційній взаємодії інформаційне забезпечення виконує додаткову функцію – мінімізацію інформаційної асиметрії між партнерами, яка виникає через різні стандарти обліку, різну якість даних, відмінності інтересів і ризик опортуністичної поведінки. Зниження цих ризиків забезпечується впровадженням інформаційних протоколів: узгоджених форматів даних, єдиних довідників, правил доступу та аудиту змін, процедур підтвердження достовірності, а також регламентів обміну «чутливою» інформацією. У результаті інформаційна інтеграція стає не лише технологічним, а й інституційним механізмом, що формує довіру та забезпечує стабільність коопераційних інноваційних проєктів.

Хоча побудова подібних інформаційних систем супроводжується додатковими організаційними витратами та ускладненнями, вони компенсуються за рахунок поглибленого розуміння бізнес-процесів партнерських структур і підвищення прозорості спільних операцій. Найбільш ефективною формою

співпраці в цьому контексті є інтеграція інформаційних потоків між підприємством, його постачальниками та гуртовими споживачами. Налагоджені механізми інформаційної взаємодії між такими суб'єктами сприяють колективному пошуку управлінських рішень, підвищують результативність інноваційної діяльності, забезпечують повніше використання інноваційного потенціалу та створюють умови для своєчасної ідентифікації ризиків і загроз зовнішнього середовища.

Інтеграція інформаційних потоків доцільна за умови формування єдиного інформаційного простору, в якому визначено «єдине джерело істини» щодо ключових показників і довідників. Технологічно це може забезпечуватися через взаємодію корпоративних систем: ERP (ресурси та витрати), CRM (клієнти й попит), PLM/PM (життєвий цикл продукту та управління проектами), SCM (ланцюги постачання), а також аналітичний контур ВІ та сховище даних (DWH). Для інноваційного розвитку критично важливо, щоб дані з цих контурів об'єднувалися в аналітичні «вітрини» під конкретні управлінські задачі: оцінювання портфеля інновацій, контроль виконання проектів, аналіз економічного ефекту, моніторинг конкурентної позиції.

Інноваційна діяльність підприємства в сучасних умовах господарювання характеризується високим рівнем невизначеності, динамічністю зовнішнього середовища та зростанням ризиків, що істотно ускладнює процес прийняття управлінських рішень. У зв'язку з цим особливого значення набуває формування якісного та системно організованого інформаційного забезпечення, яке виступає ключовою передумовою ефективного управління інноваційними процесами та досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства. Саме інформаційне забезпечення дозволяє зменшити рівень інформаційної невизначеності, підвищити обґрунтованість управлінських рішень і забезпечити адаптацію підприємства до змін у ринковому, технологічному та інституційному середовищі.

Окремої уваги потребує функція раннього попередження, що в інноваційному менеджменті реалізується через систему попереджувальних індикаторів. На відміну від показників результату, які фіксують уже досягнутий ефект, попереджувальні індикатори відображають імовірність успішної реалізації інноваційного проєкту: темпи валідації гіпотез, стабільність складу команди, частота змін технічного завдання, відхилення термінів, рівень технологічної готовності, сигнали ринку щодо прийнятності продукту. Вбудовування таких індикаторів у інформаційний контур підвищує керованість інноваційних процесів і знижує ризик «запізнілого управління», коли проблеми фіксуються лише після формування незворотних витрат.

Поряд із фазовою підтримкою інноваційного циклу, інформаційне забезпечення виконує поперечні функції, що діють на всіх етапах – від ініціювання до масштабування. У контексті управління інноваційною діяльністю інформаційне забезпечення виконує низку фундаментальних функцій. Передусім воно забезпечує інформаційну інтеграцію із зовнішнім середовищем через постійний моніторинг ринкових тенденцій, технологічних змін, конкурентного поля та регуляторних обмежень з метою своєчасного виявлення можливостей і загроз. Така функція реалізується через систематичну кореляцію зовнішніх інформаційних сигналів із внутрішніми управлінськими процесами та відбір релевантної інформації, необхідної для підвищення результативності інноваційної діяльності.

Функція координації реалізується через формування прозорих і регламентованих інформаційних потоків між функціональними підрозділами, проєктними командами та рівнями управління, що підвищує узгодженість дій і керованість інноваційних процесів. Вона полягає у формуванні ефективних інформаційних потоків між усіма учасниками управління інноваційною діяльністю, зокрема між функціональними підрозділами, проєктними командами та управлінськими рівнями підприємства. Такий обмін інформацією створює

передумови для узгодженості дій, синхронізації управлінських рішень і підвищення прозорості інноваційних процесів.

Не менш значущою є аналітико-прогностична функція інформаційного забезпечення, яка передбачає використання інформаційних ресурсів для здійснення аналізу, оцінювання доцільності та результативності управління інноваційною діяльністю. У межах цієї функції інформаційне забезпечення виступає інструментом формування прогностичних сценаріїв розвитку, оцінювання альтернативних управлінських рішень, аналізу ризиків та системного моніторингу конкурентних позицій підприємства на ринку [77]. Саме аналітико-прогностичний аспект дозволяє трансформувати інформацію з пасивного ресурсу в активний елемент управління.

Аналітико-прогностична функція інформаційного забезпечення має бути підкріплена методами, релевантними до високої невизначеності інновацій. До таких методів належать сценарний аналіз, оцінювання чутливості, багатокритеріальний вибір альтернатив і портфельні моделі, що дозволяють балансувати очікуваний ефект та ризик. Для інноваційних інвестицій доцільним є застосування логіки поетапного фінансування та «реальних опціонів», коли інформація, отримана на проміжних етапах (випробування, реакція ринку, технологічні результати), використовується для коригування масштабу, зміни траєкторії або припинення проєкту. У такий спосіб інформаційне забезпечення підтримує не лише вибір «одного рішення», а й управління динамікою рішень у часі.

З огляду на визначальну роль зазначених функцій, формування інформаційного забезпечення інноваційної діяльності слід розглядати як стратегічно важливий процес, що потребує цілеспрямованого, системного та науково обґрунтованого підходу. По суті, йдеться про створення інформаційного фундаменту інноваційного розвитку підприємства, який забезпечує можливість генерації нових ідей, прийняття ефективних управлінських рішень і досягнення конкурентних переваг у довгостроковій перспективі.

Процес формування інформаційного забезпечення доцільно розглядати як послідовність взаємопов'язаних етапів – від визначення інформаційних потреб до постійного оновлення та вдосконалення системи. На першому етапі здійснюється аналіз та ідентифікація інформаційних потреб, що передбачає визначення кола управлінських завдань, які потребують інформаційної підтримки, а також встановлення конкретних видів даних, необхідних на різних стадіях життєвого циклу інноваційних проєктів. Цей етап є базовим, оскільки саме від адекватності визначення інформаційних потреб залежить ефективність усієї системи інформаційного забезпечення.

На цьому етапі важливо не обмежуватися переліком потрібних показників, а формалізувати вимоги до їх визначення: джерело, правила розрахунку, періодичність оновлення, допустимі відхилення, відповідального власника, а також перелік припущень. Додатково доцільно передбачити управління метаданими та довідниками, оскільки саме невідповідність класифікаторів і термінів часто призводить до конфліктів інтерпретації та зниження довіри до аналітики. Таким чином створюються передумови для відтворюваності управлінських висновків і порівнянності результатів у часі.

Другий етап пов'язаний з організацією збору інформації, який може здійснюватися як із внутрішніх, так і із зовнішніх джерел. До внутрішніх джерел належать фінансова, управлінська та виробнича звітність, результати внутрішнього аудиту, дані про ефективність бізнес-процесів. Зовнішні джерела включають наукові публікації, галузеві огляди, маркетингові дослідження, патентні бази даних, інформацію про діяльність конкурентів, а також дані, отримані в межах співпраці з науковими установами та інноваційною інфраструктурою. На цьому етапі важливим є використання автоматизованих систем моніторингу та цифрових платформ збору даних.

Третій етап передбачає обробку та аналітичне опрацювання зібраної інформації. Він включає застосування статистичних методів, економіко-математичного моделювання, методів порівняльного аналізу, сценарного

прогнозування та експертного оцінювання. Метою цього етапу є трансформація первинних даних у структуровану інформацію та управлінські знання, придатні для використання у процесі прийняття рішень.

Четвертий етап передбачає систематизоване зберігання інформації у корпоративних базах даних, сховищах та електронних системах документообігу з підтриманням її цілісності, захищеності й актуальності. Реалізація цього етапу здійснюється шляхом створення корпоративних баз даних, інформаційних сховищ та електронних систем документообігу, які забезпечують цілісність, захищеність і актуальність інформаційних ресурсів.

П'ятий етап спрямований на поширення інформації серед зацікавлених осіб на різних рівнях управління. Він включає розробку аналітичних звітів, інтерактивних дашбордів, презентацій, інформаційних бюлетенів та інших форм представлення інформації, що сприяють підвищенню прозорості управлінських процесів і залученню персоналу до реалізації інноваційних ініціатив.

Завершальним є етап постійного оновлення та вдосконалення інформаційного забезпечення, який передбачає адаптацію інформаційної системи до змін у зовнішньому середовищі, розвитку технологій та трансформації внутрішніх потреб підприємства. На цьому етапі формуються умови для безперервного розвитку інформаційної інфраструктури, підвищення її гнучкості, інтегрованості та аналітичних можливостей.

Таким чином, формування ефективного інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства є складним багаторівневим процесом, який створює передумови для раціонального використання інформаційних ресурсів, зниження управлінських ризиків та підвищення результативності інноваційних рішень. У стратегічному вимірі інформаційне забезпечення перетворюється на один із ключових чинників забезпечення стійкого інноваційного розвитку, конкурентоспроможності та адаптивності підприємства в умовах цифрової трансформації економіки.

У процесі формування системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства особливої ваги набуває створення та постійний розвиток інформаційної бази даних як інтегрованого середовища накопичення, систематизації, зберігання й обробки всіх видів інформаційних ресурсів, необхідних для ефективного управління інноваційними процесами. Інформаційна база даних у цьому контексті виступає не лише технічною складовою інформаційної інфраструктури підприємства, а й стратегічним елементом системи управління, що формує інформаційний фундамент прийняття управлінських рішень у сфері інноваційного розвитку.

Функціональне призначення інформаційної бази даних полягає у забезпеченні цілісного та структурованого зберігання інформації, пов'язаної з усіма етапами інноваційного циклу, починаючи від генерації ідей і завершуючи комерціалізацією інноваційних продуктів або технологій. Зокрема, до складу такої інформації належать результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, дані щодо випробувань нових продуктів і технологій, відомості про патентні розробки, аналітичні матеріали щодо ринкової кон'юнктури, поведінки споживачів і конкурентів, а також фінансово-економічні показники реалізації інноваційних проєктів. Акумуляція зазначених даних у межах єдиної інформаційної платформи створює передумови для комплексного бачення інноваційної діяльності підприємства та підвищує узгодженість управлінських рішень.

Наявність розвиненої інформаційної бази даних забезпечує можливість оперативного доступу до релевантної інформації, що є критично важливим в умовах високої динаміки зовнішнього середовища та обмеженості часових ресурсів. Швидке отримання необхідних даних істотно скорочує часові лаги між виникненням управлінської проблеми та прийняттям відповідного рішення, що, своєю чергою, сприяє прискоренню процесів розроблення та впровадження інноваційних рішень. У цьому аспекті інформаційна база даних виконує роль

інструмента підвищення оперативності та гнучкості управління інноваційною діяльністю.

Завершальним елементом інформаційного забезпечення інноваційного розвитку є контур організаційного навчання. Його сутність полягає у перетворенні результатів інноваційних проєктів – як успішних, так і невдалих – у структуровані знання, придатні для повторного використання: «уроки проєкту», каталоги рішень, типові ризики та способи їх нейтралізації, шаблони перевірки гіпотез, протоколи прийняття ключових рішень. Наявність такої бази знань зменшує витрати пошуку, підвищує швидкість ініціювання нових проєктів і формує відтворюваність управлінської якості, що є критично важливим у високоневизначених інноваційних середовищах.

Крім того, інформаційна база даних створює можливості для здійснення глибокого аналітичного опрацювання інформації, що дозволяє виявляти приховані закономірності, тенденції та причинно-наслідкові зв'язки в інноваційних процесах. Використання сучасних аналітичних інструментів, зокрема методів бізнес-аналітики, прогнозування та моделювання, дає змогу оцінювати потенційну ефективність інноваційних проєктів, формувати альтернативні сценарії розвитку, а також здійснювати системний моніторинг досягнутих результатів. Таким чином, інформаційна база даних трансформується з пасивного сховища інформації в активний інструмент підтримки стратегічного управління.

Важливою складовою функціонування інформаційної бази даних є забезпечення належного рівня інформаційної безпеки. У контексті інноваційної діяльності інформація має стратегічну цінність і часто становить об'єкт комерційної таємниці, тому її захист від несанкціонованого доступу, втрати або викривлення є одним із пріоритетних завдань управління. Застосування сучасних засобів шифрування, систем аутентифікації та контролю доступу дозволяє мінімізувати ризики витоку конфіденційних даних, пов'язаних з інноваційними

розробками, технологічними рішеннями та стратегічними планами підприємства.

Водночас інформаційне забезпечення інноваційного розвитку потребує балансу між відкритістю даних для аналітики та обмеженням доступу до критично чутливої інформації. Надмірна закритість породжує внутрішні інформаційні бар'єри та гальмує інновації, тоді як надмірна відкритість підвищує ризик втрати інтелектуальних активів. Тому доцільним є впровадження багаторівневого доступу, принципу мінімально необхідних прав, журналювання доступів та регулярних аудитів. У контексті партнерських інновацій доцільно застосовувати механізми «контрольованого обміну» (відокремлені контури, анонімізація, агрегування), що дозволяє обмінюватися необхідними даними без розкриття комерційних секретів.

Додатковою перевагою інформаційної бази даних є можливість її інтеграції з іншими корпоративними інформаційними системами, зокрема системами управління виробництвом, фінансами, персоналом, а також системами управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та постачальниками. Така інтеграція сприяє формуванню єдиного інформаційного простору підприємства, що забезпечує комплексний характер управління та підвищує рівень координації між різними функціональними підрозділами. У результаті управлінські рішення у сфері інновацій ґрунтуються на всебічному аналізі внутрішніх і зовнішніх факторів, що зменшує рівень невизначеності та підвищує їх обґрунтованість.

Отже, інформаційна база даних виступає ключовим інструментом формування ефективної системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства. Вона забезпечує не лише накопичення та зберігання інформації, а й створює умови для її глибокого аналізу, захисту та інтегрованого використання в управлінських процесах. У стратегічному вимірі інформаційна база даних сприяє підвищенню адаптивності підприємства, зниженню інноваційних ризиків і формуванню стійких конкурентних переваг, що є

необхідною передумовою успішного інноваційного розвитку в умовах цифрової трансформації економіки.

Системна узгодженість виокремлених контурів проявляється у тому, що вони формують замкнений управлінський цикл. Контур даних про інноваційні рішення забезпечує «предмет» управління (що саме обирається, фінансується, тестується та масштабується). Контур доступності інформації забезпечує «умову» управління (хто, коли і з якою якістю може отримати потрібну інформацію для вибору та контролю). Контур захисту інформації та ІВ забезпечує «збереження результату» управління (як запобігти втраті знань, технологій і прав, що створюють конкурентні переваги). У сукупності це дозволяє перейти від описової характеристики інформаційного забезпечення до його методичної конструкції як інструмента підвищення керованості інноваційного розвитку підприємства.

Узагальнюючи викладене, інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства доцільно розглядати як інтегрований управлінський механізм, що поєднує дані, знання, регламенти та цифрові інструменти в єдиний контур підтримки інноваційних рішень. Його результативність визначається не стільки накопиченням інформаційних масивів, скільки здатністю трансформувати інформацію у доказові управлінські висновки, забезпечувати швидкість і якість стратегічного вибору та підвищувати керованість інноваційного портфеля. У практичному вимірі це означає необхідність формування архітектури «інформація під рішення», розвитку аналітичних контурів раннього попередження, забезпечення інтегрованості корпоративних систем і створення умов для організаційного навчання, що в сукупності підсилює інноваційну спроможність підприємства та його стійкість у турбулентному середовищі.

3.2 Механізми формування та функціонування інформаційних систем управління інноваційного підприємства

Ефективність діяльності підприємства в сучасних соціально-економічних умовах значною мірою визначається якістю управлінських рішень, що приймаються управлінським персоналом на різних рівнях ієрархії. Якість таких рішень, у свою чергу, безпосередньо залежить від ступеня впорядкованості, повноти, достовірності та своєчасності інформаційних потоків, які циркулюють як у межах внутрішнього середовища підприємства, так і в процесі його взаємодії із зовнішніми суб'єктами господарювання, ринковими інститутами та іншими елементами економічного простору. Саме інформація виступає базовим ресурсом управління, що формує аналітичну основу для оцінювання стану підприємства, ідентифікації проблемних зон, прогнозування тенденцій розвитку та вибору оптимальних управлінських альтернатив.

Доцільно підкреслити, що в контексті інноваційного підприємства інформаційна система управління має розглядатися не як сукупність програмно-технічних засобів, а як організаційно оформлений механізм перетворення розрізнених даних у управлінські знання, придатні для вибору та коригування інноваційних рішень. Відповідно, предметом аналізу в межах підрозділу є не лише архітектура ІТ-рішень, а й регламенти інформаційної взаємодії, правила формування показників, протоколи прийняття рішень і механізми контролю якості даних, що сукупно визначають «керованість» інноваційного контуру підприємства.

У межах даного дослідження обґрунтовано концептуальні засади ідентифікації, формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства як динамічної інтегрованої системи, а не як статичного набору ІТ-рішень. Запропонований підхід виходить із того, що інформаційна підтримка є результатом узгодженої взаємодії ресурсних (дані, компетентності, фінансове

забезпечення), технологічних (ІТ-архітектура, інтеграції, аналітичні інструменти), організаційних (регламенти, ролі, відповідальність) та управлінських (методи відбору альтернатив, правила інтерпретації, протоколи рішень) компонентів. Саме їх інтеграція формує здатність системи знижувати невизначеність інноваційної діяльності, скорочувати лаги управлінського циклу та забезпечувати доказовість вибору інноваційних альтернатив.

У цьому зв'язку інформаційну систему управління інноваційного підприємства доцільно описувати через три взаємопов'язані рівні:

- 1) інформаційно-ресурсний (дані, джерела, метадані, довідники, права доступу);
- 2) аналітико-інтерпретаційний (моделі, алгоритми, правила оцінювання альтернатив, сценарії);
- 3) організаційно-регламентний (ролі, відповідальність, контроль якості, аудит, механізми ескалації).

Така декомпозиція дозволяє відмежувати технологічні проблеми (сумісність, інтеграції, продуктивність) від управлінських (неузгоджені показники, конфлікти інтерпретації, інформаційні асиметрії), які в інноваційних процесах часто є критичнішими.

З метою уникнення однобічності технологічних трактувань, доцільно додатково представити інформаційну підтримку інноваційних рішень як систему з чотирма взаємопов'язаними компонентами. Ресурсний компонент забезпечує наявність і придатність даних (повнота, актуальність, простежуваність, доступність), технологічний компонент – інструментарій обробки та інтеграції (DWH/BI/AI, інтерфейси обміну, продуктивність), організаційний компонент – правила руху інформації (ролі власника/стюарда даних, процедури верифікації, аудит змін), а управлінський компонент – методи перетворення інформації у рішення (критерії відбору інновацій, сценарне моделювання, правила переходу між фазами інноваційного циклу). Відсутність будь-якого з компонентів спричиняє ефект «розриву контуру»: наприклад, наявність потужної аналітики

без регламентів якості породжує конфлікти інтерпретацій, а наявність даних без методів управлінського застосування – інформаційне перевантаження.

Рациональна організація руху інформаційних потоків є необхідною передумовою підвищення ефективності системи управління в цілому та не може бути забезпечена без формування комплексної інформаційної системи, здатної реалізовувати безперервний цикл збору, оброблення, накопичення, передавання, зберігання й актуалізації даних, необхідних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на всіх рівнях управління. Така система повинна інтегрувати різноманітні інформаційні ресурси, що формуються в межах різних функціональних підсистем підприємства (виробничої, фінансової, маркетингової, інноваційної, кадрової тощо), та забезпечувати їх узгоджене використання в управлінському процесі.

Побудова інформаційної системи має починатися з формалізації типів управлінських рішень, для яких вона створюється, оскільки саме рішення визначають вимоги до складу даних, їх деталізації, частоти оновлення та способів аналітичної обробки. Для інноваційного підприємства доцільно виділяти принаймні п'ять класів рішень: стратегічні (вибір технологічних траєкторій, портфель інновацій, позиціонування); портфельні (відбір проєктів, пріоритизація, розподіл ресурсів); проєктні (планування, контроль термінів/бюджету, управління змінами); комерціалізаційні (ціноутворення, канали збуту, масштабування); організаційні (структури, ролі, мотивація, партнерства). Якщо інформаційна система не «прив'язана» до цієї типології, вона накопичує дані без управлінської цінності та породжує інформаційне перевантаження менеджменту.

Відповідно, методично коректним є проєктування системи за принципом «інформація під рішення»: для кожного класу рішень визначаються ключові показники результату й попереджувальні індикатори, джерела даних, правила розрахунку, допустимі лаги оновлення та відповідальні власники показників. Саме такий підхід дозволяє перейти від «універсального доступу до всього» до

селективного доступу до релевантного, що підвищує швидкість і якість управлінського циклу.

Проектування та впровадження інформаційних систем на підприємстві є складним і багатокомпонентним процесом, що зумовлюється, з одного боку, високими вимогами до їх функціональної повноти, надійності, гнучкості, адаптивності та інтегрованості, а з іншого – наявністю розгалуженої мережі інформаційних зв'язків як між внутрішніми структурними підрозділами, так і між підприємством та його зовнішнім середовищем, зокрема споживачами, постачальниками, партнерами, фінансовими установами, державними органами та іншими стейкхолдерами. Ускладнення зовнішнього середовища, зростання динамічності ринкових процесів і підвищення рівня невизначеності об'єктивно зумовлюють необхідність створення інформаційних систем, здатних оперативно адаптуватися до змін і забезпечувати менеджмент релевантною інформацією в режимі реального часу.

В умовах відкритості інноваційного підприємства інформаційні потоки доцільно структурувати за двома взаємодоповнюючими контурами: внутрішнім (операційні, фінансові, виробничі, кадрові, R&D-дані) та зовнішнім (ринкові сигнали, технологічні тренди, патентні ландшафти, регуляторні зміни, поведінка конкурентів, дані партнерських мереж). Для інноваційного управління критично важливо не лише зібрати ці потоки, а забезпечити їх методичну сумісність: узгоджені довідники, єдині визначення показників, нормалізовані формати, правила верифікації, які запобігають конфліктам інтерпретації.

Окремо слід наголосити на значенні «слабких сигналів» зовнішнього середовища, які не завжди відображаються у традиційній звітності, але мають високу прогностичну цінність: ранні зміни запитів клієнтів, появи технологічних аналогів, зміни патентної активності, регуляторні ініціативи, зміни логістичних обмежень. Отже, інформаційна система інноваційного підприємства має включати механізми сканування середовища та перетворення слабких сигналів

на формалізовані індикатори ризиків і можливостей, що підсилює прогнозність управління.

Попри істотні відмінності між підприємствами за галузевою належністю, масштабами діяльності, організаційною структурою та рівнем технологічного розвитку, загальні методологічні засади побудови інформаційних систем мають ґрунтуватися на уніфікованих принципах. Це пояснюється тим, що процеси формування, руху та використання інформаційних потоків, а також механізми їх впливу на прийняття управлінських рішень підпорядковуються загальним закономірностям функціонування соціально-економічних систем. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває розроблення універсальних підходів до формування ефективних, стійких і гнучких інформаційних систем управління, а також створення типових алгоритмів їх проектування, адаптації та розвитку в умовах цифрової трансформації економіки.

Однією з ключових причин низької результативності інформаційних систем у практиці підприємств є структурний «розрив вимог» між бізнес-процесами та технічною реалізацією. Він проявляється в тому, що функціональні модулі системи відображають формальні процедури обліку, але не підтримують реальну логіку прийняття рішень, зокрема в інноваційній діяльності, де важливими є варіативність, експериментальність і прийняття рішень за неповної інформації. Наслідком такого розриву стає зростання «тіньових» інформаційних потоків (таблиці, локальні файли, неформальні канали), що підриває цілісність інформаційного простору і знижує довіру до даних.

Тому проектування інформаційної системи інноваційного підприємства доцільно здійснювати за логікою відображення інноваційного циклу (ініціювання – відбір – розроблення – тестування – комерціалізація – масштабування) з визначенням інформаційних артефактів кожної фази (гіпотези, протоколи експериментів, вимоги до продукту, розрахунки ефекту, ризик-карти). У такий спосіб система стає «пам'яттю» інноваційного процесу та зменшує втрати знань при зміні команд і організаційних структур.

Для підвищення прикладної цінності принципи побудови інформаційних систем доцільно подавати не лише декларативно, а у зв'язці «принцип – управлінський ефект – інструмент реалізації». Зокрема, системність забезпечує зменшення дублювання даних і «розривів» у ланцюгу прийняття рішень і реалізується через інтеграцію модулів, єдині довідники, централізовані репозиторії метаданих. Адаптивність знижує втрати від зміни середовища та реалізується через модульну архітектуру, конфігуровані бізнес-правила й гнучкі інтерфейси інтеграції. Прогнозність скорочує помилки стратегічного вибору і реалізується через сценарне моделювання, прогностні індикатори, аналітику ризиків. Доказовість підвищує якість управлінських рішень і забезпечується аудитом даних, протоколюванням розрахунків показників, відтворюваністю аналітичних процедур. Безпека мінімізує ризик втрати інтелектуальних активів і реалізується через контроль доступу, шифрування, сегментацію контурів і кібермоніторинг.

Таке подання принципів є методично виправданим, оскільки дозволяє пов'язати теоретичні вимоги до інформаційних систем із конкретними механізмами проектування, що становить основу «механізмів формування та функціонування» у заявленій темі підрозділу.

У сучасних умовах функціонування підприємств використання інформаційних систем набуло широкого поширення, що зумовлено їх високою практичною цінністю та функціональними можливостями, які дозволяють істотно підвищити ефективність діяльності суб'єктів господарювання за рахунок оптимізації внутрішніх бізнес-процесів. У наукових дослідженнях представлено значну кількість підходів до розроблення, впровадження та експлуатації інформаційних систем у бізнес-середовищі, що свідчить про актуальність цієї проблематики. Зокрема, у працях [78, 79] обґрунтовується доцільність інтеграції інформаційних систем у загальну систему управління підприємством, що сприяє раціоналізації управлінських процесів, підвищенню якості прийняття управлінських рішень, удосконаленню організації даних та оптимізації бізнес-

процесів. У результаті формуються передумови для побудови більш ефективної та адаптивної системи управління підприємством.

Дослідження [80] акцентує увагу на ролі аналітичних інструментів в архітектурі інформаційних систем, які забезпечують можливість оцінювання рівня автоматизації та оптимізації бізнес-процесів. Використання таких інструментів створює умови для поглибленого аналізу діяльності підприємства, що є важливим чинником підвищення ефективності управління та масштабування інформаційної системи в перспективі. Аналітична обробка даних, у свою чергу, виступає підґрунтям для впровадження нових функціональних модулів та сприяє адаптації інформаційної системи до змінних умов зовнішнього середовища.

У роботі [81] розглядається значення міжсистемної взаємодії в процесі побудови сучасних інформаційних систем. Застосування концепції інтеграції дозволяє забезпечити узгодженість функціонування внутрішніх компонентів системи та підвищити рівень взаємодії між різними підсистемами підприємства, зокрема ERP та CRM. Такий підхід сприяє формуванню цілісного інформаційного простору, в межах якого забезпечується безперервний і узгоджений обмін даними між різними модулями інформаційної системи.

У дослідженні [82] висвітлюються структурні особливості побудови інформаційних систем та специфіка їх упровадження на прикладі освітніх організацій, що може бути екстрапольовано і на підприємницьке середовище. У роботі [83] обґрунтовано доцільність впровадження комплексних систем предиктивної аналітики, які дозволяють здійснювати прогнозування на основі великих масивів даних і підтримувати процеси прийняття управлінських рішень за рахунок використання аналітичних моделей. Використання таких систем у перспективі забезпечує адаптацію стратегічних орієнтирів підприємства до нестабільних умов ринкового середовища.

У науковій праці [84] порушується проблема невідповідності між бізнес-процесами підприємства та технічними рішеннями, що реалізуються в

інформаційних системах. Автори наголошують на необхідності узгодження функціональних можливостей інформаційних систем із стратегічними цілями підприємства, оскільки ігнорування цього аспекту призводить до зниження ефективності їх використання. У роботі [85] розглянуто сучасні підходи до забезпечення інтерактивності інформаційних систем, зокрема на етапах їх моделювання та проєктування, що дозволяє створювати гнучкі та адаптивні системи з високим рівнем взаємодії між компонентами.

У дослідженні [86], присвяченому використанню платформи SAP Business One, акцентується увага на її ролі в інтеграції бізнес-процесів і підвищенні ефективності управління підприємством шляхом оптимізації інформаційних потоків. У роботі [87] аналізується проблема збоїв у функціонуванні інформаційних систем, розглядаються механізми виявлення та попередження помилок, а також класифікуються основні причини їх виникнення. Нарешті, у праці [88] представлено приклад алгоритмічного підходу до побудови модулів єдиної інформаційної системи та описано принципи взаємодії системи з вхідними даними, що має прикладне значення для проєктування комплексних інформаційних рішень на підприємстві.

Узагальнення результатів зазначених досліджень дозволяє зробити висновок, що сучасні інформаційні системи виступають не лише інструментом автоматизації операційних процесів, а й ключовим елементом стратегічного управління підприємством, забезпечуючи інтеграцію даних, аналітичну підтримку прийняття рішень та адаптацію до динамічних змін зовнішнього середовища.

З огляду на викладене, подальший аналіз доцільно змістити від загальної констатації ролі інформаційних систем до конкретизації механізмів їх формування та функціонування в інноваційному підприємстві. Принципово важливо, що результативність інформаційної системи в цьому контексті визначається не обсягом акумульованих даних і не формальним рівнем автоматизації, а здатністю системи перетворювати розрізнені інформаційні

потоки у структуровані управлінські знання, придатні для вибору інноваційних альтернатив, контролю їх реалізації та коригування траєкторії розвитку в умовах невизначеності. Це означає, що проєктування інформаційної системи має здійснюватися в логіці «інформація під рішення»: від визначення типів управлінських рішень (стратегічних, портфельних, проєктних, комерціалізаційних та організаційних) – до формалізації відповідних показників, джерел даних, правил розрахунку, частоти оновлення та відповідальності за якість інформації. Саме така постановка питання дозволяє уникнути двох крайнощів: накопичення надмірних масивів даних без управлінської цінності та фрагментації інформаційного простору, коли різні підрозділи використовують несумісні показники й інтерпретації. У межах цього підходу обґрунтованим є застосування ієрархічної логіки побудови інформаційної системи, за якої спочатку формуються локальні інформаційні підсистеми під окремі групи рішень, далі забезпечується їх інтеграція за функціональними напрямками, а вже потім – створення єдиної корпоративної платформи з узгодженими даними, аналітичними модулями та механізмами інформаційної безпеки. Відповідно, наступним кроком є розкриття змісту ієрархічного підходу як методичної основи організації інформаційних потоків та підтримки повного циклу управління інноваціями.

У такій постановці питання інформаційна система розглядається як інструмент інтелектуалізації управління, що забезпечує перетворення інформаційних потоків у знання, релевантні для вибору та коригування інноваційних рішень. Сучасна інформаційна система не може розглядатися виключно як інструмент технічної підтримки бізнес-процесів або засіб автоматизації операційної діяльності. Її стратегічне призначення полягає у забезпеченні інтелектуалізації управління, тобто у створенні таких організаційно-технологічних умов, за яких інформаційні потоки трансформуються у структуровані управлінські знання, що безпосередньо

впливають на вибір інноваційних альтернатив і визначають траєкторію розвитку підприємства.

У цьому контексті принципово важливим є зміщення акценту з кількісного накопичення даних на якісну організацію їх використання. Надлишковість інформації без належної структуризації, формалізації показників і регламентів інтерпретації не лише не підвищує якість управління, а й створює додаткове когнітивне навантаження на менеджмент. Тому механізми формування інформаційної системи повинні ґрунтуватися на логіці «інформація під рішення», коли конфігурація інформаційних потоків визначається типологією управлінських рішень, їх часовим горизонтом, рівнем відповідальності та критичністю наслідків.

Відповідно, проектування інформаційної системи має передбачати чітке визначення:

- які управлінські рішення підтримуються системою (стратегічні, портфельні, проєктні, технологічні, ринкові);
- які саме показники формують доказову базу для кожного типу рішення;
- з яких джерел надходять дані та як забезпечується їх верифікація;
- якими є правила інтеграції інформації між підсистемами підприємства;
- які механізми зворотного зв'язку дозволяють коригувати управлінські дії на основі нових даних.

Такий підхід дозволяє уникнути фрагментарності інформаційного простору, коли різні підрозділи функціонують у межах несумісних інформаційних контурів, а також мінімізує ризик прийняття рішень на основі суперечливих або неповних даних. Водночас він створює передумови для побудови системи, що здатна підтримувати повний цикл інноваційного управління – від ініціювання ідей до масштабування результатів та їх інтеграції у стратегічну архітектуру підприємства.

Саме з позицій такої методичної логіки обґрунтованим є застосування ієрархічного підходу до формування інформаційної системи, який дозволяє структурувати інформаційні потоки відповідно до рівнів управління, функціональних напрямів діяльності та специфіки інноваційних рішень.

Сучасний рівень розвитку цифрових технологій, програмного забезпечення та засобів комунікації дозволяє, у принципі, організувати інформаційні потоки таким чином, щоб будь-який підрозділ або посадова особа мали доступ до всього масиву наявних даних щодо виробничо-господарських процесів [89; 90]. Проте подібний підхід не може вважатися ефективним, оскільки він не враховує специфіки управлінських завдань і не пов'язує інформаційні потоки з конкретними рішеннями, які вони мають обслуговувати або генерувати. Надмірна кількість неструктурованої інформації, відсутність пріоритетності та релевантності даних призводять до перевантаження менеджерів інформацією та зниження якості управлінських рішень [91; 92].

У зв'язку з цим доцільним є ієрархічний підхід до формування інформаційної системи управління інноваційного підприємства. Його сутність полягає у багаторівневій логіці побудови системи, коли спочатку формуються інформаційні підсистеми для підтримки прийняття окремих типів управлінських рішень, далі ці підсистеми інтегруються у локальні інформаційні системи за функціональними напрямами (маркетинг, фінанси, виробництво, R&D, управління персоналом), а вже на завершальному етапі відбувається їх об'єднання в єдину корпоративну інформаційну систему підприємства [90; 91].

Ієрархічний підхід доцільно доповнити принципом формування аналітичних вітрин даних, які налаштовуються під конкретні управлінські задачі інноваційного розвитку. Наприклад, вітрина «портфель інновацій» має агрегувати дані про витрати, очікувані ефекти, ризики, рівні готовності (технологічної, ринкової, організаційної), залежності між проєктами та доступність критичних ресурсів. Вітрина «контроль виконання інноваційних проєктів» – концентрувати дані про терміни, відхилення, зміни вимог, результати

тестування й показники якості. Вітрина «комерціалізація» – поєднувати дані CRM, маркетингової аналітики, unit-економіки, відгуків клієнтів, каналів збуту.

Управлінський ефект такого підходу полягає у зменшенні інформаційного шуму: менеджери отримують не «весь масив» даних, а структуровану аналітику, узгоджену з рішенням і часовим горизонтом. Це підвищує відтворюваність висновків, забезпечує порівнянність показників у часі та знижує ризик маніпулятивної інтерпретації даних у межах інноваційних проєктів.

З позицій системного підходу інформаційну систему управління інноваційного підприємства доцільно розглядати як відкриту соціально-економічну систему, що постійно взаємодіє з зовнішнім середовищем та інтегрує у власну інформаційну базу результати маркетингових досліджень, науково-технічних розробок, патентної активності, змін у регуляторному середовищі, дій конкурентів і глобальних технологічних трендів [93; 94]. Така відкритість обумовлює необхідність побудови гнучкої архітектури інформаційної системи, здатної до масштабування, адаптації та оперативного оновлення функціональних модулів.

Відкритість системи інноваційного підприємства зумовлює потребу у міжсистемній інтеграції, оскільки релевантні дані генеруються у різних контурах корпоративного управління. У методичному сенсі доцільно розмежовувати контури: ERP (ресурсні потоки й витрати), CRM (попит, клієнтська поведінка), PLM (життєвий цикл продукту та інженерні дані), PM-системи (проєктні параметри), SCM (ланцюги постачання), а також аналітичний контур BI/AI. Ключовою умовою керованості є визначення “єдиного джерела істини” щодо базових довідників і показників (номенклатура, клієнтські сегменти, центри витрат, класи проєктів, визначення KPI), без чого інтеграція перетворюється на технічну передачу несумісних сутностей.

У цьому аспекті важливу роль відіграє управління майстер-даними (MDM) та метаданими: опис показників, версійність методик розрахунку, правила обліку змін, журналювання доступів. Саме ці інструменти забезпечують методичну

відтворюваність аналітики та підвищують довіру менеджменту до результатів інформаційної системи.

Механізм функціонування інформаційної системи управління інноваційного підприємства доцільно інтерпретувати як циклічний процес трансформації інформаційних потоків за логікою «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані».

Щоб зазначений цикл не залишався суто концептуальним, доцільно його операціоналізувати через критерій доказовості управлінського рішення. Доказовість означає наявність:

- формалізованої управлінської гіпотези;
- набору даних і джерел, що її підтверджують або спростовують;
- методики обробки й розрахунку показників;
- інтерпретаційних припущень;
- протоколу рішення та очікуваних ефектів;
- метрик контролю виконання та фактичної реалізації. У сфері інновацій це особливо важливо, оскільки рішення приймаються за неповноти інформації й високої варіативності результатів.

Отже, інформаційна система інноваційного підприємства має включати механізм збереження артефактів доказовості: історії змін вимог, версійності моделей і прогнозів, результатів експериментів, підстав для переходу між фазами проєкту. Такий механізм одночасно підвищує керованість інновацій і формує базу організаційного навчання.

У межах цієї логіки інформаційна система виконує не пасивну роль сховища даних, а функціонує як інтелектуальна платформа підтримки управлінського мислення, що забезпечує аналітичну інтерпретацію інформації, моделювання альтернатив розвитку та зниження рівня невизначеності інноваційної діяльності [95; 96; 97].

Для забезпечення керованості розвитку інформаційної системи доцільно визначити систему показників її результативності, яка відрізняється від

показників результативності підприємства загалом. До таких показників можуть належати: скорочення часу підготовки управлінських рішень; зменшення частки рішень, прийнятих «інтуїтивно» без доказової бази; підвищення точності прогнозів; зниження кількості конфліктів інтерпретації показників; скорочення часу доступу до даних; зменшення дублювання даних; питома вага даних із формалізованою історією походження та трансформацій; рівень покриття інноваційного циклу стандартизованими інформаційними артефактами.

Окремо слід виділяти показники користувацької зрілості: частота використання аналітичних панелей, кількість бізнес-користувачів, що самостійно формують запити, рівень довіри до даних. У сукупності ці показники дозволяють обґрунтовувати інвестиції в розвиток системи та пов'язувати її еволюцію з підвищенням інноваційної спроможності підприємства.

Водночас інноваційні проєкти, на відміну від операційних процесів, потребують інформаційної підтримки на всіх етапах їх ініціювання, відбору, планування, реалізації, контролю результатів і прийняття рішень щодо масштабування або припинення, що зумовлює підвищені вимоги до повноти, своєчасності та аналітичної якості даних, які використовуються менеджментом [98].

Практичною формою інституціоналізації інформаційної підтримки інновацій є застосування stage-gate підходу, у межах якого перехід між фазами інноваційного проєкту здійснюється через «інформаційні ворота» – процедури прийняття рішення на основі стандартизованих критеріїв і пакетів даних. Для кожного «воротного» рішення мають бути визначені мінімально необхідні інформаційні компоненти: техніко-економічне обґрунтування, результати тестувань, оцінка ризиків, правові аспекти (патентна чистота), ринкова валідація, ресурсна готовність та узгодження зі стратегічними пріоритетами.

Інформаційна система в такій логіці забезпечує не лише збереження даних, а й стандартизацію управлінських процедур: шаблони звітів, автоматизовані перевірки повноти інформації, контроль виконання вимог до даних, а також

формування «панелей керованості», що відображають стан портфеля інновацій та ключові ризики.

Функціонування інформаційної системи передбачає послідовну реалізацію таких етапів: збирання інформації з внутрішніх і зовнішніх джерел, її формалізацію та структурування, аналітичну обробку, інтерпретацію результатів, формування знань і використання їх у процесі прийняття управлінських рішень.

Ефективність наведених етапів критично залежить від наявності спеціалізованого контуру управління якістю даних, який часто недооцінюється при впровадженні інформаційних систем. До ключових параметрів якості даних у контексті інноваційного управління належать: точність, повнота, актуальність, узгодженість, унікальність, простежуваність походження та інтерпретованість. Низька якість даних призводить до «помилкової аналітики», що в інноваційних рішеннях має підвищену ціну через незворотність витрат і високий ризик стратегічних помилок.

Методично виправданим є запровадження політик DQ: правила валідації, автоматизовані контролі, матриці відповідальності (власник даних, стюард, аналітик), регламент виправлення помилок, аудит змін. У поєднанні з управлінням метаданими це формує основу доказовості управлінських висновків та підвищує довіру користувачів до системи.

При цьому особливу роль відіграють інструменти бізнес-аналітики, системи підтримки прийняття рішень, методи економіко-математичного моделювання, прогнозування та штучного інтелекту, які дозволяють не лише фіксувати поточний стан системи, а й формувати сценарії її майбутнього розвитку [96; 99; 92; 100].

Застосування методів штучного інтелекту та предиктивної аналітики у системі управління інноваційним підприємством доцільно розглядати як механізм підтримки рішень, а не їх заміну. Ключовим завданням є формування прогнозів і рекомендацій у середовищі високої невизначеності, де класичні

статистичні моделі часто мають обмежену надійність. Тому AI-контур має спиратися на:

- сценарний підхід;
- оцінювання чутливості;
- моделі з інтерпретованими факторами;
- регулярну перевірку якості прогнозів;
- механізми «людина в контурі» для критичних рішень.

Важливою умовою є управління ризиками алгоритмізації: упередження даних, дрейф моделей, помилки узагальнення, непрозорість рекомендацій. У результаті інформаційна система має включати процедури валідації моделей, моніторинг точності, контроль версій, а також документування припущень і обмежень прогнозів, що відповідає вимогам науково обґрунтованого управління.

Формування інформаційної системи управління інноваційного підприємства має ґрунтуватися на низці базових принципів, серед яких ключовими є системність, адаптивність, прогнозність, модульність, інтелектуальність та інформаційна безпека.

Реалізація принципів на практиці потребує поетапної дорожньої карти впровадження, оскільки спроби «одномоментної» цифровізації часто завершуються перевитратами бюджету та низькою прийнятністю для користувачів. Методично доцільно виокремлювати етапи:

- діагностика й опис рішень/показників;
- аудит джерел даних і якості;
- формування мінімально життєздатного продукту (MVP) аналітичного контуру для ключового рішення (наприклад, портфель інновацій);
- інтеграція суміжних модулів;
- стандартизація регламентів і ролей;
- масштабування на всі фази інноваційного циклу;
- впровадження предиктивної аналітики;
- безперервне вдосконалення на основі зворотного зв'язку.

Такий підхід забезпечує керованість змін і дозволяє узгодити розвиток інформаційної системи з реальними управлінськими потребами, зменшуючи опір персоналу та ризик «формальної» цифровізації без ефекту.

Принцип системності передбачає інтеграцію всіх підсистем підприємства в єдине інформаційне середовище з узгодженими інформаційними потоками [89]. Адаптивність означає здатність системи змінювати структуру та алгоритми обробки даних відповідно до трансформацій зовнішнього середовища [91].

Прогнозність полягає в орієнтації інформаційної системи на формування альтернативних сценаріїв розвитку, що реалізується через foresight-аналіз і аналітичне моделювання [99]. Модульність забезпечує можливість поетапного розширення функціоналу системи без руйнування її базової архітектури [101]. Принцип інтелектуальності зумовлює використання в системі когнітивних моделей, машинного навчання та експертних методів, що дозволяє трансформувати інформацію в управлінські знання [96; 100].

Особливого значення набуває принцип інформаційної безпеки, оскільки інноваційна інформація має стратегічну цінність і часто становить комерційну таємницю. Захист інтелектуальної власності, результатів досліджень і технологічних рішень вимагає застосування багаторівневих механізмів контролю доступу, криптографічного захисту та кібербезпеки [101].

Управління інформаційною безпекою інноваційного підприємства має включати не лише технічні засоби, а й організаційно-правові механізми захисту інтелектуальної власності та конфіденційних знань. До таких механізмів належать: класифікація інформації за рівнями чутливості, політики доступу за принципом мінімально необхідних прав, розмежування контурів для внутрішніх і партнерських проєктів, регламентація передачі даних третім сторонам, NDA-процедури, політики управління патентною інформацією та контроль «витоку знань» через людський фактор.

У межах інформаційної системи ці механізми доцільно реалізувати через керування правами доступу, журналювання операцій, контроль аномалій, а також

через інтеграцію з процесами правового захисту (патентний пошук, оцінка патентної чистоти, облік результатів R&D, формування доказової бази авторства). Це дозволяє розглядати безпеку як активний контур підтримки інновацій, що зменшує ризик втрати конкурентних переваг і підвищує стійкість підприємства.

Отже, механізми формування та функціонування інформаційної системи інноваційного розвитку доцільно трактувати як динамічну інтегровану систему взаємодії ресурсних, технологічних, організаційних та управлінських компонентів, що забезпечує зниження невизначеності інноваційної діяльності за рахунок: а) прив'язки даних до типології управлінських рішень («інформація під рішення»), б) циклічної трансформації даних у знання та повернення результатів інновацій у систему як нові дані, в) підтримки доказовості управлінського вибору через формалізовані показники, регламенти якості та протоколи прийняття рішень. Саме така постановка дозволяє перейти від «цифровізації заради цифровізації» до керованої інформаційної підтримки інноваційного менеджменту.

У сукупності зазначені положення дозволяють розглядати інформаційну систему управління інноваційного підприємства як інтелектуальну інтегровану платформу, що забезпечує акумулювання, обробку, аналіз і трансформацію інформації в управлінські знання. Така система не лише підтримує поточні управлінські рішення, а й формує основу стратегічного розвитку підприємства, сприяє ідентифікації інноваційних можливостей, мінімізації ризиків і підвищенню загальної інноваційної спроможності в умовах цифрової економіки.

3.3 Системи інформаційної безпеки інноваційних підприємств

Концепція загроз інформаційній безпеці сформувалася практично одночасно з виникненням інформаційного середовища як окремого простору соціально-економічної взаємодії. На початкових етапах розвитку інформаційних

технологій загрози мали переважно локальний характер і проявлялися у формах несанкціонованого доступу до комп'ютерної інформації, її викрадення, пошкодження або знищення. Як зазначає О. І. Качан, первинними проявами інформаційної небезпеки були крадіжки даних з комп'ютерів, незаконне використання інформації та її псування, тоді як із розвитком інформаційно-комунікаційних мереж ці загрози трансформувалися у значно складніші форми, зокрема поширення дезінформації, комп'ютерних вірусів та інших шкідливих цифрових впливів [102].

На сучасному етапі проблема забезпечення інформаційної безпеки набуває глобального характеру та охоплює практично всі суб'єкти інформаційного простору – від окремих користувачів до транснаціональних корпорацій і державних інституцій. Україна, як активний учасник глобального інформаційного обігу, безпосередньо залучена до цих процесів, що проявляється як на міжнародному рівні, так і в межах діяльності окремих суб'єктів господарювання. У цьому контексті особливого значення набуває формування та розвиток систем управління інформаційною безпекою на рівні підприємств. Як справедливо зазначається в наукових дослідженнях, важливим аспектом аналізу таких систем є визначення їх ролі у сучасному розумінні інформаційної безпеки та забезпеченні реалізації ключових бізнес-процесів [103].

В умовах цифрової трансформації економіки всі суб'єкти господарювання змушені приділяти посилену увагу захисту інформаційних ресурсів, оскільки інформація перетворюється на стратегічний актив і джерело конкурентних переваг. Особливої ваги набуває захист конфіденційної інформації, втрати або компрометація якої можуть призвести до суттєвих фінансових, репутаційних та стратегічних збитків. У випадках викрадення, несанкціонованого поширення або випадкового знищення критично важливих даних підприємство може втратити не лише конкурентні позиції, а й можливість подальшого розвитку.

Як зазначає О. Дейнега, питання захисту інформації є пріоритетними для більшості розвинених країн світу та вирішуються на рівні національних

стратегій інформаційної безпеки [104, с. 72]. Водночас науковець підкреслює, що у більшості вітчизняних підприємств досі не сформувалася належна культура захисту інформації, а обмежені фінансові ресурси не дозволяють впроваджувати комплексні системи інформаційної безпеки [104, с. 72]. Це зумовлює високий рівень вразливості підприємницького сектору до сучасних цифрових загроз.

У зв'язку з цим розроблення стратегії інформаційної безпеки підприємства потребує глибокого теоретичного обґрунтування, урахування сучасних методичних підходів, аналізу актуальних тенденцій цифрового розвитку та оцінювання власних організаційно-технологічних можливостей. Початковим етапом цього процесу є уточнення змісту ключових дефініцій, насамперед поняття «інформаційна безпека», що виступає методологічною основою формування відповідних управлінських механізмів.

У методологічному аспекті доцільно розмежовувати поняття «захист інформації» та «інформаційна безпека». Якщо перше традиційно пов'язується з технічними та програмними заходами протидії несанкціонованому доступу, то друге охоплює значно ширший спектр управлінських, економічних і поведінкових механізмів, спрямованих на мінімізацію інформаційних ризиків у системі функціонування підприємства. Таким чином, інформаційна безпека виступає інтегральною характеристикою стану інформаційного середовища організації, що забезпечує збалансованість між відкритістю інформаційних потоків для розвитку інновацій та необхідним рівнем їх захищеності.

У межах даного дослідження інформаційну безпеку інноваційного підприємства доцільно ідентифікувати як структурний елемент стратегічного управління, що функціонує через взаємодію трьох взаємопов'язаних компонентів: організаційного, технологічного та правового. Організаційний компонент охоплює політики, регламенти, розподіл відповідальності, культуру безпеки та механізми контролю виконання вимог; технологічний – сукупність засобів захисту (контроль доступу, шифрування, моніторинг, резервування, сегментація мереж, захист кінцевих точок тощо) та інструменти

виявлення/реагування; правовий – механізми правового оформлення та охорони прав (NDA, ліцензування, договірні режими обміну даними, процедури фіксації авторства і комерційної таємниці, захист прав інтелектуальної власності). Відмінністю запропонованого підходу є те, що зазначені компоненти розглядаються не автономно, а як єдина інтегрована система, орієнтована на збереження інтелектуального капіталу та підтримку комерціалізації інновацій в умовах діджиталізації.

З огляду на інноваційний характер діяльності підприємства, інформаційна безпека повинна розглядатися не лише як інструмент запобігання втратам, а як фактор формування довгострокової інноваційної стійкості. Саме захищеність результатів науково-дослідних робіт, технологічних розробок, бізнес-моделей та комерційних стратегій створює умови для збереження конкурентних переваг у високотехнологічних секторах економіки.

Аналізуючи вимоги інноваційного менеджменту, інформаційну безпеку доцільно трактувати як фактор керованості комерціалізації, оскільки вона забезпечує збереження унікальності інновації до моменту виходу на ринок і запобігає передчасній втраті «ринкового вікна можливостей». У практичному вимірі це означає, що система інформаційної безпеки має бути вбудована в контур прийняття стратегічних рішень щодо інноваційного портфеля: визначати допустимі режими обміну даними з партнерами, регламентувати рівні доступу в проєктних командах, забезпечувати доказову базу походження результатів R&D та узгоджувати вимоги захисту з часовими горизонтами запуску продукту. Таким чином, безпека виконує не лише оборонну, а й сервісну стратегічну функцію – підтримує швидкість і надійність переходу від розроблення до ринкової реалізації інновації.

У цьому контексті доцільним є застосування ризик-орієнтованого підходу до формування системи інформаційної безпеки, який передбачає ідентифікацію критичних інформаційних активів, оцінювання ймовірності реалізації загроз та визначення масштабу потенційних втрат. Такий підхід дозволяє оптимізувати

розподіл ресурсів, спрямованих на забезпечення безпеки, та забезпечити економічну обґрунтованість витрат на захист інформації.

У науковій літературі відсутній єдиний підхід до трактування даної категорії, що зумовлює її багатовимірний характер. Так, В. Чубасєвський і Т. Жук розглядають інформаційну безпеку як сукупність процесів, що охоплюють не лише захист інформації, а й організацію ефективного інформаційного обміну між суб'єктами економічної діяльності [105, с. 108]. А. В. Дудатьєв визначає інформаційну безпеку як систему суспільних правовідносин, пов'язаних зі створенням, накопиченням, збереженням та охороною інформаційних ресурсів підприємства [106, с. 108].

У макроекономічному контексті Т. Ю. Ткачук трактує інформаційну безпеку як складову національної безпеки та визначає її як стан захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави в інформаційній сфері від внутрішніх і зовнішніх загроз, що забезпечує стабільний розвиток соціально-економічної системи [107]. Такий підхід дозволяє розглядати інформаційну безпеку не лише як технічну або правову категорію, а як системну характеристику розвитку сучасного суспільства.

Окремі дослідники підкреслюють дуалістичну природу інформаційної безпеки, що поєднує об'єктивний аспект – безпеку інформаційних ресурсів, і суб'єктивний – інформаційно-психологічну безпеку. Узагальнюючи наведені підходи, доцільно стверджувати, що для ефективного управління інноваційним підприємством необхідним є створення інтегрованої інформаційної системи, яка забезпечує повний цикл обробки інформації та використовує сучасні цифрові технології для відображення усіх бізнес-процесів. У цьому контексті інформаційна безпека полягає у формуванні організаційних, технічних і правових умов, що гарантують безпечний обмін, збереження та використання інформації в межах підприємства.

Як зазначає В. Кузьомко, загрози, що виникають унаслідок цифрової трансформації, можуть бути нейтралізовані лише за умови комплексної взаємодії

економічних, організаційних і технічних методів управління [108, с. 28]. Особливу роль при цьому відіграє підвищення рівня цифрової грамотності персоналу, що виступає ключовим організаційним чинником забезпечення інформаційної безпеки бізнесу.

З позицій системного підходу Ю. О. Коваленко пропонує розглядати інформаційну безпеку, по-перше, як охоронний стан соціального інформаційного середовища, що забезпечує формування та розвиток інформаційних ресурсів на користь особи, підприємства і держави, а по-друге – як гарантований стан існування інформації незалежно від наявності внутрішніх і зовнішніх загроз [109, с. 124]. Рівень інформаційної безпеки при цьому безпосередньо пов'язаний зі ступенем усвідомлення суб'єктом ризиків та здатністю до адекватного сприйняття інформаційної реальності.

Аналогічної позиції дотримується О. В. Черевко, який трактує інформаційну безпеку як стан захищеності інформаційних потреб особистості, підприємства і суспільства, за якого забезпечується їх стійкий розвиток незалежно від дії інформаційних загроз [110, с. 26]. У свою чергу, С. В. Легомінова акцентує увагу на техніко-інфраструктурному вимірі інформаційної безпеки, визначаючи її як захист інформації та допоміжної інфраструктури від випадкових або навмисних дій, що можуть завдати шкоди самій інформації або її власнику [111, с. 88].

Таким чином, узагальнення наукових підходів дозволяє розглядати інформаційну безпеку інноваційного підприємства як багатовимірну категорію, що охоплює сукупність організаційних, економічних, правових і технологічних механізмів, спрямованих на забезпечення цілісності, конфіденційності, доступності та надійності інформаційних ресурсів в умовах цифрової економіки та високого рівня інноваційної активності.

Багатовимірність інформаційної безпеки інноваційного підприємства обумовлює необхідність її структуризації за функціональними рівнями управління. На стратегічному рівні інформаційна безпека має бути інтегрована у

систему корпоративного управління та враховуватися при формуванні інноваційної стратегії, визначенні пріоритетів технологічного розвитку та виборі партнерських моделей співпраці. На тактичному рівні вона забезпечує розроблення політик, регламентів і процедур захисту інформації в межах окремих підрозділів та інноваційних проєктів. На операційному рівні реалізуються конкретні технічні та організаційні заходи, спрямовані на підтримання конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів.

Доцільно також розмежовувати контури безпеки відповідно до життєвого циклу інноваційного проєкту: етап генерації ідей, етап досліджень і розробок, етап тестування та комерціалізації. Кожен із зазначених етапів характеризується специфічними ризиками, що потребують диференційованих механізмів захисту. Наприклад, на ранніх стадіях ключовим є захист інтелектуальної власності, тоді як на етапі комерціалізації – забезпечення безпеки клієнтських і фінансових даних.

Для підсилення методичної визначеності доцільно конкретизувати домінуючі інструменти безпеки за фазами інноваційного циклу. На стадії генерації ідей та ініціювання ключовими є організаційні та правові механізми: режим комерційної таємниці, політики класифікації даних, обмеження доступу до стратегічних задумів і первинних концептів, договірні режими взаємодії з зовнішніми експертами. На стадії R&D і прототипування зростає роль технологічних механізмів: контроль середовищ розробки, управління версіями, журналювання доступу до репозиторіїв, захист технічної документації, сегментація проєктних контурів і резервування результатів. На стадії тестування та підготовки до комерціалізації домінують механізми забезпечення доказовості прав: документування авторства, патентні дослідження, оцінка патентної чистоти, формування артефактів правового захисту та підготовка договірної бази для ринку. На стадії виведення на ринок і масштабування критичними стають механізми захисту клієнтських, фінансових та операційних даних, а також

кіберстійкість (BCP/DRP), оскільки саме ці інциденти здатні підірвати довіру та зупинити комерційну реалізацію інновації.

Інформаційна безпека повинна створювати умови протистояння впливу внутрішніх і зовнішніх загроз з метою досягнення цілей підприємства. Виділяють таку класифікацію загроз безпеки за основними ознаками:

- 1) За впливом на об'єкт (збір та передача даних, накопичення даних, обробка та формування даних, пошук та надання даних);
- 2) За метою (порушення конфіденційності інформації, порушення цілісності та доступності інформації);
- 3) За засобами (втручання людини, апаратно-технічне втручання, інформаційно-програмне втручання);
- 4) За наслідками (на комп'ютерному обладнанні, у локальній обчислювальній системі, у глобальній транспортній мережі) [112].

Інформаційна безпека на будь-якому рівні управління формується на засадах базових принципів, що виступають концептуальними орієнтирами та нормативними положеннями, які визначають загальні правила, стандарти та моделі поведінки суб'єктів господарювання у процесі створення, обробки, використання та захисту інформаційних ресурсів. Ці принципи задають методологічну основу функціонування систем інформаційної безпеки та забезпечують єдність підходів до регулювання інформаційних відносин у межах організаційних і міжорганізаційних взаємодій (табл. 3.1).

З позицій заявленої новизни принципи доцільно доповнити структурно-функціональною конкретизацією інструментів, що забезпечують стратегічну роль інформаційної безпеки в інноваційному розвитку. Організаційні інструменти мають бути представлені як: 1) політика безпеки та класифікація інформації; 2) модель ролей і відповідальності (власник інформаційного активу, відповідальний за ризики, адміністратор доступів, керівник інноваційного проєкту); 3) регламенти обміну даними з партнерами та внутрішніми командами; 4) процедури реагування на інциденти і внутрішнього розслідування.

Підходи до регулювання інформаційних відносин у межах організаційних і міжорганізаційних взаємодій підприємства

Принцип	Значення
Принцип законності	у забезпеченні інформаційної безпеки ключове значення має застосування правових та організаційних механізмів, спрямованих на дотримання вимог національного законодавства й міжнародних стандартів у сфері захисту інформації
Принцип права власності	у сфері інформаційної безпеки важливим є гарантування прав суб'єктів на інформацію та об'єкти інтелектуальної власності за умови, що будь-які обмеження таких прав встановлюються виключно законодавством і не порушують принципів конкуренції та антимонопольного регулювання
Принцип економічної доцільності	у системі інформаційної безпеки важливим є оцінювання рівня секретності та конфіденційності інформації з урахуванням потенційної економічної шкоди, що дозволяє мінімізувати ризики порушення захисту даних і забезпечити фінансову стабільність підприємства
Принцип комплексного підходу	передбачає формування цілісної системи взаємопов'язаних організаційних, технічних і кадрових заходів, спрямованих на координацію дій усіх підрозділів підприємства та підвищення надійності й ефективності захисту інформації
Принцип безперервності	передбачає постійне застосування організаційних і технічних заходів захисту на всіх етапах життєвого циклу інформації, включно з регулярним аудитом і тестуванням систем, з метою мінімізації ризиків порушення конфіденційності, цілісності та доступності даних і забезпечення стійкості діяльності підприємства
Принцип єдиначальності	передбачає персональну відповідальність керівництва підприємства за організацію та рівень захисту конфіденційної інформації, а також координацію дій суб'єктів господарювання з метою мінімізації ризиків порушення інформаційної безпеки

Джерело: складено на основі [113]

Технологічні інструменти доцільно групувати за контурами: захист доступу (IAM/MFA), захист даних (шифрування, DLP), виявлення загроз (моніторинг, SIEM/аналітика аномалій), забезпечення стійкості (резервування, відновлення, сегментація). Правові інструменти мають включати: договірні режими конфіденційності (NDA), режими комерційної таємниці, політики управління правами інтелектуальної власності, документування авторства та процедури претензійної роботи. Саме така триєдина конфігурація дозволяє трактувати

інформаційну безпеку як інфраструктуру збереження інтелектуального капіталу, яка одночасно підтримує швидкість і надійність комерціалізації інновацій у цифровому середовищі.

Наведені принципи набувають практичної визначеності лише в умовах діджиталізації, коли критичні бізнес-процеси, комунікації та результати інноваційної діяльності переміщуються в цифрове середовище. Саме тому подальший виклад доцільно спрямувати на уточнення ролі інформаційної безпеки як стратегічної умови інноваційного розвитку та комерціалізації інновацій.

Також ці принципи доцільно доповнити ризик-орієнтованістю як прикладною логікою реалізації системи, тобто пріоритетністю захисту критичних інформаційних активів відповідно до оцінених ризиків і потенційних втрат (що узгоджується з викладеним вище ризик-орієнтованим підходом формування системи безпеки). У сучасних умовах обмеженості ресурсів повне усунення всіх загроз є неможливим, тому управління інформаційною безпекою має ґрунтуватися на систематичному аналізі ризиків та їх ранжуванні за рівнем критичності.

Крім того, важливим є принцип інтегрованості, який передбачає включення механізмів інформаційної безпеки до загальної системи управління інноваційним розвитком. Це означає, що заходи із захисту інформації повинні враховуватися при плануванні інноваційних проєктів, оцінюванні їх ефективності та формуванні бюджетів.

Інноваційний розвиток у сучасних соціально-економічних умовах виступає системоутворювальним чинником забезпечення конкурентоспроможності та довгострокової стійкості підприємств у динамічному ринковому середовищі. Він передбачає не лише модернізацію наявних бізнес-моделей, а й формування нових організаційно-економічних конструкцій, орієнтованих на використання цифрових технологій, інтелектуалізацію управлінських процесів та адаптацію до змін у структурі споживчого попиту. У цьому контексті інноваційний розвиток

набуває міжфункціонального характеру та інтегрується у всі ключові підсистеми управління підприємством.

Сучасний етап еволюції економічних систем характеризується прискореною цифровізацією бізнес-середовища, що зумовлює трансформацію традиційних форм організації виробничо-господарської діяльності. Навіть за умов макроекономічної нестабільності та геополітичної турбулентності підприємства дедалі активніше переміщують свої бізнес-процеси у цифровий простір, використовуючи хмарні платформи, інформаційно-аналітичні системи та інтелектуальні інструменти обробки даних. За таких умов інноваційний розвиток перетворюється на ключову передумову формування конкурентних переваг, оскільки саме цифрові технології забезпечують зростання продуктивності, оптимізацію ресурсів і підвищення якості управлінських рішень.

Водночас інтенсифікація цифрової трансформації об'єктивно супроводжується підвищенням залежності підприємств від інформаційних ресурсів та цифрової інфраструктури, що істотно посилює їхню вразливість до кіберзагроз. Широке використання електронних комунікацій, відкритих мережевих платформ і дистанційних сервісів спричиняє зростання ризиків несанкціонованого доступу, втрати конфіденційних даних і порушення цілісності інформаційних потоків. Зокрема, результати наукових досліджень свідчать, що переважна частка кіберінцидентів пов'язана з використанням електронної пошти як первинного каналу проникнення, що зумовлено відсутністю повноцінних механізмів верифікації відправників та високим рівнем технологічної вразливості електронних комунікацій [114].

У таких умовах інформаційна безпека набуває статусу критично важливої складової інноваційного розвитку підприємств. Вона розглядається не лише як сукупність технічних заходів із захисту даних, а як комплексна управлінська функція, спрямована на забезпечення безперервності бізнес-процесів, збереження інтелектуального капіталу та підтримання довіри з боку зацікавлених

сторін. Посилення ролі інформаційної безпеки зумовлене також необхідністю дотримання вимог національного та міжнародного законодавства у сфері захисту персональних і комерційних даних.

Інтеграція інформаційної безпеки в систему інноваційного розвитку передбачає формування спеціалізованого контуру управління інформаційними ризиками, який функціонує у взаємозв'язку з фінансовим, виробничим та маркетинговим контурами управління. Такий контур забезпечує моніторинг загроз, аналіз інцидентів, формування превентивних заходів та оцінювання ефективності застосованих механізмів захисту.

Особливої актуальності набуває впровадження систем управління інформаційною безпекою (ISMS) відповідно до міжнародних стандартів, що дозволяє структурувати процеси управління ризиками, формалізувати відповідальність та забезпечити прозорість процедур контролю. Наявність сертифікованої системи управління інформаційною безпекою підвищує інвестиційну привабливість підприємства та сприяє зміцненню довіри з боку партнерів і клієнтів.

У контексті забезпечення інформаційної безпеки інноваційних підприємств у цифровому середовищі доцільно виокремити низку системоутворювальних чинників. По-перше, активне впровадження цифрових технологій, зокрема хмарних обчислень, великих даних і штучного інтелекту, створює нові можливості для підвищення ефективності управління, водночас формуючи додаткові ризики для конфіденційності та цілісності інформації. Це зумовлює необхідність розроблення адаптивних механізмів кіберзахисту, орієнтованих на превентивне виявлення загроз і мінімізацію потенційних втрат.

По-друге, ключове значення має формування комплексної політики інформаційної безпеки, що поєднує технічні, організаційні та правові інструменти захисту, а також передбачає системну підготовку персоналу та розвиток культури інформаційної безпеки в організації. По-третє, інноваційні підходи до захисту даних ґрунтуються на використанні новітніх технологічних

рішень, зокрема блокчейн-платформ, систем машинного навчання та автоматизованих засобів виявлення аномалій, які забезпечують підвищення прозорості, надійності та стійкості інформаційних систем.

Особливу роль у цьому процесі відіграють телекомунікаційні технології нового покоління, зокрема мережі 5G, які забезпечують високошвидкісний обмін даними в режимі реального часу та створюють передумови для розвитку автономних систем, дистанційних сервісів і «розумних» інфраструктур. Водночас розширення цифрових каналів комунікації потребує суттєвого посилення вимог до кібербезпеки та захисту критичної інформаційної інфраструктури [115, с. 5].

Крім того, ефективне забезпечення інформаційної безпеки інноваційних підприємств неможливе без інституційної взаємодії з державними структурами, що передбачає формування єдиних стандартів безпеки, гармонізацію національних і міжнародних нормативних вимог та участь бізнесу у розробленні політик у сфері цифрової безпеки. За таких умов інноваційні бізнес-моделі повинні проектуватися на основі ризик-орієнтованого підходу, який передбачає інтеграцію механізмів інформаційної безпеки на всіх етапах життєвого циклу інноваційних проєктів.

В умовах інтенсивного розвитку цифрових технологій та появи інноваційно орієнтованих суб'єктів господарювання проблема захисту інформаційних ресурсів набуває стратегічного значення для забезпечення конкурентоспроможності підприємств і підтримання довіри з боку споживачів, партнерів та інших зацікавлених сторін. Інформаційна безпека на етапі формування і функціонування підприємства характеризується підвищеним рівнем уразливості та формується під впливом сукупності зовнішніх і внутрішніх загроз.

Одним із найбільш суттєвих викликів є зростання кіберризиків, що проявляється у збільшенні кількості та складності кібератак, включаючи фішингові кампанії, поширення шкідливого програмного забезпечення та

використання вразливостей інформаційних систем. Подібні загрози зумовлюють необхідність постійного оновлення засобів захисту, впровадження механізмів безперервного моніторингу та розвитку систем раннього виявлення інцидентів, оскільки порушення цілісності інформаційної інфраструктури здатне призводити до значних фінансових втрат і негативних репутаційних наслідків.

Кіберризики в умовах інноваційної діяльності мають системний характер, оскільки пов'язані не лише з технічними уразливостями інформаційних систем, а й з організаційними недоліками, людським фактором та недостатнім рівнем цифрової культури. Значна частка інцидентів виникає внаслідок соціальної інженерії, використання слабких паролів, відсутності регулярного оновлення програмного забезпечення або недотримання внутрішніх регламентів.

У зв'язку з цим ефективна система інформаційної безпеки повинна передбачати комплекс заходів, що охоплюють технічні засоби захисту, навчання персоналу, регулярне тестування на проникнення, аудит інформаційної інфраструктури та формування культури безпечної поведінки у цифровому середовищі. Лише поєднання технологічних і поведінкових механізмів дозволяє забезпечити стійкість інноваційного підприємства до сучасних кіберзагроз.

Не менш вагомою проблемою виступає ризик витоку або несанкціонованого розголошення конфіденційної інформації, що створює загрозу як для внутрішніх бізнес-процесів підприємства, так і для його клієнтів та контрагентів. Порушення вимог щодо захисту персональних і комерційних даних може спричиняти юридичну відповідальність, застосування штрафних санкцій та зниження рівня довіри до підприємства з боку ринку.

Водночас суттєвий вплив на систему інформаційної безпеки здійснює динамічність нормативно-правового регулювання у цій сфері, яка вимагає постійної адаптації внутрішніх політик підприємства до змін законодавства та міжнародних стандартів захисту інформації. Реалізація таких вимог потребує залучення додаткових організаційних, фінансових і кадрових ресурсів, а також формування відповідних управлінських компетентностей.

Отже, в умовах діджиталізації інформаційна безпека еволюціонує від суто технічного захисту до інтегрованої управлінської функції, що забезпечує стійкість інноваційного розвитку та збереження стратегічних активів підприємства. Ефективний захист інформаційних ресурсів можливий лише за умови застосування системного підходу, який поєднує сучасні технологічні рішення, удосконалення організаційних механізмів і формування високого рівня інформаційної культури персоналу. Постійне вдосконалення інструментів безпеки виступає необхідною передумовою забезпечення стабільності діяльності підприємства та збереження довіри з боку всіх учасників ринкового середовища.

Одним із ключових аспектів формування системи інформаційної безпеки інноваційного підприємства є економічна оцінка потенційних втрат від реалізації інформаційних загроз. У традиційній практиці витрати на кіберзахист часто розглядаються як допоміжні або «непродуктивні», що призводить до їх недофінансування. Проте в умовах цифрової економіки інформаційні активи стають безпосереднім джерелом створення вартості, а отже, їх втрата або компрометація має прямий вплив на фінансові результати підприємства.

Методично доцільно застосовувати підхід оцінювання очікуваних збитків, що базується на визначенні ймовірності реалізації загрози та величини потенційного економічного ефекту її настання. У випадку інноваційних підприємств до складу втрат доцільно включати: прямі фінансові збитки (штрафи, відшкодування, витрати на відновлення), непрямі втрати (зниження ринкової вартості, втрата контрактів), стратегічні втрати (втрата технологічної переваги), а також репутаційні ризики.

Особливої уваги потребує оцінювання вартості інтелектуальної власності та ноу-хау, що не завжди відображаються у фінансовій звітності, але можуть становити основний актив інноваційного підприємства. У цьому контексті система інформаційної безпеки повинна інтегруватися з механізмами оцінювання нематеріальних активів та управління інтелектуальним капіталом.

З метою забезпечення послідовного розвитку системи інформаційної безпеки доцільним є застосування концепції моделі зрілості, що дозволяє оцінити поточний стан управління інформаційними ризиками та визначити напрями подальшого вдосконалення.

Методично можна виокремити п'ять рівнів зрілості:

- 1) Початковий (фрагментарний) – відсутність системної політики безпеки, реактивний характер заходів.
- 2) Базовий (формалізований) – наявність регламентів, але обмежена інтеграція у стратегічне управління.
- 3) Інтегрований – системна взаємодія між контурами управління, регулярна оцінка ризиків.
- 4) Проактивний – застосування превентивних механізмів, аналітика інцидентів, автоматизований моніторинг.
- 5) Адаптивний (інноваційний) – використання AI-інструментів, прогнозування загроз, стратегічна інтеграція безпеки в інноваційні процеси.

Для інноваційних підприємств критично важливим є досягнення щонайменше третього рівня зрілості, оскільки саме він забезпечує узгодженість інформаційної безпеки з інноваційною стратегією розвитку.

Окремим напрямом удосконалення системи інформаційної безпеки є управління інсайдерськими ризиками, що виникають унаслідок дій або бездіяльності працівників підприємства. У контексті інноваційної діяльності саме внутрішній персонал має доступ до стратегічно важливої інформації – технологічних розробок, фінансових прогнозів, комерційних планів.

Інсайдерські ризики можуть мати як навмисний (шахрайство, передача даних конкурентам), так і ненавмисний характер (помилки, недбалість, недостатня цифрова компетентність). Для їх мінімізації доцільно застосовувати:

- принцип розмежування доступу;
- контроль аномальної поведінки користувачів;
- політики багатфакторної автентифікації;

- регулярне навчання персоналу;
- формування культури інформаційної відповідальності.

Такий підхід дозволяє знизити ймовірність витоку критично важливих даних на ранніх стадіях інноваційних процесів.

Сучасні інноваційні підприємства дедалі частіше функціонують у межах концепції відкритих інновацій, що передбачає співпрацю з науковими установами, стартапами, партнерами та клієнтами. Така модель розвитку значно розширює інформаційні потоки та збільшує кількість суб'єктів доступу до даних.

У цих умовах інформаційна безпека повинна враховувати ризики міжорганізаційної взаємодії. Необхідним є укладання договорів про конфіденційність (NDA), регламентування порядку обміну даними, створення ізольованих цифрових середовищ для спільних проєктів, використання захищених каналів передачі інформації та контроль дотримання партнерських зобов'язань.

Таким чином, система інформаційної безпеки трансформується у міжорганізаційний механізм координації ризиків, що забезпечує баланс між відкритістю інноваційного процесу та захистом стратегічних інтересів підприємства.

У сучасному середовищі доцільно переходити від поняття «захист» до категорії «кіберстійкість», що передбачає здатність підприємства не лише запобігати інцидентам, а й швидко відновлювати функціонування після їх настання.

Кіберстійкість охоплює:

- планування безперервності бізнесу;
- розроблення сценаріїв реагування на інциденти;
- резервне копіювання;
- тестування кризових сценаріїв;
- аналіз післяінцидентних подій.

Для інноваційних підприємств це має особливе значення, оскільки затримка реалізації інноваційних проєктів через кіберінциденти може спричинити втрату ринкового «вікна можливостей».

У підсумку система інформаційної безпеки інноваційного підприємства повинна формуватися як багаторівневий, адаптивний та економічно обґрунтований механізм управління ризиками, інтегрований у загальну систему стратегічного управління. Її ефективність визначається не лише технічними характеристиками засобів захисту, а й рівнем організаційної зрілості, культурою інформаційної відповідальності персоналу та здатністю підприємства до превентивного реагування на загрози.

Таким чином, інформаційна безпека в умовах інноваційного розвитку виступає не лише оборонною функцією, а стратегічним ресурсом забезпечення конкурентоспроможності, довгострокової стійкості та стабільного зростання підприємства в цифровій економіці.

У стратегічному вимірі система інформаційної безпеки інноваційного підприємства повинна розглядатися як складова його інноваційної архітектури. Вона має забезпечувати не лише захист інформаційних ресурсів, а й підтримку довгострокового інноваційного потенціалу через збереження інтелектуального капіталу, підтримання репутаційної стабільності та формування довіри у цифровому середовищі.

Таким чином, інформаційна безпека виступає не ізольованою функцією технічного захисту, а інтегрованим елементом стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. Її ефективність визначається рівнем узгодженості організаційних, правових, економічних та технологічних механізмів, спрямованих на забезпечення стабільності інформаційного середовища та мінімізацію ризиків у процесі реалізації інноваційних стратегій.

Висновок до розділу 3

1. Доведено, що інформаційне забезпечення інноваційного розвитку доцільно розглядати як структурований управлінський контур, інтегрований у загальну систему стратегічного управління підприємством. У межах розділу обґрунтовано доцільність ідентифікації контурів інформаційного забезпечення шляхом виокремлення:

- масивів даних про сукупність інноваційних рішень (портфель ініціатив, проєктів, технологічних альтернатив, результатів комерціалізації);
- інформації, що характеризує доступність, релевантність та керованість інформаційних потоків;
- контуру захисту інформації та об'єктів прав інтелектуальної власності.

Такий підхід дозволяє забезпечити прозорість інноваційного портфеля, підвищити узгодженість управлінських рішень та мінімізувати інформаційні розриви між стратегічним, тактичним і операційним рівнями управління. Наукова новизна цього положення полягає у системній інтерпретації інформаційного забезпечення як багатоконтурної структури, що охоплює не лише дані про інновації, а й механізми їх доступності та захисту.

2. Обґрунтовано концептуальні засади ідентифікації, формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку підприємства. Доведено, що такі механізми мають розглядатися як динамічна інтегрована система, яка поєднує ресурсні, технологічні, організаційні та управлінські компоненти. Ключовим методичним положенням виступає циклічна модель трансформації інформації: «дані - інформація - знання - управлінське рішення - інновація - нові дані», яка дозволяє розглядати інформаційну систему як інтелектуальну платформу підтримки управлінських рішень. У межах цієї моделі інформаційна система виконує не пасивну функцію накопичення даних, а активну роль у зниженні невизначеності

інноваційної діяльності, забезпечуючи доказовість управлінських альтернатив та відтворюваність аналітичних висновків.

3. Розкрито роль інформаційної бази даних та аналітичної інфраструктури як системоутворювального елементу інноваційного управління. Доведено, що формування матриці інформаційних потреб та прив'язка інформаційних потоків до типології управлінських рішень дозволяє уникнути як надмірної інформаційної насиченості без управлінської цінності, так і дефіциту критично важливих даних. Це підвищує якість стратегічного вибору, скорочує управлінські лаги та посилює адаптивність підприємства до змін зовнішнього середовища.

4. Здійснено поглиблене теоретико-методичне осмислення інформаційної безпеки як складової стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. Обґрунтовано, що інформаційна безпека в умовах діджиталізації повинна розглядатися не лише як технічна система захисту, а як багаторівневий управлінський механізм, інтегрований у процес формування та реалізації інноваційної стратегії. Сформульовано та розкрито структурні особливості інформаційної безпеки в інноваційному підприємстві через визначення: організаційних інструментів (політики безпеки, регламенти доступу, управління ролями та відповідальністю, процедури реагування на інциденти); технологічних інструментів (контроль доступу, шифрування, системи моніторингу, аналітика аномалій, резервування та відновлення даних); правових механізмів (режим комерційної таємниці, договори про конфіденційність, захист прав інтелектуальної власності, документування авторства та патентна політика). Відповідно виконана ідентифікація інформаційної безпеки як інституційно оформленої складової стратегічного управління, спрямованої на збереження інтелектуального капіталу та забезпечення комерціалізації інновацій з урахуванням умов цифрової трансформації.

5. Доведено, що в умовах розвитку відкритих інновацій та міжорганізаційної взаємодії інформаційна безпека трансформується у міжсистемний механізм координації ризиків. Її ефективність визначається рівнем

узгодженості організаційних, технологічних і правових заходів, а також здатністю підприємства забезпечити баланс між відкритістю інноваційного процесу та захистом стратегічних інтересів.

6. Обґрунтовано доцільність застосування ризик-орієнтованого підходу та моделі зрілості системи інформаційної безпеки, що дозволяє оцінити поточний рівень керованості інформаційних ризиків і визначити напрями подальшого вдосконалення. Для інноваційних підприємств критично важливою є інтеграція механізмів безпеки в усі фази інноваційного циклу, що забезпечує стійкість до кіберзагроз та зменшує стратегічні втрати від інформаційних інцидентів.

7. Встановлено, що інформаційне забезпечення та інформаційна безпека формують взаємодоповнювальні контури єдиної системи управління інноваційним розвитком підприємства. Інформаційне забезпечення створює передумови для формування управлінських знань і вибору інноваційних альтернатив, тоді як інформаційна безпека гарантує збереження інтелектуального капіталу та стабільність реалізації інноваційної стратегії. Отже, сформовано цілісну теоретико-методичну конструкцію, в межах якої інформаційна система інноваційного підприємства постає як інтелектуальна платформа стратегічного управління, а інформаційна безпека – як її невід’ємний структурний компонент, що забезпечує конкурентоспроможність, довгострокову стійкість і результативність інноваційної діяльності в умовах цифрової економіки.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено комплексне теоретико-методичне дослідження проблем формування та функціонування системи інформаційної підтримки управління інноваційним розвитком підприємства в умовах цифрової трансформації економіки. Отримані результати дозволили розв'язати наукове завдання щодо розроблення цілісної концептуальної моделі інтеграції інформаційних систем, механізмів інформаційної підтримки та інструментів інформаційної безпеки у стратегічний контур управління інноваційною діяльністю підприємства. У процесі дослідження отримано наукові результати, які дозволили сформулювати такі основні висновки:.

1. У сучасних умовах інформація трансформується з допоміжного ресурсу в системоутворювальний фактор інноваційного розвитку, а інформаційна система підприємства набуває ознак інтегрованої інтелектуальної платформи підтримки управлінських рішень. Відповідно, в дослідженні розвинуто теоретичний підхід до ідентифікації структурних особливостей ролі інформаційних систем в управлінні інноваційним розвитком підприємства. На відміну від традиційних інтерпретацій, запропоновано розглядати інформаційну систему як ієрархічно спроектовану підсистему менеджменту, інтегровану у стратегічний, тактичний та операційний рівні управління. Такий підхід забезпечує узгодженість інноваційних рішень із функціональними напрямками діяльності підприємства, мінімізує розрив між бізнес-стратегією та інформаційною інфраструктурою та підвищує керованість інноваційного циклу.

2. Обґрунтовано положення щодо ідентифікації інформаційної підтримки як самостійної підсистеми прийняття управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку. Доведено, що інформаційна підтримка повинна включати не лише забезпечення доступу до даних, а й інструментарій оцінювання їх достатності, релевантності та аналітичної придатності для

стратегічного вибору. Це дозволяє формалізувати процес прийняття інноваційних рішень і знизити рівень невизначеності інноваційної діяльності.

3. Розроблено методичні засади інформаційної підтримки інноваційного розвитку підприємства, які передбачають застосування системних підходів до вибору та оцінювання економічних наслідків упровадження інноваційних рішень, а також формалізацію зв'язку між конкурентоспроможністю підприємства, ефективністю його діяльності та характеристиками інноваційної продукції. Запропоновані підходи дозволяють інтегрувати фінансові, технологічні та ринкові параметри в єдину аналітичну модель оцінювання результативності інновацій.

4. Удосконалено принципи та критерії багаторівневої класифікації інформаційних асиметрій у менеджменті підприємств шляхом інтеграції рівнів їх причин (об'єктивних і суб'єктивних), форм прояву (часових, просторових, усвідомлених і неусвідомлених) та економічної реалізації. Це розширює можливості врахування впливу інформаційної асиметрії на процес прийняття управлінських рішень у сфері інноваційного розвитку.

5. Визначено особливості інформаційної підтримки стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства через ідентифікацію підходів до стратегування напрямів і шляхів розвитку, формалізацію процедур вибору стратегічних альтернатив та інтеграцію інноваційної стратегії у загальну систему стратегічного управління підприємством. Запропоновано поєднання сценарного аналізу, багатокритеріальної оцінки та інструментів аналітичного моделювання як методичну основу стратегічного вибору.

6. Розроблено методичний підхід до ідентифікації тенденцій інноваційного розвитку підприємств на основі визначення параметрів економічної ефективності інновацій та життєвого циклу конкурентних переваг, сформованих на інноваційній основі. Такий підхід дозволяє оцінювати не лише поточні результати інновацій, а й їх довгостроковий вплив на динаміку конкурентних позицій підприємства.

7. Здійснено ідентифікацію контурів інформаційного забезпечення в системі управління інноваційним розвитком підприємства шляхом виокремлення масивів даних про сукупність інноваційних рішень, інформації, що характеризує доступність і керованість інформаційних потоків, а також контуру захисту інформації та об'єктів права інтелектуальної власності. Це дозволило сформулювати багатоконтурну модель інформаційного забезпечення інноваційного розвитку.

8. Обґрунтовано концептуальні засади формування та функціонування механізмів інформаційної підтримки управлінських рішень у менеджменті інноваційного розвитку як динамічної інтегрованої системи, що поєднує ресурсні, технологічні, організаційні та управлінські компоненти. Запропоновано циклічну модель функціонування інформаційної системи за логікою «дані – інформація – знання – управлінське рішення – інновація – нові дані», що дозволяє трактувати її як інтелектуальну платформу зниження невизначеності інноваційної діяльності.

9. Ідентифіковано структурні особливості інформаційної безпеки як складової стратегічного управління підприємством у процесі інноваційного розвитку. Визначено організаційні, технологічні та правові інструменти й механізми захисту інформації, спрямовані на збереження інтелектуального капіталу, забезпечення комерціалізації інновацій та підтримання стійкості підприємства в умовах діджиталізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Словник української мови : в 11 т. Т. 1. Київ : Наукова думка, 1977. 474 с.
2. Miller G. A., Galanter E., Pribram K. H. Plans and the Structure of Behavior. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1960.
3. Винер Н. Кибернетика и общество. Москва, 1958.
4. Кормич Б. А. Інформаційне право : підручник. Харків : БУРУН і К., 2011. 334 с.
5. Ліпкан В. А., Максименко Ю. Є., Желіховський В. М. Інформаційна безпека України в умовах євроінтеграції : навч. посіб. Київ : КНТ, 2006. 280 с.
6. Поняття «інформація» та «інформаційне суспільство» у різних науках : реферат [Електронний ресурс]. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/journalism/22649/> (дата звернення: 12.03.2024).
7. Kerschner L. R. Cybernetics: key of the future? Problems of Communism. 1965. Vol. 14, № 6.
8. Про інформацію : Закон України. Голос України. 1992. № 217.
9. Кіндрат О. В., Черняк Ю. Р., Крайній В. О. Концептуальні засади впровадження інформаційних систем в управління підприємством. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17215532>
10. Кривов'язюк І. В., Кулик Ю. М. Проблеми запровадження інформаційних технологій в управлінні логістичною системою підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2013. № 12. С. 83–90.
11. Микитюк П. П., Сенів Б. Г. Інноваційна діяльність : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
12. Полегенька М. А. Етимологія терміну «інновації» як економічної категорії. Агросвіт. 2016. № 21. С. 57–61.
13. Геращенко І. О. Інноваційний потенціал підприємства : навч. посіб. Харків : НТУ «ХП», 2017. 157 с.

14. Про інноваційну діяльність : Закон України від 26 грудня 2002 р. № 380-IV [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 23.10.2024).
15. Рогоза М. Є., Вергал К. Ю. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.
16. Шипуліна Ю. С., Ілляшенко С. М. Розвиток теоретико-методологічних засад переходу підприємств на інноваційний шлях розвитку. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 4. С. 103–112.
17. Крамської Д. Ю. Формування стратегій інноваційного розвитку підприємства. Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2011. № 8. С. 161–172.
18. Білик Р. С. Механізми інноваційної модернізації економіки в умовах глобального розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. № 26. С. 17–24.
19. Крикуненко Д. О. Проблеми впровадження інновацій на підприємствах. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 4. С. 45–49.
20. Карюк В. І. Удосконалення системи видової класифікації інновацій [Електронний ресурс]. 2012. URL: https://library.krok.-edu.ua/media/library/category/statti/karyuk_-0007.pdf (дата звернення: 30.12.2023).
21. Колодязна І. В. Розвиток інноваційної діяльності підприємства в умовах конкуренції. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. № 18(2). С. 58–62.
22. Сербенівська А. Ю. Сутність та значення інноваційних процесів в діяльності підприємств. Ефективна економіка. 2012. № 5 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1690> (дата звернення: 24.05.2024).
23. Гріщенко А. Суть і основні поняття інноваційного розвитку підприємства: теоретичний аспект. Інвестиції: практика та досвід. 2024. С. 181–188. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.20.181

24. Титенко О. А. Інформація та знання як ключові поняття сучасної політичної економії. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 18: Економіка і право. 2015. № 28. С. 43–50.
25. Федулова Л. І. Концептуальні засади економіки знань. Економічна теорія. 2008. № 2. С. 37–59.
26. Пасмор Ю. В. Проблеми інформаційного забезпечення інновацій: соціально-комунікаційний аспект [Електронний ресурс]. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Apir/2012_2/Pasmor2.pdf (дата звернення: 09.10.2024).
27. Денисенко М. П., Голубєва Т. С., Колос І. В. Інформаційне забезпечення інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2009. № 647. С. 43–49.
28. Ritchi H., Azis Y., Adrianto Z., Setiono K., Sanjaya S. In-app controls for small business accounting information system: A study of domain understanding. Journal of Small Business and Enterprise Development. 2019. Vol. 27, № 1. P. 31–51.
29. Гаврась Д. Р., Ємельянов О. Ю. Теоретико-методичні засади інформаційного забезпечення управління інноваційним розвитком підприємств. Інтернаука. Серія: Економічні науки. 2024. № 10(1). С. 46–52.
30. Kunath M., Winkler H. Usability of information systems to support decision-making in the order management process. Procedia CIRP. 2019. Vol. 81. P. 322–327.
31. Ruiz T., Collazzo P. Determinants of the use of accounting systems in microenterprises: Evidence from Chile. Journal of Accounting in Emerging Economies. 2021. Vol. 11, № 4. P. 632–650.
32. Diaz A., Schöggel J.-P., Reyes T., Baumgartner R. J. Sustainable product development in a circular economy: Implications for products, actors, decision-making support and lifecycle information management. Sustainable Production and Consumption. 2021. Vol. 26. P. 1031–1045.

33. Редько К. Ю. Проблеми, виклики та перспективи інформаційної підтримки підприємств в сучасних економічних умовах. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2024. № 4–5. DOI: <https://doi.org/10.57125/econp.2024.04.29.01>
34. Білько С. С. Формування інформаційної безпеки національної економіки : дис. ... доктора філософії : 051 Економіка. Полтава, 2023. 212 с.
35. Безручко Д. С. Ключові особливості інформації як економічної категорії. Ефективна економіка. 2012. № 12 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1630> (дата звернення: 30.08.2024).
36. Коваленко Ю. О. Інформаційний ресурс у контексті теорії факторів виробництва. Економіка промисловості. 2011. № 4. С. 148–152.
37. Терехов В. І., Одягайло Б. М. Роль інформаційного фактора у формуванні переваг на європейських конкурентних ринках. Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка. 2018. Вип. 4. С. 36–44.
38. Бажал Ю. М. Інформаційна економіка. Роль інформації у формуванні ринкової економіки : монографія. Київ : К.І.С., 2004. С. 34–57.
39. Akerlof G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly Journal of Economics. 1970. Vol. 84(3). P. 488–500.
40. Akerlof G. A. The Economics of Caste and the Rat Race and other Woeful Tales. Quarterly Journal of Economics. 1976. Vol. 90(4). P. 599–617.
41. Spence M. Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Processes. Cambridge, MA : Harvard University Press, 1974. 221 p.
42. Stiglitz J. E. Equilibrium in Product Markets with Imperfect Information. The American Economic Review. 1979. Vol. 69(2). P. 339–345.
43. Глушко А. Д., Пантась В. В., Бабенко С. Р. Інформаційна політика в системі забезпечення фінансової безпеки держави. Ефективна економіка. 2022. № 2 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua> (дата звернення: 30.08.2024).

44. Stigler G. J. The Economics of Information. *Journal of Political Economy*. 1961. Vol. 69, № 3. P. 213–225.
45. Амосов О. Ю. Контролінгові механізми в системі управління підприємством. *Економіка та управління*. 2012. № 1. С. 82–86.
46. Амоша О. І. Інноваційна діяльність в промисловості: методи оцінки та напрями розвитку. *Донецьк : Ін-т економіки промисловості НАН України*, 2013. 284 с.
47. Стратегії розвитку екосистеми інновацій в Україні [Електронний ресурс]. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rozvivaemo-tsifrovu-derzhavu-doluchaytesya-doobgovorennya-strategii-rozvitku-ekosistemi-innovatsiy-v-ukraini> (дата звернення: 01.04.2025).
48. Maliukina A., Olkhovska M. International Competitiveness of Enterprise: Structure, Factors, and Approaches to Evaluation. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2024. Vol. 9. P. 166–170.
49. Harbar V. The essence and structure of the innovative potential of the enterprise. Theoretical and methodological approaches to the formation of a modern system of national and international enterprises, organizations and institutions' development. 2021. P. 52–62.
50. Маслак О. І., Смірнова Д. М. Інноваційний потенціал підприємства: ключові фактори впливу в умовах невизначеності. *Економічний простір*. 2024. № 196. С. 61–66.
51. Станіславів О. В. Теоретико-методичні основи оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств... : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Одеса, 2008. 20 с.
52. Федулова І. В. Управління розвитком інноваційного потенціалу підприємств... : автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Київ, 2009. 37 с.
53. Oksanych O. The company's innovative potential and strategy for its effective utilization. *Przegląd Organizacji*. 2020. № 7(966). P. 35–42.

54. Li Z., Shi H., Liu H. Research on the concentration, potential and mission of science and technology innovation in China. PLOS ONE. 2021. Vol. 16(10) [Електронний ресурс]. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0257636> (дата звернення: 05.01.2025).
55. Вакалюк В. А. Інноваційний потенціал сучасного підприємства: структура і оцінка. Економіка та управління підприємством. 2019. Вип. 4(15). С. 72–78.
56. Гаврильченко О. В. Інноваційний потенціал економічного розвитку підприємств. Підприємництво та інновації. 2023. № 29. С. 60–66.
57. Жаровська Н. Ю. Класифікація та характеристика факторів впливу на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств. Сталий розвиток економіки. 2015. № 3. С. 191–197.
58. Říhová L., Písař P., Havlíček K. Innovation potential of cross-generational creative teams in the EU. Problems and Perspectives in Management. 2019. № 17(4). P. 38–51.
59. Бончик О. Характеристика факторів, що впливають на інноваційний потенціал організацій. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів. 2023. С. 260–263 [Електронний ресурс]. URL: <https://conference.wunu.edu.ua/index.php/apmpuvusv/article/view/86> (дата звернення: 05.12.2024).
60. Кифяк В. Стратегії інноваційного сталого розвитку бізнесу: модель реалізації. Економіка та суспільство. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-57> (дата звернення: 15.01.2025).
61. Шкуренко О., Чорна Т. Інноваційна стратегія розвитку підприємства в умовах адаптації до сучасних викликів. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка. 2023. № 16(32). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-10) (дата звернення: 16.01.2025).

62. Бордаєв В. Стратегічне забезпечення інноваційного розвитку експортоорієнтованих підприємств в умовах глобальної конкуренції. Академічні візії. 2025. № 45. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16751435> (дата звернення: 19.11.2025).

63. Ліба Н., Турянчик Ю., Лендел М. Інноваційні стратегії розвитку бізнесу в умовах післявоєнного відновлення України... Сталий розвиток економіки. 2025. № 2(53). С. 329–334. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-45> (дата звернення: 19.11.2025).

64. Давимука С. Інноваційний імператив стратегії відбудови України. Регіональна економіка. 2023. № 3. С. 5–17. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2023-3-1> (дата звернення: 17.01.2025).

65. Три чверті опитаних компаній ЕВА працюватимуть в Україні незалежно від тривалості війни [Електронний ресурс]. URL: <https://eba.com.ua/try-chverti-opytanyh-kompanij-eva-pratsyuvatymut-v-ukrayini-nezalezhno-vid-tryvalosti-vijny> (дата звернення: 17.03.2025).

66. Манн Р. В., Мироненко Д. Ю. Оцінка інноваційного потенціалу промислових підприємств: проблеми стійкого розвитку. Економіка та суспільство. 2022. № 44. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-44-125

67. Житар М. Інноваційний розвиток та фінансовий потенціал підприємств зв'язку: стратегічні підходи. Економічний розвиток. 2025. DOI: 10.32782/2308-1988/2025-52-20

68. Глобальний інноваційний індекс 2021 [Електронний ресурс]. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/globalnyjinnovacijnyj-indeks-2021/> (дата звернення: 17.03.2025).

69. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#n12> (дата звернення: 17.03.2025).

70. Скиба О. О. Оцінка інноваційного потенціалу України в контексті світових рейтингів. Економічний простір. 2024. № 190. DOI: 10.32782/2224-6282/190-62
71. Грималюк А. В., Несененко П. П. Економічна теорія і фактор невизначеності. Матеріали XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (Одеса, 26–27 квітня 2023 р.). Одеса : ОНЕУ, 2023. С. 41–42.
72. Малиновський Ю. В., Сенів Л. А., Холява І. П. Інформаційне забезпечення стратегічного планування інноваційної діяльності підприємства. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Т. 21, № 5. С. 352–357.
73. Поліщук О. О. Сутність поняття «інноваційна діяльність» як соціально-економічної категорії. Економічний вісник Донбасу. 2018. № 3(21). С. 169–171.
74. Денисенко М. П., Голубєва Т. С., Колос І. В. Інформаційне забезпечення інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2009. № 647. С. 43–49.
75. Шквір В. Д., Загородній А. Г., Височан О. С. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2003. 268 с.
76. Кузьмін О. Є., Георгіаді Н. Г. Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства. Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2006. 368 с.
77. Іваницький І. Б. Теоретичні засади інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства. Актуальні питання економіки, фінансів, обліку та права: теорія і практика : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Кременчук, 16.11.2023). Кременчук : ЦФЕНД, 2023. С. 16–17.
78. Бурдонос Л. І., Слюсар С. Т. Концептуальні основи інформаційних систем та технологій, їх місце та роль в управлінні на підприємствах. Наукові інновації та передові технології. 2022. № 1(3). С. 99–109.

79. Шлайфер М. Б., Микитин О. З. Розвиток інформаційного забезпечення системи менеджменту вітчизняних підприємств. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2022. № 4(2). С. 148–155.

80. Solano M. C., Cruz J. C. Integrating Analytics in Enterprise Systems: A Systematic Literature Review of Impacts and Innovations. Administrative Sciences. 2024. Vol. 14, № 7.

81. Panetto H., Cecil J. Information systems for enterprise integration, interoperability and networking: theory and applications. Enterprise Information Systems. 2013. Vol. 7. P. 1–6.

82. Лондар С. Л. Міжнародний досвід розвитку сучасних освітніх інформаційних систем. Освітня аналітика України. 2019. № 5. С. 5–19.

83. Mitra M. The Role of Complex Systems in Predictive Analytics for E-Commerce Innovations in Business Management. Systems. 2024. Vol. 12, № 10.

84. Zahaf S., Fatnassi K., Gargouri F. Bridging the Gap Between Business and Technical Infrastructures of Enterprise Information Systems: Addressing the “Vertical Fit” Problems. Business Modeling and Software Design (BMSD 2020). 2020. № 391.

85. Zacharewicz G., Diallo S., Ducq Y. Model-based approaches for interoperability of next generation enterprise information systems: state of the art and future challenges. Information Systems and e-Business Management. 2017. Vol. 15. P. 229–256.

86. Марусей Т. В., Білик Т. Л. Особливості програмного рішення SAP Business One в управлінні сучасним підприємством. Економіка та суспільство. 2018. № 15. С. 956–959.

87. Граф М. С., Свінцицька О. М., Артамонов Є. Б. Нечітке моделювання для аналізу та прогнозування в складних інформаційних системах. Технічна інженерія. 2024. № 1(93). С. 139–146.

88. Граф М. М., Квасніков В. П. Інтелектуальна система оброблення інформації блока керування безпілотного повітряного судна. Системні дослідження та інформаційні технології. 2019. № 4. С. 59–65.
89. Лапін Є. В. Інформаційні системи в управлінні підприємством : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2021. 312 с. С. 45–78.
90. Кузьмін О. Є., Георгіаді Н. Г. Інформаційне забезпечення менеджменту : підручник. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2021. 418 с. С. 63–101.
91. Laudon K. C., Laudon J. P. Management Information Systems. 17th ed. Harlow : Pearson, 2023. 720 p. P. 55–104.
92. Davenport T. H., Harris J. G. Competing on Analytics. Boston : Harvard Business School Press, 2022. 256 p. P. 17–48.
93. Тарасюк Г. М. Управління інноваційною діяльністю підприємства : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2022. 356 с. С. 112–154.
94. OECD. Innovation management and information systems. Paris : OECD Publishing, 2023. 198 p. P. 34–67.
95. Drucker P. F. The knowledge-based organization. Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 95–104.
96. Turban E., Sharda R., Delen D. Decision Support and Business Intelligence Systems. 11th ed. Boston : Pearson, 2022. 620 p. P. 41–96, 301–354.
97. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company. Oxford : Oxford University Press, 2021. 304 p. P. 27–58, 143–182.
98. Швиданенко Г. О. Управління інноваційними проектами : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2023. 284 с. С. 74–119.
99. European Commission. Foresight and innovation policy. Brussels : EU, 2022. 146 p. P. 21–49.
100. Chen M., Mao S., Liu Y. Big data: a survey. Mobile Networks and Applications. 2022. Vol. 27, № 2. P. 171–209.

101. O'Brien J. A., Marakas G. M. Management Information Systems. 11th ed. New York : McGraw-Hill, 2022. 650 p. P. 59–111.
102. Качан О. І. Інформаційна безпека підприємства в умовах глобалізації [Електронний ресурс]. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/234.pdf> (дата звернення: 14.09.2025).
103. Босак А. О., Вержиковський В. П., Калінін І. Є., Максимів І. Д., Приступа Д. А., Ривак О. І. Засади формування інформаційної безпеки підприємства. Інтернаука. Серія: Економічні науки. 2023. № 11. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-11-9157>
104. Дейнега О. Інформаційна безпека підприємств в умовах глобалізації 4.0. Економіка та суспільство. 2019. Вип. 20. С. 70–79.
105. Чубаєвський В., Жук Т. Економічна ефективність інформаційної безпеки підприємств торгівлі. Цифрова економіка. 2022. № 1. С. 106–117.
106. Дудатьєв А. В. Моделі інформаційної підтримки управління комплексною інформаційною безпекою. Радіoeлектроніка, інформатика, управління. 2017. № 1. С. 107–114.
107. Ткачук Т. Ю. Правове забезпечення інформаційної безпеки в умовах євроінтеграції України : дис. ... д-ра юрид. наук. Ужгород, 2019. 487 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/19617> (дата звернення: 14.09.2025).
108. Кузьомко В. Інформаційна безпека бізнесу в умовах цифрової трансформації економіки. Збірник наукових праць ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана». 2021. С. 26–28.
109. Коваленко Ю. О. Забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві. Економіка промисловості. 2010. № 3. С. 123–129.
110. Черевко О. В. Теоретичні засади поняття інформаційної безпеки та класифікація загроз системі інформаційного захисту. Ефективна економіка. 2020. № 5. С. 24–32.

111. Легомінова С. В. Теоретичні засади інформаційної безпеки підприємства. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2015. № 3(13). С. 87–92.
112. Козачок В. А., Гайдур Г. І., Гахов С. О., Хмелевський Р. М., Чумак Н. С. Політики безпеки : навч. посіб. Київ : ДУТ ННІЗІ, 2020. 167 с.
113. Олійник О. В. Принципи забезпечення інформаційної безпеки України. Науковий вісник Ужгородського університету. 2012. Вип. 18. С. 170–173.
114. Краус К. М., Краус Н. М., Штепа О. В. Цифрова трансформація кібербезпеки на мікрорівні в умовах воєнного стану. Innovation and Sustainability. 2022. № 3. С. 26–37.
115. Кузьмук І. Я., Осіпова А. А., Вишнюк В. В. Адаптація бізнес-моделей до вимог цифрової економіки. Академічні візії. 2024. Вип. 32 [Електронний ресурс]. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1151> (дата звернення: 14.09.2025).