

НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

Хитров Володимир Борисович

УДК 330.341.1:004

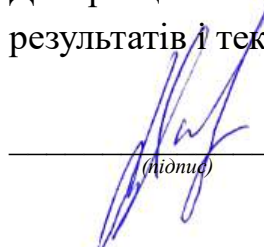
ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН**

Спеціальність 051 Економіка
Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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



Володимир ХИТРОВ

Науковий керівник

Давидова Ірина Олегівна, професор кафедри економіки та публічного
управління, доктор економічних наук, професор

АНОТАЦІЯ

Хитров В. Б. Формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. – Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка. – Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», Харків, 2026.

У дисертаційній роботі розроблено, науково обґрунтовано та реалізовано комплекс теоретико-методичних і прикладних засад формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. У дослідженні визначено й систематизовано принципи, методичні підходи та механізм вибору траєкторій цифрового розвитку суб'єктів господарювання. Акцент зроблено на розробленні формалізованого інструментарію діагностики макроекономічного та конкурентного середовища, ідентифікації внутрішніх драйверів цифрової трансформації підприємства та механізмі обґрунтування пріоритетної стратегії в умовах інноваційних змін.

У першому розділі дисертаційної роботи проведено теоретичне узагальнення наукових підходів до трактування поняття «цифрова трансформація підприємства», що дало можливість визначити її як стратегічний і багатовимірний процес глибинної перебудови бізнесу. Обґрунтовано, що цифрова трансформація передбачає інтеграцію цифрових технологій, інновацій, бізнес-моделей і нових управлінських підходів в усі аспекти діяльності підприємств, з метою підвищення продуктивності, гнучкості систем та зміцнення конкурентних переваг. Доведено, що в умовах інноваційних змін цифрова трансформація є комплексною стратегією розвитку, яка має нелінійний, адаптивний і безперервний характер.

Удосконалено підхід до формування процесу цифрової трансформації шляхом інтеграції положень моделі інновацій Клайна–Розенберга, що дало змогу розглядати її як циклічний процес із наявністю зворотних зв'язків та

петель вдосконалення. Синтезовано стратегії цифрової трансформації, що ґрунтуються на п'яти ключових концепціях: динамічних спроможностей, амбідекстрії, керованості даними, платформного підходу та екосистемної взаємодії. Сформовано матрицю стратегій та здійснено їх класифікацію за параметрами масштабу інноваційних змін і характеру конкурентного тиску. Обґрунтовано парадигму стратегій цифрової трансформації, яка забезпечує узгодженість між технологічними інноваціями та організаційною культурою, формуючи адаптивний механізм довгострокового розвитку бізнесу.

У другому розділі дисертаційної роботи досліджено глобальні тенденції цифрової трансформації бізнесу та визначено, що в сучасних умовах вона перетворилася на базовий стратегічний імператив, який визначає спроможність бізнесу до виживання. Встановлено, що світова економіка увійшла у фазу глибокої інтелектуалізації, де провідним драйвером стає штучний інтелект. Проаналізовано існуючі методичні підходи до дослідження макросередовища та сформовано концептуальний базис інформаційної моделі «7C–SD». Розроблено алгоритм застосування моделі «7C–SD», що включає дескриптивну діагностику та аналіз розривів, що дає змогу розмежовувати «наздоганяючу» та «інноваційну» стратегії. Удосконалено методичні засади діагностики цифрового конкурентного середовища через інтеграцію інструментів конкурентної розвідки, картування стратегічних груп та бенчмаркінгу на основі методу TOPSIS. Доведено, що поєднання конкурентної розвідки з оцінкою динамічних спроможностей забезпечує перехід до проактивного цифрового лідерства. Удосконалено методичний підхід до оцінювання внутрішніх чинників через інформаційну модель DORIS та адаптацію методу аналізу ієрархій Сааті для визначення стратегічної пріоритетності управлінських рішень.

У третьому розділі дисертаційної роботи проведено комплексне проектування механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації. Розроблена структурно-логічна схема поєднує аналітико-діагностичний блок, блоки пріоритизації альтернатив,

реалізації та випереджального контролю. Обґрунтовано доцільність застосування ітераційного підходу, що базується на теорії управлінської амбідекстрії, та розвинуто методичні засади синхронізації цифрових перетворень із системою економічної безпеки. Визначено, що імплементація стратегії потребує системної декомпозиції цілей на портфель цифрових проєктів та трансформації управлінської культури у бік прийняття рішень на основі верифікованих даних.

Запропоновані підходи апробовано на прикладі ТОВ «Адаманти-Авто». Аналіз дав можливість ідентифікувати позицію підприємства як «цифрового послідовника» та запропонувати стратегію переходу до статусу «інноватора». За допомогою моделі DORIS пріоритизовано ключові драйвери. Розроблено дорожню карту цифрової трансформації, реалізація якої підтвердила високу стратегічну результативність.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у розвитку теоретичних положень і розробленні комплексного науково-методичного інструментарію формування стратегій цифрової трансформації підприємств. Отримані результати відображають авторський підхід до розв'язання досліджуваної проблеми та визначають наукову новизну дисертаційної роботи, зокрема:

удосконалено підхід до формування процесу цифрової трансформації підприємств шляхом узагальнення його стадій та інтеграції положень ланцюгової моделі інновацій Клайна–Розенберга, яка передбачає наявність зворотних зв'язків і петель вдосконалення між стадіями процесу, а також включення зовнішніх зв'язків, що забезпечують взаємодію підприємства з джерелами цифрових інновацій, що дає змогу, на відміну від існуючих лінійних концепцій, розглядати цифрову трансформацію як нелінійний, адаптивний і циклічний процес безперервного вдосконалення;

розширено методичний підхід до оцінювання цифрового макросередовища функціонування підприємств на основі синтезованої моделі «7C–SD», доповненої компонентами когнітивізації, цифрової монетизації, екосистемної складності та кібербезпеки, а також циклічним взаємозв'язком

між пропозицією і попитом, що, на відміну від існуючих статичних інструментів, забезпечує можливість переходу до динамічної діагностики цифрових розривів і формує аналітичну основу для обґрунтованого вибору між «інноваційною» та «наздоганяючою» стратегіями цифрової трансформації;

удосконалено методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища підприємства за рахунок інтеграції інструментів конкурентної розвідки, картування стратегічних груп, бенчмаркінгу на засадах багатокритеріального оцінювання та концепції динамічних спроможностей у межах єдиного замкнутого аналітичного циклу (спостереження, позиціонування, порівняння, трансформації), що, на відміну від існуючих, дає змогу враховувати багатовимірність цифрових змін, ідентифікувати стратегічні розриви та обґрунтовувати напрями цифрової трансформації підприємства залежно від його внутрішнього потенціалу та стану конкурентного середовища;

дістала подальшого розвитку систематизація стратегій цифрової трансформації підприємств, яка ґрунтується на узагальненні п'яти ключових концепцій (динамічних спроможностей; амбідекстрії; стратегій, керованих даними; платформного та екосистемного підходів) та їхньому синтезі, що, на відміну від існуючих, дало змогу сформувати матрицю стратегій і класифікувати їх за параметрами масштабу інноваційних змін та характером конкурентного тиску, що забезпечує методичне підґрунтя для науково обґрунтованого вибору траєкторії цифрового розвитку підприємств;

розвинуто парадигму стратегій цифрової трансформації підприємств, яка концептуально поєднує світоглядні засади, керівні принципи, систему цінностей та інструментальні методи, що, на відміну від існуючих технократичних підходів, дає можливість забезпечити системну узгодженість між технологічними інноваціями й організаційною культурою та сформувати адаптивний механізм довгострокового зростання бізнесу в умовах інноваційних змін;

одержали подальшого розвитку методичні положення щодо діагностики внутрішнього середовища підприємства, які передбачають системну структурування чинників за п'ятьма інтегрованими групами (цифрова інфраструктура, організаційно-культурні передумови, ресурсно-фінансове забезпечення, аналітико-орієнтоване управління та стратегічно-екосистемна інтеграція) та реалізацію алгоритму багаторівневого оцінювання і зіставлення їх пріоритетності, що, на відміну від існуючих підходів, забезпечує аналітично узгоджену обробку інформації і дає змогу одночасно враховувати інтенсивність впливу та стратегічну значущість розвитку на основі матриці пріоритетів, сприяючи переходу від фрагментарної цифровізації до комплексного відображення внутрішньої цифрової спроможності підприємства і формування обґрунтованої стратегії цифрової трансформації;

розширено механізм формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств, структурований у взаємопов'язані функціональні блоки, що діють у межах замкненого контуру зі зворотними зв'язками, які забезпечують безперервну інформаційну взаємодію між ними і, на відміну від існуючих, дають змогу здійснювати динамічне коригування стратегії цифрової трансформації в режимі реального часу, забезпечувати інформаційну синхронізацію із системою економічної безпеки та корпоративною стратегією, а також сприяти переходу від фрагментарного впровадження цифрових технологій до системного формування стійких конкурентних переваг.

Практичне значення отриманих результатів полягає у доведенні теоретичних положень і методичних підходів до рівня прикладних інструментів, придатних для безпосереднього впровадження у діяльність підприємств. Розроблені у дисертації стратегічні орієнтири, методи обґрунтування стратегій цифрової трансформації та відповідний механізм трансформовано у практичні алгоритми й управлінські процедури.

Одержані результати впроваджено в організаційно-економічну та фінансову діяльність таких підприємств, як ПП «Технік-Центр»,

ТОВ «Адамант-Авто» і ТОВ «Арт-Лекс Лтд». Результати дисертаційної роботи впроваджено в освітній процес Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», зокрема під час підготовки навчально-методичних матеріалів з дисциплін «Стратегія підприємства» та «Цифрові бізнес-інструменти».

Ключові слова: бізнес-модель, економічна безпека, інновації, інноваційний процес, інноваційний розвиток, інформаційно-комунікаційні технології, механізм, підприємство, стратегічне управління, стратегічний вибір, стратегія розвитку, цифрова економіка, цифрова стратегія, цифрова трансформація, цифрові технології, цифровізація.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Хитров В. Б. Етапи розробки та реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2025. №3 (100). С. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-3-5>.

2. Хитров В. Б. Сутність і роль цифрової трансформації підприємств у контексті інноваційних змін. *Причорноморські економічні студії*. 2025. №94. С. 39–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.94-5>.

3. Хитров В. Б. Парадигма стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. *Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*. Серія Економіка. 2025. №4. С. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.32782/ecovis/2025-4-10>.

4. Хитров В. Б. Методичне та аналітичне забезпечення розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2026. Вип. 1 (84). С. 644–650. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.84-98>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

5. Хитров В. Б., Давидова І. О. Методи ідентифікації зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств. *Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення*: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 23–24 січня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2025. С. 61–63. *Власний внесок: автором класифіковано методи ідентифікації зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств.*

6. Хитров В. Б. Стратегічні напрями цифрової трансформації підприємств. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: збірник матеріалів XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 12 вересня 2025 р. / Одеський націон. економічн. ун-т, 2025. С. 147–148.

7. Хитров В. Б. Концепції стратегічного управління цифровою трансформацією підприємств в умовах інноваційних змін. *Механізми управління економічною безпекою підприємництва: виклики та перспективи цифровізації бізнесу*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 11–12 грудня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2025. С. 80–82.

8. Хитров В. Б. Глобальні тенденції і чинники цифрової трансформації бізнесу. *Сучасні тенденції розвитку економіки: глобалізація та регіоналізація*: матеріали Всеукраїнська. наук.-практ. конф., Одеса, 6 лютого 2026 р. / Одеський націон. ун-т, 2026. С. 44–47. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-593-1-11>.

9. Khytrov V. Concepts of business digital transformation strategies in the context of innovative change. *Innovation and sustainable development in the global economy*: International scientific conf., Leipzig, 7 February 2026 / Leipzig University. 2026. P. 50–53. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-650-8-13>.

ABSTRACT

Khytrov Volodymyr. Formation of Digital Transformation Strategies for Enterprises in the Context of Innovative Changes. – A qualifying scientific work as a manuscript.

The thesis for a degree of Doctor of Philosophy (PhD) in specialty 051 Economics. – National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Kharkiv, 2026.

A set of theoretical, methodological and applied principles for the formation of digital transformation strategies for enterprises in the context of innovative changes has been developed in the thesis. The study has identified and systematized the principles, methodological approaches and the mechanism for choosing trajectories of digital development of business entities. The emphasis is on the development of a formalized diagnostic tool for the macroeconomic and competitive environment, identification of internal drivers of the digital transformation of an enterprise and the mechanism for substantiating a priority strategy in the context of innovative changes.

In the first section of the thesis, a theoretical generalization of scientific approaches to the interpretation of the concept of "digital transformation of an enterprise" has been carried out, which made it possible to define it as a strategic and multidimensional process of deep restructuring of business. It has been substantiated that digital transformation involves the integration of digital technologies, innovations, business models and new management approaches into all aspects of enterprise activities, in order to increase productivity, flexibility of systems and strengthen competitive advantages. It has been proven that in the conditions of innovative changes, digital transformation is a complex development strategy that is nonlinear, adaptive and continuous in nature.

The approach to the formation of the digital transformation process has been improved by integrating the provisions of the Klein-Rosenberg innovation model, which made it possible to consider it as a cyclical process with the presence of

feedback loops and improvement loops. Digital transformation strategies based on five key concepts have been synthesized: dynamic capabilities, ambidexterity, data manageability, platform approach and ecosystem interaction. A matrix of strategies has been formed and their classification has been carried out according to the parameters of the scale of innovative changes and the nature of competitive pressure. A paradigm of digital transformation strategies has been substantiated, which ensures consistency between technological innovations and organizational culture, forming an adaptive mechanism for long-term business development.

The second section of the thesis explores global trends in digital business transformation and determines that in modern conditions it has become a basic strategic imperative that determines the ability of a business to survive. It has been established that the world economy has entered a phase of deep intellectualization, where artificial intelligence is becoming the leading driver. Existing methodological approaches to studying the macroenvironment have been analyzed and the conceptual basis of the “7C–SD” information model is formed. An algorithm for applying the “7C–SD” model has been developed, which includes descriptive diagnostics and gap analysis, which allows distinguishing between “catch-up” and “innovative” strategies. Methodological principles for diagnosing the digital competitive environment are improved through the integration of competitive intelligence tools, mapping of strategic groups and benchmarking based on the TOPSIS method. It has been proven that the combination of competitive intelligence with the assessment of dynamic capabilities ensures the transition to proactive digital leadership. The methodological approach to assessing internal factors through the DORIS information model and the adaptation of the Saaty hierarchy analysis method to determine the strategic priority of management decisions have been improved.

In the third section of the thesis, a comprehensive design of the mechanism for forming and substantiating the choice of a priority digital transformation strategy has been carried out. The developed structural-logical scheme combines the analytical and diagnostic block, the blocks of prioritization of alternatives,

implementation and proactive control. The feasibility of using an iterative approach based on the theory of managerial ambidexterity has been substantiated, and methodological principles for synchronizing digital transformations with the economic security system have been developed. It has been determined that the implementation of the strategy requires a systematic decomposition of goals into a portfolio of digital projects and the transformation of the management culture towards decision-making based on verified data.

The proposed approaches were tested on the example of LLC "Adamant-Avto". The analysis made it possible to identify the position of the enterprise as a "digital follower" and to propose a model for the transition to the status of an "innovator". Using the DORIS model, key drivers were prioritized. A digital transformation roadmap was developed, the implementation of which confirmed high strategic effectiveness.

The scientific novelty of the research results lies in the development of theoretical provisions and the development of a comprehensive scientific and methodological toolkit for the formation of digital transformation strategies for enterprises. The results obtained reflect the author's approach to solving the problem under study and determine the scientific novelty of the thesis, in particular:

the approach to forming the process of digital transformation of enterprises has been improved by generalizing its stages and integrating the provisions of the Klein-Rosenberg innovation chain model, which assumes the presence of feedback and improvement loops between the stages of the process, as well as the inclusion of external connections that ensure the interaction of the enterprise with sources of digital innovation, which allows, in contrast to existing linear concepts, to consider digital transformation as a nonlinear, adaptive and cyclical process of continuous improvement;

the methodological approach to assessing the digital macroenvironment of enterprise functioning has been expanded based on the synthesized "7C-SD" model, supplemented by components of cognitivization, digital monetization,

ecosystem complexity and cybersecurity, as well as the cyclical relationship between supply and demand, which, unlike existing static tools, provides the opportunity to transition to dynamic diagnostics of digital gaps and forms an analytical basis for a reasoned choice between innovative and “catch-up” digital transformation strategies;

a methodical approach to diagnosing the digital competitive environment of an enterprise by integrating competitive intelligence tools, mapping strategic groups, benchmarking based on multi-criteria assessment and the concept of dynamic capabilities within a single closed analytical cycle (observation, positioning, comparison, transformation), which, unlike existing ones, allows taking into account the multidimensionality of digital changes, identifying strategic gaps and justifying the directions of the enterprise's digital transformation depending on its internal potential and the state of the competitive environment;

the systematization of digital transformation strategies of enterprises has been further developed, which is based on the generalization of five key concepts (dynamic capabilities; ambidexterity; data-driven strategies; platform and ecosystem approaches) and their synthesis, which, unlike existing ones, made it possible to form a matrix of strategies and classify them according to the parameters of the scale of innovative changes and the nature of competitive pressure, which provides a methodological basis for a scientifically sound choice of the trajectory of digital development of enterprises;

a paradigm of strategies for digital transformation of enterprises has been developed, which conceptually combines worldviews, guiding principles, a system of values, and instrumental methods, which, unlike existing technocratic approaches, makes it possible to ensure systemic consistency between technological innovations and organizational culture and form an adaptive mechanism for long-term business growth in the context of innovative changes;

further development of methodological provisions has been received on diagnostics of the internal environment of the enterprise, which provide for the systematic structuring of factors into five integrated groups (digital infrastructure,

organizational and cultural prerequisites, resource and financial support, analytically oriented management and strategic and ecosystem integration) and the implementation of a multi-level assessment algorithm and comparison of their priorities, which, unlike existing approaches, provides analytically consistent processing of information and allows simultaneously taking into account the intensity of influence and strategic significance of development based on a matrix of priorities, facilitating the transition from fragmented digitalization to a comprehensive reflection of the internal digital capabilities of the enterprise and the formation of a well-founded digital transformation strategy;

the mechanism for forming and substantiating the choice of a priority strategy for digital transformation of enterprises has been expanded, structured into interconnected functional blocks operating within a closed loop with feedback loops, which provide continuous information interaction between them and, unlike existing ones, allow for dynamic adjustment of the digital transformation strategy in real time, ensure information synchronization with the economic security system and corporate strategy, and also facilitate the transition from fragmented implementation of digital technologies to the systematic formation of sustainable competitive advantages.

The practical significance of the results obtained lies in bringing theoretical provisions and methodological approaches to the level of applied tools suitable for direct implementation in the activities of enterprises. The strategic guidelines, methods for substantiating digital transformation strategies and the corresponding mechanism developed in the thesis have been transformed into practical algorithms and management procedures.

The results obtained were implemented in the organizational, economic and financial activities of such enterprises as PE "Technik-Center", LLC "Adamant-Avto" and LLC "Art-Lex Ltd". The results of the thesis were implemented in the educational process of the National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", in particular during the preparation of educational and methodological materials in the disciplines "Enterprise Strategy" and "Digital Business Tools".

Keywords: business model, economic security, innovation, innovation process, innovative development, information and communication technologies, mechanism, enterprise, strategic management, strategic choice, development strategy, digital economy, digital strategy, digital transformation, digital technologies, digitalisation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН.....	25
1.1 Теоретичний базис цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.....	25
1.2 Концептуальні засади стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.....	56
1.3 Парадигма формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.....	79
Висновки до розділу 1.....	93
Література до розділу 1.....	96
Розділ 2. АНАЛІТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН.....	110
2.1 Дослідження впливу глобальних чинників на цифрову трансформацію бізнесу	110
2.2 Аналітичний інструментарій оцінювання впливу цифрового макросередовища на формування стратегій цифрової трансформації підприємств.....	129
2.3 Методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища та обґрунтування напряму стратегії цифрової трансформації підприємств.....	154
2.4. Аналітичний інструментарій ідентифікації та оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства.....	173
Висновки до розділу 2.....	194
Література до розділу 2.....	198

Розділ 3. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СТРАТЕГІЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ.....	204
3.1 Механізм формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств.....	204
3.2 Методичні засади імплементації стратегії цифрової трансформації підприємства в умовах інноваційних змін.....	227
3.3 Моніторинг та оцінювання ефективності імплементації стратегії цифрової трансформації підприємства.....	262
Висновки до розділу 3.....	272
Література до розділу 3.....	275
ВИСНОВКИ.....	280
ДОДАТОК А. Показники оцінювання макросередовища.....	286
ДОДАТОК Б. Коротка характеристика авторитетів.....	290
ДОДАТОК В. Дані для побудови карти стратегічних груп.....	291
ДОДАТОК Г. Матриця оцінок цифрової конкурентоспроможності.....	292
ДОДАТОК Д. Матриці попарних порівнянь.....	293
ДОДАТОК Е. Акти впровадження результатів дисертації.....	295
ДОДАТОК Є. Список публікацій здобувача.....	300

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. У динамічних реаліях сьогодення глобальний економічний розвиток характеризується розгортанням Четвертої промислової революції, що зумовлює експоненційне прискорення інноваційних циклів та глибоку трансформацію моделей ринкової взаємодії й конкурентної боротьби. В цих умовах цифрова трансформація перестає бути лише інструментом технологічного оновлення, перетворюючись на ключовий стратегічний чинник виживання та довгострокового розвитку бізнесу. Підприємства, що не встигають інтегрувати цифрові рішення у власні бізнес-моделі, ризикують поступово втрачати конкурентні позиції в умовах процесів «творчого руйнування», які супроводжують трансформацію традиційних галузей.

Актуальність теми дисертаційної роботи посилюється об'єктивною потребою у переході вітчизняних підприємств від фрагментарної цифровізації до комплексної стратегічної трансформації, яка охоплює не тільки технологічну інфраструктуру, а й організаційну культуру, управлінські процеси, компетенції персоналу, бізнес-моделі, формати взаємодії з клієнтами і партнерами. Існуючий науковий інструментарій часто ґрунтується на лінійних моделях, які не дають можливості адекватно відобразити нелінійний і турбулентний характер змін у сучасному цифровому середовищі. Водночас зростання конкурентного тиску зумовлює необхідність розроблення гнучких стратегічних підходів, здатних поєднати операційну стабільність із впровадженням радикальних інновацій та ефективним управлінням даними.

Фундаментальний внесок у формування термінології, концептуальних засад, обґрунтування методичного інструментарію для управління та вимірювання процесів цифрової трансформації та інноваційного розвитку підприємств зробили такі науковці: Н. Андріїв, Д. Бауерсокс, Д. Бонне, А. Бортнік, К. Варнер, М. Вегер, К. Величко, М. Велч, Т. Гегенгубер, Р. Грінвуд, І. Давидова, Г. Дергачова, Р. Дрейєр, Н. Євтушенко, О. Ємельянов, І. Канцур,

О. Карпенко, Д. Клосс, В. Лебедченко, Г. Ліхоносова, В. Ляшенко, Т. Калінеску, Я. Колешня, Н. Крушвіц, В. Кучинський, О. Маслій, С. Мехович, І. Мігус, А. Мостова, С. Онищенко, С. Петько, Т. Полозова, Л. Райчева, Д. Ревенко, М. Рогоза, Л. Соколова, В. Стадник, І. Струтинська, І. Тараненко, Ю. Терлецька, М. Фіцджеральд, Б. Хайнінгс, М. Чепелюк, І. Шевченко, Г. Щолокова та ін. Попри внесок зазначених авторів, низка ключових питань залишаються недостатньо дослідженими, що актуалізує необхідність наукового пошуку ефективних інструментів формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. Необхідність розроблення нелінійних підходів до трансформації, які ґрунтуються на принципах безперервного вдосконалення, адаптивності та циклічності стратегічного розвитку, визначає вибір теми дослідження та її теоретико-прикладну значущість.

Зв'язок дисертації з науковими планами й темами. Дисертаційна робота виконана на кафедрі економіки та публічного управління факультету програмної інженерії та бізнесу Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут». Дослідження проводилося в рамках наукової тематики кафедри «Теоретичні та прикладні проблеми економіки та публічного управління в Україні в умовах воєнного стану та повоєнний період» (номер державної реєстрації 0124U000577), де автором обґрунтовано комплекс методичних підходів до визначення і формування стратегії цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.

Мета й завдання дослідження. *Метою дослідження є розроблення та наукове обґрунтування теоретичних і методичних засад, а також аналітичного інструментарію формування та впровадження стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.*

Для реалізації поставленої мети у дисертаційній роботі визначено та вирішено такі *завдання*:

– досліджено теоретико-концептуальні підходи до визначення сутності та процесу цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін;

- систематизовано стратегії цифрової трансформації підприємств;
- розвинуто парадигму стратегій цифрової трансформації підприємств;
- досліджено вплив глобальних чинників на цифрову трансформацію бізнесу;
- розроблено аналітичний інструментарій оцінювання цифрового макросередовища підприємств;
- удосконалено інтегрований методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища підприємства;
- розвинуто методичний підхід до оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства;
- сформовано механізм обґрунтування та вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств;
- проведено практичну апробацію науково-методичного інструментарію вибору та обґрунтування стратегії цифрової трансформації на прикладі підприємства.

Об'єктом дослідження є процеси цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні підходи, принципи, прикладні аспекти й інструментарій розроблення стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.

Для досягнення визначеної мети і розв'язання поставлених завдань у дисертаційній роботі використано такі загальнонаукові та спеціальні *методи дослідження*, зокрема: *системного підходу та структурно-функціонального аналізу* – для обґрунтування концептуальних засад формування стратегії цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін; *аналізу, синтезу, порівняння та логічного узагальнення* – для уточнення понятійно-категорійного апарату, зокрема *дефініцій «цифрова трансформація» та «стратегія цифрової трансформації»*; *систематизації і групування* – для класифікації чинників впливу зовнішнього і внутрішнього середовища на вибір та обґрунтування стратегії цифрової трансформації підприємств;

статистичного аналізу – для дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку глобального цифрового середовища, а також виявлення національних особливостей; *експертних оцінок та методи обробки експертної інформації* – для ідентифікації пріоритетних напрямів цифрового розвитку та ранжування чинників цифрової трансформації задля розроблення відповідних стратегій; *економіко-математичного моделювання* (зокрема методи аналізу ієрархій та багатокритеріального оцінювання) – для розроблення методичних підходів до діагностики цифрового конкурентного та внутрішнього середовища підприємства; *табличний та графічний метод* – для систематизованого подання даних і наочної візуалізації результатів аналітичних розрахунків, побудови стратегічних карт та ілюстрації розроблених методичних підходів, парадигми і механізму.

Інформаційною основою дисертаційної роботи виступають фундаментальні праці провідних вітчизняних та зарубіжних науковців у сфері стратегічного управління, цифрової трансформації, інноваційного менеджменту та цифрової економіки. Емпіричний базис сформований на основі офіційних статистичних даних, звітів та аналітичних оглядів Державної служби статистики України, Центру даних Організації Об'єднаних Націй з питань торгівлі та розвитку, Міжнародної спілки електрозв'язку, Європейського Союзу, Світового банку, а також фінансової й управлінської звітності низки підприємств.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у розвитку теоретичних положень і розробці комплексного науково-методичного інструментарію формування стратегій цифрової трансформації підприємств, який відрізняється від наявних підходів інтеграцією концепцій динамічних спроможностей, екосистемної взаємодії, амбідекстрії та керованого даними управління, що створює методичну основу для нелінійного, адаптивного та системно узгодженого стратегічного розвитку підприємств в умовах інноваційних змін. За результатами проведеного дослідження сформовано систему наукових положень, які відображають авторське бачення розв'язання

досліджуваної проблеми, являють собою особистий внесок у розвиток відповідного наукового напрямку та слугують основою для формулювання наукової новизни дисертаційної роботи, зокрема:

Удосконалено:

– підхід до формування процесу цифрової трансформації підприємств шляхом узагальнення його стадій та інтеграції положень моделі інновацій Клайна–Розенберга, яка передбачає наявність зворотних зв'язків і петель вдосконалення між стадіями процесу, а також включення зовнішніх зв'язків, що забезпечують взаємодію підприємства із джерелами цифрових інновацій, що дає змогу, на відміну від існуючих лінійних концепцій, розглядати цифрову трансформацію як нелінійний, адаптивний і циклічний процес безперервного вдосконалення;

– методичний підхід до оцінювання цифрового макросередовища функціонування підприємств на основі синтезованої моделі «7C–SD», яка доповненої компонентами когнітивізації, цифрової монетизації, екосистемної складності та кібербезпеки, а також циклічним взаємозв'язком між пропозицією і попитом, що, на відміну від існуючих статичних інструментів, забезпечує можливість переходу до динамічної діагностики цифрових розривів і формує аналітичну основу для обґрунтованого вибору між «інноваційною» та «наздоганяючою» стратегіями цифрової трансформації;

– методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища підприємства за рахунок інтеграції інструментів конкурентної розвідки, картування стратегічних груп, бенчмаркінгу на засадах багатокритеріального оцінювання та концепції динамічних спроможностей у межах єдиного замкнутого аналітичного циклу (спостереження, позиціонування, порівняння, трансформації), що, на відміну від існуючих, дає змогу враховувати багатовимірність цифрових змін, ідентифікувати стратегічні розриви та обґрунтовувати напрями цифрової трансформації підприємства залежно від його внутрішнього потенціалу та стану конкурентного середовища.

Набули подальшого розвитку:

– систематизація стратегій цифрової трансформації підприємств, яка ґрунтується на узагальненні п'яти ключових концепцій (динамічних спроможностей; амбідекстрії; стратегій, керованих даними; платформного та екосистемного підходів) та їхньому синтезі, що, на відміну від існуючих, дало можливість сформувати матрицю стратегій і класифікувати їх за параметрами масштабу інноваційних змін та характером конкурентного тиску, що забезпечує методичне підґрунтя для науково обґрунтованого вибору траєкторії цифрового розвитку підприємств;

– парадигма стратегій цифрової трансформації підприємств, яка концептуально поєднує світоглядні засади, керівні принципи, систему цінностей та інструментальні методи, що, на відміну від існуючих технократичних підходів, дає змогу забезпечити системну узгодженість між технологічними інноваціями й організаційною культурою та сформувати адаптивний механізм довгострокового зростання бізнесу в умовах інноваційних змін;

– методичні положення щодо діагностики внутрішнього середовища підприємства, які передбачають системну структурування чинників за п'ятьма інтегрованими групами (цифрова інфраструктура, організаційно-культурні передумови, ресурсно-фінансове забезпечення, аналітико-орієнтоване управління та стратегічно-екосистемна інтеграція) та реалізацію алгоритму багаторівневого оцінювання і зіставлення їх пріоритетності, що, на відміну від існуючих підходів, забезпечує аналітично узгоджену обробку інформації й дає змогу одночасно враховувати інтенсивність впливу і стратегічну значущість розвитку на основі матриці пріоритетів, сприяючи переходу від фрагментарної цифровізації до комплексного відображення внутрішньої цифрової спроможності підприємства і формування обґрунтованої стратегії цифрової трансформації;

– механізм формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств, структурований у взаємопов'язані

функціональні блоки, що діють у межах замкненого контуру зі зворотними зв'язками, які забезпечують безперервну інформаційну взаємодію між ними і, на відміну від існуючих, дають змогу здійснювати динамічне коригування стратегії цифрової трансформації в режимі реального часу, забезпечувати інформаційну синхронізацію з системою економічної безпеки та корпоративною стратегією, а також сприяти переходу від фрагментарного впровадження цифрових технологій до системного формування стійких конкурентних переваг.

Практичне значення отриманих результатів полягає у доведенні теоретичних розробок та методичних підходів до рівня конкретних прикладних інструментів, що можуть бути безпосередньо впроваджені у діяльність конкретних підприємств. Сформовані в дисертаційній роботі стратегічні орієнтири, методи формування та обґрунтування стратегій цифрової трансформації та розроблений механізм доведено до практичних алгоритмів та управлінських процедур.

Одержані результати впроваджено в організаційно-економічну та фінансову діяльність таких підприємств, як ПП «Технік-Центр» (довідка про практичне впровадження результатів дисертаційної роботи від 02 березня 2026 року №02/03), ТОВ «Адамант-Авто» (акт про впровадження результатів дисертаційної роботи від 03 березня 2026 року №03/03) і ТОВ «Арт-Лекс Лтд» (акт про впровадження результатів дисертаційної роботи від 02 березня 2026 року №1).

Результати дисертаційної роботи впроваджено в освітній процес Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», зокрема під час підготовки навчально-методичних матеріалів з дисциплін «Стратегія підприємства» та «Цифрові бізнес-інструменти» (акт про впровадження від 02 березня 2026 року б/н).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійною науковою роботою, в якій усі отримані результати, наукові положення, висновки та рекомендації розроблені автором самостійно. Робота не містить

матеріалів або наукових результатів, що належать іншим дослідникам. Власний внесок здобувача у публікації, виконані у співавторстві, деталізовано у відповідному списку наукових праць.

Апробація матеріалів дисертації. Окремі концептуальні положення, теоретичні висновки та рекомендації дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися й отримали схвальні відгуки на п'яти науково-практичних конференціях: II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення» (м. Харків, 23–24 січня 2025 р.); XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (м. Одеса, 12 вересня 2025 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Механізми управління економічною безпекою підприємництва: виклики та перспективи цифровізації бізнесу» (м. Харків, 11–12 грудня 2025 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку економіки: глобалізація та регіоналізація» (м. Одеса, 6 лютого 2026 р.); Міжнародній науковій конференції «Innovation and sustainable development in the global economy» (м. Лейпциг, Німеччина, 7 лютого 2026 р.).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи, отримані наукові результати, висновки та рекомендації відображено у 9 наукових публікаціях загальним обсягом 1,99 друкованих аркушів (з них автору належать 1,95). До цього переліку входять 4 одноосібні статті у наукових фахових виданнях України, визнаних за спеціальністю 051 Економіка. Крім того, результати досліджень подано у 5 тезах доповідей на науково-практичних конференціях.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація включає дві анотації, зміст, вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел (210 найменувань на 25 сторінках) та 7 додатків. Загальний обсяг роботи складає 301 сторінка, з яких 243 сторінки – основний текст, 16 сторінок – додатки. Дисертація містить 25 таблиць та 22 рисунки.

Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН

1.1 Теоретичний базис цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін

Четверта промислова революція значно прискорила інноваційний цикл. Впровадження цифрових інструментів, автоматизації, робототехніки, інтернету речей, аналітики даних, штучного інтелекту і хмарних технологій спрямоване не лише на підвищення ефективності бізнесу і його конкурентоспроможності, а й викликає «творче руйнування» (за Й. Шумпетером [105]) в експоненційному масштабі. Прискорення процесів зумовлює необхідність перегляду традиційних підходів до організації бізнесу, управління, взаємодії з клієнтами тощо. Ті підприємства, які не встигають інтегрувати цифрові технології та переосмислити свої бізнес-моделі, швидко стають неконкурентоспроможними, оскільки їх операційні процеси витісняються новими, більш ефективними рішеннями конкурентів. Дослідження цифрової трансформації дають змогу впроваджувати і покращувати внутрішні інноваційні зміни, узгоджувати їх із трансформацією споживацької поведінки, яка вимагає персоналізації, швидкості та онлайн-доступу. В умовах інноваційних змін цифрова трансформація набуває характеру стратегічного напрямку розвитку, який забезпечує адаптацію до висококонкурентного та швидкоплинного технологічного середовища. Вона створює можливості для оптимізації бізнес-процесів і витрат, підвищення ефективності управлінських рішень, формування інноваційної та цифрової культури, впровадження нових бізнес-моделей.

Цифрова трансформація є не тільки технологічним рішенням – вона являє собою складні стратегічні, організаційні та культурні зміни в бізнесі. Актуальність дослідження полягає в необхідності розроблення системних

підходів до оцінювання та стратегічного управління цією перебудовою вітчизняних підприємств. Розширення наукової бази покликане допомогти ідентифікувати, які саме економічні, організаційні, культурні, технологічні, соціальні, правові чи структурні зміни є найбільш ефективними для успішного впровадження цифрових інновацій. Крім того, сучасна конкуренція поступово зміщується від суперництва між окремими підприємствами до змагання між екосистемами. Тому дослідження екосистемного підходу є важливим завданням для розроблення стратегій партнерства і створення цінності на основі платформної інтеграції. Нарешті, цифрова трансформація має глобальне значення для економіки в цілому, оскільки цифрові інновації є прямим драйвером економічного зростання та сталого розвитку. У зв'язку з цим наукове обґрунтування дорожньої карти для переходу від цифровізації до глибокої цифрової трансформації з подальшим масштабуванням та інтеграцією є важливим науковим завданням.

Таким чином, формування теоретичного базису цифрової трансформації набуває особливої важливості, оскільки він спрямований на формування методологічних, організаційно-економічних і технологічних основ переходу до цифрової економіки. Результати таких досліджень мають теоретичну і практичну цінність для формування стратегій цифрової трансформації в умовах інноваційних змін, підвищення темпів економічного зростання, забезпечення сталого розвитку та зміцнення економічної безпеки бізнесу.

Для формування теоретичного базису цифрової трансформації розглянемо різні підходи до трактування цього поняття з метою узагальнення теоретичних положень і підходів та виявлення ключових ознак цього явища. Такий аналіз дасть змогу сформувати цілісне уявлення про зміст і структуру цифрової трансформації, а також створить методологічну основу для подальшого формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.

Вперше поняття цифрової трансформації було запропоновано в 2011 році, коли у звіті *«Digital transformation: a roadmap for billion-dollar*

organizations» [116] консалтингової компанії «Capgemini» разом з *Массачусетським технологічним інститутом (MIT)* було дано визначення цифрової трансформації як використання технологій для радикального покращення продуктивності та охоплення бізнесу. За понад п'ятнадцять років розвитку цього напрямку досліджень поняття цифрової трансформації значною мірою змінилося. Тому важливо простежити розвиток цього поняття, як відбувалась його еволюція та яке змістовне наповнення воно має сьогодні.

В одному з перших наукових досліджень [73], присвяченому цифровій трансформації, авторами М. Фіцджеральдом, Н. Крушвіцом, Д. Бонне і М. Велчем було сформовано умови і тенденції цифрової трансформації. Дослідники стверджують, що цифрова трансформація змінює бізнес-екосистему в різних галузях і являє собою унікальну інноваційну бізнес-модель для кожного бізнесу, що формує безпрецедентні можливості та виклики для бізнесу. Інноваційні бізнес-моделі дають можливість змінити корпоративну й організаційну культуру, приймати рішення на основі аналітики і наявних даних, оптимізувати користувацький досвід та змінити стратегію управління талантами.

На думку В. Сільченка [33], цифрова трансформація повинна розглядатися через призму змін, зумовлених необхідністю досягнення певних цілей і вирішення завдань через впровадження і використання цифрових технологій. Дослідник наголошує, що основними цілями цифрової трансформації є зниження ризиків, покращення привабливості бізнесу й отримання додаткових ринкових переваг.

О. Бречко [5] трактує цифрову трансформацію з позиції революції, як унікального інструментарію бізнесу, який повинен ґрунтуватися на науково обґрунтованій методології й дає змогу відтворювати втрачені лідерські позиції в новій цифровій економіці. Результатом трансформації є зміна мислення, економічної поведінки і мотивації, принципів організації бізнесу, його механізму та підвищення продуктивності.

І. Струтинська [35] виділила і систематизувала напрями цифрової трансформації підприємств. Головною ідеєю цифрової трансформації, на думку дослідниці, є зміна споживацької поведінки. Іншою сферою трансформації виступає оптимізація операційних процесів, що охоплюють внутрішні процеси, підтримку персоналу і покращують їх продуктивність. І останньою сферою трансформації є зміна бізнес-моделі організації та функціонування бізнесу. Авторка наголошує, що цифрова трансформація залежить від галузевої специфіки бізнесу.

В роботі [24] Ю. Нікітін та О. Кульчицький узагальнили визначення цифрової трансформації як процесу переходу до нових способів функціонування підприємства за допомогою впровадження інформаційних технологій цифрових сервісів, що базується на стратегічному партнерстві всіх зацікавлених сторін. Також дослідники звертаються до питання цифрової стратегії, яку розглядають як головний компонент цифрової трансформації, що забезпечує впровадження цифрових технологій для реалізації цілей бізнесу. На думку науковців, ефективність цифрової трансформації залежить від створення споживчої цінності та покращення бізнес-процесів. Успіх застосування цифрових технологій на підприємстві залежить від чіткої дорожньої карти впровадження цифрових технологій і сервісів із залученням клієнтів, споживачів та різних стейкхолдерів.

Д. Бауерсокс, Д. Клосс і Р. Дрейєр [60] вважають цифрову трансформацію видом підприємницького лідерства, яке є найскладнішим викликом в управлінні змінами на всіх рівнях організації бізнесу. Трансформація починається з переосмислення стратегічного бачення бізнесу, його цілей, компетентностей та можливостей, які використовуються для утримання конкурентоспроможності.

На думку Дж. Блумберга [57], цифрова трансформація повинна розглядатися як кардинальна зміна бізнес-моделі, орієнтована на задоволення потреб клієнтів, що передбачає інтеграцію ключових цифрових технологій у поєднанні із суттєвими структурними й управлінськими змінами в організації.

А. Бортнік у дослідженні, присвяченому цифровій трансформації бізнес-моделі підприємства [4], дала визначення цьому явищу як застосуванню технологій для побудови нових моделей, процесів, програмного забезпечення і систем, які приводять до підвищення результативності підприємства, створення і закріплення конкурентних переваг та ефективного розвитку в цілому.

Дослідниці Л. Райчева та В. Горбаньова [31] вважають, що основним аспектом цифрової трансформації є розроблення бізнес-стратегії на основі цифрових технологій, з урахуванням чіткого бачення трансформації бізнесу та створення нових можливостей.

Д. Тіщенко [37] дає визначення цифрової трансформації як складного явища адаптації цифрових технологій та їх впливу на процеси стратегічного вибору, формування, реалізації та трансформації бізнес-моделей і клієнтських відносин, а також потребує значних ресурсів для створення та ефективного функціонування цифрових екосистем.

В роботі [17] її автор Є. Коломoeць наголосив на тому, що цифрова трансформація повинна розглядатися як стратегічний, глибинний процес фундаментальних змін у всіх аспектах бізнесу, спрямований на адаптацію бізнесу до нових конкурентних умов, створених цифровою економікою.

С. Петько [30] розглядає цифрову трансформацію як комплексну реформу, що повинна бути свідомо узгоджена між власником, топ-менеджментом і ключовими стейкхолдерами підприємства, з метою його повного оновлення та переходу на цифровий рівень розвитку. Цей процес передбачає впровадження цифрових технологій, які покликані суттєво підвищити гнучкість і ефективність бізнес-процесів.

Г. Дергачова і Я. Колешня у праці [12] узагальнили поняття цифрової трансформації як зміни форми діяльності, перебудову організаційної структури, застосування нових джерел та форм генерування доходу, залучення широкого кола споживачів, формування нових способів обслуговування

клієнтів, міксування нових форматів сфер функціонування, в тому числі й за допомогою цифрових платформ.

В іншому дослідженні [11] авторки разом із В. Голюк удосконалили визначення цифрової трансформації як процесу, притаманного як традиційному бізнесу, так і тому, що прагне бути в авангарді тенденцій. Також дослідниці зазначають, що стратегія цифрової трансформації передбачає глибоку перебудову бізнесу, масштабні організаційні зміни, запровадження цифрових продуктів і послуг або використання проривних технологій. У результаті такі зміни охоплюють значно широкий спектр елементів бізнес-моделей.

І. Канцур, А. Меліневський та С. Супруненко [15] визначають цифрову трансформацію як ефективний інструмент управління бізнесом, який ґрунтується на використанні інноваційних технологій. На думку цих науковців, вона являє собою одну з конкурентних переваг, що дає можливість посилити конкурентну позицію підприємства на ринку й адаптувати бізнес до умов зовнішнього середовища.

У своєму дослідженні [39] Р. Топалов сформулював визначення цифрової трансформації як процесу модифікації та переходу бізнесу і його бізнес-процесів на інноваційні продукти з використанням сучасних інформаційних технологій. Ці технології дають змогу в короткий термін видозмінити концепцію розвитку бізнесу, масштабуватися та інтегруватись у глобальну мережу і таким чином забезпечити конкурентоспроможність на глобальному та національному ринках.

Колектив дослідників – А. Зозуля, Т. Мигаль, С. Бабій та В. Білоус – у роботі [14] розглядають цифрову трансформацію як процес інтеграції цифрових технологій, штучного інтелекту, машинного навчання, інтернету, хмарних обчислень, великого обсягу даних у всі аспекти людського життя, включаючи економіку, суспільство і культуру.

С. Бондар, Дж. Хсу, А. Пфуга та Й. Степандич [58] досліджують цифрову трансформацію як нові умови функціонування економіки, її перехід до

цифрової економіки, процес послідовного об'єднання всіх галузей, сфер бізнесу та адаптацію всіх суб'єктів до нових умов існування.

Інший колектив науковців – Б. Хайнінгс, Т. Гегенгубер, Р. Грінвуд [78] – запропонував розглядати цифрову трансформацію як сукупний вплив комплексу цифрових інновацій, що може стимулювати появу нових гравців чи групи гравців, цифрових структур, практик, цінностей і переконань, які трансформують, піддають ризику, витісняють, перетворюють, замінюють чи доповнюють чинні правила в бізнесі й галузях підприємництва.

Дослідниця І. Янушко у праці [48] вивчає цифрову трансформацію як процес зміни моделі функціонування системи (бізнесу), її компонентів, взаємозв'язків між ними, що зумовлено активним застосуванням цифрових технологій. Причому кожній системі притаманний власний розвиток.

Л. Любохимець і Є. Шпуляр [19] вважають, що цифрова трансформація є глобальним процесом, що охоплює модернізацію економічних галузей, удосконалення управлінських механізмів, розвиток інтеграційних процесів і формування цифрового ринку та інфраструктури. Цей процесі передбачає впровадження цифрових технологій у всі сфери бізнесу, що зумовлює кардинальні зміни у суспільному розвитку, способах введення бізнесу, створенні та забезпеченні цінностей, а також сприяє досягненню індивідуальних та колективних економічних та соціальних цілей швидше, ефективніше і на новому якісному рівні.

Дослідниці Ю. Воржакова і О. Хлебінська [7] вивчили різні позиції підприємців і науковців стосовно цифрової трансформації й обґрунтували, що вона сприймається як технологія переходу до нового переосмислення рівня введення бізнесу із використанням сучасних цифрових технологій. Авторки стверджують, що це поняття значною мірою трансформувалося і сприймається як процес переосмислення та зміни способів функціонування підприємства через впровадження цифрових технологій і сервісів, що ґрунтуються на ключових концепціях цифрової трансформації. На думку науковиць, впровадження цифрових технологій дозволяє підвищувати ефективність

інфраструктури, формувати принципово нові бізнес-моделі функціонування та організації, а також сприяє зростанню доходів або зниженню витрат у вже існуючих моделях господарювання.

У роботі [44] авторами було надано визначення цифрової трансформації як безперервного процесу, спрямованого на розвиток різних ІТ-секторів задля створення інноваційних технологій для співпраці та розвитку на міжнародному рівні, орієнтованих на співпрацю і прогрес у міжнародному масштабі. Цифрова трансформація є спільною діяльністю держави, приватного сектору і громадянського суспільства. Дослідники наголошують, що вона дає можливість автоматизувати управління, здійснити масштабування без втрати ефективності і значною мірою підвищити ефективність управління системами на всіх рівнях економіки.

Науковці В. Куйбіда, О. Карпенко і В. Наместнік [18] дали таке визначення цифрової трансформації: це спричинено використанням цифрових технологій зміни у природі людини, її мисленні, життєдіяльності й управлінні, поява нових унікальних систем та процесів, що створюють їх нову ціннісну сутність.

Н. Євтушенко і Д. Стеценко [13] вважають, що цифрова трансформація не завжди пов'язана із впровадженням цифрових технологій, а стосується готовності підприємства до цифровізації. Іншими словами, цифровізація передуює цифровій трансформації. На думку дослідників, цифрова трансформація охоплює діяльність бізнесу, перетворення організаційної структури, використання інноваційних бізнес-моделі, формування нового сегменту споживачів та підвищення задоволеності клієнтів, тобто формує сфери функціонування підприємства в нових форматах, включаючи цифрові платформи. Вчені дійшли загальної думки, що цифрова трансформація – це рух від оптимізації до революції бізнесу.

Колективом дослідниць – А. Мостова, І. Тараненко та Г. Щолокова [23] було вивчено цифрову трансформацію з позиції підприємств і суспільства та обґрунтовано, що вона позитивно впливає на розвиток економіки. Авторки

виділили головні стратегічні напрямки розвитку цифрової трансформації в Україні, серед яких є такі: розвиток ІТ-сектору, цифрових навичок населення та підприємців, цифрової інфраструктури, цифровізації всіх сфер життя суспільства і секторів економіки.

Інші дослідники – С. Онищенко, О. Маслій, В. Пантась [26] – розглядають цифрову трансформацію з принципів *ESG*, тобто вважають, що вона є драйвером економічного зростання й підвищення ділової активності для забезпечення екологічної стійкості та соціальної відповідності глобальним цілям сталого розвитку. Авторки наголошують, що цифрова трансформація вимагає системних підходів до радикальної зміни бізнес-процесів, бізнес-моделей та формування нових форм економічних відносин усередині підприємств і у зовнішньому оточенні.

В. Паляниця [28] розглядає цифрову трансформацію як інноваційну стратегію підприємства. Дослідник вважає, що інноваційна стратегія і цифрова трансформація – це два сучасні концепти, що у взаємодії дають можливість підприємствам вирізнитися на ринку і забезпечувати власні конкурентні переваги. Їх взаємодія дає змогу розробляти і впроваджувати нові бізнес-ідеї, продукти та послуги, покращувати й оптимізувати бізнес-процеси.

М. Чепелюк у дослідженні [45] вивчає цифрову трансформацію як інструментарій, що дає можливість максимально розкрити потенціал суб'єкта господарювання за рахунок використання цифрових технологій. Досягнення високого рівня ефективності є можливим за рахунок чіткого формування завдань, наявних необхідних даних і відповідних технологічних рішень, що дозволяє оптимізувати внутрішні й зовнішні процеси, а також підвищити конкурентоспроможність і збільшити ринкову капіталізацію.

Н. Андріїв [1] вважає, що цифрова трансформація – це послідовний стратегічний план системного прямування за сучасними цифровими тенденціями, який передбачає реалізацію ключових цілей. Цей план визначає три рівні: оцифрування, трансформацію бізнес-процесів та зміну бізнес-моделі

підприємства. Всі рівні пов'язані між собою і залежать від спроможності підприємства реалізувати програму цифрової трансформації.

Колектив авторів – Н. Скопенко, І. Євсєєва-Северина та О. Кириченко – в роботі [33] узагальнив поняття цифрової трансформації як процесу проникнення інформаційних та цифрових технологій в усі сфери суспільства і економіку, що сприяє автоматизації процесів, підвищенню продуктивності, покращенню комунікацій, прискоренню обслуговування клієнтів і покращенню їх лояльності. Також дослідники виділили два види сценаріїв, за якими може відбуватися цифрова трансформація на підприємстві: перший передбачає удосконалення ІТ-інфраструктури підприємства через перебудову бізнес-процесів; другий – постійне вдосконалення бізнес-процесів і бізнес-операцій, що були вже цифровізовані, для покращення обслуговування клієнтів і збільшення клієнтського досвіду, розширення онлайн-послуг.

І. Губарева, Н. Белікова та О. Ягольницький [8] всебічно дослідили питання управління цифровою трансформацією підприємства. Дослідники розглянули класичні етапи управління: планування, аналіз, організацію і контроль. Планування цифрової трансформації передбачає виявлення поточного стану підприємства і його готовності до цифрової трансформації, на основі чого формується її план. Наступною функцією є аналіз, завдяки якому проводиться попередній, поточний і прогностичний аналіз для створення коригувальних дій щодо впровадження цифрової трансформації. Функція організації передбачає безпосередню реалізацію проєкту цифрової трансформації підприємства. Функція регулювання відповідає за впровадження і коригування планів цифрової трансформації, вдосконалення процесів та інструментів. Останньою функцією є контроль і мотивація, які відповідають за фіксацію, звітність і підвищення результативності трансформації.

Дослідниця Ю. Терлецька [36] розглядає цифрову трансформацію бізнесу як нові реалії його існування, що є еволюційним та органічним процесом. Цифрові зміни є прагненням менеджменту зміцнити конкурентоспроможність

за рахунок радикальної зміни бізнес-процесів, оптимізації виробництва і підходів до роботи з клієнтами.

Колектив науковців – П. Парвіайнен, М. Тіхінен, Й. Кяярйайнен, і С. Теппола [99] – визначає цифрову трансформацію як основну тенденцію, що змінює суспільство, світ і компанії на основі впровадження цифрових технологій в організацію або в операційну діяльність. Дослідники розглянули модель цифрової трансформації, яка являє собою систематичний підхід до вирішення питання цифровізації бізнесу. Модель складається з чотирьох основних блоків: цифрового позиціонування, визначення цілей цифровізації, аналізу поточного стану бізнесу щодо цілей та впровадження дорожньої карти для досягнення цілей. Також у дослідженні зазначено, що процес цифрової трансформації є ітеративним і може повторюватися кілька разів.

В дослідженні, присвяченому конкурентній боротьбі в епоху цифрових технологій та штучного інтелекту [85], Е. Ламарр, К. Смає і Р. Земмель стверджують, що цифрова і AI-трансформація – це процес розвитку організаційних та технологічних можливостей, які дають можливість суб'єктам бізнесу постійно вдосконалювати свій клієнтський досвід, зменшувати витрати на одиницю продукції та підтримувати власні конкурентні переваги.

У статті [54] сформовано стратегічний підхід до цифрової трансформації і визначено безпосередньо спосіб інтеграції цифрових технологій у стратегію та операційну діяльність. Цифрова трансформація – це спосіб об'єднання цифрового і фізичного світів на основі інновацій та нових технологій, що дають змогу покращити клієнтський досвід, зміцнити базис бізнесу, прискорити віддачу капіталу і розширити конкурентні переваги.

Дослідники К. Варнер і М. Вегер [115] вивчають цифрову трансформацію через призму динамічних можливостей. Це спричинено тим, що підприємства реагують на швидкі технологічні та ринкові зміни, а динамічні можливості базуються на інноваціях і забезпечують здатність до створення, розширення та модифікації ресурсної бази підприємства. Динамічні можливості є потужним

інструментом для вивчення цифрової трансформації й дозволяють підприємствам швидко створювати і змінювати їх бізнес-моделі. Також вчені стверджують, що цифрова трансформація стала стратегічною перевагою для бізнесу. До основних можливостей цифрової трансформації дослідники віднесли: перепроєктування внутрішніх структур бізнесу, підвищення цифрової зрілості та орієнтацію в інноваційних екосистемах.

Науковці Ж. Рейш, М. Аморім, Н. Мелао та П. Матуш у роботі [102], узагальнивши результати попередніх досліджень, запропонували розглядати цифрову трансформацію з двох різних аспектів. По-перше, як ініціативу змін на основі інформаційно-комунікаційних технологій, тому що оптимізація операційної діяльності й бізнес-процесів досягла крайнього піку ефективності. По-друге, цифрова трансформація містить нові можливості для бізнесу, що привертають увагу і спонукають менеджмент адаптувати стратегії до нових цифрових реалій та змінювати бізнес-моделі.

Е. Гьокалп та В. Мартінес [76] вважають, що цифрова трансформація ґрунтується на використанні локальних інформаційних технологій у бізнес-середовищі для отримання потенційних переваг. Дослідники наголошують, що ефективна цифрова трансформація не є можливою без розроблення і провадження моделей зрілості, які являють собою дорожню карту для вдосконалення, визначення поточних можливостей, здатності до цифрової трансформації й аналізу слабких місць.

Д. Бондаренко у власному дослідженні [3] дав визначення поняття «цифрова трансформація» як узагальнюючого стратегічного процесу запровадження поступових цифрових перетворень на підприємствах, за рахунок цифровізації бізнес-процесів для їх оптимізації, інтеграції інформаційних технологій в організаційну та управлінську діяльність, з метою підвищення ефективності й отримання додаткових конкурентних переваг.

Проведений огляд визначень поняття «цифрова трансформація» дозволив виділити сім основних підходів до його трактування. Кожне визначення може охоплювати декілька підходів, залежно від напряму дослідження, рівня його

деталізації та наукового і практичного акценту. Визначимо сутність кожного підходу.

1. *Технологічний підхід* – застосований в перших працях, пов'язаних із вивченням цифрової трансформації. Він ґрунтується на використанні конкретних цифрових рішень і створенні цифрової інфраструктури як основи для трансформації. До таких цифрових рішень науковці найчастіше відносять великий обсяг даних, аналітику, штучний інтелект, інтернет речей, блокчейн і хмарні технології. Також цей підхід наголошує на першочерговій важливості автоматизації й цифровізації діяльності підприємств і організацій.

2. *Стратегічний підхід* – науковці так само вдаються до нього в перших роботах, присвячених цифровій трансформації. Цей підхід передбачає орієнтацію на зміну, а в деяких випадках – на радикальне перетворення бізнес-моделі підприємства, що базується на використанні цифрових технологій. Цей підхід сфокусований на створенні нових цілісних пропозицій для клієнтів, а також інтеграції цифрових технологій як основи для розвитку підприємства.

3. *Процесний підхід* – передбачає зміну в організації бізнес-процесів з метою їх оптимізації та реінжинірингу, за рахунок використання цифрових технологій. Головним сенсом цього підходу є мінімізація транзакційних витрат і формування цінових резервів для отримання конкурентних переваг.

4. *Організаційний підхід* – орієнтований на зміни структури управління бізнесом, розвиток цифрових компетентностей у персоналу, трансформацію організаційної культури, доповнення її цифровою культурою та використання гнучких методологій в управлінні.

5. *Клієнтоцентричний підхід* – полягає в цифровій трансформації каналів взаємодії з клієнтами, персоналізації пропозицій, продуктів і послуг, широкому використанні управління взаємовідносинами із клієнтами, аналітики поведінки споживачів, з метою покращення клієнтського досвіду.

6. *Екосистемний підхід* – передбачає розширення цифрової трансформації за межі бізнесу і формування партнерських цифрових платформ. Це дає можливість підприємствам ефективно інтегруватися у глобальні цифрові

екосистеми. Екосистемний підхід також сприяє створенню мережевої взаємодії між бізнесом, споживачем і державою.

7. *Інноваційний підхід* спрямований на глибоку цифрову трансформацію шляхом використання цифрових технологій для вдосконалення внутрішньої організації бізнесу, створення нових продуктів і послуг та швидкої адаптації бізнес-моделей. Він базується на розвитку стартапів, венчурних інвестиціях і науково-технічних розробках.

У таблиці 1.1 подано узагальнену інформацію щодо використання різних підходів у трактуваннях поняття «цифрова трансформація» різними дослідниками.

Таблиця 1.1 – Класифікація підходів до визначення поняття цифрової трансформації різними дослідниками

Дослідники	Підхід						
	Стратегічний	Технологічний	Процесний	Організаційний	Клієнтоцентричний	Екосистемний	Інноваційний
1	2	3	4	5	6	7	8
Cargemini & MIT [116]	+	+					
Андрій Н. [1]; Бондаренко Д. [3]; Гьокалп Е., Мартінес В. [76]; Паляниця В. [28]; Парвіайнен П., Тіхінен М., Кяріяйнен Й., Теппола С. [99]; Варнер К., Вегер М. [115]	+	+	+	+			+
Бауерсокс Д., Клосс Д., Дрейер Р. [60]; Коломоець Є. [17]	+			+			
Блумберг Дж. [57]	+	+		+	+		
Бондар С., Хсу Дж., Пфуга А., Степандич Й. [58]	+				+	+	
Бортнік А. [4]; Канцур І., Меліневський А., Супруненко С. [15]	+	+		+			+
Бречко О. [5]	+			+			+

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Воржакова Ю., Хлебінська О. [7]	+	+	+				
Губарева І., Белікова Н., Ягольницький О. [8]; Чепелюк М. [45]; Янушко І. [48]		+	+	+			
Дергачова Г., Колешня Я. [12]; Дергачова Г., Колешня Я. Голюк В. [11]	+	+	+	+	+	+	+
Євтушенко Н., Стеценко Д. [13]			+	+	+		+
Зозуля А., Мигаль Т., Бабій С., Білоус В. [14]		+			+	+	+
Куйбіда В., Карпенко О., Наместнік В. [18]; Мостова А., Тараненко І., Щолокова Г. [23]		+			+	+	+
Ламарр Е., Смає К., Земмель Р. [85]; Тіщенко Д. [10]; Скопенко Н., Євсєєва-Северина І., Кириченко О. [34]	+	+	+	+	+		+
Любохимець Л., Шпуляр Є. [19]; Онищенко С., Маслій О., Пантась В. [26]	+	+	+	+		+	+
Нікітін Ю., Кульчицький О. [24]	+	+	+		+	+	
Петько С. [30]	+	+	+	+	+	+	
Райчева Л., Горбаньова В. [31]	+	+			+		+
Рейш Ж., Аморім М., Мелао Н., Матуш П. [102]; Терлецька Ю. [36]	+		+	+			
Сільченко В. [33]	+						
Струтинська І. [35]			+	+			
Топалов Р. [39]	+	+	+				+
Фіцджеральд М., Крушвіц Н., Бонне Д., Велч М. [73]	+			+	+		+
Хайнінгс Б., Гегенгубер Т., Грінвуд Р. [78]	+	+		+		+	+

Джерело: узагальнено автором самостійно.

Як видно з таблиці 1.1, більшість дослідників схилиються до трактування цифрової трансформації як стратегічного технологічного процесу змін, що ґрунтується на цифрових інноваційних змінах, спрямованих на покращення процесного й організаційного управління бізнесом, а також клієнтського досвіду. Найменше уваги приділено екосистемному підходу, що зумовлено лише початком еволюційних змін та появою нових технологічних рішень для бізнесу, пов'язаних із формуванням цифрових екосистем.

Узагальнення підходів до формування понятійного апарату цифрової трансформації підприємств дало змогу простежити хронологію його становлення. Хронологія феномену цифрової трансформації є багатовекторною і чітко простежується через формування різноманітних наукових підходів, починаючи з першого концептуального оформлення технологічного підходу. Водночас поступово формується стратегічний підхід, адже з'являються перші визначення, що акцентують орієнтацію на радикальне перетворення бізнес-моделей підприємств під впливом цифрових технологій. Із середини 2010-х років відбувається помітне поглиблення стратегічного підходу через акцент на створенні унікальної інноваційної бізнес-моделі, а також було започатковано організаційний підхід; звертається увага на зміни в корпоративній культурі та управлінні. Разом з тим формується процесний підхід, що сфокусований на оптимізації операційних процесів. На початку 2020-х років фокус досліджень суттєво розширюється, а головний акцент зміщується на задоволення потреб клієнтів і трансформацію їхньої поведінки, що формує основу клієнтоцентричного підходу. В цей же час відбувається перехід до комплексного та екосистемного підходів, що визначають цифрову трансформацію як глобальний процес адаптації та формування цифрових платформ. Таким чином, хронологія розвитку поняття цифрової трансформації демонструє послідовний перехід від вузького технологічного трактування до його комплексного та багатовимірного осмислення.

Розгляд різних підходів до формування поняття цифрової трансформації підприємства, а також визначення хронології його розвитку дозволили розвинути схему пов'язаності підходів (рисунок 1.1) і узагальнити їх в авторському визначенні.

На основі проведеного огляду визначень цифрової трансформації узагальнено та сформульовано авторське тлумачення цього поняття, яке ґрунтується на описаних раніше підходах. *Цифрова трансформація* – це стратегічний і багатовимірний процес глибинної перебудови бізнесу, що передбачає інтеграцію цифрових технологій, інновацій, бізнес-моделей і нових

управлінських підходів в усі аспекти діяльності підприємств, з метою підвищення продуктивності, гнучкості систем, посилення клієнтоорієнтованості, зміцнення конкурентних переваг, створення партнерських цифрових платформ, інтеграції у глобальні мережі та формування якісно нових форматів взаємодії й розвитку в умовах цифрової економіки.

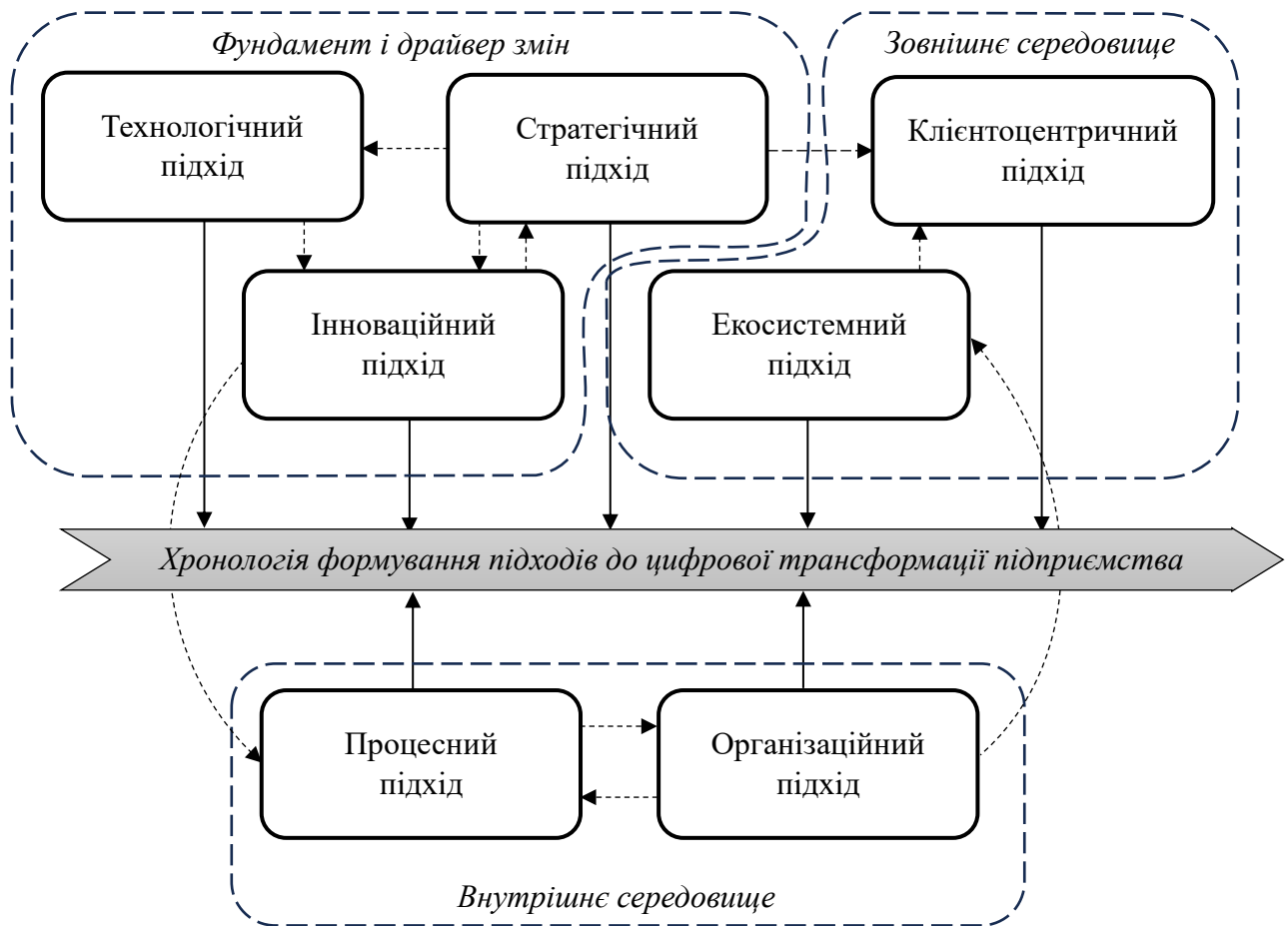


Рисунок 1.1 – Хронологія формування підходів до визначення цифрової трансформації підприємства та їх взаємопов'язаність

Джерело: сформовано автором самостійно.

Розглядаючи сутність цифрової трансформації, а також різні підходи до формування цього поняття, важливим є розгляд парадигми цифрової трансформації, оскільки саме вона визначає методологічні орієнтири для формування наукових концепцій та практичних моделей розвитку підприємств

в інноваційних умовах. Парадигма цифрової трансформації виходить за межі традиційного розуміння технічного переходу підприємств на цифрові рейки розвитку, вона передбачає кардинальну перебудову логіки функціонування підприємств, їх бізнес-моделей, систем управління та організаційної культури.

У праці [60] Д. Бауерсокс, Д. Клосс і Р. Дрейєр сформувавши концепцію шести парадигм цифрової трансформації бізнесу і назвали її «*Six F*». Ця концепція виокремлює шість ключових парадигм, що відображають мислення, якого має дотримуватися менеджмент у процесі перебудови бізнесу і створення економічної цінності на основі цифрової трансформації. Розглянемо ці парадигми.

1. Орієнтація на точні й фактичні дані у процесі управління цифровою трансформацією бізнесу. Це означає, що всі рішення щодо трансформації мають бути обґрунтовані й виміряні конкретними показниками продуктивності, які повинні бути досягнуті. Фактичні показники не можуть бути усередненими значеннями – вони мають бути конкретними і містити в собі фактичну оцінку результату. Завданням менеджменту є швидко інтерпретувати ці показники і оперативно реагувати на їх динаміку.

2. Організаційна гнучкість повинна допомагати компаніям в ефективному впровадженні цифрових рішень і адаптації своїх дій до нових можливостей. Організаційна гнучкість дає змогу швидко змінювати напрям діяльності компанії, спрямовуючи ресурси на реалізацію нових рішень, що відкривають перспективи для зростання.

3. Орієнтація цифрової трансформації на забезпечення стабільного грошового потоку. Стабільність отримання прибутку залежить від наявного і достатнього обсягу грошових коштів, що дає можливість покривати витрати та здійснювати платежі. Тому стратегічним принципом цифрової трансформації є забезпечення стабільного грошового потоку.

4. Швидка віддача інвестицій у проекти цифрової трансформації є необхідною умовою успіху і швидкого поширення цифрової технологій у всі сфери бізнесу. Іншими словами, сучасні умові потребують не тільки високого

рівня прибутковості, а і швидкості їх досягнення. Динамічні умови господарювання вимагають мінімальних періодів окупності, а позитивний грошовий ефект має бути максимально оперативним.

5. Взаємозамінність бізнес-процесів та їх модульна структура. Модульний підхід забезпечує гнучкість у проектуванні бізнес-процесів й дозволяє відтермінувати або прискорити певні етапи цифрової трансформації. Цей підхід забезпечує адаптивність, масштабність, стійкість і здатність оперативно реагувати на зміни і вирішувати проблеми на кожному етапі упровадження цифрової трансформації.

6. Раціональність, ефективність і ощадливість – це основні риси сучасної компанії, що прагне до цифрової трансформації. Зазвичай компанії, що впроваджують цифрові технології, прагнуть оперативних змін, уникають зайвих витрат, оптимізують ресурси та створюють економічні цінності. Сталий розвиток, зумовлений цифровою трансформацією бізнесу, виявляється у підвищенні прозорості винагород: для працівників – стосовно заробітної плати, а власників – щодо прибутку від інвестицій.

Вказані парадигми цифрової трансформації демонструють, що дослідження цієї категорії потребує системного підходу, що базується на фактичних даних, організаційній гнучкості, швидкій окупності інвестицій, модульності бізнес-процесів та орієнтації на ефективність. Сукупність цих чинників формує підґрунтя для розроблення підходів до формування стратегій цифрової трансформації в умовах інноваційних змін.

Після розгляду парадигм цифрової трансформації доцільним є перехід до аналізу процесу цифрової трансформації та його фаз, оскільки саме вивчення стадійності процесу розкриває практичний механізм реалізації концептуальних положень і методології розроблення стратегії цифрової трансформації. Процес цифрової трансформації охоплює сукупність послідовних фаз, спрямованих на глибокі зміни у структурі та організації бізнесу, а також у технологіях, що використовуються для створення товарів і надання послуг. Його сутність полягає не лише у впровадженні окремих

цифрових рішень, а й у комплексній інтеграції технологічних, організаційних і стратегічних інновацій, що забезпечують системний розвиток підприємства.

Як вже зазначалося, в контексті інноваційних змін цифрова трансформація виступає ключовим чинником стратегічного розвитку підприємства. Процес цифрової трансформації не є однозначним і являє собою виважені поступові зміни, що можуть охоплювати різні аспекти діяльності підприємства. Дійсно, для отримання стійкого й ефективного результату трансформації підприємство повинно пройти низку фаз (стадій), кожна з яких забезпечує необхідні умови для переходу на цифровий розвиток.

Д. Бонне [59] виділив три ключові фази успішної цифрової трансформації. Дослідник наголошує на необхідності дотримання чіткої послідовності визначених фаз, оскільки їх порушення або формальне виконання може призвести до провалу цифрової трансформації. Так, Д. Бонне виділяє наступні глобальні фази цифрової трансформації:

– перша фаза «Модернізація». Ця фаза характеризується усвідомленням необхідності спрощення існуючих процесів і функцій, тому першим кроком компанії є оцифрування. Ця фаза може охоплювати покращення клієнтського досвіду через упровадження мобільних додатків, покращення операційної діяльності за допомогою цифрового реінжинірингу основних процесів, або автоматизацію процесів управління людськими ресурсами. Ця фаза є основою цифрового досвіду;

– друга фаза «Трансформація всього підприємства». Ця фаза охоплює всі ланцюги створення вартості. У цей період повинні бути узгоджені всі традиційні бар'єри, встановлені належні моделі управління, мають бути залучені професіонали тощо. Всі зусилля цієї фази концентруються на загальнокорпоративній трансформації та покращенні існуючих операцій;

– третя фаза «Створення нового бізнесу». Реалізація цієї фази полягає у створенні нових джерел доходу. Ця фаза вимагає нових методів роботи і побудови бізнес-моделі підприємства. У цей період лідерство є ключовим, оскільки йдеться про перехід від традиційних моделей до екосистемних. Ця

фаза вимагає від керівництва і підприємства високого ступеня зрілості цифрової трансформації.

Інший, більш глибокий підхід до визначення стадій цифрової трансформації, наведено у звіті про «Шість фаз цифрової трансформації», представленому консалтинговою компанією «Prophet» (входить до «Altimeter Group») [101]. Для впровадження цифрової трансформації бізнес повинен пройти через наступні фази (стадії):

1. Звичайний бізнес – перша стадія характеризується звичайними моделями, процесами і технологіями організації бізнесу, попри наявну цифрову еволюцію.

2. Присутність та активність – поява осередків експериментів та креативності (пілотних проєктів), які прагнуть покращити процеси в окремих підрозділах, що спрямовані на впровадження цифрових технологій.

3. Формалізація – експерименти стають цілеспрямованими і сміливими, формуються ефективні бізнес-кейси та змінюються підходи до ресурсів та технологій.

4. Стратегізація – цифрова трансформація перетворюється на стратегічний пріоритет, бізнес визначає довготривалі та короткострокові цілі, формує дорожню карту цифрової трансформації, визначає відповідальних.

5. Конвергентна стадія – цифрова трансформація об'єднує організаційні структури, формується команда з цифрової трансформації, розробляються бізнес-цілі, орієнтовані на клієнта. Формується нова цифрова інфраструктура бізнесу у міру закріплення ролей, експертизи, моделей, процесів та систем підтримки трансформацій.

6. Інноваційності та адаптивності – остання стадія, на якій цифрова трансформація стає способом ведення бізнесу, оскільки менеджмент усвідомлює, що зміни відбуваються постійно. На цій стадії формується екосистема для виявлення та впровадження технологічних і ринкових тенденцій та їх масштабування.

В розглянутому підході «Шість фаз цифрової трансформації» трансформація розглядається як *еволюційно-органічний процес*, коли зміни на підприємстві відбуваються як природний і поступовий процес розвитку, що виникає у відповідь на внутрішні та зовнішні вимоги, а не як формально спланована програма. У разі якщо підприємство за деяких умов відстає у розвитку порівняно з іншими підприємствами галузі, чи вирішило піти керованим розвитком на основі цифрових трансформацій – в цьому випадку можуть бути додатково розглянуті наступні етапи:

– аналіз потенційного впливу цифрової трансформації на бізнес, ринок, конкурентів та прийняття рішення стосовно позиції, яку хоче зайняти підприємство в умовах змін. Ця стадія містить у собі наступні підстадії: оцінювання впливу цифровізації, визначення драйверів цифрової трансформації, вивчення різних сценаріїв цифровізації та її цілей [99];

– оцінювання готовності підприємства до цифрової трансформації та вивчення зовнішнього середовища – це стадія, яка передуює розгортанню процесу цифрової трансформації. Вона полягає у глибокому аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, оцінюванні цифрової зрілості та спроможності підприємства до змін. Виконання завдань цієї стадії допомагає визначити бюджет, часові рамки реалізації цифрової трансформації, можливі ризики і детермінанти успіху [32];

– досягнення консенсусу в очікуваннях перспектив цифрової трансформації є важливим етапом, оскільки вона стосується широкого кола зацікавлених осіб – від керівництва та персоналу до клієнтів державних органів. На цій стадії цифровий проєктний менеджер має забезпечити ефективну комунікацію, інформуючи всіх учасників про поточний стан трансформації та очікувані вигоди від її реалізації [32];

– формування сценаріїв розвитку подій – є важливою стадією, оскільки передбачає набір гнучких і швидких можливих рішень, покликаних впливати на мінливі умови зовнішнього середовища, яке приховує комплекс потенційних ризиків і загроз для цифрової трансформації [32];

– визначення розривів між поточним станом і метою, а також планування дій, необхідних для подолання розриву, корегування дорожньої карти для досягнення поставлених цілей [99];

– формування та розвиток культури цифрової трансформації – успішне впровадження і використання цифрових технологій є можливим завдяки розвитку культури цифрової трансформації серед клієнтів, працівників, керівників. Культура цифрової трансформації допомагає усвідомити та прийняти необхідність заміщення старих неефективних підходів новими, більш ефективними і перспективними [32].

З точки зору автора цифрова трансформація повинна бути розглянута з позиції інноваційного розвитку. Це пов'язано з тим, що інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), що є основою для цифрової трансформації, мають спільні ознаки з інноваціями, а також є *взаємопов'язаними явищами*, що формують основу для сучасного розвитку суспільства та економіки. Їх схожість полягає у спільній спрямованості на формування, розвиток і поширення нових знань і досягнень; це дає можливість забезпечити якісно нові зміни у способах і методах діяльності, управлінні та взаємодії. Розглянемо детально їх схожість:

1. ІКТ та інновації мають динамічний характер, що проявляється в постійному оновленні та покращенні. Також більшість ІКТ та інновації зароджуються, функціонують та поширюються з бізнес-середовища, яке є інтенсивно мінливим з безперервними технологічними і соціальними трансформаціями, де швидкість впровадження інновацій і ІКТ визначає конкурентоспроможність підприємства.

2. ІКТ та інновації є каталізаторами розвитку, тому що обидва ці феномени прискорюють процеси створення доданої вартості, дають змогу оптимізувати ресурси і підвищити ефективність управління бізнесом. Їх впровадження в бізнес дозволяє впроваджувати нові продукти і бізнес-моделі, трансформувати бізнес-процеси та системи управління.

3. Спільною рисою інновацій і ІКТ є їх знаннєво-інформаційна природа. Обидва феномени пов'язані з процесами обробки, аналізу і використанням інформації, яка є одним з головних ресурсів у сучасних умовах. Інновації виступають засобами творчого переосмислення і практичного застосування інформації, а ІКТ – технічними засобами для оброблення, передавання і зберігання інформації.

4. ІКТ та інновації впливають на спосіб життя, комунікацію і культуру, тому мають соціальний вимір. Вони формують і сприяють розвитку креативності, відкритості до змін і трансформацій, формують цифрові компетентності, що є основою для інноваційної діяльності та її інтенсифікації.

Отже, інформаційно-комунікаційні технології та інновації слід розглядати споріднені за своєю природою, взаємопов'язані та взаємодоповнювальні елементи єдиної системи розвитку. Аналіз різних підходів до формування процесу цифрової трансформації дає підстави стверджувати, що вона не є лінійним шляхом еволюції, а виступає динамічним, ітераційним циклом постійного вдосконалення й оновлення цифрової інфраструктури, удосконалення бізнес-процесів та підвищення якості клієнтського досвіду. До того ж, процес цифрової трансформації може мати еволюційно-органічний чи формальний характер, починаючи з першого етапу, проходячи всі етапи і досягаючи необхідного рівня інноваційності й адаптивності. Однак на цьому розвиток не завершується – у міру появи нових технологічних і ринкових викликів підприємство знову повертається до формалізації, щоб інтегрувати нові підходи та адаптувати бізнес-модель до актуальних умов. Такий цикл забезпечує безперервність трансформацій і гарантує здатність підприємства залишатися конкурентоспроможним в умовах динамічного цифрового і інноваційного середовища. Цієї думки дійшли Дж. Блумберг [57] із колективом дослідників [99], які наполягають, що цифрова трансформація не має кінцевої точки, а тому є нескінченним процесом до утвердження змін як ключових компетенцій в організації.

Спираючись на результати досліджень С. Клайна та Н. Розенберга [82, 83], цифрову трансформацію доцільно розглядати крізь призму *ланцюгової моделі інновацій (модель Клайна-Розенберга)*, яка її відображає як інноваційний, нелінійний (циклічний) процес безперервного вдосконалення. Ланцюгова модель інновацій подає інноваційний процес як комплексний, інтерактивний і нелінійний. Ця модель ґрунтується на ідеї, що кожна інновація – це постійний процес вирішення проблем і вдосконалення, що підтримується ітераціями та наявним зворотним зв'язком між усіма стадіями, що робить цикл замкненим. Аналогічного характеру набуває й цифрова трансформація, завдяки постійному оновленню програмного забезпечення, тестуванню цифрових рішень і впровадженню нових технологічних інструментів.

Відповідно до моделі Клайна-Розенберга центральний ланцюг цифрової трансформації можна подати як процес, що протікає від рішення про підготовку цифрової трансформації (*формальний підхід*), чи зароджуватися як активність всередині компанії (*еволюційно-органічний*) до створення цифрової бізнес-моделі підприємства, чи інших інновацій, що являє собою основний шлях до цифрових змін. Узагальнюючи наявні підходи [22, 32, 59, 99, 101], можна виділити такі стадії центрального ланцюга цифрової трансформації:

Стадія 1. Оцінювання потенціалу і готовності підприємства до цифрової трансформації. На цій стадії здійснюється комплексний аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища, оцінюється цифрова зрілість, формулюються й аналізуються цілі та можливості цифрової трансформації. Ця стадія може охоплювати такі завдання:

- аналіз інтенсивності впливу цифровізації на ринок, конкурентів і зміни бізнес-моделей суб'єктів ринку;
- ідентифікація драйверів цифрової трансформації ринкового і бізнес-середовища;
- визначення готовності підприємства до змін і формування візії, місії та

цілей цифрової трансформації.

Перша стадія процесу цифрової трансформації повинна завершуватися досягненням консенсусу між керівництвом підприємством і зацікавленими особами стосовно візії, місії, цілей, можливих результатів і масштабів цифрової трансформації.

Стадія 2. Цифрова модернізація існуючих процесів. Ця стадія передбачає спрощення й оцифрування наявних бізнес-процесів на підприємстві, систем і функцій. Мета цієї стадії – оптимізація та підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок різних інструментів автоматизації: CRM, BPM, SCM та ERP-систем, електронного документообігу (DMS) мобільних застосунків, управління та моніторингу виробничих процесів (MES) тощо. Іншими словами, ця стадія дає можливість перейти від традиційного управління до цифрового, що, своєю чергою, дає змогу сформувати інфраструктуру для майбутньої трансформації. Основними завданнями, які мають бути вирішені на цій стадії, є:

- визначення необхідного обсягу інвестицій в технологічні рішення;
- навчання персоналу та оцінювання його цифрових навичок;
- вибір надійних постачальників цифрових рішень.

Стадія 3. Формалізація і стратегізація цифрової трансформації. На цій стадії процес цифрової трансформації набуває цілеспрямованого характеру. Ця стадія – це структурування та детальне планування процесу трансформації бізнесу й вона повинна включати визначення коротко-, середньо- та довгострокових цілей, розроблення дорожньої карти цифрової трансформації, формування бюджету та створення графіка реалізації заходів. Повинна бути визначена команда трансформації, розподіл відповідальності, розроблені внутрішні політики і регламенти цифрового управління. Також на цій стадії менеджмент підприємства формує бізнес-кейси і починає впровадження перших системних ініціатив цифрової трансформації.

Стадія 4. Інтеграція і трансформація всього підприємства. На цій стадії відбувається перехід від локальних рішень, що відповідають другій стадії, до

глобальних, що охоплюють всі бізнес-процеси. Інтеграція повинна охоплювати весь ланцюг створення вартості: виробництво, постачання, маркетинг та клієнтську взаємодію. На цій стадії мають бути подолані всі організаційні бар'єри, розроблено і створено єдину цифрову платформу керування. Цифрова трансформація стає стратегічним орієнтиром підприємства. Глибина й охоплення трансформацією бізнесу визначаються спроможністю підприємства та прогнозом ринкових тенденцій її поширення.

Стадія 5. Інноваційність, масштабування і оптимізація. Після проведення інтеграції цифрових рішень і цифрової трансформації підприємство повинно досягти базового рівня зрілості, після чого має зосередитись на інноваційності та безперервному виконанні процесів. Ця стадія повинна охоплювати наступні завдання:

- оцінювання результатів пілотних цифрових упроваджень;
- масштабування успішних цифрових рішень;
- оптимізація бізнес-процесів на основі аналітики даних та зворотного зв'язку.

Ця стадія характеризується розвитком цифрової культури, підвищенням цифрової компетентності персоналу і формуванням гнучкої системи управління цифровими змінами.

Стадія 6. Формування нової бізнес-моделі підприємства і сталого управління. На заключній стадії формуються нові джерела вартості й доходів, завдяки створенню нової бізнес-моделі підприємства, а також використанню екосистемного підходу. На цій стадії підприємство створює, випробовує і випускає нові продукти, сервіси та бізнес-напрями, що базуються на цифрових технологіях і даних. Управління цифровою трансформацією стає безперервним процесом, що підтримує адаптивність до технологічних і ринкових рішень. Ця стадія передбачає інституалізацію інновацій, довгострокову підтримку і розвиток цифрової стратегії.

Для формування нелінійного процесу безперервного вдосконалення цифрової трансформації, відповідно до моделі Клайна-Розенберга, до

центрального ланцюга повинні додаватись два види зворотних зв'язків:

– петлі удосконалення – чисельні зворотні зв'язки постійного вдосконалення в середині центрального ланцюга, що поєднують різні стадії процесу цифрової трансформації. Інформація на всіх стадіях порівнюється з попередніми завданнями, цілями і планами, тобто постійно повертається на попередні стадії для постійної корекції та вдосконалення;

– головний зворотний зв'язок – інформація про ефективність процесу цифрової трансформації та цифрової бізнес-моделі підприємства. Цей зворотний зв'язок живить наступну хвилю інновацій, корегувань стратегії цифрової трансформації та забезпечує безперервне удосконалення її удосконалення.

Треба зазначити, що модель процесу цифрової трансформації, що удосконалюється, не є ізольованою, а є відкритою через наявність зовнішніх зв'язків – зовнішніх ресурсів, доступ до яких є можливим на будь-якій стадії центрального ланцюга процесу цифрової трансформації. Зовнішні ресурси являють собою цифрові інновації, експертну підтримку, партнерські мережі, наукові дослідження, прикладні розробки, оновлені інформаційно-комунікаційні технології, технологічні ресурси і рішення, апаратне забезпечення та цифрову інфраструктуру.

Зовнішні зв'язки дають можливість інженерам і цифровим менеджерам на будь-якій стадії центрального ланцюга звернутися до існуючих наукових знань і запозичити розв'язок для вирішення технічної проблеми. Наявність зовнішніх зв'язків стимулює нові дослідження та інновації на підприємствах, дає змогу вирішувати технічні проблеми. Також доступ до наукових досліджень через зовнішні зв'язки може, в рідких випадках, призводити до радикальних інновацій.

Таким чином, удосконалений підхід до процесу цифрової трансформації підприємств за рахунок ланцюгової моделі являє собою циклічний процес постійного вдосконалення на основі зворотного зв'язку і постійних внутрішніх ітерацій в середині головного ланцюга процесу цифрової

трансформації, а також постійного обміну знаннями за рахунок зовнішніх зв'язків. Саме наявність зворотних зв'язків відрізняє удосконалений процес від підходів Д. Бонне і «Шести фаз цифрової трансформації». Такий підхід забезпечує системність, дає можливість більш адекватно відображати динамічний і адаптивний характер цифрової трансформації, а також не тільки реагувати на зміни, а й активно формувати власну екосистему інновацій. Тому удосконалений підхід є ефективним аналітичним і практичним інструментом для управління цифровою трансформацією підприємств.

На рисунку 1.2 проілюстровано удосконалену *модель нелінійного процесу цифрової трансформації підприємств*. Подана схема відображає комплексну модель процесу трансформації, а її структура – еволюційний характер цифрової трансформації підприємства – від оцінювання потенціалу і до формування нової бізнес-моделі підприємства та сталого управління. Відповідно до удосконаленого підходу трансформація розглядається не як одноразовий проєкт, а як динамічний процес безперервного вдосконалення і покращення, що пов'язано зі специфікою інформаційно-комунікаційних технологій.

Також із поданої схеми випливає, що процес цифрової трансформації нарощує складність із переходом на кожну наступну стадію, що пов'язано з інтеграцією додаткових петель вдосконалення та необхідністю повторних ітерацій для корекції, покращення і оптимізації змін. Проте саме така послідовна інтеграція стадій суттєво поглиблює стратегічне, організаційне та технологічне бачення трансформації. Ця схема може бути використана як дорожня карта, що дає можливість підприємствам поступово підвищувати рівень цифрової зрілості, зберігаючи керованість і системність змін.

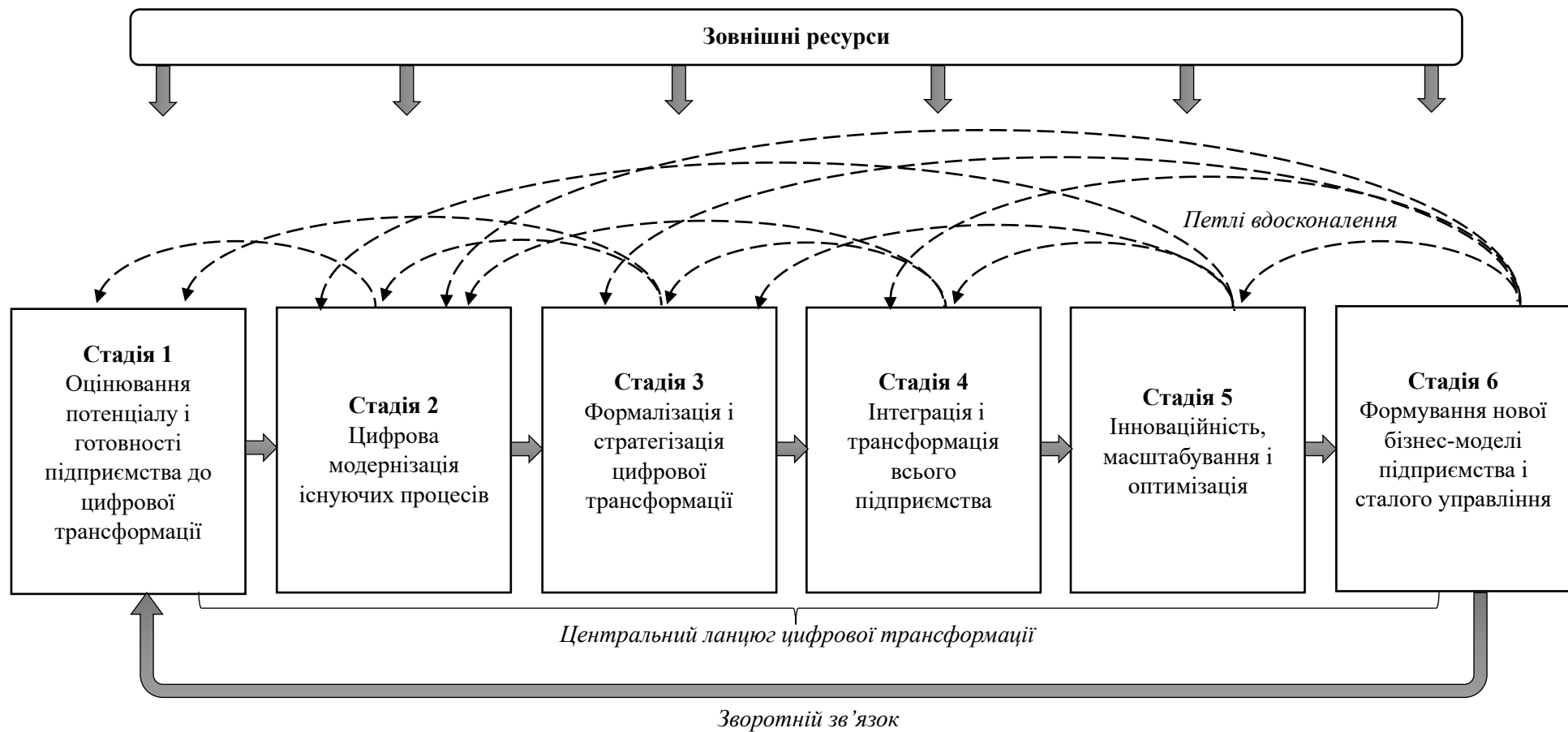


Рисунок 1.2 – Модель нелінійного процесу цифрової трансформації підприємств

Джерело: власна розробка автора.

Незважаючи на очевидні переваги, які може отримати підприємство за рахунок цифрової трансформації, її реалізація може супроводжуватися рядом викликів, які можуть суттєво вплинути на сам процес і результативність діяльності підприємства. Розуміння основних перешкод є ключовим для формування ефективної стратегії цифрових змін. Сьогодні підприємства, що вирішили трансформувати власну цифрову інфраструктуру можуть стикатися з такими перешкодами [6]:

- культурні та організаційні – опір зі сторони традиційної організаційної і корпоративної культури підприємства;
- відсутність інноваційної культури – небажання прагнути інноваційного розвитку і гальмування цифрових рішень;
- обмеженість ресурсів для розвитку – недостатність фінансових, кадрових і технологічних ресурсів для впровадження цифрових рішень;
- безпекові обмеження – впровадження цифрової інфраструктури підвищує ризики кіберзагроз і витоку даних;
- відсутність стандартизації процесів – брак уніфікованих підходів ускладнює процеси цифровізації підприємств;
- технічні проблеми – наявність застарілої цифрової інфраструктури чи несумісних систем може ускладнювати інтеграцію нових цифрових технологій;
- недосконалість правової бази щодо регулювання цифрової трансформації – відсутність правового забезпечення процесу;
- неефективна стратегія цифрової трансформації – вибір невідповідних технологій до бізнес-моделі підприємства.

Дослідження сутності та методичних засад цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін демонструє, що цифрова трансформація є не просто впровадженням цифрових технологій, а являє собою багатовимірну стратегічну, організаційну і культурну перебудову бізнесу. Систематизація наукових джерел дозволяє ідентифікувати ключові підходи до визначення цифрової трансформації (технологічний, стратегічний,

інноваційний, процесний, організаційний, клієнтоцентричний та екосистемний). Розгляд парадигми та еволюційних фаз цифрової трансформації ліг в основу розробки вдосконаленої нелінійної моделі процесу цифрової трансформації підприємств. Процес, побудований на принципах ланцюгової моделі інновацій Клайна-Розенберга, акцентує увагу на циклічності, важливості зворотного зв'язку та безперервного вдосконалення як ключових умов для досягнення конкурентоспроможності підприємства і його сталого розвитку.

1.2 Концептуальні засади стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін

Світові тенденції глибокої цифрової трансформації економіки, державного управління та суспільства, динамічний технологічний розвиток і кардинальні зміни моделей конкурентної боротьби актуалізують необхідність дослідження концепцій стратегічного розвитку цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. Як зазначалося раніше, цифрова трансформація стає не просто інструментом підвищення ефективності, але і стратегічним вектором розвитку бізнесу, що вимагає від підприємств здатності до адаптації до нових цифрових викликів, розробляти, тестувати і запускати нові продукти й підтримувати сталий розвиток і конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Необхідно зазначити, що під час формування стратегій цифрової трансформації підприємства важливо враховувати системність процесу, його природність та узгодженість із загальною стратегією підприємства й інноваційною політикою. Концептуалізація стратегій цифрової трансформації дає змогу визначити оптимальні моделі цифрового розвитку, встановити пріоритети фінансування технологічного розвитку, а також сформувати нові організаційні компетенції та механізми управління інноваційним розвитком. Крім того, стратегічний вимір цифрової трансформації дає змогу забезпечити

баланс між цифровими технологічними змінами і людським розвитком, сформуванню умов для формування цифрової культури, новаторської ініціативи і сприяє підвищенню цифрової зрілості підприємства. Таким чином, наукове осмислення концепцій стратегій цифрової трансформації підприємств є передумовою до розроблення ефективних механізмів управління розвитком підприємства в сучасних умовах наростаючої динаміки інноваційних змін.

Тому спершу проаналізуємо ключові концепції стратегічного розвитку, що відповідають вимогам сучасної цифрової трансформації. Релевантність концепцій визначається їх спроможністю враховувати динаміку технологічних змін, мережеві ефекти і гнучкість організаційних структур. Успішна концепція стратегічного розвитку повинна ґрунтуватися на принципах адаптивності, відкритості до інновацій та використанні цифрових інструментів аналітики даних, екосистемності.

Першою розглянемо концепцію *«динамічних спроможностей»*, що ґрунтується на дослідженнях [70, 72, 108, 107]. Відповідно до цієї концепції підприємство повинно свідомо виявляти зміни у зовнішньому середовищі, ухвалювати рішення щодо нових ринкових можливостей і реорганізувати внутрішні ресурси та процеси для реалізації цих можливостей. Іншими словами, ця концепція спрямована на те щоб забезпечити конкурентні переваги підприємству в умовах швидких і непередбачуваних змін. Ключовими компонентами концепції виступають: процеси виявлення, захоплення можливостей і перебудови (переконфігурації).

Відповідно до цієї концепції стратегія полягає у здатності підприємства не просто захищати свою поточну модель, а свідомо виявляти зміни у зовнішньому середовищі, ухвалювати рішення щодо нових можливостей і постійно переформовувати (реконфігурувати) внутрішні ресурси і процеси, у відповідь на появу нових цифрових технологій та зміну клієнтської поведінки. Таким чином, динамічні спроможності стають механізмом безперервних інновацій для підприємства. Для успішної реалізації стратегії цифрової трансформації на

основі концепції динамічних спроможностей необхідно реалізовувати наступні компоненти:

1. Виявлення (відчуття) – моніторинг цифрових екосистем і платформ, аналіз великих даних для виявлення нових патернів цифрової трансформації, нових цифрових продуктів, зміни клієнтських уподобань і поведінки, загроз руйнівних інновацій.

2. Захоплення можливостей – швидке інвестування в необхідні технології і цифрову інфраструктуру, швидке прототипування бізнес-ідей і гнучких моделей для монетизації та партнерств, розвиток цифрових компетентностей і грамотності, наймання необхідних талантів для реалізації змін.

3. Переконфігурація (трансформація) – зміна організаційної структури і бізнес-процесів, відповідно до оновленої цифрової інфраструктури та інтеграції технологій, адаптація корпоративної культури до цифрових змін, масштабування цифрової трансформації.

Переосмислення динамічних спроможностей в умовах цифрових змін підсилює акцент на інформаційно-комунікаційних технологіях, аналітиці даних, інформаційних потоках та архітектурі даних, тому що цифрові технології не лише прискорюють «відчуття» трансформацій, але і змінюють спосіб реалізації можливостей на основі платформеної взаємодії, цифрових бізнес-моделей та екосистем. Унікальність концепції динамічних спроможностей для стратегій цифрової трансформації полягає в тому, що цифрова трансформація розглядається не просто як разовий захід, а як проєктно-орієнтоване завдання на неперервному вбудованому процесі організаційного оновлення. Підприємства з високою динамічною спроможністю не просто реагують на інноваційні зміни, а й активно їх створюють, забезпечуючи собі конкурентні переваги.

Основними умовами і наслідками впровадження стратегії динамічних спроможностей в контексті цифрової трансформації для менеджменту є такі:

– пошук довгострокового інвестування в цифрові активи (дані, персонал, платформи, екосистеми);

– формалізація метрик для оцінювання результатів впровадження стратегії (темпи росту доходів, прибуток, зростання частки ринку) і сили динамічних спроможностей (швидкість ідентифікації можливостей, швидкість реалізації ідей, адаптивність бізнес-процесів і організаційних структур);

– вміння менеджменту підприємства поєднувати централізоване управління з децентралізованою автономією команд для оперативного захоплення можливостей та їх упровадження у життя.

Тому концепція динамічних спроможностей в контексті цифрової трансформації залишається теоретичною основою розробки відповідної стратегії й є практичною реалізацією переосмислення компонентів: виявлення, захоплення можливостей, переконфігурації через призму цифрових інновацій та організаційної гнучкості. Інтеграція елементів цієї концепції у стратегію цифрової трансформації дасть змогу підприємству перетворити цифрові виклики у конкурентні переваги.

Другою концепцією є «*стратегія амбідекстрії*» цифрової трансформації бізнесу, дослідження якої було розпочато у працях [56, 90, 110]. Ця концепція являє собою збалансованість двох протилежних процесів – експлуатації наявних можливостей і дослідження нових напрямів для розвитку підприємства. Свій початок концепція бере від Дж. Марча [90], який розділяв процеси дослідження (наукового пошуку, експериментів та інновацій) та експлуатації (використання, вдосконалення та ефективності). Довгостроковий успіх реалізації стратегії залежить від здатності утримувати баланс між двома різноспрямованими процесами. Незбереження балансу призводить або до втрати ефективності поточної діяльності, або до стратегічної стагнації. У праці [110] автори довели, що успішні компанії («*амбідекстричні організації*», з погляду дослідників) одночасно поєднують еволюційні зміни і революційні трансформації. Тому амбідекстрія виступає стратегічною здатністю поєднувати стабільність і гнучкість, що дає змогу підприємствам забезпечувати адаптивність у динамічних умовах зовнішнього середовища, в тому числі цифрової трансформації та інноваційних змін.

В контексті цифрової трансформації бізнесу стратегія амбідекстрії набуває нового значення й є основою для досягнення успіху. Цифрова трансформація вимагає швидкого оновлення бізнес-моделей, постійного впровадження цифрових технологій, інтеграції до цифрових платформ і екосистем. Водночас підприємства повинні зберігати ефективність поточних операційних процесів, що забезпечують стабільний грошовий потік. Амбідекстричний підхід забезпечує гармонійне поєднання цих протилежних аспектів.

В контексті цифрової трансформації стратегія амбідекстрії полягає у забезпеченні реалізації двох цілей:

1. Оптимізації існуючої бізнес-моделі на основі цифровізації – експлуатаційний стратегічний процес.
2. Створення нових цифрових джерел доходу та руйнівних цифрових бізнес-моделей.

Причому необхідно враховувати наступні положення реалізації амбідекстрії цифрової трансформації бізнесу:

- стратегія амбідекстрії передбачає поєднання наявних цифрових технологічних рішень паралельно з тестуванням інноваційних цифрових ініціатив;
- впровадження стратегії вимагає організаційного розмежування – окремих підрозділів для інновацій та підтримки основної діяльності, а також синергії між ними;
- для реалізації стратегії необхідно забезпечити лідерство подвійного фокусу – одночасну підтримку короткострокової результативності та довгострокової інноваційності;
- важливим аспектом є впровадження цифрової гнучкості – використання автоматизації, аналітики великих даних і хмарних технологій для швидкої адаптації до інноваційних змін.

Амбідекстрія в цифровій трансформації підприємств являє собою стратегічну концепцію, інтегрує інноваційність, ефективність, гнучкість, забезпечуючи підприємству спроможність одночасно шукати шляхи цифрового

розвитку і стабільно функціонувати. Вона створює підґрунтя для формування цифрових конкурентних переваг не тільки за рахунок масштабних інновацій, але і на основі гармонійного поєднання швидкості впровадження змін разом зі стабільністю операційної діяльності. Ігнорування цієї стратегії може призвести до занепаду підприємства через пастку експлуатації або через упровадження фінансово нежиттєздатних інновацій.

Третьою концепцією є «стратегія, керована даними» (*Data-Driven strategy*) [92, 86, 55, 94], яка сьогодні є основою сучасного стратегічного управління. Ця концепція ґрунтується на використанні аналітики, великих обсягів даних і цифрових технологіях для розроблення і підвищення ефективності стратегічних, тактичних і оперативних рішень. Сутність цієї концепції полягає в тому, що управлінські рішення, які приймаються на основі даних, радикально змінюють логіку прийняття цих рішень, тобто інтуїтивні підходи замінюються аналітичними, що забезпечується об'єктивними доказами [92]. Управлінські дії, які приймаються на основі даних, являють собою нове джерело конкурентних переваг.

Впровадження стратегії, керованої даними, дозволяє створювати нові бізнес-моделі, основані на цінності даних. Аналітична зрілість у цій концепції виступає ключовим ресурсом, який, у поєднанні з цифровою трансформацією, забезпечує отримання глибоких аналітичних висновків для ухвалення стратегічних і операційних рішень. В роботі [55] автори розглядають стратегію, керовану даними, як фундамент цифрової бізнес-стратегії нового покоління. Такі цифрові ресурси як дані, аналітичні інструменти та інтегровані платформи оброблення і аналізу даних є основою гнучких стратегічних можливостей, оптимізації та підвищення ефективності внутрішніх процесів, поглиблення взаємодії з клієнтами, управління ризиками, розроблення та впровадження нових бізнес-моделей.

Реалізація стратегії, керованої даними, передбачає послідовність наступних етапів:

1. Формування здатності управляти інформацією, що передбачає забезпечення доступу до даних, збір та інтеграцію даних, управління даними (гарантування точності, повноти і надійності даних), формування технологічної інфраструктури.

2. Прийняття рішень на основі аналітики – цей етап передбачає застосування статистичних методів та алгоритмів для виявлення закономірностей і прогнозів; розширення доступу до аналітичних інструментів та звітів для користувачів всіх рівнів підприємства; формування організаційної культури, де рішення приймаються на основі емпіричних доказів.

3. Створення цінності та реконфігурація стратегії – цей етап пов'язаний з використанням результатів аналітики для постійного підвищення ефективності та якості існуючих процесів; використання патернів для створення нових продуктів, послуг або переосмислення бізнес-моделей; впровадження циклу даних у механізм стратегічного планування.

Для реалізації цієї стратегії необхідною умовою є наявність великих обсягів і різноманіття даних, висока швидкість їх отримання та обробки, розвиток аналітичних компетенцій – фахівців, здатних інтегрувати складні масиви даних і виявляти в них закономірності. Важливою передумовою також є формування *Data-Driven культури* – готовності менеджерів ухвалювати рішення на основі емпіричних доказів, отриманих із даних [92].

Отже, концепція «стратегії, керованої даними» у цифровій трансформації підприємств являє собою системне використання даних для ухвалення стратегічних рішень, що є ключовою конкурентною перевагою. Це дає змогу підвищити гнучкість управління та створити нові джерела цінності для бізнесу. Її впровадження передбачає реалізацію послідовних етапів, технологічної інфраструктури, розвиток аналітичних талантів, а також культури, орієнтованої на аналітичне мислення, інноваційність і постійне вдосконалення.

Четвертою концепцією є «платформна стратегія», яка являє собою основну стратегію сучасного етапу розвитку цифрової трансформації бізнесу. Платформна стратегія передбачає перехід від традиційних моделей бізнесу до

мережевої моделі, є технологічною й організаційною основою, що формує цінність за рахунок покращення взаємодії між виробниками і споживачами. Вона змінює роль підприємства як виробника на організатора екосистеми. Ключові елементи цієї стратегії розкрито в таких роботах [65, 71, 74, 75, 97]. Платформна стратегія охоплює два взаємодоповнюючі аспекти – технологічну інфраструктуру і ринкову економіку, що дає можливість залучати додаткових клієнтів, керувати потоками вартості, керувати правилами, стандартами та інструментами координації, формувати бар'єри входу.

Концепція платформної стратегії реалізується через чотири основні етапи, кожен з яких спрямований на управління *мережевими ефектами*:

1. Проектування та формування основної цінності, що передбачає визначення ціннісної пропозиції – двох і більше незалежних груп користувачів; створення основного ядра платформи, її архітектури; формулювання правил, метрик і управління платформою.

2. Запуск і досягнення критичної маси платформи – рівномірне залучення користувачів до платформи, моніторинг мережових ефектів.

3. Стратегічне лідерство платформи та експансія. На цьому етапі відбувається перехід від управління транзакціями до стратегічного управління інноваціями, розширення функціоналу та інтеграція нових послуг, впровадження ефективних механізмів монетизації.

4. Розроблення стратегій захисту та еволюції платформи.

Для забезпечення ефективної платформної стратегії повинні бути реалізовані наступні механізми [74]:

– модульна архітектура – дизайн платформи на основі інтерфейсових модулів;

– управління стандартами платформи – визначення правил взаємодії між учасниками платформи;

– монетизація та стимулювання доповнювачів – тарифи, знижки, комісія за користування, програми лояльності;

– формування оборонних стратегій проти конкурентів і бандлінгу.

Концепція платформної стратегії розглядається як система стратегічних перетворень підприємства, в основі якої – технічний проєкт цифрової трансформації, спрямований на створення мережевої цінності. Реалізація платформної стратегії трансформує підприємство з учасника ринку на його архітектора, зміщуючи конкуренцію у площину екосистеми з потужними мережевими ефектами – ключовим проявом сучасної цифрової трансформації.

П'ятою концепцією є «*екосистемна стратегія*» – еволюційна концепція переходу від традиційного бізнесу до співпраці та координації в рамках складної мережі партнерів. Ця стратегія передбачає трансформацію сутності конкуренції, від умови, коли підприємство виступає як самостійна одиниця, до інтегрованого учасника мережі взаємозалежних підприємств, які спільно формують і розподіляють цінність у межах екосистеми. В екосистемі формування цінності здійснюється через взаємодію багатьох її учасників. Основні ідеї розвитку екосистемної стратегії сформовані у працях [50, 79, 98].

Екосистемна стратегія реалізується через три ключові етапи, кожен з яких спрямований на створення та управління взаємозалежною мережею партнерів для спільного створення цінності для клієнтів [50]:

1. Формування ціннісної пропозиції екосистеми. На цьому етапі відбувається ідентифікація комплексної проблеми клієнта, на основі чого визначається спільне рішення учасників про об'єднання в екосистему. Також всі учасники визначають власні ролі в екосистемі, ідентифікуються взаємозалежності.

2. Залучення партнерів та формування спільної інноваційної діяльності. На другому етапі відбувається залучення і мотивація (створення спільних стимулів) партнерів екосистеми, після чого вирішується завдання щодо управління інтерфейсами і правилами. В кінці етапу проводиться організація спільної роботи над інноваціями та обмін знаннями.

3. Захоплення цінності та еволюція екосистеми. На цьому етапі здійснюється безперервний моніторинг мережевої цінності та адаптація екосистеми. За результатами моніторингу та впровадження інновацій

здійснюється регулярний перегляд ролі компаній в екосистемі, а також коригування її архітектури у відповідь на появу нових цифрових технологій або конкурентів. Також на цьому етапі реформуються і змінюються фінансові механізми, які гарантують отримання прибутку від мережевих ефектів та інновацій.

Цифрова трансформація в екосистемній стратегії відіграє роль каталізатора, операційного ядра та стратегічного механізму. Вона безпосередньо перетворює концепцію співпраці на дієвий і масштабний механізм. За допомогою інформаційних технологій та цифрової трансформації вирішуються наступні завдання: уніфікація інтерфейсів, створення спільної інфраструктури, управління мережевими ефектами, швидке тестування нових функцій та їх адаптація, що прискорює інноваційний цикл. Екосистемна стратегія для цифрової трансформації також відіграє важливу роль, оскільки дозволяє поєднати технічні рішення стосовно архітектури екосистеми, управлінські рішення, спільну взаємодію та принципи ринкової економіки для досягнення стійкої мережевої цінності. Успіх реалізації цієї стратегії залежить від спроможності підприємства не лише створити екосистему і бути її учасником, але й ефективно управляти взаємодією чисельних учасників, керувати співзалежностями, розвиватися й еволюціонувати.

Відповідно до розгляду концепцій стратегій цифрової трансформації можна визначити її такі особливості. По-перше, цифрова трансформація завжди пов'язана з інноваційними змінами, що можуть охоплювати різні сфери діяльності підприємства, як його внутрішнє середовище, так і бути спрямовані на ринкове лідерство. По-друге, трансформація являє собою безперервний цикл, а не разовий захід. Її успіх не може бути визначений разовим упровадженням інформаційно-комунікаційних технологій. Цифрова трансформація – це динамічний, неперервний процес організаційного оновлення та інноваційних змін, що потребує ідентифікації нових ринкових можливостей, їх захоплення і переконфігурації внутрішнього середовища під нові можливості. По-третє, цифрова трансформація вимагає збереження стратегічного балансу між двома

протилежними цілями: оптимізацією бізнес-процесів і створенням цифрових руйнівних інновацій. По-четверте, цифрова трансформація потребує переходу від інтуїтивного управління до прийняття ухвалення стратегічних рішень на основі глибокої аналітики даних, а також впровадження бізнес-моделей на основі цінності, яку генерують дані. По-п'яте, переосмислення ролі підприємства на ринку: цифрова трансформація створює нові ринкові умови для розвитку бізнесу – мережеву взаємодію. Підприємства, що обрали впроваджувати платформну чи екосистемну стратегії, перетворюються з учасників ринку на його організаторів. Цифрова трансформація в цьому випадку формує інноваційні інфраструктурні рішення для управління мережевими ефектами та управління численними партнерами. Тому стратегія цифрової трансформації – це динамічний, безперервний та комплексний процес організаційного, технічного, технологічного та управлінського оновлення, інноваційних змін, перебудови діяльності підприємства, на основі цифрових технологій, з метою забезпечення гнучкості, стабільності, співпраці, розвитку та стійких конкурентних переваг.

Треба звернути увагу, що кожна з розглянутих стратегій є унікальною й окреслює свій специфічний аспект розвитку – ринковий, технологічний, інноваційний чи організаційний, однак, на думку автора, зважаючи на багатоваріантність розвитку окремих суб'єктів бізнесу і ринкових ситуацій, лише взаємодоповнюваність створює цілісну систему управління трансформаційними процесами. Поєднання стратегій цифрової трансформації та їх варіацій ґрунтується на необхідності забезпечення узгодженості дій підприємства в умовах швидких інноваційних змін і адаптації до динамічного ринкового середовища. Комбінування стратегій дає змогу уникнути фрагментарності рішень і сформувати унікальний підхід, максимально узгоджений із пріоритетами, ресурсним потенціалом та часовими горизонтами стратегічного планування конкретного підприємства. Це дасть змогу забезпечити баланс між короткостроковими ефектами та довгостроковими цілями розвитку. Синтезовані стратегії на перетині базових можуть стати

ефективним інструментом у сучасному цифровому бізнес-середовищі. Ці стратегії дадуть змогу гармонійно поєднувати протилежні вимоги бізнесу, ринку та клієнтів: інноваційність, ефективність, стабільність і гнучкість.

В таблиці 1.2 наведено матрицю систематизації синтезованих стратегій цифрової трансформації підприємств. Ця симетрична матриця візуалізує синтезовані стратегії на перетині п'яти базових стратегій. По діагоналі у матриці відображено базові стратегії. Відповідно в ній подано ще додатково десять стратегій цифрової трансформації. Розглянемо детально кожен зі сформульованих стратегій.

«Стратегія дуальної адаптивності» – стратегія поєднує здатність швидко змінювати фокус балансу між ефективною операційною діяльністю (експлуатацією) та інноваціями. Ця стратегія дає можливість не просто підтримувати два напрями роботи, а і швидко змінювати пріоритети за рахунок захоплення нових ринкових можливостей. Цю стратегію можуть впроваджувати підприємства, що прагнуть лідерства за рахунок постійної реакції на інновації, а також такі, що працюють на ринках із високою турбулентністю і швидкими технологічними змінами.

«Стратегія швидких рішень» – це стратегія, що ґрунтується на гнучкому маневруванні та оперативній корекції напрямів розвитку підприємства на основі даних у реальному часі. Вона передбачає використання аналітичних інструментів для своєчасної ідентифікації потенційних точок зростання та напрямів трансформації, забезпечуючи формування динамічних спроможностей ще до того, як ринкові зміни набудуть критичного характеру. Такий підхід дає змогу підприємству не лише реагувати на зовнішні виклики, а й прогнозувати їх, використовуючи розширену аналітику для підготовки рішень завчасно. Ця стратегія є оптимальною для компаній, що функціонують у висококонкурентному середовищі, де швидкість реагування та точність прогнозування визначають їхню спроможність до існування.

Таблиця 1.2 – Матриця синтезованих стратегій цифрової трансформації підприємств

Стратегії	Стратегія динамічних спроможностей	Стратегія амбідекстрії	Стратегія, керована даними	Платформна стратегія	Екосистемна стратегія
Стратегія динамічних спроможностей	<i>Стратегія динамічних спроможностей</i>	<i>Стратегія дуальної адаптивності: здатність швидко змінювати фокус балансу між операційною діяльністю та інноваціями</i>	<i>Стратегія швидких рішень: забезпечення швидкого маневрування і корекції напрямів розвитку на основі використання даних у реальному часі</i>	<i>Стратегія модульної платформи: реалізація модульної платформи із гнучкими і взаємозамінними модулями для швидкої зміни функціоналу й адаптації</i>	<i>Стратегія гнучкої екосистеми: створення платформи швидкого продукту, яка здатна адаптуватися і залучати нових партнерів, клієнтів, технологічні рішення</i>
Стратегія амбідекстрії		<i>Стратегія амбідекстрії</i>	<i>Deep data-driven стратегія: систематичне використання даних для розроблення інновацій та оптимізації процесів, а також реалізації рішень, основаних на даних</i>	<i>Стратегія інноваційної платформи: створення платформи для експериментування та тестування нових бізнес-моделей, з паралельними основними операціями</i>	<i>Стратегія балануючої екосистеми: збереження існуючих партнерств для стабільності та активний пошук нових, проривних альянсів для майбутнього росту екосистеми</i>
Стратегія, керована даними			<i>Стратегія, керована даними</i>	<i>Стратегія інтелектуальної платформи: створення платформи, де дані та результати аналітики стають центральним активом для всіх учасників</i>	<i>Стратегія спільної аналітичної екосистеми: створення єдиного цифрового простору для колективного збору і аналізу даних з метою вироблення спільних рішень і ефективної взаємодії</i>
Платформна стратегія				<i>Платформна стратегія</i>	<i>Стратегія масштабування платформи: використання платформи як основного механізму для масштабування, керування та координації складної екосистеми партнерів</i>
Екосистемна стратегія					<i>Екосистемна стратегія</i>

Джерело: власна розробка автора.

«*Стратегія модульної платформи*» – стратегія, спрямована на створення модульної платформи з гнучкими модулями для швидкої зміни функціоналу й адаптації, де всі функції, сервіси і процеси представлено взаємозамінними сервісами. Ця стратегія є доцільною для створення миттєвих персоналізованих пропозицій. Це дає змогу компаніям швидко перебудовувати власну операційну модель шляхом перекомплектування модулів платформи, без глобальних змін бізнес-моделі. Ця стратегія підходить для ринків із високою потребою в кастомізації та швидких реакціях на запити клієнтів.

«*Стратегія гнучкої екосистеми*» – це стратегія, що передбачає створення платформи швидкого розгортання продуктів, здатної оперативно адаптуватися та залучати нових партнерів, клієнтів і технологічні рішення. Така екосистема функціонує як динамічний конструктор, у межах якої компанія може швидко формувати стратегічні альянси, відповідно до потреб ринку, усуваючи бар'єри інтеграції та співпраці. Реалізація цієї стратегії є доцільною для підприємств, які працюють або планують вихід на ринки, де домінує попит на комплексні та інтегровані рішення.

«*Deep data-driven стратегія*» – стратегія, що побудована на систематичному і глибокому використанні даних для розроблення інноваційних рішень і оптимізації процесів. В цій стратегії дані є єдиною мірою успіху. Рішення, що ґрунтуються на обсягах даних, мінімізують ризики, пов'язані з розробленням і впровадженням інновацій. Стратегія охоплює культуру постійних вимірюваних досліджень та безперервної оптимізації операційної діяльності. Ця стратегія може застосовуватися компаніями, які прагнуть безперервного вдосконалення продукту та високої операційної ефективності, діючи на висококонкурентних ринках із низькою маржинальністю.

«*Стратегія інноваційної платформи*» – це підхід, що передбачає використання цифрової платформи для тестування нових функцій або бізнес-моделей (інноваційні підрозділи використовують копію, або простір платформи) і реалізації паралельно основних операцій компанії. Це дає змогу

знаходити нові шляхи для розвитку платформи і мінімізувати ризик для основної діяльності. Стратегія є доцільною для бізнесу, що прагне захистити свою ринкову частку і водночас шукає проривні інноваційні продукти та послуги. Ринкова ситуація відповідає монополістичним або олігополістичним тенденціям, де домінує один або декілька гравців.

«*Стратегія балансуєчої екосистеми*» – стратегія передбачає збереження існуючих партнерств екосистеми для стабільного функціонування та активного пошуку нових, проривних альянсів для майбутнього росту. Іншими словами, частина партнерів екосистеми зосереджена на оптимізації й ефективності поточної діяльності, тоді як іншу частину залучено до спільних досліджень та інновацій. Може бути впроваджена компаніями, що виступають інтеграторами чужих ідей, чи тими, що функціонують на ринках із високою залежністю від зовнішніх технологій і рішень.

«*Стратегія інтелектуальної платформи*» – стратегія передбачає створення платформи, де дані та результати аналітики стають центральним ядром керування платформою і основним активом для всіх учасників. Цифрова платформа забезпечує централізований інтерфейс, а дані та результати аналітики забезпечують прогностну цінність та автоматичну персоналізацію для всіх користувачів. Зазначена стратегія може бути застосована компаніями, що працюють на ринках із високим обсягом транзакцій, де цінність мережі зростає з кожним новим учасником.

«*Стратегія спільної аналітичної екосистеми*» – передбачає створення єдиного цифрового простору для колективного збору, обміну, зберігання і аналізу даних з метою вироблення спільних рішень і ефективної взаємодії. Така взаємодія дає змогу приймати рішення, що оптимізують всю мережу. Підходить для компаній, що шукають шляхів мінімізації загальних операційних витрат, а також таких, що працюють у складі довгих ланцюгів створення вартості.

«*Стратегія масштабування платформи*» – стратегія передбачає використання платформи як основного механізму для масштабування, керування та координації складної взаємодії партнерів для створення

екосистеми. Ця стратегія є найвищим рівнем платформної зрілості, коли компанія не просто створює платформу, а й активно керує зовнішніми взаємодіями, стимулюючи спільне створення цінності екосистеми. В подальшому екосистема може революціонувати галузь – ставши її інфраструктурою. Може бути використана компаніями-лідерами ринку, що прагнуть встановлення галузевих стандартів та зосередити зовнішній інноваційний потенціал.

Вибір стратегії цифрової трансформації не може бути інтуїтивним вибором менеджменту підприємства – він повинен бути обґрунтований системним аналізом внутрішніх і зовнішніх факторів, оцінкою готовності до змін та визначення пріоритетних напрямів упровадження цифрових технологій. Тому під час вибору стратегії необхідно спочатку визначити об'єкти цифрової трансформації (які частково вже було визначено під час огляду наукових підходів до визначення сутності цифрової трансформації, у попередньому підрозділі дисертаційної роботи). Без чіткого визначення об'єктів трансформації неможливо оцінити реальні потреби підприємства в інноваційних і технологічних змінах. На початкових стадіях цифрової трансформації об'єкти можуть охоплювати окремі напрями діяльності, бізнес-процеси; на стадії інноваційності та масштабування цифрова трансформація стосується всієї організації й бізнесу, наприклад взаємодії з екосистемою партнерів і споживачів. Визначення конкретного об'єкта цифрової трансформації дозволяє адаптувати стратегію до його специфіки, визначити необхідні ресурси й оцінити потенційні ризики.

Розглянемо *об'єкти цифрової трансформації підприємств*. Вони охоплюють комплекс взаємопов'язаних складових, що формують основу для розвитку підприємств у цифровому середовищі [9, 38, 47, 52, 112, 117, 118].

1. *Організаційні та внутрішні бізнес-процеси*. Цей об'єкт трансформації є її внутрішнім ядром, яке включає організаційні та внутрішні бізнес-процеси. Вплив на цей об'єкт трансформації передбачає глибинне оновлення способів управління, комунікацій, взаємодії всередині підприємства, автоматизації

рутинних операцій, забезпечення прозорості ланцюгів постачань і прискорення циклів прийняття рішень. Суть полягає у переході від жорстких лінійних методів керування до створення принципово нових ефективних, автоматизованих інтелектуальних потоків виконання завдань. Цифровізація бізнес-процесів передбачає економію витрат за рахунок автоматизації процесів і операцій, підвищення прозорості та швидкості обміну даними. Одним із факторів ефективної реалізації перебудови організаційних та внутрішніх бізнес-процесів є формування цифрової культури, яка складається із системи цінностей, поведінкових моделей та навичок персоналу, які забезпечують гнучкість, інноваційність і готовність бізнесу до постійних змін.

2. Цифрова інфраструктура підприємства, технологічні рішення та проривні інноваційні рішення. Цей об'єкт трансформації є технологічною основою для всіх змін і являє собою перехід від застарілих засобів до нових інформаційно-комунікаційних систем, платформ управління даними, інтернету речей, хмарних сервісів, штучного інтелекту, чат-ботів тощо, які вбудовуються в операційну діяльність та забезпечують роботу бізнесу. До цього можна віднести всі можливі проривні цифрові технології, що створюють умови для інтеграції виробничих, управлінських, фінансових процесів в єдину інтелектуальну екосистему, що сприяє підвищенню продуктивності, адаптивності та зміцненню економічної безпеки. Глибока цифрова трансформація інфраструктури забезпечує її модульність і гнучкість, що дає змогу оперативно адаптуватися до динамічних змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

3. Бізнес-модель підприємства. Цифрова трансформація справляє вплив і змінює не тільки внутрішні бізнес-процеси та інфраструктуру, але й сутність функціонування бізнесу, монетизацію його цінності. Зміна бізнес-моделі під впливом цифрової трансформації передбачає перехід від традиційних ланцюгів вартості, продукт-орієнтованих моделей до гібридних, сервісних, платформних, шерінгових, екосистемних тощо. Це є найглибшим рівнем трансформації підприємства і дає змогу підприємствам створювати нову

додану цінність за рахунок аналітичних даних, інформаційно-комунікаційних технологій і засобів.

4. *Клієнтський досвід та відносини.* Наступним об'єктом цифрової трансформації підприємства є взаємовідносини з клієнтами. Він є зовнішнім об'єктом трансформації, безпосередньо спрямованим на споживача. Такі цифрові інструменти створюють цілісний, гіперперсоналізований та контекстуальний досвід для клієнтів на основі аналітики даних, мобільних додатків, CRM-систем, омніканальних комунікацій, забезпечуючи більш глибоке розуміння потреб клієнтів на всіх етапах взаємодії. Іншими словами, цифрова трансформація змінює саму парадигму взаємодії з клієнтом. Управління клієнтським досвідом стає стратегічним чинником впливу на споживача – від формування довіри і лояльності до формування довгострокових партнерських відносин. Розвиток цього об'єкта цифрової трансформації сприяє перетворенню обслуговування на проактивну, цілісно-орієнтовану взаємодію, яка підвищує рівень лояльності споживачів і формує мережевий ефект.

5. *Стратегічне партнерство і розширення співпраці.* Динамічний розвиток цифрових технологій та поглиблення цифрової трансформації бізнесу каталізують формування нових моделей стратегічного партнерства і співпраці, а також різних динамічних екосистем, що базуються на відкритій інноваційній співпраці. Цей об'єкт охоплює зовнішню стратегію та управління змінами. Розширення меж стратегічної взаємодії включає різного роду партнерства для забезпечення функціонування екосистеми. Він включає партнерства з технологічними компаніями, стартапами, науковими установами та клієнтами, що змінює конкурентну парадигму від боротьби між окремими компаніями до конкуренції екосистем. Підприємство повинно активно залучати партнерів, постачальників і клієнтів для спільного створення цінності. Мета цієї співпраці – не лише технологічна інтеграція, а й спільне формування стратегічного бачення цифрового розвитку, стимулювання інноваційного мислення та забезпечення глибоких інноваційних змін через принцип «творчого

руйнування». Це дозволяє швидко масштабувати інновації та пропонувати клієнтам комплексні рішення.

Отже, кожен об'єкт цифрової трансформації пов'язаний один з одним і вони формують систему, в межах якої цифрові технології стають каталізатором інноваційних змін та сталого розвитку.

Послідовність нумерації об'єктів цифрової трансформації відображає логіку її інтеграції та впровадження на підприємстві – від внутрішнього ядра до зовнішніх партнерських екосистем. Така послідовність має не лише структурний, а й функціональний характер, оскільки забезпечує поетапний перехід від локальних змін до комплексного охоплення цифровою трансформацією всіх сфер діяльності підприємства. Це відповідає моделі нелінійного процесу цифрової трансформації, в якій зміни відбуваються поступово, взаємопов'язано та інтегровано.

Першим етапом трансформації є оновлення внутрішнього середовища підприємства, оскільки саме на цьому рівні формується основа для подальшого технологічного розвитку. Масштабність і глибина змін полягають у трансформації самої логіки функціонування організації – переході до цифрової культури, що ґрунтується на гнучкості, відкритості, інноваційності та готовності до постійних змін [38, 112].

Після цифровізації внутрішніх і рутинних процесів підприємство переходить до наступного об'єкта – технологічної інфраструктури, яка забезпечує функціонування інтелектуального середовища та підтримує взаємозв'язок між усіма цифровими компонентами. Рівень радикальності цифровізації інфраструктури визначає гнучкість, масштабованість та здатність підприємства оперативно адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі [47].

Наступним етапом є трансформація бізнес-моделі підприємства, що означає перехід від традиційної продуктово-орієнтованої логіки до сервісної, платформної або екосистемної моделі. Цей етап є найглибшим і стратегічно значущим, адже змінює принципи створення цінності, формування прибутковості та конкурентних переваг підприємства [47, 112].

Після оновлення бізнес-моделі фокус цифрової трансформації зміщується на зовнішнє середовище – клієнтський досвід. Його цифровізація передбачає перехід від реактивного обслуговування до проактивної, персоналізованої взаємодії з клієнтами, що змінює саму парадигму взаємин зі споживачем і підвищує рівень довіри, лояльності та залученості [9, 117].

Фінальним і найінтеграційнішим етапом є формування стратегічного партнерства та мережевої взаємодії. На цьому рівні підприємство переходить від автономного функціонування до відкритої співпраці з іншими учасниками ринку – компаніями, стартапами, науковими установами, клієнтами – для спільного створення цінності. Такий перехід означає глибоку інтеграцію бізнесу в цифрову екосистему, де інновації виникають завдяки обміну знаннями, технологіями та спільному баченню розвитку [117].

Отже, послідовний перехід між об'єктами цифрової трансформації відображає закономірність її глибини – від внутрішнього середовища підприємства до зовнішньої інтегрованої взаємодії. Логічно обґрунтована послідовність включення об'єктів у процес цифрової трансформації узгоджується з розробленою моделлю цього процесу й кожен її рівень спирається на попередній етап, формуючи цілісну систему та еволюційну траєкторію розвитку підприємства в умовах інноваційних змін.

Результати досліджень, проведених С. Вьорнером, П. Вейллом та І. Себастьяном [117], демонструють, що підприємства отримувати від упровадження цифрової трансформації три основні цінності, а саме:

- клієнтську цінність – найсильніший вплив на результати діяльності компаній; збільшення цієї цінності було пов'язане зі збільшенням на 4,5 % прибутковості;

- екосистемну цінність – формування екосистеми та її реалізації дало компаніям збільшення доходів на 4,2 % і рівня прибутковості на 2,1 %;

- цінність операційної діяльності (організаційні та внутрішні бізнес-процеси) – ця цінність є основою більшості стратегій цифрової трансформації, тому що пов'язана з рутинною бізнес-процесів; так, збільшення цінності в

операційній діяльності на 10 % приводило до зростання на 2,1 % доходу і на 1,5 % прибутку.

Наступним етапом після визначення стратегій та об'єктів цифрової трансформації є формування та систематизація цих стратегій, що є важливим науковим і практичним завданням у межах дисертаційної роботи. Систематизація стратегічних підходів дає можливість перейти від описового до аналітико-концептуального рівня узагальнення, визначити внутрішню логіку розвитку стратегій та їх відповідність динаміці інноваційних змін. Систематизація є основним кроком у процесі формування науковообґрунтованої парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств, оскільки вона створює структуру різноманіття стратегій за визначеними параметрами і дає змогу взаємопов'язати масштаб інноваційних змін із характером конкурентного тиску.

Систематизація, з одного боку, дає змогу визначити стратегію цифрової трансформації, орієнтуючись на конкурентне середовище підприємства, а також з урахуванням рівня технологічної зрілості та його спроможності впроваджувати цифрові інновації. Це формує основу для раціонального вибору стратегії – орієнтуючись на процес і об'єкти цифрової трансформації від локальних рішень, орієнтованих на оптимізацію бізнес-процесів, до комплексних рішень, що спрямовані на створення екосистемних моделей і нових ринкових цінностей. А з іншого боку, систематизація дозволяє виявити логіку еволюції стратегічного розвитку цифрової трансформації підприємств. Під впливом зростаючого тиску конкуренції підприємства змушені переходити від реактивного до проактивного управління, що передбачає більш глибоке впровадження технологічних інновацій.

На рисунку 1.3 подано матрицю систематизації стратегій цифрової трансформації за параметрами *«масштаб інноваційних змін – інтенсивність конкурентного тиску»*. Як видно з рисунка, матриця являє собою три на три зони і складається з дев'яти квадрантів, де вісь X – це масштаб інноваційних змін, а вісь Y – конкурентний тиск.

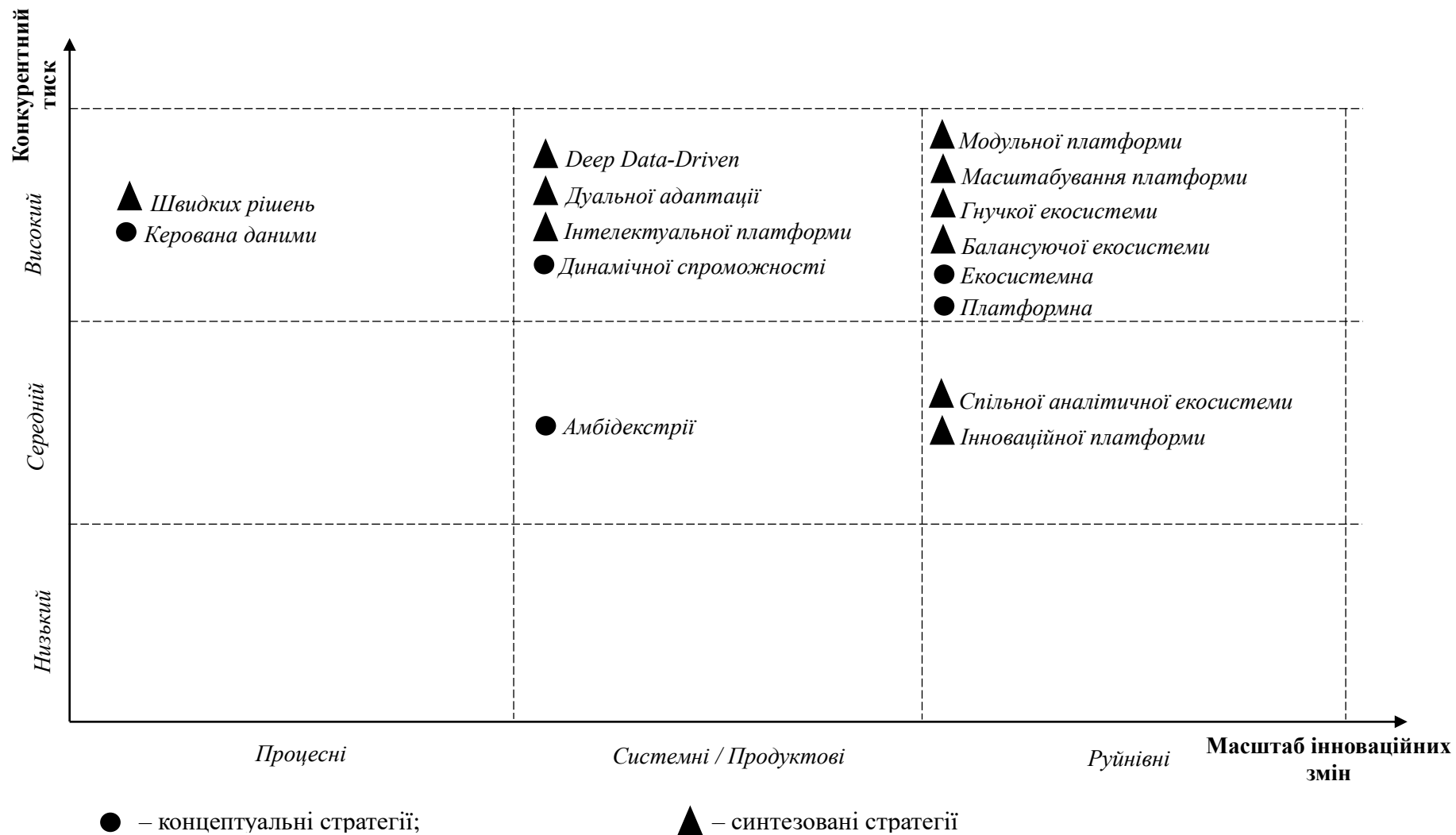


Рисунок 1.3 – Систематизація стратегій цифрової трансформації підприємств за масштабами інноваційних змін і характером конкурентного тиску

Джерело: власна розробка автора.

Вісь «масштаб інноваційних змін» поділено на наступні рівні:

- процесні – цифрові інноваційні зміни, що сфокусовані на оптимізації та ефективності внутрішніх процесів на підприємстві;
- системні / продуктові – інноваційні зміни, що стосуються трансформації ключових систем, структурні та продуктів підприємства;
- руйнівні – інноваційні зміни, що кардинально змінюють правила функціонування галузі й ринку.

Вісь «інтенсивність конкурентного тиску» поділено на наступні рівні:

- низький – стабільне ринкове середовище, слабка конкурентна ситуація й повільні зміни;
- середній – помірна конкурентна ситуація й є необхідність у вдосконаленні та реакції на дії конкурентів.
- високий – динамічне і турбулентне конкурентне середовище, що вимагає від підприємства постійної адаптації та швидких інноваційних змін.

Аналіз рисунка 1.3 щодо розташування стратегій на матриці дає змогу виявити чіткі патерни, які відображають причинно-наслідковий зв'язок між зовнішнім середовищем (конкурентним тиском) та внутрішнім рішенням (масштабом інновацій). По-перше, зростання конкурентного тиску вимагає збільшення масштабу інновацій. По-друге, рух до руйнівних стратегій є рухом до створення різного роду екосистем. Іншими словами, еволюційний розвиток цифрової трансформації підприємств рухає їх до нових бізнес-моделей, створення платформ і екосистем. По-третє, керованість даних являє собою основу для всіх типів інновацій в умовах високого конкурентного тиску. Це демонструє те, що дані є універсальним каталізатором, як для оптимізації бізнес-процесів, так і для глибокої системної трансформації. По-четверте, рух матрицею відносно складності цифрової трансформації (зліва на право) відповідає пов'язаності об'єктів і моделі нелінійного процесу цифрової трансформації. Таким чином, найбільш зрілі та амбітні стратегії зосереджені у квадраті «високий конкурентний тиск – руйнівні інновації».

Систематизація стратегій цифрової трансформації підприємств дає можливість не тільки класифікувати наявні стратегічні підходи, а й створює методологічне підґрунтя для подальшого розроблення моделей, механізмів і критеріїв оцінювання ефективності цифрової трансформації підприємств, що формує цілісний науковий підхід до управління інноваційними змінами.

Отже, розгляд концептуальних засад цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін підкреслює, що стратегії є не просто набором цифрових ініціатив, а динамічним, безперервним і комплексним процесом організаційного оновлення, який вимагає глибокої концептуалізації. Дослідження стратегій цифрової трансформації, їх розширення та систематизація чітко демонструють, що в умовах наростаючої ринкової конкуренції та турбулентності успіх цифрової трансформації залежить від переходу до системних та руйнівних інновацій, які неминуче ведуть до платформних та екосистемних стратегій. Вибір і обґрунтування стратегії, узгодженої з ринковими умовами та інноваційним потенціалом підприємства, дає змогу сформуванню цілісного науково обґрунтованого підходу, спрямованого на забезпечення довгострокової стабільності та зміцнення конкурентних переваг.

1.3 Парадигма формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін

Масштабні цифрові зміни і технологічні інновації, що відбуваються в економічному середовищі, потребують системного осмислення нової логіки розвитку бізнесу й актуалізують важливість формування парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. Це викликає необхідність не лише впровадження окремих цифрових рішень, а й формування цілісної концептуальної основи, яка б визначила світоглядні засади, принципи, цілі, методи і цінності організації, планування й реалізації перетворень бізнесу, процесів, технологій і культури під впливом цифрових технологій.

Парадигма стратегій цифрової трансформації виступає каркасом і забезпечує узгодженість між технологічними інноваціями, управлінськими підходами та організаційною культурою. У контексті інноваційних змін формування парадигми створює основу для розроблення підходів і напрямів адаптації підприємств до динамічного середовища, забезпечує їх здатність оперативно реагувати на нові виклики, формувати стратегії довгострокового зростання та інтегрувати цифрові технології в усі сфери діяльності на засадах використання цифрових переваг. Це створює передумови для підвищення зрозумілості, прозорості та гнучкості бізнесу, зростання його ефективності, утвердження інноваційної та цифрової культури, орієнтованої на безперервне оновлення. Таким чином, формування парадигми стратегій цифрової трансформації є не лише науково-методичним підходом, але і практичним завданням для забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах цифрової еволюції та інноваційних змін.

Поняття парадигми було вперше запропоновано Т. Куном [84] як сукупність переконань, цінностей, теорій, технік, моделей, термінів і прикладів, що визначає, як саме наука і суспільство розуміє та пояснює певні явища, що викликані чергуванням еволюційних і революційних фаз розвитку. З точки зору автора, під парадигмою будемо вважати систему світоглядних засад, принципів, цінностей і методів, в рамках яких відбувається пізнання сутності стратегії цифрової трансформації.

Для формування парадигми стратегії цифрової трансформації спершу визначимо світоглядні засади, тобто фундаментальні переконання цифрової трансформації, що можна сформулювати на основі концепцій стратегій цифрової трансформації, що розглядалися в попередньому підрозділі дисертаційної роботи.

1. Цифрова трансформація являє собою безперервний процес розвитку, а не разовий проєкт. Тому стратегія цифрової трансформації має бути гнучкою, постійно оновлюватися й адаптуватися під вимоги бізнесу та зовнішнього середовища.

2. Інноваційність виступає ключовою рушійною силою стратегії цифрової трансформації. Така стратегія ґрунтується не на реактивній поведінці, а на проактивному підході, спрямованому на створення інноваційних рішень і нових можливостей шляхом упровадження цифрових технологій.

3. Виходячи з попереднього твердження, гнучкість і адаптивність стають основними механізмами забезпечення стійкості підприємства і його бізнес-моделі. Бізнес-модель стає не фіксованою, а змінюється відповідно до нових викликів, технологій, ринків та клієнтських уподобань.

4. Управлінські рішення ґрунтуються на даних, аналітичних доказах, системній обробці інформації та великих обсягах даних, а не на інтуїтивних рішеннях менеджменту.

5. Поява нових форм організації бізнесу та взаємодії з клієнтами. Основний рух цього процесу – перехід бізнесу від ієрархічної моделі до мережевої, тобто поява платформної взаємодії.

6. Формування екосистемного мислення, що передбачає не ізольоване підприємницьке мислення, а формування спільних ідей партнерів, технологічних агентів і клієнтів.

7. Формування лідерства подвійного фокусу, що передбачає одночасне забезпечення віддачі від упроваджених цифрових рішень і розвитку інноваційних цифрових технологій.

8. Розвиток цифрової культури як чинника трансформації дає змогу формувати середовище, орієнтоване на навчання, відкритість до змін, експериментів і нових технологій,

З перерахованих світоглядних засад сформуємо принципи стратегій цифрової трансформації підприємств. Принципи являють собою керівні положення або орієнтири, які формують поведінку підприємств в умовах цифрової трансформації. До ключових принципів цифрової трансформації віднесемо [21, 80, 91, 95]: узгодженість між функціональною стратегією цифрової трансформації та загальною бізнес-стратегією підприємства; клієнтоцентричність; цифрове мислення; гнучкість та адаптивність;

комплексність; вимірюваність і управління результативністю; інтеграційність та безперервне вдосконалення. Розглянемо ці принципи більш детально.

Принцип узгодженості між функціональною стратегією цифрової трансформації і загальною (корпоративною) бізнес-стратегією підприємства – це комплекс заходів щодо впровадження цифрових технологій, змін у продуктах і послугах, процесах та організаційних структурах, що повинен координуватися і відповідати загальному руху розвитку бізнесу та формувати нові шляхи створення цінності.

Принцип клієнтоцентричності – стратегія цифрової трансформації повинна першочергово враховувати потреби клієнтів і користувацький досвід. А цифрові технології стають засобом поглиблення взаємодії, розвитку нових каналів комунікації та створення індивідуальних пропозицій для клієнтів.

Принцип цифрового мислення передбачає, що необхідно формувати позитивне ставлення персоналу підприємства до культури інновацій та експериментування, відкритість до нових цифрових технологій і рішень, швидкого навчання й адаптації, розвиток цифрових навичок та нових ролей, управління змінами.

Принцип гнучкості та адаптивності – використання сценарного планування, здатність суб'єктів господарювання змінювати стратегію цифрової трансформації та швидко реагувати на зміни у бізнес-середовищі, технологічні зрушення.

Принцип комплексності передбачає, що цифрова трансформація не є односпрямованим процесом, а являє собою інтегровану систему взаємопов'язаних напрямів, які охоплюють оптимізацію бізнес-процесів, автоматизацію, використання інтернету речей, аналітики даних, хмарних технологій та інших цифрових рішень з метою підвищення продуктивності, ефективності й гнучкості господарської діяльності.

Принцип вимірюваності й управління результативністю передбачає, що стратегія цифрової трансформації повинна включати чіткі ключові показники цифрової трансформації та конкретні вимірювані цілі, а також інструменти

моніторингу прогресу й оцінювання впливу на бізнес-результати підприємства.

Інтеграційний принцип передбачає поєднання внутрішніх процесів підприємства з діяльністю зовнішніх цифрових партнерів, платформ та інших учасників цифрових екосистем, що забезпечує узгодженість стратегічних цілей і підвищення ефективності цифрової взаємодії.

Принцип безперервного вдосконалення ґрунтується на моделі нелінійного процесу цифрової трансформації підприємств і передбачає постійне удосконалення на кожному етапі її реалізації, забезпечуючи динамічну адаптацію до технологічних змін, оновлення цифрових технологій та інфраструктури та підвищення загальної ефективності цифрового розвитку.

Наступною складовою парадигми стратегій цифрової трансформації є її цінності. Цінності – це усталені переконання про те, що є важливим, правильним і бажаним у контексті розроблення стратегії цифрової трансформації. У межах парадигми стратегій цифрової трансформації можна сформулювати такі найбільш суттєві цінності [61, 67, 68, 77, 89, 104, 106, 112, 113, 114]:

– цінність для клієнта на основі цифрових трансформаційних змін, що передбачає впровадження сучасних технологій, переосмислення взаємодії з клієнтом і покращення його досвіду. А також формування сталих відносин із клієнтом шляхом персоналізації сервісів, передбачення потреб, удосконалення і підвищення зручності користування продуктами та послугами, забезпечення прозорості комунікації, моніторингу задоволеності клієнтів. Спрямування стратегії цифрової трансформації на формування цілісного клієнтського досвіду створює цінність довіри, яка стає ключовим нематеріальним активом підприємства;

– цінність інноваційності процесу стратегії цифрової трансформації. Ця цінність формується завдяки відкритості до експериментів і помилок як частини процесу розроблення і впровадження інноваційних цифрових рішень. Ця цінність формує операційну гнучкість, дає можливість швидко реагувати на

зміни ринку та впроваджувати нові цифрові рішення. Під впливом цієї цінності формується культура безперервного вдосконалення, накопичення знань і прагнення до розвитку, що забезпечує здатність підприємства створювати стійку та ефективну систему інновацій;

– цінність прозорості стратегії цифрової трансформації полягає у формуванні відкритої, зрозумілої та узгодженої системи взаємодії між усіма учасниками процесу її реалізації та стейкхолдерами. Прозорість передбачає забезпечення доступу до інформації про цілі, візію, місію, етапи впровадження та очікувані результати стратегії, а також до механізмів управління змінами для всіх зацікавлених сторін. Це сприяє формуванню спільного бачення майбутнього розвитку, підвищує рівень довіри та залученості. Прозора стратегія цифрової трансформації виступає каталізатором довгострокового партнерства, знижує опір змінам і зміцнює стабільність розвитку підприємства в умовах цифрової економіки;

– цінність даних є ключовою у парадигмі стратегій цифрової трансформації підприємств; як вже зазначалося раніше, саме дані формують основу для прийняття обґрунтованих рішень і стратегічного ресурсу, а також джерело конкурентних переваг. Ця цінність передбачає формування культури і компетентностей роботи з даними, їх якості, достовірності, безпечності та актуальності. Крім процесу управління даними, підприємство повинно інтегрувати їх у процеси моделювання, екстраполяції та підтримки управлінських рішень. Дані стають фундаментом для розроблення мобільних і веб додатків, систем автоматизації та штучного інтелекту;

– цінність формування довгострокової вартості в парадигмі стратегій цифрової трансформації підприємств полягає у здатності переорієнтуватися з короткострокових фінансових результатів на створення стійкої довгострокової вартості. У цифровій економіці довгострокова вартість охоплює не лише зростання капіталізації чи прибутковості, що виникає внаслідок трансформації бізнес-моделі, а й формування стійких конкурентних переваг, зумовлених використанням цифрових інновацій та технологічною

адаптивністю. Довгострокова вартість генерується завдяки накопиченню цифрових активів матеріального (інфраструктурного) та нематеріального (клієнтського, людського) характеру, які створюють нові джерела тривалого доходу. Підприємства, що інтегрують цю цінність у свою стратегічну логіку, вибудовують спроможність до інноваційного оновлення, зміцнення бізнес-моделі та посилення ринкових позицій. Це підтверджує сутність нелінійного процесу цифрової трансформації, яка перестає бути разовим проєктом і перетворюється на безперервний, майбутньоорієнтований процес розвитку;

– конкурентні переваги як стратегічна цінність цифрової трансформації. Стратегії цифрової трансформації відкривають можливості для створення нових продуктів, запровадження інноваційних бізнес-моделей і виходу на нові ринки, що дає змогу підприємству переосмислити свою ціннісну пропозицію та сформувати якісно нові конкурентні переваги. В умовах цифрової економіки лише комплексна інтеграція ключових цінностей цифрової трансформації забезпечує необхідні передумови для досягнення ринкового лідерства. Цифрові інновації формують підґрунтя унікальних конкурентних переваг, які дають можливість підприємству випереджати конкурентів, визначають його стратегічну траєкторію розвитку та сприяють стійкому зростанню бізнесу.

Кінцевою складовою парадигми є методи формування стратегії цифрової трансформації, що є практичними підходами, інструментами та процедурами для аналізу, розробки і реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства. До основних методів цифрової трансформації можна віднести такі: дорожня карта цифрової трансформації, моделі оцінювання цифрової зрілості, моніторинг та вимірювання цифрових метрик, цифровий аудит, гнучке управління, дизайн мислення. Застосування окремих методів стратегії цифрової трансформації передбачено на етапах її розроблення та реалізації. Розглянемо кожен із перерахованих методів.

Дорожня карта цифрової трансформації являє собою інструмент, що структурує бачення, принципи та напрями організаційних змін в єдину логічну систему дій. Вона окреслює послідовність етапів, які забезпечують перехід від

існуючої моделі бізнесу до цифрової або іншої інтегрованої моделі, в межах якої підприємство зможе розвиватися та формувати стійкі конкурентні переваги. Дорожня карта цифрової трансформації повинна ґрунтуватися на стратегічному мисленні, інноваційності, орієнтації на дані та системності розроблення стратегічних рішень. Тому вона виступає не просто план цифрового розвитку підприємства, а й концептуальною моделлю, що забезпечує узгодженість стратегічних цілей, потенційних можливостей, ресурсного забезпечення та цифрових інструментів, що створюють підґрунтя для трансформації [93, 120].

Моделі оцінювання цифрової зрілості являють собою інструменти, що дають змогу перевести стратегію цифрової трансформації з абстрактної площини на рівень вимірюваності спроможності підприємства. Ці моделі дають змогу оцінити поточний рівень цифрового розвитку підприємства за сукупністю ключових вимірів, визначити послідовні етапи його подальшого зростання та оптимальний цільовий рівень. Це забезпечує узгодження наявних і необхідних ресурсів зі стратегічними цілями та дорожньою картою цифрової трансформації. Моделі оцінювання цифрової зрілості в рамках розроблення і реалізації цифрової трансформації мають три ключові функції: діагностичну, орієнтирну і контрольну. На сьогодні існує широкий спектр практичних моделей, які дають змогу оцінити загальноорганізаційний, галузевий та контекстний рівні. Розвиток парадигми стратегій цифрової трансформації вимагає уніфікації базових рівнів для порівняння результатів між моделями, більш широкого врахування контекстів, інтеграції показників соціально-екологічної відповідальності та кіберзахисту в частині критеріїв моделей. Іншими словами, модель оцінювання цифрової зрілості повинна враховувати стратегічні цілі підприємства, а також ресурси в цифрове лідерство, культуру, навчання і процеси, а не тільки у технології [27, 53, 100, 109].

Моніторинг і вимірювання цифрових метрик. Розроблення та реалізація стратегії не є можливими без перетворення стратегічних цілей на конкретні показники, які забезпечують моніторинг і діагностику виконання стратегії, а

також дозволяють адаптивно коригувати стратегію. Метрики стратегії цифрової трансформації мають бути комплексними та багатовимірними, а також враховувати всі виміри і напрями реалізації стратегії. Метрики виконують наступні функції: цілепокладання, прозорості та зворотного зв'язку. Однією з вимог є подолання надмірної практичної орієнтації на фінансові показники і застосування показників, що відображають ефекти, пов'язані з інноваційним потенціалом та інноваційними змінами. Метрики також мають бути інтегровані з моделями цифрової зрілості, що забезпечує узгодженість підходів до оцінювання та підвищує точність контролю результативності реалізації стратегії. Своєю чергою моніторинг повинен здійснюватися через інструменти бізнес-аналізу, дашборди та регулярні звіти, що дає змогу порівнювати цілі та метрики стратегії з дорожньою картою і моделями цифрової зрілості. Також у процесі розроблення метрик і системи моніторингу, для вітчизняних підприємств, мають бути враховані умови нестабільності (кризові явища, швидкі зміни і зовнішні шоки). Ця умова потребує збільшення циклів моніторингу і механізмів оперативного реагування [51, 64, 88].

Цифровий аудит у контексті парадигми стратегії цифрової трансформації – це систематична перевірка інформаційних, технічних, процесних і управлінських компонентів реалізації трансформаційного плану, спрямована на своєчасне коригування дій, оцінку готовності, ефективності та відповідності підприємства вимогам наступних етапів циклу цифрових змін. Цифровий аудит повинен охоплювати архітектуру даних та їх якість, інтеграцію систем, кібербезпеку, рівень автоматизації бізнес-процесів, відповідність нормативним вимогам і етичним стандартам, а також спроможність цифрової інфраструктури забезпечувати стійкість і ефективність функціонування та реалізації стратегічних цілей цифрової трансформації. У парадигмі стратегій цифрової трансформації цифровий аудит відіграє три ключові ролі: діагностичну, контролюючу і пріоритизаційну. Ці функції підсилюють стратегії цифрової трансформації, переводячи її з декларативного рівня до безпосередньої реалізації. Методично цифровий аудит охоплює якісні й

кількісні підходи; крім перевірки технічних, інтеграційних та інфраструктурних аспектів, досліджуються зв'язки зі стейкхолдерами, визначаються організаційні перешкоди впровадження цифрових рішень. В межах парадигми стратегій цифрової трансформації цифровий аудит повинен бути адаптований під прийняту модель цифрової зрілості підприємства, що передбачає проведення регулярного аудиту після значних змін у цифровій інфраструктурі й бізнес-процесах. В сучасних реаліях додатковий акцент у процесі проведення цифрового аудиту повинен ставитись на кіберстійкість, а також адаптація цифрового ІТ-ландшафту до вимог реального сектору економіки [16, 25, 87].

Гнучке управління в контексті парадигми стратегій цифрової трансформації – це інструмент, що дає змогу здійснювати адаптацію, ітеративність та міжфункціональну координацію реалізації цифрових ініціатив в урахуванням зміни вимог зовнішнього та внутрішнього середовища. Гнучке управління передбачає зміну традиційних управлінських практик на короткі цикли прийняття рішень із пріоритизацією ціннісних показників і вимог до цифрових рішень. Цей підхід відповідає парадигмі, тому що стратегічні наміри повинні оперативнo перетворюватися на результати впровадження цифрових технологій і продуктів. Впровадження гнучкого управління має базуватися на ціннісному фокусі – ключових результатах, оперативному та адаптивному управлінні ризиками, прийнятті рішень на основі даних у реальному часі та формуванні культури постійного професійного розвитку. Ці аспекти дозволяють забезпечити узгодженість між стратегічними цілями цифрової трансформації, моделями цифрової зрілості та операційними процесами. На практиці гнучке управління повинно поєднувати *Agile*-методологію з традиціями корпоративних структур управління, тобто поєднувати гнучкість із керованістю. В контексті сучасних економічних умов функціонування вітчизняних підприємств гнучке управління набуває особливого значення через нестабільність зовнішнього середовища та потребу у швидкій адаптації наявних бізнес-моделей [62, 69, 121].

Дизайн-мислення в рамках парадигми стратегій цифрової трансформації повинно розглядатися як людиноцентричний підхід до створення цифрових інновацій, який дає змогу інтегрувати емпатію, креативне прототипування і тестування гіпотез безпосередньо у стратегічний процес. Дизайн-мислення відіграє роль сполучного механізму між стратегічним баченням цифрової трансформації та практичною реалізацією цих змін. Підґрунтям дизайн-мислення є адаптивність, замість жорсткого плану – ітеративні цикли, що складаються з фаз: розуміння, визначення проблеми, ідеяції, прототипування і тестування. Цей інструмент у парадигмі дає змогу швидко виявляти вузькі місця в поточних процесах чи бізнес-моделях, перевіряти гіпотези, запускати мінімально життєздатні продукти, що формують початковий шлях дорожньої карти цифрової трансформації. Дизайн-мислення стимулює створення інноваційних бізнес-моделей, сервісів та процесів, орієнтованих на користувача, дозволяє коригувати напрями трансформації ще до значних вкладень і формує культуру відкритості, справедливості, експериментування та навчання. Сьогодні цей інструмент може стати каталізатором змін для українських підприємств, оскільки допомагає проєктувати сервіси, системи та бізнес-моделі, які відповідають національному контексту, а також ресурсам і кадровим компетенціям [2, 96, 111, 119].

В межах парадигми стратегій цифрової трансформації процес розроблення стратегічних рішень повинен зберігати цілісну логіку та загальні підходи, які повинні узгоджувати всі складові парадигми й етапи нелінійного процесу цифрової трансформації підприємства. Незважаючи на глибоку перебудову ціннісних орієнтирів, принципів і методів, у межах яких здійснюється розроблення та реалізація стратегій цифрової трансформації, базові засади стратегічного формування залишаються універсальними: вони ґрунтуються на системному баченні цифрових змін, узгодженні інновацій із бізнес-цілями та інтеграції цифрових можливостей у процеси й організаційні структури. Такий підхід забезпечує спадкоємність між етапами стратегічного планування та формує послідовну логіку переходу від стратегічного аналізу готовності до

цифрової трансформації до її практичної реалізації й подальшого моніторингу результатів. Усі методи, що застосовуються в рамках парадигми, – дорожні карти, моделі цифрової зрілості, системи метрик, цифровий аудит, гнучкі підходи та дизайн-мислення повинні функціонувати в рамках єдиної концепції, яка визначатиме загальні принципи та правила розроблення стратегії. Така концептуальна єдність дає змогу забезпечити цілісність стратегії цифрової трансформації та гарантувати адаптивність до динамічних інноваційних змін.

Стратегії цифрової трансформації мають двоїтий характер, оскільки поєднують ознаки функціональної стратегії та водночас виходять далеко за її межі. З одного боку, цифрова трансформація виступає окремим функціональним напрямом, що визначає розвиток технологічної інфраструктури, управління даними, інструментів автоматизації, цифрових компетентностей тощо. А з іншого боку – її вплив на ключові стратегії підприємства – операційну, маркетингову, фінансову, інноваційну та ін. А у випадку переходу до нової цифрової бізнес-моделі фактично набуває статусу визначального орієнтиру розвитку, тобто заміщуючи традиційну бізнес-стратегію та формуючи логіку функціонування підприємства. Такий двоїтий характер відображає стратегічну значущість цифрової трансформації як каталізатора структурних інноваційних змін, що здатен змінювати цілі, принципи та механізми управління всією організаційною системою.

Структура та етапи розроблення функціональної стратегії цифрової трансформації підприємства повинні формуватися як багатостадійний ієрархічний процес, що інтегрує технологічні, управлінські та організаційні компоненти в єдиний механізм розвитку підприємства в умовах інноваційних змін. У межах парадигми така стратегія розглядається як узгоджена системна сукупність рішень, що спрямовані на оновлення бізнес-функцій та цифрової інфраструктури, відповідно до вимог ринкового середовища та стратегічних пріоритетів підприємства.

Ієрархія функціональної стратегії цифрової трансформації повинна забезпечувати логічний зв'язок та узгодженість між стратегічним рівнем та

операційними процесами, дозволяючи узгодити цифрові ініціативи із загальною бізнес-стратегією розвитку підприємства. Функціональна стратегія повинна мати чітко визначену структуру та охоплювати стратегічне бачення, обґрунтовану систему цифрових цілей і показників, необхідні інструменти, технології та ресурсне забезпечення, а також механізми управління й контролю результатів. Процес розроблення функціональної стратегії передбачає проходження послідовності таких основних етапів [6, 29]:

1. Аналітико-діагностичного – охоплює оцінювання стану бізнес-функцій, цифрової зрілості та інноваційних можливостей.

2. Стратегічного проєктування – визначення цілей цифрової трансформації, пріоритетності цифрових рішень і механізмів їх інтеграції в операційну діяльність.

3. Моделювання технологічної архітектури – формування цифрової архітектури відповідно до цілей функціональної стратегії, технічних вимог, кібербезпеки та інтеграції платформ.

4. Планування та реалізація – формування дорожньої карти цифрової трансформації, складання бюджету, розроблення організаційного плану і ключових показників реалізації стратегії та безпосередня реалізація функціональної стратегії.

5. Моніторинг і адаптація – регулярне коригування стратегічних рішень відповідно до необхідного рівня ефективності технологічних змін, ринкової кон'юнктури, потреб клієнтів, конкурентної поведінки та динаміки інновацій.

Такі ієрархія та багатостадійний процес розроблення функціональної стратегії цифрової трансформації дає змогу підприємству сформувати системну й адаптивну модель цифрового розвитку, що відповідає принципам гнучкості, інтегративності та науково обґрунтованого стратегічного бачення в межах загальної бізнес-стратегії підприємства.

На рисунку 1.4 зображено схему елементів парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств.

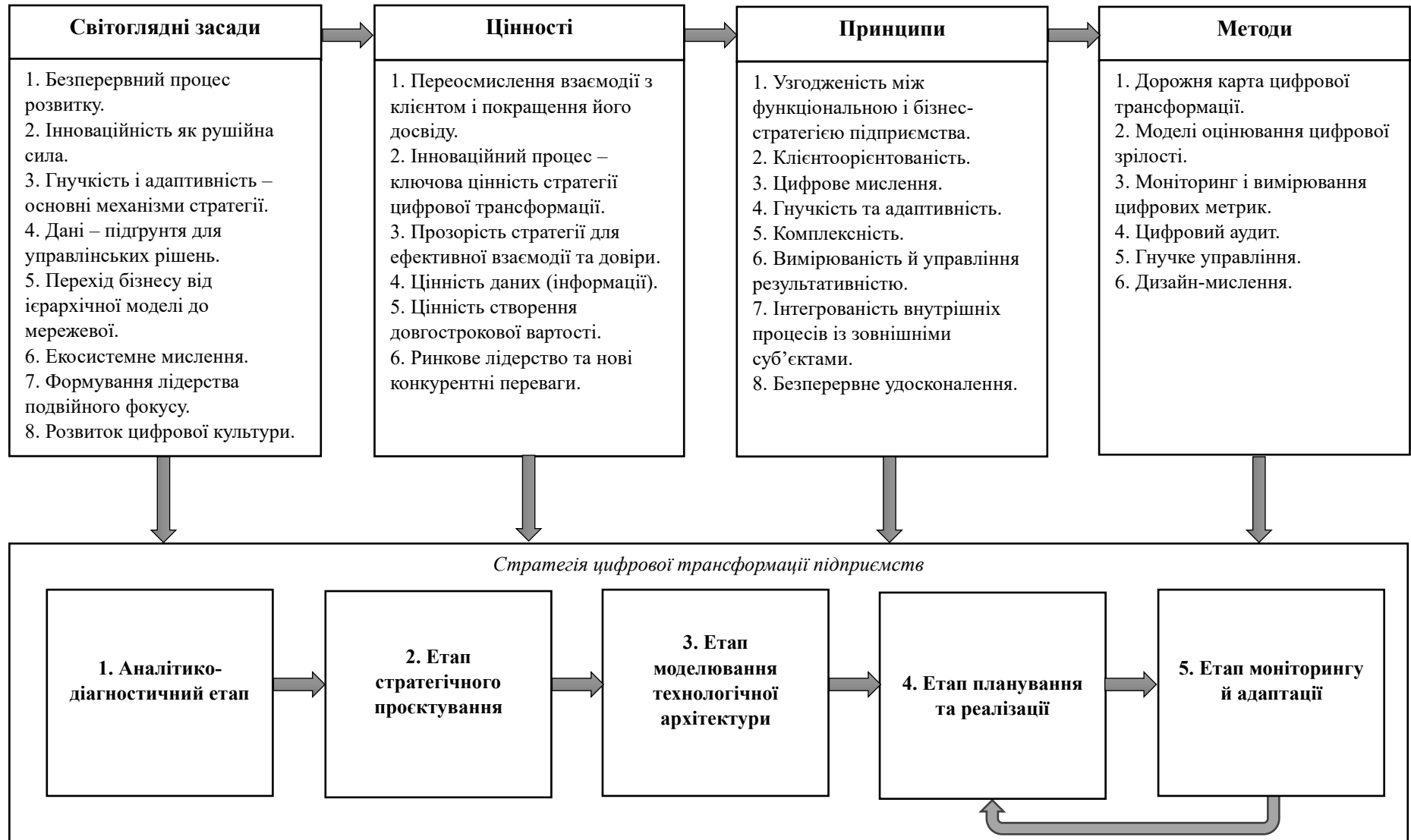


Рисунок 1.4 – Схема парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств

Джерело: власна розробка автора.

Схема візуалізує (рисунок 1.4) комплексну та ієрархічну структуру парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств. Вона демонструє системний підхід, що інтегрує теоретико-методичний базис парадигми (верхній рівень) із процесним алгоритмом безпосередньої розробки та імплементації стратегії (нижній рівень).

Верхній рівень подано як логічну послідовність чотирьох взаємопов'язаних елементів парадигми, що формують фундамент цифрової трансформації. Горизонтальні стрілки демонструють зв'язок та поступову конкретизацію від абстрактних понять до прикладного інструментарію.

Нижній рівень є процесним алгоритмом імплементації, який деталізує життєвий цикл стратегії у вигляді лінійної послідовності етапів її розроблення та реалізації. Особливістю схеми є вертикальні зв'язки, які демонструють, що весь теоретико-методичний масив (світоглядні засади, цінності, принципи та методи) не є ізольованим, а наскрізно детермінує процес реалізації стратегії цифрової трансформації. Іншими словами, кожна стадія повинна спиратися на фундамент, забезпечуючи цілісність та узгодженість цифрової трансформації.

В підрозділі обґрунтовано парадигму стратегій цифрової трансформації як системної основи, що інтегрує світоглядні засади, принципи, цінності та методи для забезпечення адаптації підприємств до умов інноваційних змін. Розроблена парадигма змінює управлінську логіку, перетворюючи цифрову трансформацію з локального технічного завдання на безперервний процес створення довгострокової вартості та формування інноваційної культури. Систематизовано інструментарій реалізації стратегії. Сформована парадигма слугує науково-методичним підґрунтям для досягнення підприємствами стійких конкурентних переваг у цифровому економічному середовищі.

Висновки до розділу 1

1. Узагальнення наукових підходів до трактування поняття «цифрова трансформація підприємства» свідчить про складність і багатогранність цієї

категорії. Визначено, що первинно цифрову трансформацію розглядали як технологічний інструмент підвищення ефективності бізнесу, однак з часом її сутність значно розширилась. Сьогодні вона є стратегічним процесом глибоких організаційних, управлінських та культурних змін, спрямованих на створення нової цінності, конкурентних переваг і підвищення адаптивності підприємств у цифровому середовищі.

2. Узагальнення наукових підходів до трактування поняття «цифрова трансформація підприємства» дозволило сформулювати авторське тлумачення, як стратегічного і багатовимірного процесу глибинної перебудови бізнесу, що передбачає інтеграцію цифрових технологій, інновацій, бізнес-моделей і нових управлінських підходів в усі аспекти діяльності підприємств з метою підвищення продуктивності, гнучкості систем, посилення клієнтоорієнтованості, зміцнення конкурентних переваг, створенні партнерських цифрових платформ, інтеграції у глобальні мережі та формування якісно нових форматів взаємодії й розвитку в умовах цифрової економіки.

3. Обґрунтовано, що цифрова трансформація в умовах інноваційних змін є не лише інструментом модернізації, а комплексною стратегією розвитку підприємства, спрямованою на адаптацію до цифрової економіки. Проаналізовано підходи до формалізації процесу цифрової трансформації. Визначено, що цифрова трансформація має нелінійний і безперервний характер, який передбачає постійне вдосконалення. Доведено, що цифрова трансформація не є одноразовим проєктом, а представляє динамічний процес оновлення, що поєднує технологічні, організаційні й культурні зміни.

4. Удосконалено підхід до формування процесу цифрової трансформації підприємств шляхом узагальнення його стадій та інтеграції положень моделі інновацій Клайна–Розенберга, яка передбачає наявність зворотних зв'язків і петель вдосконалення між стадіями процесу, а також включення зовнішніх зв'язків, що забезпечують взаємодію підприємства з джерелами цифрових інновацій, це дало змогу, на відміну від існуючих лінійних концепцій,

розглядати цифрову трансформацію як нелінійний, адаптивний і циклічний процес безперервного вдосконалення.

5. Доведено, що стратегія цифрової трансформації підприємств не є сукупністю окремих цифрових ініціатив, а становить динамічний, безперервний і комплексний процес організаційного оновлення, який потребує глибокої теоретичної концептуалізації. Синтезовано стратегії цифрової трансформації підприємств, що ґрунтуються на узагальнені п'яти ключових концепцій: динамічних спроможностей, амбідекстрії, керованості даними, платформного підходу та екосистемної взаємодії. На основі проведеного концептуального аналізу здійснено систематизацію концептуальних і синтезованих стратегій, у результаті чого сформовано матрицю стратегій цифрової трансформації та здійснено їх класифікацію за параметрами масштабу інноваційних змін і характеру конкурентного тиску, що створює методичне підґрунтя для науково обґрунтованого вибору траєкторії цифрового розвитку підприємств.

6. Обґрунтовано парадигму стратегій цифрової трансформації підприємств, яка слугує системною основою для зміни управлінської логіки та реалізації цифрової трансформації на основі безперервного процесу створення довгострокової вартості. Розкрито двоїсту природу стратегії цифрової трансформації: виконання функціональної ролі і фундаментального орієнтиру для оновлення бізнес-моделі підприємства. Систематизовано світоглядні засади, принципи, цінності та методи розробки і реалізації стратегій цифрової трансформації. Запропонований ієрархічний підхід парадигми забезпечує послідовний зв'язок між стратегічним баченням і практичним упровадженням технологічних змін. На відміну від наявних технократичних підходів, така парадигма забезпечує узгодженість між технологічними інноваціями та організаційною культурою і формує адаптивний механізм довгострокового розвитку бізнесу в умовах інноваційних змін.

7. Результати, отримані в розділі, опубліковано в наукових працях [40–43, 81].

Література до розділу 1

1. Андріїв Н. М. Цифрова трансформація підприємства: теоретичний базис. *Ефективна економіка*. 2022. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.4.79>.
2. Бей Г., Панченко І. Дизайн-мислення та цифрове підприємництво: інноваційні підходи до бізнес-планування в епоху цифровізації. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. № 330 (3). С. 336–342. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-51>.
3. Бондаренко Д. Теоретичні засади цифрових трансформацій в компаніях. *Економіка та суспільство*. 2024. (64). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-39>.
4. Бортнік А. М. Цифрова трансформація бізнес-моделі підприємства. *Стратегія економічного розвитку України*. 2021. №47. С. 16–31. DOI: <https://doi.org/10.33111/sedu.2020.47.016.031>.
5. Бречко О. Детермінанти цифрової трансформації національної економіки. *Науковий журнал «Вісник Економіки»*. 2020. №4. С. 7–24. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.04.007>.
6. Бугріменко Р., Смірнова П. Вплив розвитку цифрової трансформації на діяльність підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-29>.
7. Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємців та науковців. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 107–111.
8. Губарева І., Белікова Н., Ягольницький О. Управління цифровою трансформацією підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. №64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-46>.

9. Гуменна Ю. Г., Гура О. Ю. Тенденції впровадження цифрової трансформації в діяльність суб'єктів господарювання. *Вісник Сумського державного університету. Серія : Економіка*. 2021. № 2. С. 202–210.

10. Давидова І. О. Зайнятість і реалізація інтелектуального капіталу в умовах інноваційних перетворень: монографія. Харків: ХДУХТ, 2013. 327 с.

11. Дергачова В. В., Колешня Я. О., Голюк В. Я. Цифрова термінологія у стратегіях. Сутність, місце та роль діджитал менеджменту. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2022. № 22. С. 114–117. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.22.2022.260165>.

12. Дергачова Г. М., Колешня Я. О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2020. № 17. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367>.

13. Євтушенко Н., Стеценко Д. Цифрова трансформація бізнесу в умовах війни в Україні: виклики та можливості. *Економічний простір*. 2024. № 191. С. 211–216. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-34>.

14. Зозуля А., Мигаль Т., Бабій С., Білоус В. та інші. Цифрова трансформація і її вплив на ринок праці. *Академічні візії*. 2024. № 27. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/840>.

15. Канцур І., Меліневський А., Супруненко С. Цифрова трансформація в управлінні бізнесом в умовах сучасних викликів. *Via Economica*. 2023. № 3. № 42–47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8559/2023-3-6>.

16. Козаченко А. Ю., Смірнова І. В., Іванчук Г. К. Механізми цифрового аудиту в системі стратегічного управління бізнес-процесами. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. №14. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16881664>.

17. Коломоець Є. В. Цифрова трансформація бізнесу як основа підвищення його конкурентоспроможності. *Сталий розвиток економіки*. 2024. №4 (51). С. 72–80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-10>.

18. Куйбіда В. С., Карпенко О. В., Наместнік В. В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. *Вісник НАДУ при Президентіві України. Серія «Державне управління»*. 2018. № 1. С. 5–10.

19. Любохимець Л. С., Шпуляр Є. М. Цифрова трансформація національної економіки: сучасний стан та тренди майбутнього. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2019. № 4. С. 213–217.

20. Ляшенко В. І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ : Інститут економіки промисловості, 2018. 252 с.

21. Микитась А. В., Гіржева О. М., Горох О. В., Чайка М. О. Управлінські стратегії розвитку бізнесу в умовах цифрової трансформації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. №4. С. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2023-4-4>.

22. Міністерство цифрової трансформації України. Цифрова трансформація бізнесу. Платформа «Дія. Бізнес». URL: <https://business.diia.gov.ua/digital> (дата звернення 20 червня 2025 р.).

23. Мостова А. Д., Тараненко І. В., Щолокова Г. В. Цифрова трансформація бізнесу і суспільства: роль цифрових навичок. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2023. № 41 С. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.41-8>.

24. Нікітін Ю. О., Кульчицький О. І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. № 4. Вип. 3. С. 77–87. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.3.4.2019.7>.

25. Ніколашин А. О. Цифровий аудит: базові елементи та інноваційні технології. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 9. С. 75–80. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.9.75>.

26. Онищенко С. В., Маслій О. А., Пантась В. В. Ділова активність бізнесу в Україні: цифрова трансформація та сталий розвиток. *Економіка і регіон*. 2024. № 1 (92). С. 136–146. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1\(92\).3321](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1(92).3321).

27. Островська Г. О. Сучасні моделі діагностики та оцінки цифрової зрілості підприємства в умовах Digital-трансформації. *Вісник економічної науки України*. 2024. №2 (47). С. 143–151. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2\(47\).143-151](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2(47).143-151).

28. Паляниця В. Розвиток підприємництва: інноваційні стратегії та цифрова трансформація. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. № 328 (2). С. 219–225. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-49>.

29. Панчук А., Малькова К. Теоретичні основи формування цифрової стратегії підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. №34. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-76>.

30. Петько С. Теоретичні основи цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Економіка та суспільство*. 2023. №47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-55>.

31. Райчева Л. І., Горбаньова, В. О. Цифрова трансформація бізнес-процесів як основна складова формування стратегії розвитку підприємств. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2024. №30. С. 71–76. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.30.2024.313040>.

32. Саврас І. З., Фединець Н. І. Цифровізація та інноваційний розвиток підприємства: тенденції, проблеми та перспективи. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2023. №74. С. 108–114. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-74-14>.

33. Сільченко В. В. Підходи до трактування дефініції «цифрова трансформація». *Економіка та суспільство*. 2024. №66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-132>.

34. Скопенко Н. С., Євсєєва-Северина І. В., Кириченко О. М. Діджиталізація бізнесу як запорука зростання конкурентоспроможності та успішного розвитку компаній у динамічному середовищі господарювання. *Наукові праці НУХТ*. 2023. Т.29, № 1. С. 44–56.

35. Струтинська І. В. Дефініції поняття «Цифрова трансформація». *Причорноморські економічні студії*. 2019. №48-2. С. 91–96.
36. Терлецька Ю. Управління розвитком підприємства в умовах цифрової трансформації бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-2>.
37. Тищенко Д. С. Цифрова трансформація як драйвер розвитку економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. №4. С. 38–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.4-7>.
38. Томах В. В., Сігаєва Т. Є., Мартиненко М. Цифрова трансформація управління підприємствами України у контексті сталого розвитку: інноваційні рішення, креативні технології. *Академічні візії*. 2023. №18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7840221>.
39. Топалов Р. М. Цифрова трансформація бізнесу: сутність та характеристика. *Економічні науки. Серія «Регіональна економіка»*. 2024. № 1 (21 (83)). С. 481–488. DOI: [https://doi.org/10.36910/2707-6296-2024-21\(83\)-56](https://doi.org/10.36910/2707-6296-2024-21(83)-56).
40. Хитров В. Б. Концепції стратегічного управління цифровою трансформацією підприємств в умовах інноваційних змін. *Механізми управління економічною безпекою підприємництва: виклики та перспективи цифровізації бізнесу*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 11–12 грудня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2025. С. 80–82.
41. Хитров В. Б. Парадигма стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. *Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія Економіка*. 2025. №4. С. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.32782/ecovis/2025-4-10>.
42. Хитров В. Б. Стратегічні напрями цифрової трансформації підприємств. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: збірник матеріалів XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 12 вересня 2025 р. / Одеський націон. економічн. ун-т, 2025. С. 147–148.

43. Хитров В. Б. Сутність і роль цифрової трансформації підприємств у контексті інноваційних змін. *Причорноморські економічні студії*. 2025. №94. С. 39–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.94-5>.

44. Цифрова економіка: тренди, ризики та соці-альні детермінанти / Центр Разумкова. Київ : Видавництво “Заповіт”, 2020. 274 с.

45. Чепелюк М. І. Інструментарій стратегічного управління в контексті сучасних концепцій та трендів світового економічного розвитку: монографія. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. 396 с.

46. Чіков І. Цифрова трансформація економіки: сутність, проблеми, особливості. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 25. С. 97–102. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.16>.

47. Яковенко Я., Білик М., Олійник Є. Цифрова трансформація бізнес-структур: стратегічні орієнтири в епоху інновацій та технологічних змін. *Економічний простір*. 2024. № 190. С. 355–360. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-63>.

48. Якушко І. Сутність та особливості цифрової трансформації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 4 (28). С. 75–82.

49. Яценко Д. С., Ревенко Д. С. Моделювання впливу цифрової трансформації на економічне зростання. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2025. №33. С. 229–234. DOI: 10.20535/2307-5651.33.2025.335921

50. Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. Iss. 1. P. 39–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>.

51. Ahmad A., Alshurideh M., Al Kurdi B., Aburayya A., Hamadneh S. Digital transformation metrics: a conceptual view. *Journal of management Information and Decision Sciences*. 2021. Vol. 24. Iss. 2S. P. 1–18.

52. Alaimo C. From People to Objects: The digital transformation of fields. *Organization Studies*. 2021. №. 43 (7). P. 1091–1114. DOI: <https://doi.org/10.1177/01708406211030654>.

53. Aras A., Büyüközkan G. Digital Transformation Journey Guidance: A Holistic Digital Maturity Model Based on a Systematic Literature Review. *Systems*. 2023. № 11 (4). DOI: <https://doi.org/10.3390/systems11040213>.

55. Bharadwaj A. El Sawy O. A. Pavlou P. A. Venkatraman N. V. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*. 2013. № 37 (2). P. 471–482.

56. Birkinshaw J., Gupta K. Clarifying the Distinctive Contribution of Ambidexterity to the Field of Organization Studies. *Academy of Management Perspectives*. 2013. № 27(4). P. 287–298. DOI: <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0167>.

57. Bloomberg, J. Digital transformation four years on: Hype or reality? *Forbes*. 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/07/15/digital-transformation-four-years-on-hype-or-reality/> (дата звернення: 19.06.2025 р.).

58. Bondar S., Hsu J., Pfouga A., Stjepandić J. Agile digital transformation of System-of-Systems architecture models using Zachman framework. *Journal of Industrial Information Integration*. 2017. Vol. 7. P. 33–43. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2017.03.001>.

60. Bowersox D. J., Closs D. J., Drayer R. W. The digital transformation: technology and beyond. *Supply Chain Management Review*. 2005. No1. vol. 9. P. 22–29.

61. Chen C., Zhang Y. & Wang, S. Digital transformation and firm performance: a case study on China's listed companies in 2009–2020. *DESD 1*. 2023. 18. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44265-023-00018-x>.

59. Bonnet D. 3 Stages of a Successful Digital Transformation. *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/2022/09/3-stages-of-a-successful-digital-transformation> (дата звернення 1 жовтня 2025 р.).

62. Chen M., Sun X., Liu M. Critical Success Factors in Agile-Based Digital Transformation Projects. *Systems*. 2025. № 13 (8). DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13080694>.

63. Chesbrough H. W. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, Harvard Business School Press. 2003. 227 p.

64. Cosa M., Torelli R. Digital Transformation and Flexible Performance Management: A Systematic Literature Review of the Evolution of Performance Measurement Systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*. 2024. № 25. P. 445–466. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00409-9>.

65. Cusumano M., Yoffie D., Gawer A. The Future of Platforms. *MIT Sloan Management Review*. 2020. 11 p.

66. Davydova I., Artomova A. Forecasting Innovative Changes in Managing Socio-Economic Systems. In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Krytskyi D. (eds). *Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2023*. 2024. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 996. Springer. Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-60549-9_13.

67. Drnevich P. L., Croson D. C. Information Technology and Business-Level Strategy: Toward an Integrated Theoretical Perspective. *MIS Quarterly*. 2013. № 37 (2). P. 483–509. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.08>.

68. Duque Barrachina A., O’Driscoll A. A big data methodology for categorising technical support requests using Hadoop and Mahout. *Journal of Big Data*. 2014. №1. DOI: <https://doi.org/10.1186/2196-1115-1-1>.

69. Duvivier F., Gupta G. Unleashing Digital Agility: A Review of Literature on Agile Responses to Digital Challenges. *Journal of Global Information Management*. 2023. Vol. 31. № 8. P. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.4018/JGIM.331092>.

70. Eisenhardt K. M., Martin J. A. Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*. 2000. №21. P. 1105–121.

71. Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M. Platform envelopment. *Strategic Management Journal*. 2011. Vol. 32. Iss. 12. P. 1270–1285. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.935>.

72. Ellström D., Holtström J., Berg E., Josefsson C. Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*. 2022. 15 (2). P. 272–286. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSMA-04-2021-0089>.

73. Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M. Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*. 2014. №55. PP. 1–12.

74. Bain & Company. Digital Transformation – Management Tools. 2023. URL: <https://www.bain.com/insights/management-tools-digital-transformation/> (дата звернення: 20.09.2024).

74. Gawer A. Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*. 2014. Vol. 43. Iss. 7. 1239–1249. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.006>.

75. Gawer A., Cusumano M. A. Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation. Boston, Harvard Business School Press. 2002. 305 p.

76. Gökalp E., Martinez V. Digital transformation capability maturity model enabling the assessment of industrial manufacturers. *Computers in Industry*. 2021. Vol. 132. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103522>.

77. Gouveia S., de la Iglesia D., Abrantes J., López Rivero A. Transforming Strategy and Value Creation Through Digitalization? *Administrative Sciences*. 2024. 14(11). 307. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14110307>.

78. Hinings B., Gegenhuber T., Greenwood R. Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*. 2018. Vol. 28. Iss. 1. P. P. 52–61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>.

79. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer, A. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018. Vol. 39. Iss. 8. P. 2255–2276. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2904>.

80. Khakhaliev D. The formation of adaptive management strategy of enterprise in the context of digital transformation. *Energy saving. Power engineering. Energy audit*. 2025. № 6 (209). C. 119–128.

81. Khytrov V. Concepts of business digital transformation strategies in the context of innovative change. *Innovation and sustainable development in the global economy*: International scientific conf., Leipzig, 7 February 2026 / Leipzig University. 2026. P. 50–53. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-650-8-13>.

82. Kline S. J. Innovation Is Not a Linear Process. *Research Management*. 1985. № 28 (4). P. 36–45.

83. Kline S. J., Rosenberg N. An overview of innovation. In R. Landau & N. Rosenberg (Eds.). *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*. National Academy Press. 1986. P. 275–305.

84. Kuhn T. S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press. 1970, 2nd edition. 210 p.

85. Lamarre E., Smaje K., Zimmel R. *Rewired: The McKinsey Guide to Outcompeting in the Age of Digital and AI*. Wiley. 2023. 386 p.

86. Lavallo S., Lesser E., Shockley R., Hopkins M.S., Kruschwitz N. Analytics and the new path to value. *IBM Institute for Business Value & MIT Sloan Management Review*. 2010. 24 p. URL: https://public.dhe.ibm.com/software/data/sw-library/cognos/ch/de/Analytics_Thenewpathtovalue.pdf.

87. Liang L., Dai T., Cui L. Digital audit talent's impact on audit digitization and detection risk. *Scientific Reports*. 2025. №15. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-16444-0>.

88. Mahboub H., Sadok H., Chehri A., Saadane R. Measuring the Digital Transformation: A Key Performance Indicators Literature Review. *Procedia Computer Science*. 2023. Vol. 225. P. 4570-4579. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.455>.

89. Mann G., Karanasios S, Breidbach C. F. Orchestrating the digital transformation of a business ecosystem. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2022. Vol. 31, Iss. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101733>.

90. March J. G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*. 1991. Vol. 2. № 1. P. 71–87. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>.

91. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*. 2015. № 57(5). P. 339–343. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>.
92. McAfee A., Brynjolfsson E., Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*. 2012. 90 (10). P. 60–68.
93. Mick M. M. A. P., Kovaleski J. L., Chirolu D. M. d. G. Sustainable Digital Transformation Roadmaps for SMEs: A Systematic Literature Review. *Sustainability*. 2024. № 16 (19). DOI: <https://doi.org/10.3390/su16198551>.
94. Mithas S., Ramasubbu N., Sambamurthy V. How information management capability influences firm performance. *MIS Quarterly*. 2011. Vol. 35 № 1. P. 237–256. URL: https://ink.library.smu.edu.sg/sis_research/219/.
95. Musahid F. N., Fawzi F. S., Maghfuriyah A., Hertin R. D., Wijaya H. Digital Transformation: A Strategic Imperative for Modern Enterprises. *Journal of Economics, Assets, and Evaluation*. 2024. № 2(1). DOI: <https://doi.org/10.47134/jeaec.v2i1.456>.
96. Oliveira M., Zancul E., Salerno M. S. Capability building for digital transformation through design thinking. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024. Vol. 198(C). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122947>.
97. Parker G. G., Marshall W., Sangeet P. C. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. WW Norton & Company. 2016. 352 p.
98. Parker G., Van Alstyne M., Jiang X. Platform ecosystems: How developers invert the firm. *MIS Quarterly*. 2017. Vol. 41. Iss. 1. P. 255–266. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.13>.
99. Parviainen P., Tihinen M., Kääriäinen J., & Teppola S. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*. 2022. № 5(1). PP. 63–77. DOI: <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>.
100. Pham H., Pham H. T. T. Comprehensive review of digital maturity model and proposal for a continuous digital transformation process with digital maturity

model integration. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. №22 (1). P. 741–757. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.97>.

101. Prophet. The six stages of digital transformation. URL: <https://prophet.com/2019/08/six-stages-of-digital-transformation-2016/> (дата звернення: 20.08.2025 р.).

102. Reis J., Amorim M., Melão N., Matos P. Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In: Rocha, Á., Adeli, H., Reis, L.P., Costanzo, S. (eds) Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018. Vol. 745. P. 411–421. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41.

103. Revenko D., Romanenkov Y., Polozova T., Lebedchenko V., Molchanova K. The impact of digitalization on the economic growth of the European Union: an empirical study. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. №3. 13 (129). P. 46–56. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.304256>.

104. Rubio-Andrés M., Linuesa-Langreo J., Gutiérrez-Broncano S. Tackling digital transformation strategy: how it affects firm innovation and organizational effectiveness. *The Journal of Technology Transfer*. 2025. № 50. P. 1893–1918. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10164-9>.

105. Schumpeter J. A. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper and Brothers. 1942. 381 p.

106. Shehadeh M., Almohtaseb A., Aldehayyat J., Abu-AlSondos IA. Digital Transformation and Competitive Advantage in the Service Sector: A Moderated-Mediation Model. *Sustainability*. 2023. № 15(3). 2077. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15032077>.

107. Teece D. J. Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*. 2018. Vol. 51. Iss. 1. P. 40-49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.

108. Teece D. J., Pisano G. Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 1997 № 18. P. 509–533.

109. Thordsen T., Bick M. A decade of digital maturity models: much ado about nothing? *Information Systems and e-Business Management*. 2023. № 21. P. 947–976. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10257-023-00656-w>.

110. Tushman M. L., O'Reilly C. A. Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*. 1996. № 38 (4). P. 8–29. DOI: <https://doi.org/10.2307/41165852>.

111. Vendraminelli L., Macchion L., Nosella A., Vinelli A. Design thinking: strategy for digital transformation. *Journal of Business Strategy*. 2023. Vol. 44 №. 4 P. 200–210, DOI: <https://doi.org/10.1108/JBS-01-2022-0009>.

112. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Qi Dong J., Fabian N., Haenlein M., Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.

113. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28, Iss. 2. P. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.

114. Wamba S. F., Gunasekaran A., Akter S., Ji-fan Ren S., Dubey R. Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*. 2017. Vol. 70. P. 356-365. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>.

115. Warner K., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*. 2019. Vol. 52. Issue 3. P. 326-349. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>.

116. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting. 2011. 68 p.

117. Woerner S. L., Weill P., Sebastian I. M. Future Ready: The Four Pathways to Capturing Digital Value. Publisher: Harvard Business Review Press. 2022. 256 p.

118. Yongzhang P., Changqi T., Can digital transformation promote enterprise performance? From the perspective of public policy and innovation. *Journal of*

Innovation & Knowledge. 2022. Vol. 7, Iss. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100198>.

119. You X. Applying design thinking for business model innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2022. №11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00251-2>.

120. Zaoui F., Souissi N. Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*. 2020. Vol. 175. P. 621–628. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>.

121. Zhang Y., Dong H. Baxter D., Dacre N. Agile Meets Digital: A Systematic Literature Review on the Interplay between Agile Project Management and Digital Transformation. *SSRN Electronic Journal*. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5007866>.

Розділ 2. АНАЛІТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН

2.1 Дослідження впливу глобальних чинників на цифрову трансформацію бізнесу

Сьогодні зовнішнє середовище функціонування бізнесу характеризується високою турбулентністю, швидким оновленням технологій, радикальністю інноваційних змін і постійним зростанням вимог до підвищення ефективності, в тому числі й за рахунок оптимізації бізнес-процесів. В цих умовах цифровізація, а також цифрова трансформація як закономірний процес еволюції стає інструментом адаптації до вказаних умов існування і вимог ринку. Перехід до цифрових моделей управління стає стратегічною необхідністю не тільки для розвитку, а й навіть для існування. Тому обґрунтування стратегії цифрової трансформації потребує не лише вибору цифрових інструментів і засобів, але й науково обґрунтованого визначення чинників, які формують можливості та обмеження цього процесу.

Системне дослідження чинників цифрової трансформації полягає в їх глибокому вивченні та класифікації, тому що цифрова трансформація охоплює не тільки технічний вимір, а також організаційний, економічний, кадровий, культурний тощо. Ігнорування хоча б одного з комплексу вимірів може призвести до спотворення стратегічного вибору і пріоритетів, що в кінцевому випадку може підвищити ймовірність неуспішності впровадження цифрових проєктів на різних етапах цифрової трансформації. Тому менеджменту і розробникам стратегії треба враховувати динаміку та інтенсивність чинників цифрової трансформації, а також наявні фінансові ресурси, рівень цифрової зрілості, інноваційність, зовнішні регуляторні умови і цифрову готовність персоналу. Тому детальний аналіз чинників цифрової трансформації дає можливість визначити стратегічні орієнтири, які забезпечують збалансований

розвиток. Наукове осмислення названих чинників дає змогу побудувати ефективну стратегію цифрової трансформації, що враховуватиме сучасні світові технологічні тренди, особливості цифрового розвитку галузі та динаміку зовнішнього інноваційного середовища. Таким чином, питання дослідження чинників цифрової трансформації набуває статусу фундаментального елемента стратегічного управління.

Розгляд чинників цифрової трансформації доцільно розпочинати з їх чіткої систематизації, що забезпечує логічну послідовність і цілісність аналітичного процесу. З цією метою необхідно виокремити чотири ключові групи чинників: глобальні, макроекономічні, ринкові (конкурентні) та внутрішні. Такий підхід дає змогу комплексно охопити вплив зовнішнього середовища, загальноекономічних і ринкових умов, а також особливості цифрового розвитку безпосередньо на рівні підприємства. Дослідження чинників цифрової трансформації на основі їх систематизації дає можливість не лише структуровано оцінити характер і силу їх впливу, а й сформувані науково обґрунтовані методичні підходи до розроблення і впровадження стратегії цифрової трансформації підприємства.

Проаналізуємо ключові глобальні чинники цифрової трансформації та їх тенденції. Дослідження цієї групи чинників доцільно розпочинати з аналізу глобальних індексів цифрового розвитку, які формуються міжнародними організаціями та спеціалізованими установами. Саме такі індекси забезпечують узагальнену й порівнювану оцінку рівня цифровізації країн і окремих секторів економіки, що дає змогу виявляти провідні тренди, структурні зрушення та ключові технологічні зміни. Аналіз відповідних індикаторів формує методичну основу для розуміння глобальних процесів цифровізації, слугує базою для подальших досліджень на національному та корпоративному рівнях і дозволяє обґрунтовано ідентифікувати чинники, які визначають темпи та глибину цифрової трансформації галузей і підприємств.

Також дослідження індексів цифрового розвитку дає змогу детально розглянути їх структуру та складові елементи, що є вкрай важливим для

аналізу глобальних чинників цифрової трансформації. Декомпозиція індексів дає змогу оцінити конкретні аспекти, які визначають прогрес у розвитку цифрової інфраструктури, людського капіталу і компетентностей, рівень використання цифрових технологій у бізнесі тощо. Визначення компонентів та їх статистичний аналіз забезпечить більш глибоке розуміння взаємозв'язків між окремими чинниками, що дає змогу спрогнозувати напрями цифрової трансформації та визначити стратегічні цілі для цифрового розвитку підприємств.

До ключових індексів, що вимірюють світовий цифрових розвиток, можна віднести такі:

– *Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI)* – публікувався з 2014 по 2022 рік. Він являє собою комплексний узагальнений індекс, розроблений Європейською комісією [16], який охоплює більше 30 показників цифрової ефективності Європи (не включає Україну) та відслідковує еволюцію держав-членів у 4 напрямках: цифрові навички (людський капітал), цифрова інфраструктура, цифрова трансформація бізнесу та цифрові державні послуги. Після 2022 року DESI представлено ключовими показниками як інформаційну панель для моніторингу;

– *Індекс розвитку ІКТ (IDI)* – інтегральний індекс, що публікується Міжнародною спілкою електрозв'язку [32] і оцінює, чи досягнуто прогрес у доступі до інформаційно-комунікаційних технологій для 169 країн світу. Індекс охоплює 10 показників, що згруповані за двома критеріями: універсальна зв'язаність та значуща зв'язаність;

– *Індекс мережевої готовності (NRI)* – комплексний глобальний індикатор, що розробляється Інститутом Портуланса (з 2019 року) й оцінює готовність країн до цифрового розвитку та використання інформаційних і мережевих технологій. Ідея індексу базується на тому, що цифрова трансформація залежить не тільки від цифрової інфраструктури, але і від здатності бізнесу, державних органів та суспільства ефективно інтегрувати

цифрові рішення в усі сфери діяльності. Індекс охоплює 133 країни, на які припадає 95 % світового ВВП [35];

– *Індекс глобальної зв'язаності (GCI)* – комплексний показник, що оцінює рівень глобальної цифрової підключеності 79 країн світу за 40 показниками. Розроблявся компанією «Huawei» з 2014 по 2020 рік. Структура індексу являє собою п'ять основних складових цифрової трансформації: ефективність знань, ефективність системи, організаційна ефективність і гнучкість, а також ефективність і надійність екосистеми [24];

– *Індекс цифрової еволюції (DEI)* – агрегований показник, що ґрунтується на 184 показниках, які вимірюють стан та якість цифровізації економіки. Індекс був розроблений Інститутом бізнесу в глобальному контексті при Школі бізнесу Флетчера [18] і включає чотири рівні: показники, кластери, компоненти та драйвери. Дані індексу демонструють глобальну картину цифрового розвитку і формують уявлення про основні динамічні фактори еволюції цифрової трансформації та її вплив на конкурентоспроможність кожної країни;

– *Індекс розвитку електронного урядування (EGDI)* – комплексний показник, що відображає стан розвитку електронного урядування держав-членів Організації Об'єднаних Націй [21]. Індекс охоплює три виміри електронного урядування: надання онлайн-послуг, телекомунікаційний зв'язок та людський потенціал;

– *Рейтинг цифрової конкурентоспроможності IMD (WDCI)* – рейтинг, що розроблений Центром світової конкурентоспроможності при Міжнародному інституті розвитку менеджменту [52]. Рейтинг охоплює 69 країн світу (Україна не входить до рейтингу), що оцінює 61 критерій конкурентоспроможності, які згруповано у трьох напрямках: знання, технології та готовність до майбутнього.

Проаналізуємо позиції України у глобальних рейтингах цифрової трансформації. Узагальнені дані щодо місця України у світових рейтингах цифрового розвитку наведено в таблиці 2.1, а на рисунку 2.1 відображено

динаміку змін цих позицій у 2017–2024 роках. Проведений аналіз засвідчує загалом стійку позитивну динаміку цифрової трансформації України, незважаючи на суттєві зовнішні та внутрішні екстремальні виклики.

Таблиця 2.1 – Місце України у глобальних рейтингах із цифрової трансформації (2017–2025 рр.)

Рік	Індекс розвитку ІКТ (IDI)	Індекс мережевої готовності (NRI)	Індекс глобальної зв'язаності (GCI)	Індекс цифрової еволюції (DEI)	Індекс розвитку електронного врядування (EGDI)
	Оцінка	Рейтинг			
2017			54	65	
2018			55	66	82
2019		67	52	65	
2020		60	52	61	69
2021		53		56	
2022		50		60	46
2023	80,8	43		61	
2024	81	43			30
2025	82,5				

Джерело: сформовано на основі [12, 19, 22, 31, 49]

Найбільш показовою є динаміка індексу розвитку електронного врядування (EGDI), Україна піднялася з 82-го у 2018 році до 30-го місця у 2024 році. Також позитивною є динаміка покращення мережевої готовності (NRI) – на 24 пункти: з 67 місця в 2019 році до 43-го у 2024 році. Індекс цифрової еволюції продемонстрував волатильність: з 65-го місця в 2017 році з піком на 56-му місці в 2021 році та стабілізація на 61-му місці у 2023 році. Це може вказувати на певний розрив між індустріальним середовищем та швидкістю інноваційних змін у приватному секторі. Відповідні позитивні зміни свідчать, що Україна перетворюється на цифрового лідера в напрямках цифрового урядування і суспільства. Головним драйвером цифровізації країни

залишається державний сектор. Стійке зростання індексів IDI та NRI (навіть у 2023–2024 роках) вказує на адаптивність бізнесу до умов кризового управління. Але помірна динаміка індексу DEI свідчить про необхідність посилення бізнес-складової цифрової трансформації та масштабування цифрових успіхів держави до рівня окремих бізнес-моделей.

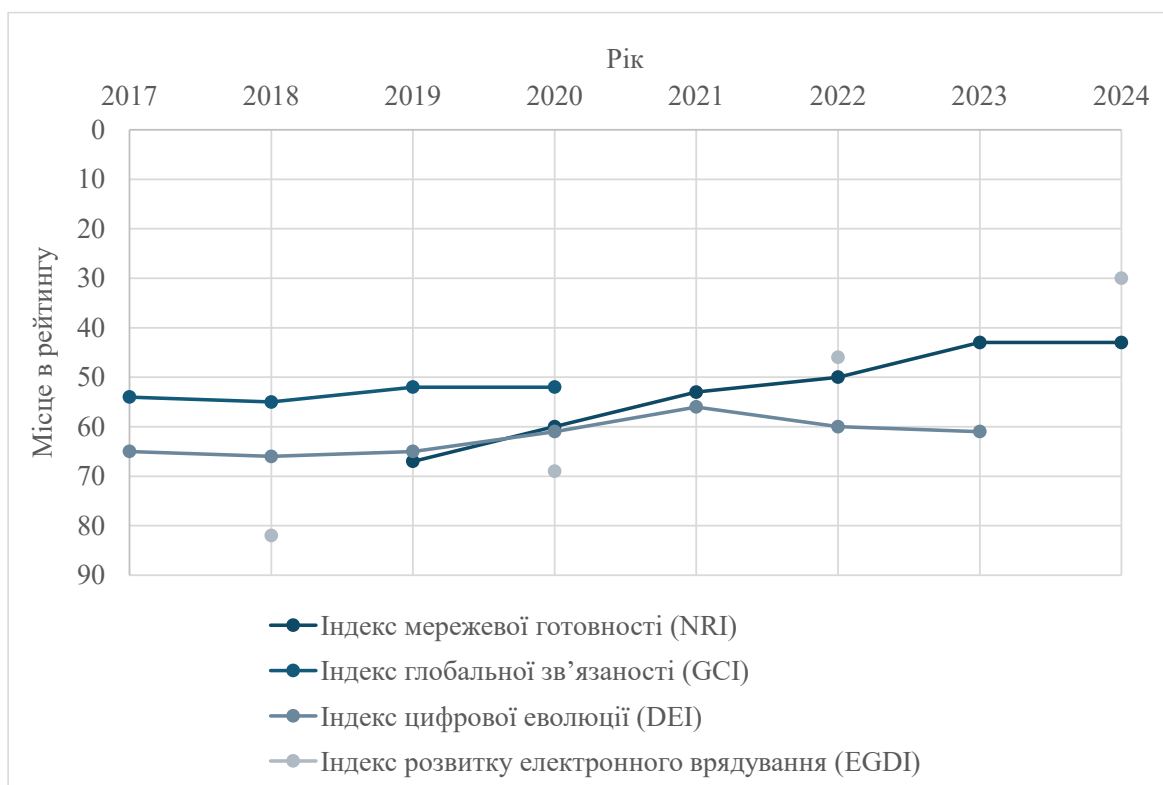


Рисунок 2.1 – Динаміка позицій України у міжнародних рейтингах із цифрової трансформації, 2017–2024 рр.

Джерело: побудовано на основі [12, 19, 22, 49]

Сьогодні глобальний технологічний простір зазнає глибоких трансформацій, зумовлених прискореним розвитком цифрових інновацій та посиленням міжнародної конкурентної боротьби. Держави і транснаціональні корпорації активно конкурують за провідні позиції у створенні та впровадженні стратегій цифрової трансформації. Основними драйверами цих змін виступають: стрімке зростання потреби в обчислювальних ресурсах (хмарних і периферійних), розвиток штучного інтелекту, кібербезпеки, біоінженерії, робототехніки, імерсійних технологій, напівпровідникової галузі

та квантових рішень. Саме ці напрями концентрують увагу інвесторів, бізнесу, урядових структур, наукової спільноти, управлінців і висококваліфікованих технічних фахівців [46].

Компанією «McKinsey & Company» підготовлено звіт про технологічні тенденції та їх перспективи на 2025 рік [46], в якому проведено оцінювання сучасних трендів технічного розвитку, серед яких основних 10 посіли тренди цифрової трансформації. Кожен тренд оцінений за рівнями інноваційності (від 0 до 1) та інтересу до нього (від 0 до 1), а також за обсягом валових інвестицій в акціонерний капітал та впровадження (у млрд доларах США). Результати оцінювання подано на рисунку 2.2. Як видно, всі тренди цифрової трансформації демонструють високий рівень інновацій та зацікавленості, а також залучали значні інвестиції у 2024 році.

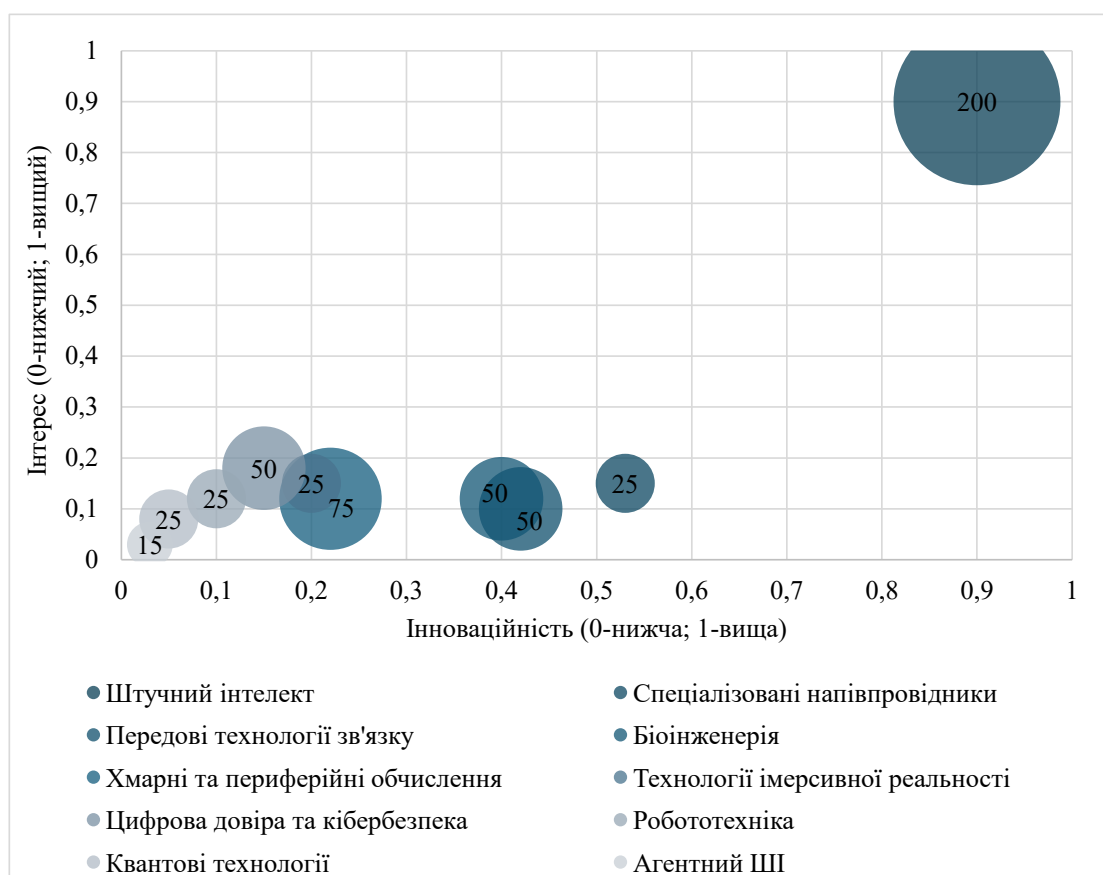


Рисунок 2.2 – Оцінки трендів цифрової трансформації за рівнями інноваційності, інтересу та валовими інвестиціями (млрд доларів США) у 2024 році

Джерело: за даними [46]

Відповідно до звіту «Індекс цифрової еволюції – 2025» [18] ключовими тенденціями глобального цифрового розвитку, по-перше, є сповільнення темпів цифрового розвитку після пандемічного шоку. Іншими словами, після стрімкого зростання глобальна цифрова динаміка значною мірою втратила темпи інтенсивного розвитку, що пов'язано з пандемією. Так, за даними цього звіту в період з 2016 по 2019 рік середньорічний темп зростання у цифровій сфері для всіх країн світу становив 4,3 %, а в 2020–2023 роках темпи сповільнилися до 2,4 %. Ця динаміка спостерігається у країн з низьким рівнем доходу, тоді як розвинені економіки зберігають цифровий імпульс і адаптуються до умов. По-друге, спостерігаються позитивні зміни у цифровій нерівності. Тривалий час існувала тенденція поглиблення цифрової нерівності між країнами, але останнім часом ця тенденція загалом призупинилася, зокрема у вимірах гендерного балансу та доступності цифрових послуг. Європейські країни та країни Центральної Азії утримують лідерські позиції за рівнем цифрової рівності, а країни Африки, Латинської Америки та Близького Сходу сильно відстають, хоча прогрес залишається, але повільний. По-третє, активне впровадження технологій штучного інтелекту посилює концентрацію цифрового впливу та технологічні переваги, що значною мірою загострює асиметрії в конкурентних перевагах між країнами. В цих умовах цілеспрямовані та довгострокові інвестиції в технології штучного інтелекту стають визначальними чинниками збереження та нарощування конкурентоспроможності у глобальному цифровому середовищі. По-четверте, відбувається еволюція невеликих цифрових хабів. Завдяки їх високій адаптивності, відкритості, інноваційній орієнтованості та гнучкості вони демонструють значну життєздатність. Такі хаби формують нові підходи до транскордонної взаємодії у сфері штучного інтелекту і цифрових технологій в цілому. По-п'яте, Китай є лідером серед провідних цифрових країн – в цій країні мобільні технології стають базовою платформою для розвитку. Китайська модель створює орієнтири для країн з великим внутрішнім ринком,

зокрема Індії та Індонезії, які рухаються за схожою траєкторією цифрової модернізації. По-шосте, відзначається тенденція до швидкої цифрової еволюції країн Європи. Європейський цифровий простір характеризується значною диференціацією, за темпами розвитку, де функціонують зрілі цифрові економіки, країни перехідного періоду і ті, що лише формують власні напрямки цифрового розвитку. Таке співіснування створює складну унікальну екосистему, яка матиме довгострокові наслідки для цифрового майбутнього континенту [18].

За даними «Global Digital Economy Report – 2025» [25] цифрова економіка становить близько 15 % світового валового внутрішнього продукту, що у номінальному вираженні складає 16 трильйонів доларів США (рисунок 2.3). Опитування серед фахівців галузі, проведене IDCA та представлене у звіті про ключові революційні технології, що у 2024 році мали значний вплив на зростання цифрової економіки, свідчить, що найбільший вплив забезпечує штучний інтелект (66 %), менший, але помітний внесок мали квантові обчислення (22 %), а також кібербезпека, робототехніка, технологія 5G та Інтернет речей (по 3 % кожна). Результати опитування узагальнено і проілюстровано на рисунку 2.4.

Відповідно до дослідження IDCA [25] в цифровому секторі світової економіки задіяно від 0,1 до 4 % населення світу. За рекомендацією IDCA 2,5 % від населення країни повинно бути зайняте в цифровій сфері, для того щоб забезпечити її успішний розвиток. У світі спостерігається дефіцит понад 100 мільйонів робочих місць у цифровій сфері, зокрема у технічних спеціальностях, розробці програмного забезпечення та управлінні на різних рівнях. Країни, що розвиваються, покривають близько 80 % цього дефіциту, з яких Азія забезпечує 45 %, Африка – 27 %, а Латинська Америка – 7 %. Водночас у розвинених країнах попит на цифрових фахівців продовжує зростати, що зумовлює потребу в постійному підвищенні навичок, кваліфікації, рівня освіти та розвитку робочої сили.

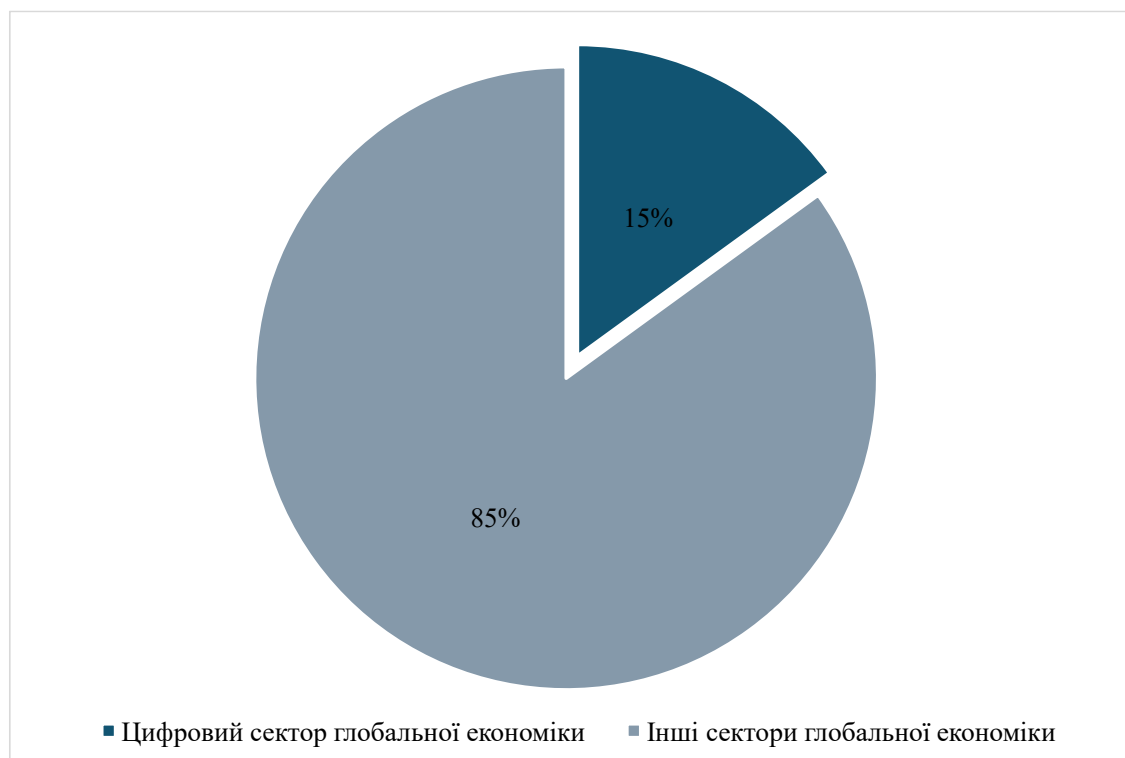


Рисунок 2.3 – Частка цифрової економіки у світовому ВВП, 2024 р.

Джерело: за даними [25]

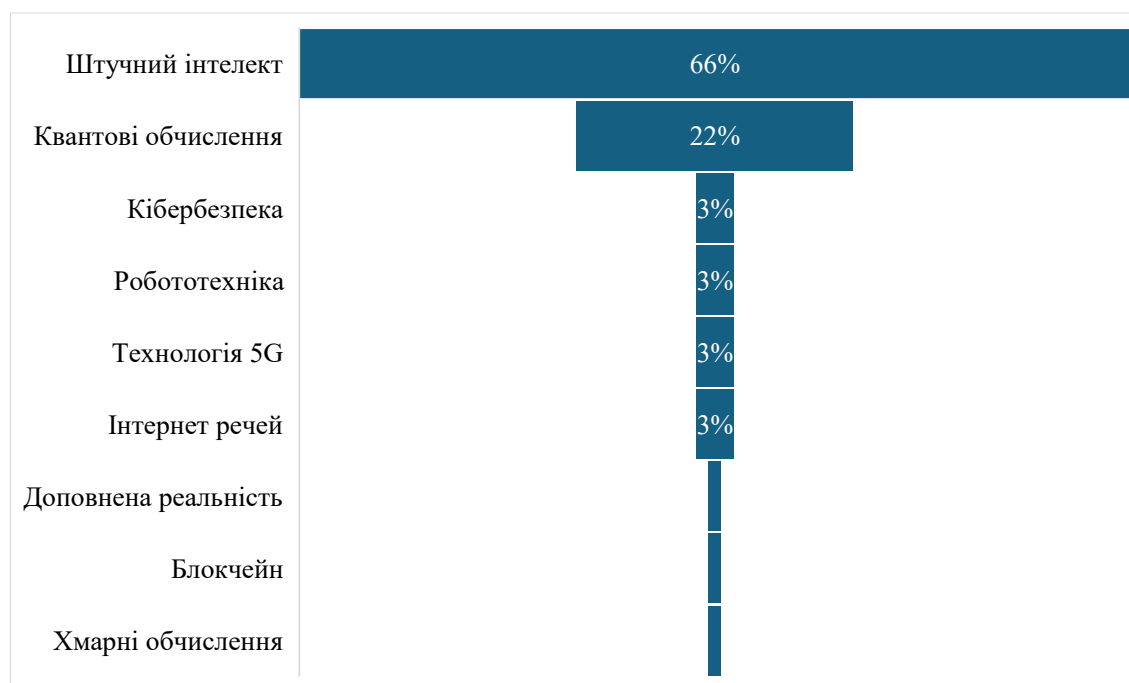


Рисунок 2.4 – Ключові революційні технології, які вплинули на зростання цифрової економіки, 2024 р.

Джерело: за даними [25]

Сьогодні використання технологій штучного інтелекту в бізнесі стає рутинною практикою. За результатами опитування, поданого в [46], 70 % опитаних компаній використовують штучний інтелект хоча б в одній бізнес-функції, а 92 % керівників планують інвестувати в цю технологію в найближчі три роки. Іншими словами, зараз штучний інтелект стає ключовим явищем цифрової трансформації. Нині його широко використовують у різних сферах бізнесу і повсякденного життя людей. Різні моделі штучного інтелекту, такі як природна людино-машинна комунікація, автоматизація складних аналітичних процесів, управління фізичними об'єктами, зокрема роботизованими системами й безпілотними платформами, революціонізували підходи до ведення бізнесу.

Технології штучного інтелекту еволюціонують стрімкими темпами, докорінно переосмислюючи підходи до навчання, праці та повсякденного життя людини. Його спроможності масштабно розширюють доступ до знань, суттєво підвищують ефективність діяльності та формують принципово нові ринки, створюючи потужний імпульс прискорення розвитку. У результаті штучний інтелект стає каталізатором нових робочих місць, зародження інноваційних галузей і глибокої структурної трансформації економіки [20].

В 2024 році стратегічна цінність штучного інтелекту для бізнесу значно зросла, у зв'язку зі зниженням вартості впровадження потужних моделей у поєднанні з появою компактних, вузькоспеціалізованих рішень, що зробило штучний інтелект доступнішим для широкого кола підприємств і пристроїв. Також розвиток мультимодальних систем, здатних одночасно аналізувати та генерувати текст, зображення, відео, аудіо, відкриває нові можливості для креативних, наукових проривів і водночас підвищує якість та універсальність результатів, отриманих за допомогою штучного інтелекту. За рахунок цього інтеграція інтелектуальних технологій у бізнес-процеси компаній та організацій стала більш ефективною. Водночас, у 2024 році лише близько 1 %

компаній, які впровадили штучний інтелект у свою діяльність, досягли рівня повністю зрілих і комплексних рішень [46].

Станом на середину 2025 року [20] домінування розвинутих економік у сфері штучного інтелекту є всеосяжним. На ці країни припадає 87 % всіх відомих моделей штучного інтелекту, в них сконцентровано 86 % всіх стартапів і 91 % від загального венчурного капіталу, залученого до проєктів, пов'язаних зі штучним інтелектом. Крім того, саме ці країни забезпечують 54 % наукових досліджень та 32 % патентних заявок на генеративний штучний інтелект упродовж 2014–2023 років. Натомість країни з низьким і середнім доходом (крім Індії та Китаю) залишаються відірваними від глобальної екосистеми. На їх частку припадає лише 4 % стартапів і менше 1 % венчурного фінансування, а також 23% наукових публікацій з цієї тематики [20].

Очікується, що ринок штучного інтелекту буде зростати із середньорічним темпом 37,3 % до 2030 року, потроївши свої обсяги, і буде складати більше 400 мільярдів доларів США [25] (рисунок 2.5). Звичайно, ці цифри підтверджують безпрецедентну перспективність і можливості цього напрямку цифрової трансформації. За прогнозами IDCA [25] до 2030 року штучний інтелект сприятиме 21 % чистому зростанню ВВП США та матиме аналогічний ефект у більшості країн світу. В 2024 році у світі 83 % компаній визначали використання штучного інтелекту як головний пріоритет у своїх бізнес-планах, 72 % організацій використовували штучний інтелект у своїй діяльності, 65 % організацій вдавались до використання генеративного штучного інтелекту принаймні в одній з бізнес-функцій (це вдвічі більше, ніж в 2023 році), а 48 % компаній використовували штучний інтелект для ефективного управління великими даними.

За прогнозами компанії «McKinsey» [46] значний потенціал до розвитку має агентський штучний інтелект, який являє собою системи, що здатні автономно планувати й реалізовувати складні багатоетапні завдання, адаптуватися до нової інформації та взаємодіяти між собою. Агентський штучний інтелект стає основним об'єктом інтересу експертів у сфері

корпоративних та клієнтських технологій. За даними звіту [46] в 2024 році обсяг інвестицій в акціонерний капітал в агентському штучному інтелекті склав 1,1 мільярда доларів США, а попит на фахівців у цій сфері збільшився на 985 % [46].

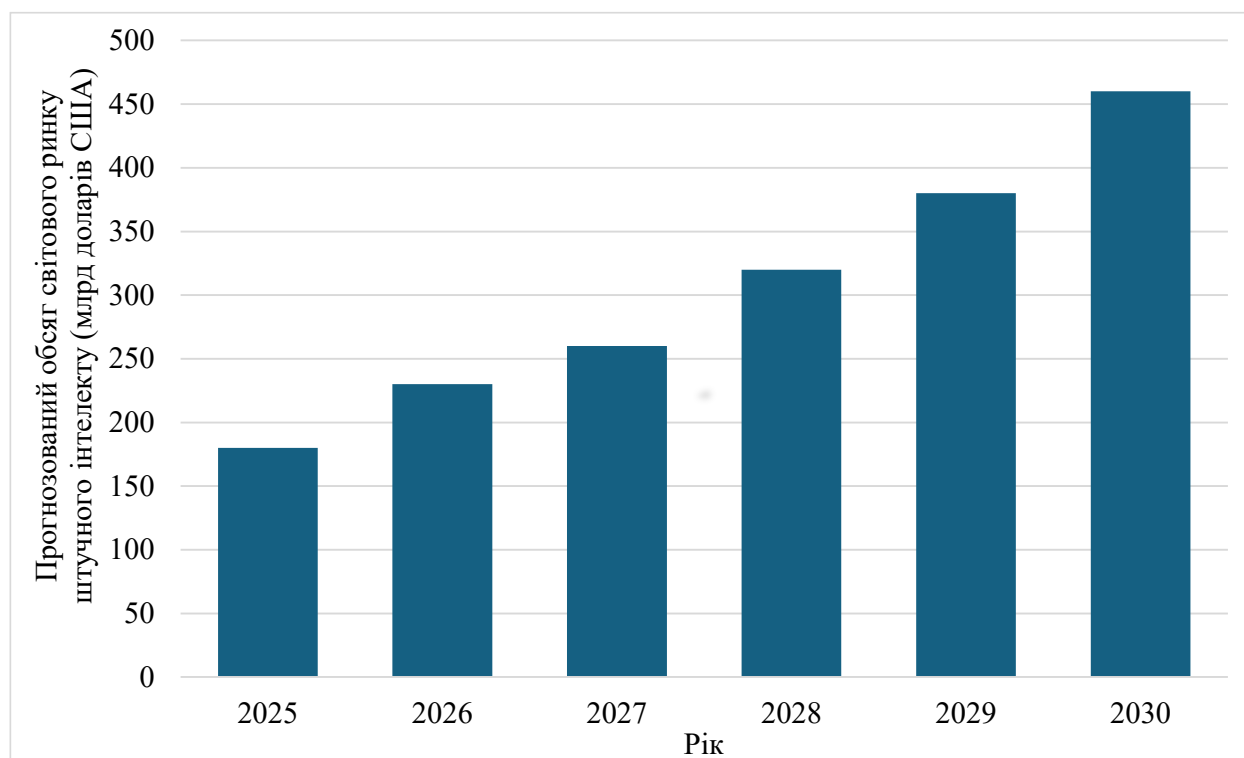


Рисунок 2.5 – Прогнозована динаміка обсягу світового ринку штучного інтелекту (млрд доларів США), 2025–2030 рр.

Джерело: за даними [25]

Майбутній розвиток і вплив штучного інтелекту залишаються не визначеними, проте за даними дослідження [20] зараз окреслюється кілька ключових перспектив, які матимуть значний вплив на економіку та суспільство:

– штучний інтелект має значний потенціал стати потужним рушієм зростання продуктивності, розширення доступу до ринків і появи нових продуктів та професій, що в довгостроковій перспективі стимулюватиме структурні трансформації економік і підвищення рівня життя. Але позитивні

та справедливі зміни будуть залежати від якості інфраструктури, людського капіталу, інституційних змін і регуляторного середовища;

– існує суттєвий ризик поглиблення нерівності. Технології штучного інтелекту посилюють конкуренцію між працівниками, компаніями, впливають на знецінювання деяких форм людського капіталу та зміцнюють технологічний розрив між країнами. Відставання економік, що розвиваються, в розробці та впровадженні технологій штучного інтелекту може створити загрозу втрати кваліфікованих кадрів і зменшення можливостей для високодохідного зростання;

– хоча тенденції розроблення технологій штучного інтелекту концентруються переважно у країнах з високим рівнем доходу, вирішальним фактором успіху для інших країн стає не розроблення базових моделей, а їх адаптація і локалізація. Практичне впровадження і адаптація відкритих й комерційних моделей до місцевих мов і потреб може забезпечити значні економічні та соціальні переваги;

– генеративний штучний інтелект поширюється з безпрецедентними темпами, але рівень його використання залишається вкрай нерівномірним. Навіть у розвинутих країнах його використання бізнесом залишається обмеженим, а у країнах з низьким рівнем доходу суттєво відстає, що підкреслює масштаб цифрового розриву;

– впровадження технологій штучного інтелекту і реалізація їх потенціалу залежить від чотирьох складових: цифрової зв'язаності, обчислювальних ресурсів, релевантного контексту даних та людського капіталу. Уже на нинішньому етапі впровадження штучного інтелекту очевидно, що його інструменти є найбільш ефективними як доповнення до людської праці – вони посилюють професійні навички та результативність у різних сферах діяльності, а не повністю замінюють людину.

Відповідно до звіту [26] існує суттєвий системний зв'язок між витратами на цифрову трансформацію та економічною результативністю, виявлено, що інвестиції на один долар США в цифрову трансформацію приводить до

прибутку в розмірі 8,3 долара США. Прогнозується, що найближчі п'ять років 70 % світового економічного розвитку буде зумовлено цифровою трансформацією економік світу, а цифрова економіка буде зростати із середньорічними темпами в 9,2 %, що значно швидше, ніж традиційна економіка. Чотирма ключовими факторами цифрової трансформації стають: широкомасштабне підключення як основа інклюзій цифрової екосистеми; цифрова інфраструктура і цифровий фонд (центри оброблення даних, обчислювальні потужності, сховища даних); зелена енергетика; цифрова політика та екосистеми. Це все формуватиме сприятливе середовище для інновацій, генерації талантів та стійкості екосистеми ІТ-галузі.

За даними [26] в 2023 році світові інвестиції в інформаційно-комунікаційні технології досягли 4,89 трильйона доларів США, інвестиції у глобальні телекомунікаційні послуги склали 2,94 трильйона доларів США, інвестиції в центри оброблення даних склали 0,17 трильйона доларів США, у відновлювальну енергетику – 3,12 трильйони доларів США. Це все формує розвиток світової ІТ-інфраструктури; так, наприклад, вартість ІТ-індустрії Китаю в тому ж році становила 539,9 мільярда доларів США, що складає 11 % від світової індустрії. Найбільш динамічний розвиток демонструють країни Близького Сходу і Африки, в 2023 році середній темп їх зростання становив 11,4 %.

Динамічне інвестування ґрунтується на значному попиті на інформаційно-комунікаційні технології та послуги; так, за даними цього ж звіту [26] в 2023 році кількість широкосмугового з'єднання досяг рівня 7,94 мільярда, глобальний обсяг даних становив 12 548 ЕБ (2^{60} байтів), кількість смартфонів у світі склала 5,77 смартфонів і частка відновлювальної енергетики у світовому обсягу енергетики становила 30 %.

За прогнозами експертів компанії «Huawei» [26], основними тенденціями інтелектуалізації світової економіки до 2030 року повинні стати:

– зростання кількості підключень пристроїв до широкосмугового доступу зі швидкістю 10Гбіт/с сягне 200 мільярдів пристроїв;

– впровадження просторових обчислень – нової форми обчислень, що буде поєднувати цифровий і фізичний світи для створення інтелектуального досвіду в середовищах розширеної реальності. До 2030 року кількість користувачів AR/VR-технологій сягне 1 мільярда;

– дані стануть не тільки виробничим ресурсом, але і джерелом інноваційного розвитку. Очікується, що загальне підключення призведе до експоненційного зростання даних, загальним обсягом воно досягне в 2030 році 1 ҮБ (2^{80} байтів), що буде потребувати значних інтелектуальних обчислень;

– широке використання штучного інтелекту буде застосоване для технологій машинного зору, розуміння природної мови, у когнітивних і логічних процесах, робототехніці та інших сферах виробництва. Це все дасть змогу полегшити безпілотні операції у промисловому виробництві, логістиці, будівництві, енергетиці, тим самим підвищити ефективність виробництва і зменшити витрати робочої сили. Очікується, що до 2030 року на кожні 10 тисяч виробничих працівників буде припадати 1 тисяча промислових роботів;

– масштабне використання штучного інтелекту, а також розроблення нових складних моделей буде вимагати значного споживання електроенергії, що потребуватиме зеленої та сталої енергетики. Прогнозується, що до 2030 року 80 % цифрової інфраструктури буде живитися зеленою енергією, а відповідні джерела енергії будуть забезпечувати 65 % світової потреби;

– інтенсивний цифровий розвиток буде формувати глобальний попит на фахівців у ІТ-сфері. За оцінками до 2030 року кількість глобальних цифрових робочих місць зросте приблизно на 25 % і досягне позначки понад 90 мільйонів посад.

Відповідно до даних Міжнародної спілки електрозв'язку (ITU) [13] у 2025 році глобальні підключення характеризуються майже повсюдною наявністю базового доступу, водночас зберігається суттєвий розрив у якості зв'язку та рівні застосовуваних технологій. У 2025 році спостерігається рекордне глобальне підключення користувачів до інтернету, їх кількість досягла 6 мільярдів (приблизно 73,6 % населення планети; це на 240 мільйонів більше,

ніж у 2024 році). Поза мережею залишається 2,2 мільярда людей, більшість з яких мешкає у країнах з низьким рівнем доходу. У світі спостерігається чітка ієрархія доступності технологій покриття і експансія 5G. Базове покриття технологією 2G покриває 98,1 % населення світу, 3G – 96,3 %, а стандарт сьогодення LTE/WiMAX – 92,7 %. У 2025 році мережі 5G вперше стали доступними для більш ніж половини світу – 55,1 % населення. При цьому підписки на 5G становлять вже третину від всіх мобільних підписок. Але при цьому зберігається значний якісний розрив між країнами з низьким доходом (покриття складає 4 %) і високим доходом (покриття складає 84 %). Також має місце значний розрив між доступом до мереж для міського і сільського населення, хоча спостерігається прогрес щодо охоплення, але в містах доступ до мережі складає 85,4 % населення, тоді як в сільській місцевості лише 58,2 %. Також спостерігається незначний гендерний розрив: частка користувачів-чоловіків складає 76,6 %, тоді як частка жінок становить 70,5 % у доступі до мереж, хоча в розвинених країнах цей розрив майже зник.

За даними [13] тенденції споживання даних демонструють стрімке зростання; так, середньосвітовий обсяг трафіку фіксованого інтернету на одну підписку становив 4,43 ТБ на рік, а середньосвітовий трафік на одну мобільну підписку склав 184 ГБ. У споживанні даних також спостерігається значний розрив між країнами за рівнем доходу; так, у країнах з високим рівнем доходу типовий користувач генерує у 8 разів більше даних, ніж у країнах з низьким рівнем доходу, звичайно через кращу якість контенту та швидкість мереж. Смартфони стали основним інструментом доступу до мережі; власниками мобільних телефонів у 2025 році стали 82,3 % населення світу.

Підсумовуючи аналіз глобального підключення, треба зазначити, що в 2025 році головним викликом стали не підключення нових користувачів, а подолання розривів між базовим зв'язком (технологій 2G/3G) та сучасними високошвидкісними стандартами (5G), які відкривають доступ до штучного інтелекту та хмарних сервісів. Узагальнені результати оцінювання глобального розвитку цифрової трансформації наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Ключові показники глобальної цифрової трансформації

Категорія	Показник	Рік вимірювання	Значення
Динаміка	Середньорічний темп зростання цифрової сфери	2020–2023	2,4 %
	Відношення інвестицій у цифрову трансформацію до прибутку від неї	2023	1:8,3 долара США
	Прогноз частки світового економічного розвитку завдяки цифровій трансформації	наступні 5 років	70 %
	Частка цифрової економіки у світовому ВВП	2024	15 %
Інвестиції	Сукупні світові інвестиції в ІКТ	2023	4,89 трлн доларів США
	Сукупні світові інвестиції у телекомунікаційні послуги	2023	2,94 трлн доларів США
	Сукупні світові інвестиції у відновлювальну енергетику	2023	3,12 трлн доларів США
	Сукупні світові інвестиції у центри оброблення даних	2023	0,17 трлн доларів США
Користувачі	Кількість користувачів інтернету / відсоток від населення світу	2025	6 млрд / 73,6 %
	Власники мобільних телефонів (відсоток від населення світу)	2025	82,3 %
	Кількість смартфонів у світі	2023	5,77 млрд од.
Покриття	Відсоток населення світу, охопленого мережею 2G / 3G	2025	98,1 % / 96,3 %
	Відсоток населення світу, охопленого мережею LTE/WiMAX	2025	92,70 %
	Відсоток населення світу, охопленого мережею 5G	2025	55,10 %
Дані	Середній обсяг трафіку фіксованого інтернету у світі (на 1 підписку)	2025	4,43 ТБ / рік
	Середній обсяг трафіку мобільного інтернету у світі (на 1 підписку)	2025	184 ГБ / рік

Джерело: за даними [13, 18, 26]

На основі викладеної інформації можна узагальнити основні глобальні тенденції цифрової трансформації. Цифрова трансформація перестає бути звичайною технологією оновлення, а стає фундаментальним фактором стратегічного виживання бізнесу в умовах глобальних потрясінь. Проведений аналіз свідчить, що успіх цього процесу залежить від комплексного врахування технічних, організаційних кадрових чинників, де особливе місце посідає здатність підприємств адаптуватися до швидких змін інноваційних циклів. Аналіз глобальних рейтингів та індексів підтверджує, що світ перейшов до етапу інтелектуалізації економіки, де ключовим драйвером стає штучний інтелект, який радикально змінює підходи до продуктивності та створення вартості. Україна при цьому демонструє значну стійкість та позитивну динаміку, особливо у сфері цифрового урядування, що створює сприятливий ґрунт для більш глибокої цифровізації приватного сектору.

Але треба зазначити, що водночас спостерігається тенденція до посилення технологічного розриву між лідерами глобального цифрового ринку і країнами, що їх наздоганяють. Це актуалізує питання не лише доступу до мереж, а й якості цифрової інфраструктури та готовності людського капіталу до трансформації. Інвестиції в цифрові рішення демонструють високу економічну ефективність, що буде стимулювати інтерес до цифрової трансформації. Також потоки інвестицій стимулюють розвиток суміжних галузей, таких як зелена енергетика та хмарні обчислення. Тому цифрова трансформація стає цілісною екосистемою, де поєднання автономних систем, великих даних та високої мережевої зв'язаності формує нові правила глобальної конкуренції. Стратегічне управління є неможливим без глибокої інтеграції цифрових інструментів у всі рівні функціонування економічних суб'єктів.

2.2 Аналітичний інструментарій оцінювання впливу цифрового макросередовища на формування стратегій цифрової трансформації підприємств

Наступним, після комплексного дослідження глобального середовища, логічно і методично обґрунтованим етапом розроблення стратегії цифрової трансформації є проведення дослідження цифрового макросередовища функціонування підприємства, оскільки макрорівень визначає загальні рамкові умови функціонування і здійснення фінансово-економічної діяльності, формує вектор довгострокового розвитку та істотно впливає на можливості й обмеження впровадження цифрових технологій. Існуючі методичні підходи (PEST-, PESTEL-аналіз) зосереджують увагу на широкому спектрі факторів: економічних циклах, державній політиці, регуляторних вимогах, рівнях розвитку цифрової інфраструктури, інноваційному потенціалі країни, екологічних, соціально-демографічних зрушеннях тощо. Всі ці фактори опосередковано впливають на зміст і темпи цифрової трансформації підприємств. Проте, як було обґрунтовано в попередньому розділі дисертаційної роботи, стратегія цифрової трансформації є функціональною стратегією у складі загальної бізнес-стратегії підприємства та характеризується специфікою, зумовленою технічними й організаційними умовами її розроблення та впровадження.

В цьому контексті зростає потреба не тільки в ідентифікації окремих макрофакторів і макроекономічних тенденцій, але і в розробленні аналітичного інструментарію, який дає змогу оцінити їх сукупний і диференційований вплив на цифровий стратегічний розвиток підприємства. Такий аналітичний інструментарій має за мету забезпечити структурований аналіз, можливість виділення ключових патернів розвитку, оцінити і спрогнозувати зміни у макросередовищі, що відбуваються. Реалізація цього інструментарію дасть змогу знизити рівень невизначеності у процесі

розроблення стратегічних планів цифрової трансформації та обґрунтувати пріоритетні напрями цифрового розвитку.

Розроблення аналітичного інструментарію дослідження впливу макросередовища на стратегію цифрової трансформації підприємства створить основу для інтеграції умов зовнішнього середовища опосередкованого впливу у процес формування стратегії цифрової трансформації. Це дасть можливість узгодити стратегічні цілі з реальними можливостями зовнішнього середовища, адаптувати стратегічні плани до змін і підвищити стійкість підприємства до техніко-технологічних умов цифрового розвитку. А періодичний аналіз і перегляд факторів цифрового макросередовища дозволить більш створити гнучкі умови для ефективної адаптації стратегії цифрової трансформації в довгостроковій перспективі.

Як вже зазначалось раніше, під час розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства застосування класичного інструменту для дослідження стану і впливу макросередовища – PEST-аналіз є методологічно обмеженим. Цей інструмент орієнтований на загальне вивчення макросередовища, що забезпечує врахування політичних, економічних, соціальних і технологічних чинників у статичному вигляді. Тоді як в умовах швидкої еволюції цифрових технологій та нелінійних змін бізнес-умов така узагальненість не дає змоги адекватно оцінити глибину, темпи і напрями цифрових технологічних зрушень, що безпосередньо визначає зміст цифрової трансформації бізнесу. Особливої уваги потребує технологічний вимір «Т» (*Technologies*) у PEST-аналізі, який, як правило, зводиться до загальних тенденцій, наприклад автоматизації, розвитку штучного інтелекту, без аналізу їх прикладної цінності та впливу на функціонування бізнесу. В результаті технологічний вимір розглядається як зовнішній фон, а не як активний стратегічний ресурс, на який повинні орієнтуватися підприємства, що готові пройти цифрову трансформацію і сформувати нові компетентності, процеси і джерела конкурентних переваг.

З огляду на це, у процесі формування стратегії цифрової трансформації недоцільно застосовувати PEST-аналіз у повному обсязі, оскільки він призначений насамперед для обґрунтування загальної бізнес-стратегії підприємства, тоді як стратегія цифрової трансформації має функціональний характер і реалізується в її межах. У зв'язку з цим доцільно зосередитися на поглибленому аналізі технологічного виміру, який має бути концептуально розширений і трансформований з описового компонента в повноцінну аналітичну модель.

Розширення технологічного виміру за рахунок розроблення моделі оцінювання ключових макрочинників цифрової трансформації повинно враховувати наступні вимоги:

- бути логічно структурованим і відображати сучасні концепції цифрової трансформації бізнесу;

- ідентифікувати релевантні цифрові технології з урахуванням специфіки та стратегічних цілей бізнесу;

- мати спроможність проводити аналіз потенційного впливу цифрових технологій і трендів на складові цифрової трансформації: бізнес-процеси, бізнес-модель, організаційну структуру, клієнтську цінність, систему управління тощо;

- бути не лише інструментом аналізу макросередовища, а й концептуальним відображенням рівня готовності підприємства до цифрових змін, акумулюючи ключові умови, обмеження та стимули, що визначають його здатність ініціювати, сприймати, впроваджувати і ефективно реалізовувати процеси цифрової трансформації.

Отже, модель оцінювання чинників макросередовища цифрової трансформації має бути технологічно орієнтованою та забезпечувати перехід від узагальненого аналізу зовнішнього середовища до стратегічного управління цифровими технологіями як ключового драйверу трансформаційного розвитку підприємства, що, своєю чергою, підвищує

обґрунтованість управлінських рішень у процесі формування стратегії цифрової трансформації.

Для проведення базового аналізу чинників цифрового макросередовища, тобто чинників опосередкованого впливу на формування стратегії цифрової трансформації, може бути запропонована концепція 4C (*connectivity, compute, context, competency*), що широко використовується Світовим банком під час складання аналітичних звітів [17, 20]. Ця концепція є сучасним інструментом системного аналізу передумов цифрової готовності та спроможності до цифрової трансформації на глобальному, національному і мікроекономічному рівнях. Розглянемо компоненти цієї концепції більш детально.

Компонента «*Connectivity*» (зв'язаність) відображає рівень підключеності й розвитку цифрової інфраструктури, включаючи енергетичну доступність інтернет-зв'язку, поширеність цифрових пристроїв та платформ. Для оцінювання стану макросередовища ця компонента характеризує базові умови для цифрової трансформації, без яких не є можливим впровадження цифрових бізнес-рішень на рівні підприємств.

Компонента «*Compute*» (обчислювальні ресурси) відображає доступність та вартість обчислювальних ресурсів для бізнесу, включаючи хмарні сервіси, центри оброблення даних, високопродуктивне обчислення та спеціалізоване обладнання. В контексті оцінювання макросередовища ця компонента відображає інституційні та ринкові умови, що визначають можливості для підприємств використовувати сучасні цифрові й аналітичні технології у масштабі, необхідному для трансформації бізнес-процесів.

Компонента «*Context*» (контекст) охоплює особливості ведення бізнесу, його регуляторне середовище, доступність даних (інформації), якість навчальних вибірок для моделей машинного навчання, етичні та правові рамки, рівень інституційної підтримки цифрових інновацій. Оцінювання чинників цієї компоненти дає можливість зрозуміти зовнішні правила та обмеження, в рамках яких підприємство може реалізувати стратегію цифрової

трансформації, зокрема щодо використання даних автоматизації та штучного інтелекту.

Компонента «*Competency*» (компетентності) являє собою людський та організаційний потенціал процесу цифрової трансформації, що відбувається в економіці та суспільстві. До ключових чинників необхідно віднести: наявність цифрових навичок, управлінських компетентностей, інноваційної культури, умов і стимулів до навчання та адаптації. В рамках використання цієї концепції для оцінювання макросередовища ця компонента дає змогу визначити стан ринку праці, системи освіти, навичок та науково-дослідної сфери, які безпосередньо впливають на готовність бізнесу до змін.

Концепція 4C є придатною для вимірювання чинників макросередовища, для розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств, оскільки поєднує більшість релевантних вимірів – інфраструктури, технологій, інституційний та людський в єдину логічну систему. На відміну від класичних інструментів мікроаналізу, ця концепція дає змогу перейти від загального опису зовнішнього середовища до конкретних умов і обмежень готовності до цифрової трансформації підприємств. Водночас аналіз глобальних тенденцій цифрового розвитку свідчить про еволюцію цифрового ландшафту, за якої базової наявності зв'язку та обчислювальних потужностей уже недостатньо для забезпечення конкурентоспроможності, а штучний інтелект, кібербезпека та електронна комерція трансформуються в самостійні стратегічні напрями, що визначають умови майбутнього розвитку. Тому виникає потреба в розширенні концепції 4C за рахунок глибинних процесів інтелектуалізації бізнесу («*Cognitive Tech*»), прямої цифрової монетизації («*Commerce*») та стійкості екосистем («*Complexity and Cybersecurity*»), що є критичним для ведення бізнесу. Розглянемо кожен із запропонованих складових.

П'ята додаткова компонента «*Cognitive Tech*» (когнітивні технології та дані) дає змогу оцінити макросередовище з позиції розвитку рівня інтелектуалізації економічного середовища через розвиток, поширення і впровадження технологій штучного інтелекту, інноваційних розробок,

аналітики великих даних, інтернету речей, систем автоматизації, таких як ERP чи CRM, тобто відображає здатність підприємств приймати рішення на основі ефективного управління даними. Для оцінювання макросередовища ця компонента означає рівень технологічної складності, що існує в бізнес-середовищі, здатність економічної системи генерувати інноваційні рішення на основі даних, що є важливим критерієм переходу від автоматизації до *інтелектуального управління*.

Шоста додаткова компонента «*Commerce*» (цифрова комерція) фокусує увагу дослідників на фінансовій результативності цифрової трансформації підприємств, оцінюючи обсяги та інтенсивність електронної торгівлі, поширеності цифрових каналів продажу та їх частку в загальному обсязі торгівлі, інтеграції бізнесу у глобальні цифрові ринки, що є процесом перетворення технологічних активів у грошовий потік. У межах аналізу макросередовища зазначена компонента відображає економічну віддачу від цифрової трансформації бізнесу, а також рівень сприйняття цифрових транзакцій споживчим ринком, що в сукупності формує можливості підприємств щодо ефективної комерціалізації цифрових стратегічних рішень.

Сьома компонента «*Complexity and Cybersecurity*» (екосистемна складність та кібербезпека) вимірює глибину цифрової інтенсивності та інтеграції цифрових технологій у бізнес, рівень екосистемної складності і стійкості та використання зовнішньої експертизи через аутсорсинг інформаційно-комунікаційних технологій та безпеку цифрового простору. Оцінювання чинників цієї компоненти ґрунтуючись на показниках аутсорсингу, захищеного електронного обміну даними, кібербезпеки, що являють собою ключові індикатори забезпечення екосистемної стійкості та рівень захищеності бізнес-середовища, і характеризує здатність підприємств протистояти зовнішнім викликам та підтримувати стабільність в умовах цифрової трансформації та інноваційних змін.

Для поглиблення аналітичних можливостей розширеної концепції 7С доцільним є включення до неї надкомпонент «*Попит*» (*D*) та «*Пропозиція*» (*S*),

запропонованих у моделі *Global Digitalization Index* [26], що дає можливість розкрити комплексний і динамічний характер взаємодії компонент у концепції 7C, а також сформувані теоретичний каркас для аналізу макросередовища цифрової трансформації, де розвиток цифрової економіки розглядається як динамічна система взаємозалежних чинників. Поєднання цих двох підходів забезпечує структурований опис передумов цифрової трансформації й пояснює механізм самопосилення та зворотного зв'язку між технологічним розвитком та економічною активністю. Класична модель попиту і пропозиції, систематизована в межах неокласичної економічної теорії та найчастіше асоційована із працею [30] Альфреда Маршала, використовується як універсальний інструмент аналізу ринку, проте в синтезованій концепції вона набуває ширшого змісту. Ця модель виходить за цінові рамки і охоплює технологічні, інституційні та інфраструктурні чинники макросередовища. В контексті концепції 7C пропозиція формується під впливом таких компонент як «Connectivity», «Compute», «Context» та «Complexity and Cybersecurity», оскільки саме вони визначають спроможність економічної системи генерувати, зв'язувати, масштабувати та безпечно впроваджувати цифрові продукти, сервіси й рішення. З іншого боку, попит відображає результати дії компонентів «Commerce», «Competency» та «Cognitive Tech», які характеризують результативність цифрових технологій, їх сприйняття споживачами, суспільством і ринком праці, готовність бізнесу до їх використання, інноваційною активністю, тобто є здатністю економіки трансформувати технології у реальну економічну цінність.

У першому розділі дисертаційної роботи було наголошено на циклічному характері процесу цифрової трансформації; аналогічно у запропонованій концепції підтримується ідея наявності циклічного взаємозв'язку між попитом і пропозицією. В синтезованій концепції надкомпоненти попиту і пропозиції виступають двома обопільно взаємозалежними елементами єдиного механізму, де пропозиція інформаційно-комунікаційних рішень є першочерговою умовою, що стимулює ринковий попит, який, своєю чергою,

через механізми споживання та створення нових цифрових активів та інновацій забезпечує подальший розвиток і вдосконалення пропозиції. Зростання пропозиції цифрових рішень стимулює підвищення попиту з боку бізнесу і домогосподарств, що, своєю чергою, активізує інвестиції, розвиток інфраструктури, ринок праці та інноваційну діяльність, підсилюючи знову пропозицію. Зростання попиту виступає сигналом для подальшого розвитку обчислювальних потужностей, цифрових платформ, кіберзахисту, аналітики даних, стійкості цифрових систем. Зв'язки в цій моделі мають рекурсивний характер: пропозиція створює ринковий попит і стимулює оновлення споживання, що прискорює економічне зростання, тоді як попит виступає каталізатором для інвестицій, зайнятості та створення доданої вартості, що безпосередньо покращує умови пропозиції. Комплексний і динамічний підхід дає можливість розглянути чинники макросередовища як активні сили, де критична маса талантів («Competency») та інтелектуалізація («Cognitive Tech») перетворюють технологічний потенціал на реальні грошові потоки («Commerce»), замикаючи цикл відтворення цифрової економіки.

Після доповнення концепції новими компонентами, упорядкування всіх складових у межах надкомпонент попиту і пропозиції та обґрунтування рекурсивного динамічного механізму, запропонована концепція набуває ознак спрощеного відображення процесу і відтворює його ключові характеристики для аналізу й пояснення, і, таким чином, постає як описова інформаційна модель. Таким чином, синтез розширеної моделі 7C з моделлю «пропозиція – попит» дає змогу розглянути макросередовище не як стабільний набір факторів, а як взаємопов'язану систему, в якій широкий спектр чинників цифрової трансформації перебуває в постійній взаємодії. Така структура і синтез моделі підсилює аналітичну цінність для обґрунтування стратегій цифрової трансформації підприємств і дозволяє пояснити, яким чином макроекономічні умови формують потенціал цифрових рішень, так і реальний попит на них у національній економіці. На рисунку 2.6 відображено структурну схему синтезованої інформаційної моделі «7C–SD» (7C Supply-

Demand) для оцінювання макросередовища під час розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств.

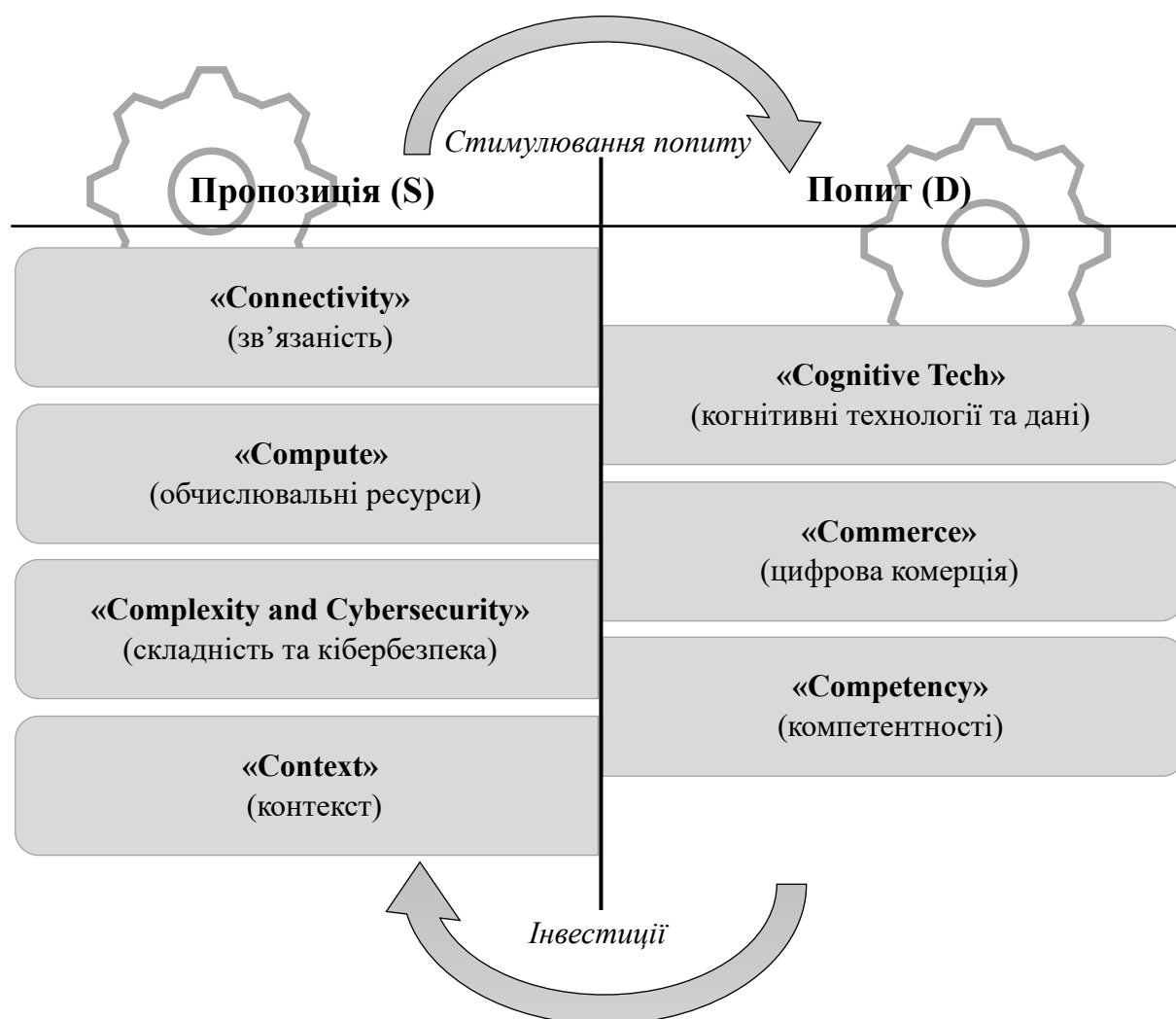


Рисунок 2.6 – Структурна схема синтезованої моделі «7C–SD» (7C Supply-Demand)

Джерело: синтезовано на основі [17, 20, 26]

Проаналізувавши «7C–SD», можна виділити кілька важливих аспектів, які є неочевидними на перший погляд:

– модель ілюструє перехід від кількісного до якісного виміру: базові компоненти 4C (connectivity, compute, context, competency) лише створюють передумови для формування та реалізації цифрової трансформації, тоді як

додаткові 3C (cognitive tech, commerce, complexity) переводять цей процес у площину забезпечення конкурентоспроможності цифрової економіки;

– віднесення кібербезпеки до факторів надкомпоненти «Пропозиція» означає, що в цифровому середовищі безпека виступає не допоміжним елементом, а невід’ємною властивістю самого продукту чи послуги; відповідно, усі цифрові рішення мають пропонуватися на ринку виключно із вбудованими механізмами захисту;

– у моделі «7C–SD» компонента «Cognitive Tech» виступає ключовим драйвером попиту та визначається як здатність бізнесу інтегрувати складні інтелектуальні системи і створювати інноваційні продукти та рішення, у яких провідну роль відіграють технології штучного інтелекту. Це підкреслює, що основним споживачем цифрових змін є не окремий клієнт в інтернет-магазині, а інтелектуально зріле підприємство, здатне ефективно використовувати такі технології;

– модель «7C–SD» пояснює цифрову прірву між країнами. У тих країнах де створено умови для цифрової трансформації й наявний цикл «стимулювання попиту – інвестиції», цифрова трансформація прискорюється. І навпаки, країни в яких у населення і бізнес мають слабкий рівень цифрових компетентностей («Competency»), не може створюватися прибуток за рахунок цифрової комерції («Commerce») і тому вони не мають інвестиційних ресурсів для інфраструктури («Compute» та «Connectivity»), а такі країни, відповідно, не розвиваються і не трансформуються.

Запропонована модель може бути використана для проведення описового (експертно-аналітичного) методу на початковому етапі стратегічного планування при формуванні або коригуванні довгострокової стратегії цифрової трансформації. В процесі використання моделі «7C–SD» можна виділити такі чотири етапи.

На початковому аналітичному етапі розробки стратегії цифрової трансформації підприємства модель «7C–SD» доцільно використовувати як

інструмент системного дослідження макросередовища, що дає можливість пов'язати зовнішні умови з реальними стратегічними можливостями бізнесу. Тому першим кроком є окреслення рамок аналізу, зокрема визначення просторового рівня, горизонту стратегічного планування і наявних кількісних показників для вивчення тенденцій. Це дає змогу забезпечити релевантність подальших експертних висновків і допомагає інтерпретувати результати з урахуванням специфіки діяльності підприємства. Тому на першому етапі необхідно сформувати інформаційну доказову базу з ретроспективним горизонтом від 3–5 років для виявлення тенденцій і закономірностей розвитку. Джерелами інформації є дані статистичних спостережень, оприлюднені на офіційних ресурсах Державної служби статистики України, а також міжнародних організацій і корпорацій.

Наступним етапом є проведення дескриптивного експертно-аналітичного дослідження за складовими 7С. Для цього компоненти можуть бути поділені на основні (4С) і допоміжні (5–7С), або на надкомпоненти пропозиції та попиту. На думку автора, оцінювання компонент і факторів доцільно здійснювати відповідно до їх ролі у формуванні цифрового ринку, що передбачає первинний аналіз надкомпонент: пропозиції як *технологічного фундаменту*, а надалі – попиту як показника *інтелектуальної зрілості ринку*. Тому спочатку здійснюється базова оцінка цифрових передумов за компонентами концепції – проведення діагностики «пропозиційного» цифрового ландшафту. На цьому етапі експерт повинен дати відповідь на питання «Чи існують ресурси для цифрового стрибка бізнесу?». Аналіз компонент «Connectivity», «Compute» та «Context» відбувається через призму наявних числових показників для підтвердження суджень і формування висновків. На цьому етапі важливо отримати кількісні дані про стан цифрової та енергетичної інфраструктури, доступність інтернет-зв'язку і платформ, умови використання обчислювальних ресурсів, особливості регуляторного та інституційного середовища. В контексті вивчення макросередовища

«пропозиційного» цифрового ландшафту слід окремо виділити компоненту «Complexity and Cybersecurity» як *«імунітет системи»*. На відміну від класичних моделей, в «7C–SD» кібербезпека аналізується як частина пропозиції й оцінюється як критична умова. Тому під час вивчення цієї компоненти важливо вивчити рівень готовності ринку надавати захищені рішення.

Далі необхідно перейти до оцінювання інтелектуальної зрілості ринку (аналіз пропозиції). В рамках цього кроку необхідно визначити, чи є готовими бізнес-середовище та споживачі прийняти цифрові інновації. Звичайно, цей аналітичний етап передбачає дослідження і опис компонент «Cognitive Tech», «Commerce» та «Competency», тому необхідно оцінити ступінь інтелектуалізації економічного середовища, поширення технологій штучного інтелекту та аналітики даних, можливості цифрової монетизації бізнес-процесів. На цьому етапі повинно бути отримане усвідомлення, що саме споживачем змін є *інтелектуально зріле підприємство*; а також визначити, яка частка в компоненті «Commerce» припадає на прості покупки в інтернеті, а яка – на «Cognitive Tech» (з використанням штучного інтелекту і аналітики даних). Якщо попит формується лише за рахунок простих покупок, стратегія підприємства має бути *«наздоганяючою»*, якщо ж за рахунок когнітивних технологій і даних, тоді – *«інноваційною»*. Тому необхідно звертати увагу на кількісні показники зростання використання технологій штучного інтелекту та покращення цифрових компетентностей, що повинно бути відображено у стратегії цифрової трансформації, наприклад, впровадження не просто автоматизованих систем, а інтелектуальних систем із включенням когнітивних алгоритмів для прийняття рішень.

Етап вивчення й оцінювання компонент макросередовища для визначення стратегічних можливостей підприємства дає змогу перейти від формального аналізу наявності ресурсів до розуміння здатності середовища генерувати довгострокові цифрові переваги. Структуризація за надкомпонентами

дозволяє виявити дисбаланс між технологічними можливостями та реальними умовами їх використання.

Наступним етапом практичного застосування моделі «7C–SD» є діагностика цифрового циклу і аналіз розривів (*Gap-аналіз*). Цей етап дослідження є важливим елементом аналізу циклічності взаємозв'язків між попитом і пропозицією. Результати цього аналізу дають інформацію, чи формується в економічному середовищі замкнений механізм самопосилення, за рахунок якого зростання цифрової пропозиції стимулює цифровий попит, а надлишок ресурсів знову інвестується в подальший розвиток технологічних змін. Це дає змогу визначити, чи здатна цифрова економіка підтримувати довгострокову цифрову трансформацію підприємств («перетворити байти на прибуток»), або ж цифрові ініціативи мають фрагментарний характер. Як вже зазначалось, наявність або відсутність такого циклу має принципове значення для визначення темпів і масштабів цифрової трансформації підприємства. Аналітик і експерт повинні виявити рекурсивний зв'язок – чи забезпечить обрана стратегія цифрової трансформації достатній грошовий потік для того, щоб профінансувати наступний цикл оновлення власної інфраструктури щодо обчислювальних можливостей, швидкісного зв'язку і формування нових партнерських угод.

Крім визначення наявності цифрового циклу в економіці на поточному етапі проводиться аналіз розривів у циклі «стимулювання попиту – інвестиції». Для цього треба визначити пари, що відповідають за пропозицію і попит; після цього необхідно порівняти темпи зростання різних показників (частки, що визначають насиченість ресурсами чи послугами), відповідно до встановлених пар. Аналіз розривів проводиться на порівнянні пропозиції (S) та попиту (D):

– якщо $S > D$ – інфраструктура є готовою, але бізнес не готовий її споживати; можливо, наявний неплатоспроможний попит або існує проблема в компонентах «Competency» або «Cognitive Tech»;

– якщо $D > S$ – бізнес намагається трансформуватися, але обмежений низькою пропускнуою здатністю мереж або браком хмарних потужностей.

Для спрощення аналізу розривів доцільно застосувати пелюсткову діаграму, яка дає змогу наочно виявити «вузькі місця» у відповідних парах. Аналіз розривів у моделі «7C–SD» дає змогу уникнути типової помилки: «цифрова трансформація заради цифрової трансформації». Процедура аналізу за цією моделлю підсвічує цифрову прірву: якщо макросередовище має слабку ланку, то навіть найкраща інфраструктура не запустить циклу саморозвитку.

На завершальному етапі проводиться ідентифікація стратегічних обмежень і точок зростання та інтеграція результатів у стратегічні рішення. На основі результатів попередніх етапів дослідження обґрунтовуються пріоритетні напрями цифрових змін, визначаються шляхи та інструменти трансформації й формується узгоджена стратегія, адаптована до реальних макроекономічних умов. Результатами цього етапу мають бути такі вихідні дані:

- критичні зони обмеження стратегії цифрової трансформації;
- ключові чинники, що потребують компенсації на рівні бізнес-стратегії;
- стратегічні можливості та пріоритетні напрями, які підприємство може використати для прискорення цифрових змін;
- ключові інструменти цифрової трансформації;
- чи дозволяє макросередовище впровадити цифровий продукт або послугу;
- чи вистачає на ринку праці компетентних кадрів для реалізації стратегії, або чи здатен клієнт купити цифровий продукт або послугу, чи сформована у клієнта відповідна потреба;
- чи принесе цифровий продукт реальну фінансову віддачу для подальшого інвестування частини цих коштів у цифровий розвиток.

Іншими словами, головним результатом використання моделі «7C–SD» для аналізу макросередовища повинна стати карта цифрового ландшафту, а на

основі наявних ресурсів можуть бути обрані стратегія *«прямування за ринком»* чи *інноваційно-орієнтована стратегія «інтелектуального підприємства»*.

Розроблена модель «7C–SD» та відповідний методичний підхід є не лише описовими, а і прикладними аналітичними інструментами дослідження цифрового макросередовища. Їх застосування забезпечує системне вивчення макросередовища з метою розробки стратегії цифрової трансформації, переходу від загальної характеристики умов до ідентифікації конкретних стратегічних обмежень і драйверів, а також формування науково обґрунтованої основи для розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства. На рисунку 2.7 подано схему алгоритму методичного підходу до застосування моделі «7C–SD» під час розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства.

Для завершального формування методичного підходу необхідно відібрати доступні показники, що репрезентують компоненти моделі «7C–SD», а також здійснити його апробацію. Для формування інформаційної бази дослідження використані статистичні джерела Міжнародної спілки електрозв'язку [13], Центру даних Організації Об'єднаних Націй з питань торгівлі та розвитку [50] та Банку даних Державної служби статистики України [2]. Інформаційна база охоплює період з 2015 по 2025 рік. Але не всі набори даних є повними; це пов'язано з тим, що Україна тільки в 2023 році приєдналася до загальноєвропейської ініціативи щодо розрахунку Індексу цифрової економіки та суспільства (розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 вересня 2023 р. № 774-р «Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства») [7], а також об'єктивною обставиною відсутності частини даних є, звичайно, війна. Крім того, дані, одержані на інформаційних ресурсах Державної служби статистики України, наведено без урахування тимчасово окупованої території російською федерацією та частини територій, на яких ведуться активні бойові дії. За результатами підготовчого етапу було зібрано дані за 65 різними показниками.



Рисунок 2.7 – Алгоритм методичного підходу до застосування моделі 7C–SD під час розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства
 Джерело: власна розробка автора

Проведемо структурування показників, відповідно до конструкції моделі «7C–SD», виділимо інформаційні підструктури, а числові масиви даних

наведемо в *Додатку А*. Відповідно до логічного групування структура показників буде виглядати таким чином:

Надкомпонента «Пропозиція» (S):

Компонента «Connectivity» (зв'язаність):

Субгрупа «Покриття та інфраструктура мереж»:

- підписки на мобільний стільниковий зв'язок, млн одиниць [13] (I_1);
- покриття населення технологіями мобільного зв'язку, принаймні 2G, % [13] (I_2);
- покриття населення технологіями мобільного зв'язку, принаймні 3G, % [13] (I_3);
- покриття населення технологіями мобільного зв'язку, принаймні LTE/WiMAX, % [13] (I_4);
- абонентські послуги стаціонарного телефонного зв'язку, млн одиниць [13] (I_5);
- кількість VoIP-підписки, тис. одиниць [13] (I_6);
- частка підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі інтернет, у загальній кількості підприємств, % [2] (I_7);
- частка підприємств, які мають доступ до мережі інтернет, до загальної кількості підприємств, % [2] (I_8).

Субгрупа «Доступність для домогосподарств та фізичних осіб»:

- частка домогосподарств із доступом до інтернету вдома, % [13] (P_1);
- частка фізичних осіб, які володіють мобільним стільниковим телефоном, % [13] (P_2);
- частка осіб, які користуються інтернетом, % [13] (P_3).

Субгрупа «Економіка телекомунікацій»:

- щорічні інвестиції в телекомунікаційні послуги, млн дол. США [13] (E_1);
- дохід від всіх телекомунікаційних послуг, млрд дол. США [13] (E_2);
- доходи від мобільних мереж, млрд дол. США [13] (E_3).

Компонента «Compute» (обчислювальні ресурси):

Субгрупа «Широкопasmуговий доступ і хмарні сервіси»:

- підписки на фіксований широкопasmуговий доступ для організацій, тис. одиниць [13] (H_1);
- активні підписки на мобільний широкопasmуговий доступ, млн одиниць [13] (H_2);
- частка підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, у загальній кількості підприємств, % [2] (H_3);
- підписки на фіксований широкопasmуговий доступ, млн одиниць [13] (H_4).

Субгрупа «Технічна оснащеність»:

- кількість підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі інтернет, тис. одиниць [2] (T_1);
- частка домогосподарств із комп'ютером, % [13] (T_2).

Компонента «Context» (контекст):

Субгрупа «Цифрова присутність»:

- частка підприємств, що мають вебсайт, у загальній кількості підприємств, % [2] (R_1);
- кількість підприємств, які мають доступ до мережі інтернет, тис. одиниць [2] (R_2);
- частка підприємств, що мають документи, які регламентують проведення онлайн-заходів через мережу інтернет у режимі реального часу, в загальній кількості підприємств, % [2] (R_3).

Субгрупа «Екологічний контекст»:

- частка підприємств, що враховують при виборі комп'ютерного обладнання та технічних засобів електронних комунікацій їх вплив на навколишнє середовище, у загальній кількості підприємств, % [2] (L_1).

Компонента «Complexity and Cybersecurity» (складність та кібербезпека):

Субгрупа «Кібербезпека та стійкість»:

– частка підприємств, що мають документи щодо заходів, практики або процедур безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, % [2] (Y_1);

– частка підприємств, що застосовують заходи безпеки в інформаційно-комунікаційних системах підприємства, у загальній кількості підприємств, % [2] (Y_2);

– частка підприємств, що мають документи, які регламентують питання забезпечення безпеки ІКТ під час проведення онлайн-заходів через мережу інтернет у режимі реального часу, в загальній кількості підприємств, % [2] (Y_3);

– частка підприємств, що застраховані від інцидентів безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, % [2] (Y_4);

– частка підприємств, які стикалися з проблемами через інциденти безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, % [2] (Y_5);

– частка підприємств, що мають документи, які регламентують питання безпеки ІКТ для віддаленого доступу, в загальній кількості підприємств, % [2] (Y_6).

Субгрупа «Екосистемна складність та аутсорсинг»:

– частка підприємств із принаймні базовим рівнем цифрової інтенсивності, в загальній кількості підприємств, % [2] (A_1);

– частка підприємств, на яких виконання функцій ІКТ здійснювали зовнішні постачальники послуг, в загальній кількості підприємств, % [2] (A_2);

– частка підприємств, що здійснюють обмін даними в електронному вигляді з постачальниками або клієнтами в ланцюгу постачання, у загальній кількості підприємств, % [2] (A_3).

Надкомпонента «Попит» (P):

Компонента «Cognitive tech» (когнітивні технології та дані):

Субгрупа «Просунуті технології»:

– частка підприємств, що використовували 3D-друк, у загальній кількості підприємств, % [2] (D_1);

– частка підприємств, що використовують Інтернет речей, у загальній кількості підприємств, % [2] (D_2);

– частка підприємств, що використовують обслуговуючих роботів, у загальній кількості підприємств, % [2] (D_3);

– частка підприємств, що використовують робототехніку, в загальній кількості підприємств, % [2] (D_4);

– частка підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, в загальній кількості підприємств, % [2] (D_5).

Субгрупа «Аналітика та управління даними»:

– частка підприємств, що використовують програмне забезпечення ВІ, у загальній кількості підприємств, % [2] (M_1);

– частка підприємств, що використовують програмне забезпечення для планування ресурсів підприємства (ERP), у загальній кількості підприємств, % [2] (M_2);

– частка підприємств, що використовують програмне забезпечення для управління відносинами з клієнтами (CRM), у загальній кількості підприємств, % [2] (M_3);

– частка підприємств, що проводили аналіз «великих даних», у загальній кількості підприємств, % [2] (M_4).

Компонента «Commerce» (цифрова комерція):

Субгрупа «Електронна торгівля»:

– кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, тис. одиниць [2] (O_1);

– частка підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, у загальній кількості підприємств, % [2] (O_2);

– обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманий від електронної торгівлі, млн грн. [2] (O_3);

– частка обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманого від електронної торгівлі, у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств, % [2] (O_4);

– частка підприємств, що використовують соціальні медіа, в загальній кількості підприємств, % [2] (O_5);

– частка підприємств, що мають мобільний додаток для клієнтів, в загальній кількості підприємств, % [2] (O_6);

– частка підприємств, що надсилали рахунки-фактури в електронній формі у стандартній структурі, придатній для автоматизованої обробки, в загальній кількості підприємств, % [2] (O_7);

– частка підприємств, що проводять онлайн-заходи за допомогою мережі інтернет у режимі реального часу, в загальній кількості підприємств, % [2] (O_8).

Субгрупа «Міжнародний вимір торгівлі»:

– експорт товарів ІКТ, млн дол. США [50] (Q_1);

– імпорт товарів ІКТ, млн дол. США [50] (Q_2);

– експорт послуг, що надаються в цифровому форматі, млн дол. США [50] (Q_3);

– імпорт послуг, що надаються в цифровому форматі, млн дол. США [50] (Q_4);

– частка імпорту товарів ІКТ у відсотках від загального обсягу торгівлі, % [50] (Q_5);

– частка експорту товарів ІКТ у відсотках від загального обсягу торгівлі, % [50] (Q_6);

– експорт телекомунікаційних, комп'ютерних та інформаційних послуг, млн дол. США [50] (Q_7);

– імпорт телекомунікаційних, комп'ютерних та інформаційних послуг, млн дол. США [50] (Q_8);

– додана вартість у секторі ІКТ як відсоток від загальної доданої вартості підприємницького сектора, % [50] (Q_9).

Компонента «Competency» (компетентності):

Субгрупа «Зайнятість та фахівці ІКТ»:

– частка робочої сили в секторі ІКТ від загальної кількості зайнятих у підприємницькому секторі, % [13] (K_1);

– працівники, зайняті на повній зайнятості в телекомунікаційній сфері, тис. осіб [13] (K_2);

– частка підприємств, що мають найманих фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, % [2] (K_3);

– частка підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, % [2] (K_4).

Субгрупа «Цифрова грамотність персоналу»:

– кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет, тис. осіб [2] (W_1).

– частка зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет, до загальної кількості зайнятих працівників підприємств, % [2] (W_2).

Запропонована розширена структура статистичних індикаторів у межах моделі «7C–SD» дає змогу перетворити розрізнений масив даних у структурований аналітичний інструмент. А сформована класифікація створює умови для ефективного проведення дослідження макросередовища підприємства, а не простого дескрипторного аналізу поточного стану. Структурування, розширення і доповнення моделі статистичними індикаторами робить перехід від аналізу до багатовимірної діагностики. Завдяки виділенню семи компонент, аналіз охоплює не лише технічну готовність, але і глибинні трансформаційні процеси, що своєю чергою, дає змогу ідентифікувати «цифрові перекося».

Також наповнення даними теоретичної моделі «7C–SD» формує відповідь на основне питання щодо оцінювання динаміки стійкості через рівновагу «S–D», тобто це можливість застосування економічної логіки до цифрових процесів. Аналіз пропозиції демонструє спроможність макросередовища надавати ресурси для трансформації, а аналіз попиту відображає реальну готовність бізнесу споживати ці ресурси та створювати додану вартість. Такий

підхід створює підґрунтя для аналізу розривів, діагностуючи відсутність інфраструктури, чи низький інтелектуальний попит.

Розширення моделі до субгруп дає можливість деталізувати аналіз до рівня конкретних факторів впливу. Наявність індикаторів перетворює модель на інструмент оцінювання зрілості цифрової екосистеми в цілому, а не лише окремих її сегментів. Також підбір показників є основою для вибору й обґрунтування стратегії, наприклад, якщо показники за деякими субгрупами демонструють стійке зростання, підприємство може будувати на цій динаміці власну інноваційну стратегію; якщо ж домінуючі показники не демонструють зростання, стратегія повинна бути зосереджена на наздоганяючій трансформації та розвитку пріоритетних напрямів цифровізації.

Як вже зазначалося раніше, сучасна парадигма стратегій цифрової трансформації вимагає відмови від фрагментарного впровадження і використання цифрових інструментів на користь системного управління на всіх рівнях звичайно ж на основі розробленої моделі «7C–SD», що дає можливість подолати інформаційну невизначеність про стан макросередовища і забезпечити перехід від базової автоматизації до інтелектуальної зрілості. Тому практична реалізація цієї моделі є критичною для розуміння стану макросередовища, наявних зв'язків і циклу, де технологічна пропозиція формує ринковий попит, а отриманий економічний ефект стає ресурсом для нового інвестиційного циклу.

Аналіз статистичних індексів компоненти «Connectivity» свідчить про завершення формування базового мобільного фундаменту: якщо у 2016 покриття LTE/WiMAX становило лише 1,4 %, то до 2024 року воно охопило 91 % покриття населення, що супроводжувалось системним занепадом стаціонарного зв'язку з 9,11 млн абонентів до 1,43 млн у 2023 році. Позитивна динаміка індексів спостерігається в компоненті «Compute», де кількість підписок на фіксований широкосмуговий доступ зросла з 4,98 млн у 2015 році до 8,2 млн у 2024 році, а частка підприємств, що використовують хмарні послуги, демонструє стійку висхідну динаміку з 9,8 % у 2018 році до 15,9 % в

2025 році. Проте аналіз індикаторів компоненти «Context» виявляє глибоку інституціональну інерцію бізнес-середовища. Спостерігається слабе зростання частки підприємств із вебсайтами – з 35,6 % у 2018 році до лише 38,7 % у 2025 – на фоні майже повного охоплення мережею LTE, що свідчить про несприятливий регуляторний і ринковий контекст, який обмежує трансформаційний потенціал інфраструктури. Такі показники свідчать про наявний розрив – зв'язаність не конвертується автоматично у цифрову присутність бізнесу через адаптивність бізнес-середовища.

Важливою характеристикою надкомпоненти «Пропозиція» є компонента «Complexity & Cybersecurity». Дані за 2023 рік демонструють високий рівень технічної готовності – 73,2 % підприємств впровадили заходи безпеки, а 23,7 % мають регламенти безпеки для віддаленого доступу. Однак ринок демонструє стратегічну незрілість, оскільки лише 5,3 % підприємств в 2024 році використовували страхування від інцидентів, попри те, що в цьому ж році майже чверть підприємств (24,7 %) стикалася з кіберзагрозами. Це демонструє, що кібербезпека в національному контексті сприймається як технічна надбудова, а не як невід'ємна власність цифрового продукту. Хоча інфраструктурна пропозиція є достатньою для «цифрового стрибка», її ефективність стримується якістю сприйняття технологій ринком на рівні інтелектуального попиту.

Оцінювання надкомпоненти «Попит» через компоненту «Cognitive Tech» виявляє тривожну стагнацію стратегічного мислення. Хоча впровадження систем ERP та CRM демонструє позитивну динаміку – 16,7 % та 8,7 % у 2025 році відповідно, передові технології штучного інтелекту демонструють регрес щодо впровадження – з 5,4 % у 2022 році до 4,6 % у 2025 році. Це свідчить про системну неспроможність бізнесу трансформувати інфраструктурні ресурси у конкурентні переваги; звичайно це пов'язано з безпековими, військовими, енергетичними, міграційними, інституційними та податковими викликами. Попит наразі має суто «наздоганяючий» характер, орієнтований на базову цифровізацію процесів, а не на інноваційний прорив. Водночас компонента

«Commerce» демонструє значний успіх у зовнішньому бізнес-середовищі: експорт цифрових послуг зріс з 4 млрд дол. США у 2024 році до 9,9 млрд у 2025 році. Внутрішня електронна комерція також демонструє зростання з 228 млн грн у 2018 до 634 млн грн у 2025 році, що вказує на готовність споживчого ринку до цифрових транзакцій, яка, на жаль, не підкріплюється глибокою трансформацією бізнес-моделей.

Аналіз стану компоненти «Competency» демонструє позитивні зрушення і створення необхідних передумов для цифрової трансформації, завдяки участі в цих процесах частки ІТ-фахівців у 6,51 %, відповідно до даних 2023 року, та зростанню доступу працівників підприємств і організацій до інтернету – 42,7 % у 2025 році. Але треба зауважити, що загальний цикл, відповідно до моделі «7C–SD», вказує на критичний дисбаланс за сценарієм $S > D$. Готовність інфраструктури та безпекових рішень значно випереджає реальну цифрову інтенсивність, яка у 2025 році становила лише 24,3 %. Рекурсивний зв'язок у моделі проявляється через нестабільність інвестиційного циклу, а саме через різке падіння капіталовкладень у телекомунікації до 388 млн дол. США у 2022 році, звичайно ж через початок війни, що спричинило стагнацію в інтелектуальному попиті та низьку цифрову інтенсивність, що консервує цифрову макросистему у стані технологічного очікування.

Отже, проведений аналіз стану цифрового макросередовища свідчить, що за поточних умов впровадження стратегії «інтелектуального підприємства» є передчасним для більшості гравців ринку. Фрагментарність ініціатив та поступова деградація попиту на технологічні рішення у сфері штучного інтелекту диктують необхідність фокусування на «наздоганяючій» стратегії. В такій стратегії головним пріоритетом повинна стати компенсація слабких ланок, а саме подолання інерції в компоненті «Context» та підвищення цифрової інтенсивності через інтеграцію технологій штучного інтелекту, ERP- та CRM-рішень. Лише після досягнення критичного рівня використання базових технологій стане можливим замикання циклу відтворення цифрової

економіки, де технологічна готовність повинна трансформуватися у стійку економічну ефективність.

Підсумовуючи результати розроблення та апробації методичного підходу до оцінювання цифрового макросередовища, запропонована синтезована модель «7C–SD» трансформує традиційний підхід до аналізу макросередовища, перетворюючи його на діагностику стратегічних можливостей. Розроблена модель та методичний підхід дозволили концептуально розширити вимір аналізу шляхом трансформації класичної концепції 4C у 7C, що дає можливість інтегрувати такі критичні аспекти, як когнітивні технології, цифрова комерція, екосистемна складність та кібербезпека. Інтегровано механізм попиту та пропозиції, що дало змогу ідентифікувати рекурсивні зв'язки та оцінити здатність цифрового макросередовища до самовідтворення та інвестиційного підживлення цифрових змін. Сформовано комплекс із 65 статистичних індикаторів, який забезпечує перехід від експертних припущень до об'єктивного кількісного обґрунтування стратегічних рішень. Застосування розробленої моделі та методичного підходу до її реалізації створює для підприємств такі стратегічні переваги: можливість сформувати фундамент для формування архітектури стратегії цифрової трансформації, подолати цифрову короткозорість, обґрунтувати вибір стратегічного вектору цифрової трансформації та підвищити екосистемну стійкість.

2.3 Методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища та обґрунтування напрямку стратегії цифрової трансформації підприємств

Передумовою обґрунтованого формування стратегії цифрової трансформації є дослідження конкурентного середовища, оскільки воно визначає реальні параметри зовнішнього тиску, технологічні орієнтири розвитку та швидкості інноваційних змін у галузі. У цифровому середовищі

конкуренція набуває нових форм, вона формується за межами традиційних ринків, поєднує міжгалузевих гравців, є націленою на формування особливого виду взаємодії – платформної екосистеми, а цифрові сервіси змінюють клієнтський досвід; все це трансформує усталені ланцюги вартості. В таких умовах підприємства не лише конкурують у площині якості та ціни продукту, а також у боротьбі за швидкість оброблення інформації, рівень цифрової інтеграції, здатність масштабувати бізнес-моделі тощо.

Діагностика конкурентного середовища в умовах цифрової трансформації має ґрунтуватися на аналізі динаміки змін, рівня інноваційності, ролі нематеріальних активів, сприйняття клієнтами цифрових продуктів і розмитості галузевих меж. Високий конкурентний тиск на цифрових ринках зумовлений швидкою появою нових гравців за рахунок зниження бар'єрів входу, поширення платформних моделей і глобальної доступності цифрових каналів. Водночас лідери цифрових ринків формують мережеві ефекти, які додатково ускладнюють конкуренцію для нових і традиційних учасників. Тому діагностика цифрового конкурентного середовища має охоплювати не лише прямих конкурентів, а й цифрові екосистеми, технологічні платформи, вартість використання цифрової інфраструктури, а також спроможність до розроблення інноваційних цифрових рішень як власними ресурсами, так і з використанням аутсорсингу.

У межах дослідження цифрового конкурентного середовища доцільно зосереджувати увагу на таких важливих аспектах: рівні цифрової зрілості конкурентів, наявних і потенційних бізнес-моделях, масштабі використання даних і аналітики, якості цифрових каналів взаємодії з клієнтами, ступені автоматизації та цифровізації бізнес-процесів, а також обсягах інвестицій у технології. З огляду на динамічність цифрового середовища важливим є системний моніторинг галузевих інновацій, темпів упровадження нових технологій, розвитку рішень на основі штучного інтелекту, платформізації та сервісних моделей. Особливої уваги потребує аналіз цифрової репутації, онлайн-

присутності та здатності формувати лояльні цифрові спільноти навколо бренду.

Варто підкреслити необхідність відмови від статичного підходу до аналізу конкурентного середовища, орієнтованого переважно на незмінні ринкові параметри, які часто не відображають темпів цифрових змін. Традиційні моделі зазвичай фокусуються на місткості та частках ринку, бар'єрах входу й ціновій конкуренції, водночас недостатньо враховуючи вплив цифрових технологій та інновацій, даних і алгоритмів, мережових ефектів і платформних рішень. У зв'язку з цим актуалізується потреба в оновленні методичних засад аналізу цифрового конкурентного середовища, зокрема у визначенні ключових чинників конкурентної боротьби, а також у розробленні методичних підходів і прикладних алгоритмів для оцінювання конкурентних переваг та формування напрямів стратегій цифрової трансформації.

Розроблення аналітичних інструментів для дослідження цифрового конкурентного середовища дасть змогу сформувати більш адаптивні та проактивні стратегії цифрової трансформації. Такі інструменти мають інтегрувати стратегічний аналіз із цифровою аналітикою, поєднувати моніторинг із прогнозуванням технологічних трендів, а також комбінувати кількісні методи з експертними оцінками. Це забезпечує підприємствам можливість не лише реагувати на дії конкурентів, а й цілеспрямовано формувати власні цифрові переваги, відкривати нові ринкові ніші та підтримувати довгострокову конкурентоспроможність у цифровому середовищі.

На думку автора, є необхідною комбінація різних підходів у межах єдиної аналітичної конструкції, що зумовлено багатовимірністю цифрового конкурентного середовища, яке одночасно охоплює інформаційні, технологічні та стратегічні аспекти. Використання окремих методів не дозволить повноцінно відобразити конкурентні умови, оскільки кожен з них фіксує тільки певний зріз реальності. Тому інтеграція різних підходів дає

можливість сформувати систему спостереження, моніторингу, інтерпретації та стратегічного реагування.

Концептуалізуємо інтеграцію різних інструментів дослідження конкурентного середовища та формування стратегії цифрової трансформації. Дані та інформація про цифровий ринок відіграють важливу роль, одним з найефективніших інструментів, що дає змогу забезпечувати системне отримання та оброблення інформації про конкурентів, ринок, клієнтів і технології, є *конкурентна розвідка (competitive intelligence)* [11, 37, 54]. Проте сам по собі цей підхід не дасть забезпечити відповідь на головне питання – яким чином підприємство має трансформуватися у відповідь на виявлені сигнали, тому що воно орієнтовано виключно на інформаційний вимір. Тому разом з конкурентною розвідкою можна використати підхід *динамічних спроможностей (dynamic capabilities)* [23, 47, 48], який був розглянутий в першому розділі дисертаційної роботи. Цей підхід дає можливість перевести інформацію у площину організаційних дій, тобто визначити спроможність підприємства відчувати зміни, використовувати можливості та перерозподіляти ресурси.

Але треба зауважити, що підхід оснований на динамічних спроможностях і не дає чіткої відносної оцінки позиції підприємства серед конкурентів. Цю функцію найбільш ефективно виконує *бенчмаркінг (benchmarking)* [6, 27, 29], який здатен забезпечити порівняльну основу та дозволяє кількісно зафіксувати відставання або лідерство. Однак бенчмаркінг відображає статичний стан, не розвиваючи структуру конкурентного поля. Для вирішення цієї проблеми може бути використаний методичний підхід *картування стратегічних груп (strategic group mapping)* [34, 36, 40], що дасть змогу доповнити систему тим, що демонструє конфігурацію конкурентного простору, логіку групування гравців та можливі траєкторії руху між конкурентними групами. Проте без збору та обробки інформації, що проводиться на етапі конкурентної розвідки, картування стратегічних груп може бути неповним, а без підходу динамічних

спроможностей не дозволяє сформувати відповідь – чи спроможне підприємство змінити власну конкурентну позицію в цифровому просторі.

За умови комбінованого застосування інструментів для дослідження позиції у цифровому конкурентному просторі їх ефективність зростає завдяки логічному та обґрунтованому розподілу функцій між ними. Зокрема, конкурентна розвідка формує інформаційну базу, картування стратегічних груп структурує конкурентний простір, бенчмаркінг забезпечує вимірювану систему координат, а концепція динамічних спроможностей розкриває потенціал змін і розвитку підприємства. У сукупності це створює аналітичну основу для визначення стратегічного напрямку цифрової трансформації підприємства. В сукупності комбінація зазначених інструментів формує замкнутий аналітичний цикл діагностики цифрового конкурентного середовища: *спостереження, позиціонування, порівняння, трансформація*. Відповідна послідовність зменшує однобічність оцінок, підвищує обґрунтованість стратегічних рішень і дає змогу враховувати динамічну природу цифрової конкуренції. Тому доцільно сформувати та обґрунтувати методичний підхід на основі інтеграції зазначених інструментів як взаємодоповнювальної системи, у якій результати застосування кожного інструменту підвищують аналітичну цінність інших.

З урахуванням розглянутих інструментів і можливостей їх інтеграції доцільно розробити методичний підхід, у межах якого результати застосування кожного інструменту взаємно підсилюють один одного та формують єдину логіку прийняття стратегічних рішень. Це забезпечить системне дослідження цифрового конкурентного середовища та створить підґрунтя для обґрунтованого вибору стратегії цифрової трансформації підприємства. Сформуємо методичний підхід відповідно до структури і логіки дій, які раніше було окреслено, і поділимо його на окремі функціональні блоки.

Перший функціональний блок являє собою конкурентну розвідку, яка виконує роль первинної аналітичної фази і сканування конкурентного середовища. В межах цього функціонального блоку формується основа для

стратегічних рішень щодо напрямів, темпів і пріоритетів цифрових змін. Його значення зумовлене багатьма тенденціями цифрового конкурентного середовища. Крім того, що цифрова трансформація відбувається з високою динамічністю технологічних змін і швидкою дифузією інновацій, вона ще змінює бізнес-моделі і сутність самої конкуренції, трансформуючи її у платформну конкуренцію; в цих умовах уявлення про традиційні конкурентні межі ринку часто втрачають чіткість. В таких умовах стратегія не може ґрунтуватися тільки на внутрішній діагностиці підприємства, а потребує глибокого і системного розуміння цифрових технологічних змін на ринку, сучасних цифрових практик і траєкторії розвитку конкурентів.

Сканування цифрового конкурентного середовища на основі інструменту конкурентної розвідки спирається на її загальноприйняті принципи і підходи [5], які передбачають цілеспрямований, етичний та безперервний збір та аналіз інформації з перевірених джерел про стан цифрового конкурентного середовища. В контексті формування стратегії цифрової трансформації сканування конкурентного середовища орієнтовано передусім на ідентифікацію його параметрів, поведінки конкурентів, тобто тих характеристик функціонування конкурентів, які відображають рівень їх цифрової інтеграції, інноваційності та платформної залученості. Сканування цифрового конкурентного середовища повинно починатися з формування аналітичного запиту, а саме з уточнення стратегічних цілей, часового горизонту аналізу та кола релевантних конкурентів або екосистемних гравців, з якими відбувається боротьба у стратегічній площині формування й утримання стійких конкурентних переваг [1]. На основі цих вимог визначаються інформаційні потреби, які саме критерії конкурентного середовища є важливими для майбутнього процесу цифрової трансформації підприємства, зокрема технологічні, інформаційні, клієнтські, екосистемні, бізнес-модельні тощо.

Наступним кроком у цьому функціональному блоці є відбір джерел інформації та управління збором, обробленням, аналізом та зберіганням даних.

Відповідно до сучасних підходів конкурентної розвідки інформація збирається з відкритих і напіввідкритих джерел [4], а саме: корпоративних вебресурсів, звітів, публікацій у професійних виданнях, галузевих оглядів, аналітичних звітів, цифрових електронних майданчиків тощо. Конкурентна розвідка передбачає системний характер збору інформації, а також її фіксацію у порівняльному форматі. Це створює основу для порівняльного аналізу між підприємствами-конкурентами і визначення позиції підприємства-об'єкта дослідження у цифровому конкурентному середовищі. Важливим завданням на цьому етапі є попередня верифікація та очищення даних, оскільки цифрове середовище генерує значні обсяги інформації з різним ступенем достовірності та якості.

В межах цього функціонального блоку формується багатовимірна база даних, що може охоплювати відомості про цифрові продукти і сервіси конкурентів, використання ними технологій штучного інтелекту, хмарних і аналітичних технологій, наявні платформні рішення, рівень автоматизації внутрішніх бізнес- і виробничих процесів, розвиток омніканальних клієнтських сервісів, практики персоналізації, участь в екосистемах і цифрових партнерствах, рівень інноваційної активності тощо. Перелік необхідних показників не є універсальним і вичерпним, а повинен визначатися виключно дослідником з урахуванням галузевої специфіки, стадії цифрової зрілості ринку, цифрової місії та візії підприємства, доступної інформації, наявних ресурсів на проведення такого аналізу та масштабу аналізу.

Результатом сканування цифрового конкурентного середовища має стати структурована база цифрових конкурентних індикаторів, що відображають поточну конфігурацію цифрового конкурентного середовища, а не звичайний масив зібраних відомостей. До вихідних даних оброблення і систематизації інформації повинен бути віднесений: релевантний перелік показників, профілі цифрової активності конкурентів, узагальнені дані щодо тенденцій конкурентного середовища. Вся інформація повинна бути підготовлена для подальшого використання її у функціональних блоках картування стратегічних

груп, бенчмаркінгу та оцінювання динамічних спроможностей. Тому інструменти конкурентної розвідки виступають аналітичним фільтром, який здатен трансформувати окремі сигнали конкурентного середовища на впорядковану інформаційну базу, необхідну для обґрунтованого формування стратегії цифрової трансформації.

Другий функціональний блок аналізу цифрового конкурентного середовища полягає в картуванні стратегічних груп. Цей інструмент спрямований на виявлення конфігурації конкурентного простору та визначення відносних позицій підприємства і конкурентів за стратегічними параметрами цифрового розвитку. Мета цього функціонального блоку полягає у переході від масиву інформації, отриманого у блоці конкурентної розвідки, до їх аналітичного структурування у вигляді просторової моделі, що відображає стратегічну близькість або віддаленість від учасників ринку. Згідно з логікою, для картування стратегічних груп дослідник спочатку повинен визначити релевантні змінні, які відображають основні виміри конкуренції у цифровому середовищі; після чого проводиться відбір таких змінних, що мають одночасно високу варіантність серед підприємств, що досліджуються, і конкурентів, а також стратегічну значущість для цифрової трансформації підприємства.

На цьому етапі як критерії можуть бути вибрані агреговані показники та інтегральні індекси; в цьому випадку вхідні дані нормалізуються, проводиться узгодження шкал вимірювання, після чого формуються багатокomпонентні індекси. В деяких випадках може бути застосований факторний аналіз або інші статистичні методи зниження розмірності, які дали б можливість уникнути перевантаження карти надмірною кількістю параметрів. Побудова стандартної карти стратегічних груп зазвичай подається у двовимірному просторі, де осі являють собою найбільш інформативні стратегічні виміри; іноді, у випадках, коли є потреба подати більше критеріїв, будують тривимірну карту або декілька карт. До основних критеріїв побудови карти стратегічних груп може бути віднесено такі: рівень цифровізації бізнес-процесів, рівень цифрової

інноваційної активності, ступінь платформізації бізнес-моделі, інтенсивність використання даних у прийнятті рішень, масштаб цифрових каналів взаємодії з клієнтами, частку цифрових доходів, рівень інвестицій у цифрові технології тощо.

Комбінація критеріїв добирається з урахуванням особливостей галузі і вже попередньо наміченої візії та місії стратегії цифрової трансформації; наприклад, для високотехнологічних ринків доцільно обрати комбінацію «інноваційна активність – гнучкість ІТ-архітектури», що дає змогу відокремити цифрових лідерів від технологічних аутсайдерів. У традиційних галузях більш інформативною може бути комбінація критеріїв «цифрові операції – цифрові канали збуту», що демонструє спрямованість цифрової трансформації на внутрішній або зовнішній ринок. Вибір комбінації здійснюється дослідником самостійно залежно від запитів менеджменту підприємства, стадії цифрової зрілості галузі, наявності актуальних даних, горизонту стратегічного планування тощо. Сформуємо та узагальнимо комбінації критеріїв залежно від специфіки підприємства або ринку, а також визначимо можливі стратегії цифрової трансформації й подамо їх у таблиці 2.3.

Інтерпретація позицій на карті стратегічних груп передбачає оцінювання не лише поточного розміщення підприємства, але й передбачає оцінювання потенційної траєкторії у стратегічному просторі. Близькість деяких підприємств на карті свідчить про подібність їх цифрової стратегії, тоді як ізольовані позиції можуть означати унікальність бізнес-моделей, конфігурації ресурсів, а відповідно і стратегії. Але треба зауважити щодо важливості аналізу бар'єрів мобільності між групами на карті. Такі переміщення є можливими за умови наявності ресурсів, доступу до даних, наявних цифрових платформ, цифрових компетентностей, партнерських екосистем тощо. З погляду на вибір стратегії цифрової трансформації карта стратегічних груп дає можливість визначити, чи доцільно підприємству рухатися у бік групи лідерів, формувати власну нішу або змінювати власну унікальну позицію.

Таблиця 2.3 – Комбінація критеріїв та стратегічні альтернативи цифрової трансформації залежно від специфіки ринку

Специфіка ринку	Критерії картування стратегічних груп	Набір можливих стратегій
Висококонкурентний цифровий ринок	«Рівень цифровізації процесів – Швидкість цифрових інновацій»	Лідерство в цифрових інноваціях, точкова цифрова диференціація, масштабування та стандартизація, базова цифрова трансформація
Традиційна галузь	«Частка онлайн-каналів – Рівень цифровізації»	Оmnіканальна модель, розвиток цифровізації, розширення онлайн-продажів, наздоганяюча цифровізація
Платформний або екосистемний ринок	«Рівень платформної інтеграції – Охоплення партнерської мережі»	Екосистемне лідерство, нарощування партнерства, платформне підключення, фокусування на нішевій присутності
Високотехнологічний ринок	«Інтенсивність цифрових інновацій – Гнучкість IT-архітектури»	Безперервна трансформація і фокус на розроблення, модернізація архітектури, комерціалізація окремих інновацій, технологічне оновлення
Ринок цінової конкуренції	«Рівень цифрової ефективності – Рівень управління на основі даних»	Оптимізація та динамічне ціноутворення, розвиток аналітики, інтенсивна автоматизація процесів, зниження операційних витрат на основі цифровізації
Нішевий ринок	«Рівень персоналізації – Глибина цифрової взаємодії з клієнтами»	Гіперперсоналізована та сервісна стратегія, розвиток клієнтських сервісів, CRM-орієнтована трансформація, базова цифрова присутність
Фрагментований ринок	«Цифрова впізнаваність бренду – Рівень цифрового маркетингу»	Цифрове лідерство в комунікаціях, розвиток маркетингової аналітики, посилення бренду, формування цифрової присутності

Джерело: сформовано автором самостійно

Також на карті доцільно відображати інтенсивність конкурентного тиску окремих суб'єктів або їхню частку ринку за допомогою двовимірних просторових фігур (зокрема кіл, ромбів, квадратів), площа яких має бути пропорційною кількісному значенню відповідного параметра для кожного підприємства, представленого на карті. Отже, карта стратегічних груп трансформується у двовимірну або тривимірну карту з чотирма або п'ятьма

параметрами, оскільки, окрім критеріїв позиціонування та координат розміщення підприємств і конкурентів, на ній додатково відображаються траєкторії їхнього руху та характер впливу на ринок. На рисунку 2.8 відображено приклад карти стратегічних груп у рамках другого функціонального блоку аналізу цифрового конкурентного середовища для розроблення стратегії цифрової трансформації.

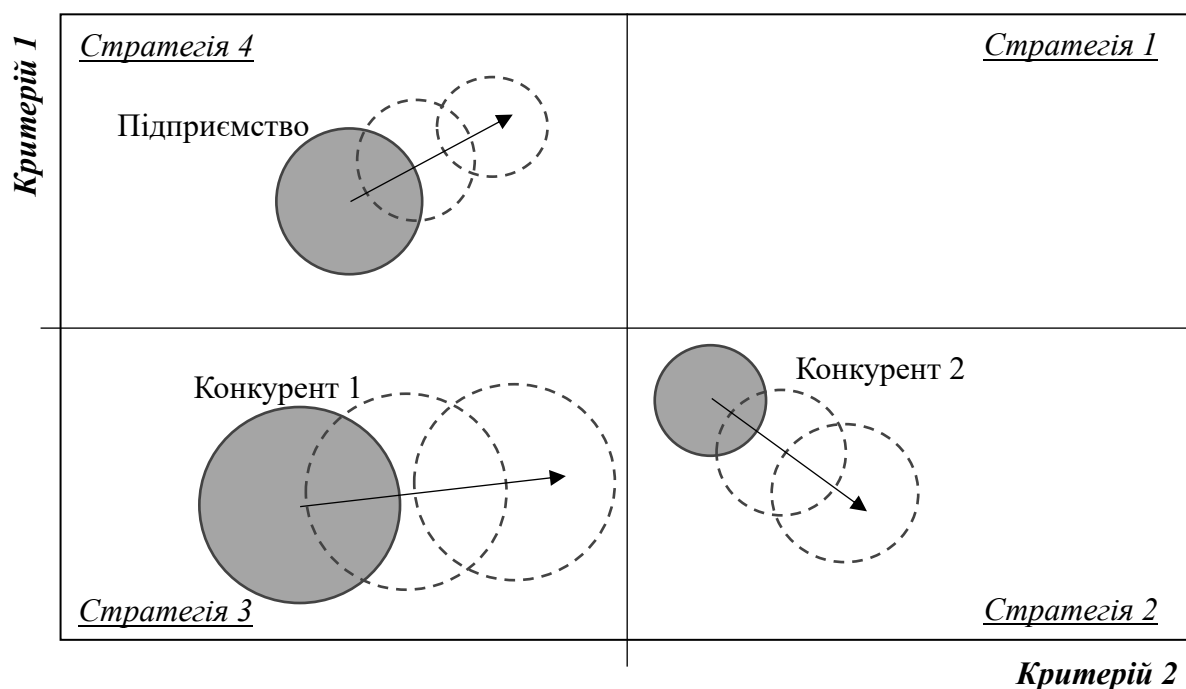


Рисунок 2.8 – Приклад двовимірної карти стратегічних груп із чотирма параметрами

Джерело: узагальнено на основі [33, 51, 53]

Результатом цього функціонального блоку повинна стати аналітична карта стратегічних груп, доповнена структурними особливостями цифрової конкуренції, ідентифікацією кластерів подібних стратегій та визначенням зон стратегічних можливостей. Вихідними даними виступають сформовані стратегічні профілі конкурентів, оцінка відносної позиції підприємства, а також набір гіпотез щодо доцільних напрямів цифрової трансформації, які надалі можуть бути перевірені за допомогою бенчмаркінгу та аналізу динамічних спроможностей.

Третій функціональний блок присвячено бенчмаркінгу, який в контексті аналізу конкурентного середовища і розроблення стратегії цифрової трансформації виконує функцію аналітичного зіставлення, що дає змогу перейти від описової діагностики цифрового конкурентного середовища до кількісного оцінювання та обґрунтування позиції підприємства та визначення напрямів стратегічного вдосконалення. Зміст цього функціонального блоку полягає не тільки у порівнянні показників, а й у формуванні системи орієнтирів, які відображають кращі цифрові практики галузі та окреслюють реалістичні напрями цифрового розвитку. Загальна логіка бенчмаркінгу узгоджується із класичними підходами до цього інструменту, проте повинен бути адаптований до цифрового контексту, відповідно до якого важливими є швидкість змін, роль даних, мережеві ефекти, екосистемна взаємодія та інноваційна активність.

Інформаційною базою цього функціонального блоку слугують результати попередніх функціональних блоків. За результатами функціонального блоку конкурентної розвідки передається масив інформації про стан цифрового конкурентного середовища, а блоку картування стратегічних груп – структурована інформація про позиції підприємства у конкурентному полі та їх належність до певних стратегічних груп. Тому бенчмаркінг спирається на вже існуючі та релевантні дані, що зменшує інформаційний шум і підвищує аналітичну цінність порівняння. В цьому функціональному блоці, як і в попередніх, дослідник, ґрунтуючись на вимогах і обставинах, формує перелік показників, які повинні відображати ключові виміри цифрової трансформації та галузеву специфіку.

Процедура бенчмаркінгу передбачає ідентифікацію еталонних підприємств у межах кожної стратегічної групи або на рівні ринку загалом, після чого здійснюється зіставлення за уніфікованою системою показників. Якщо на вході до процедури дані є первинними, вони повинні бути очищені та нормовані, для того щоб перевести їх до порівняльного вигляду. Для формалізації процедури бенчмаркінгу доцільно удосконалити її методом багатокритеріального аналізу рішень, який би дозволяв оцінити відносну

близькість підприємства, що досліджується, до умовного «ідеального» цифрового лідера та водночас віддаленість від найгіршого стану. Удосконалена процедура повинна містити кроки щодо формування нормалізованої матриці критеріїв, визначення ваг критеріїв відповідно до стратегічних пріоритетів, обчислення відстані до позитивного та негативного ідеалів, а підсумковий коефіцієнт відносної близькості може бути інтерпретований як *інтегральний індекс цифрової конкурентоспроможності*. Удосконалена процедура має забезпечувати врахування комплексної природи цифрової трансформації та мінімізувати ризик одновимірних інтерпретацій результатів. Одним із найбільш обґрунтованих інструментів реалізації багатокритеріального підходу до прийняття управлінських рішень є метод *TOPSIS* [28]. Далі детально розглянемо удосконалений алгоритм бенчмаркінгу із застосуванням методології TOPSIS та її адаптацією до аналізу цифрового конкурентного середовища [28, 41, 45]:

1. Формування матриці показників X з m -підприємств, що досліджуються і конкурують між собою, та n -критеріїв, що описують індивідуальні характеристики підприємств та їх конкурентну боротьбу. Таким чином, матриця рішень для оцінювання цифрового конкурентного середовища буде мати вигляд:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \cdots & x_{ij} \end{bmatrix}. \quad (2.1)$$

2. Нормалізація матриці X для приведення до одного метричного простору на основі співвідношення

$$r_{ij} = x_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}. \quad (2.2)$$

Отримаємо матрицю нормалізованих показників R .

3. Формування нормалізованої зваженої матриці V здійснюється шляхом множення кожного елемента кожного стовпця на ваговий коефіцієнт w_m відповідного критерію.

4. Визначення векторів ідеального і найгіршого рішень. Вектор ідеального рішення визначається шляхом відбору критеріїв з максимальним значенням (максимізуючи критерії); якщо критерій є мінімізуючим, у цьому випадку відбирається мінімальне значення критерію:

$$I_j^+ = \max(v_{ij}), j = 1, \dots, m, \text{ максимізуючий критерій}, \quad (2.3)$$

$$I_j^- = \min(v_{ij}), j = 1, \dots, m, \text{ мінімізуючий критерій}. \quad (2.4)$$

Вектор найгіршого рішення формується за зворотним правилом, шляхом відбору мінімальних значень критеріїв для максимізуючих і найбільших значень критеріїв для мінімізуючих:

$$I_j^- = \min(v_{ij}), j = 1, \dots, m, \text{ максимізуючий критерій}, \quad (2.5)$$

$$I_j^+ = \max(v_{ij}), j = 1, \dots, m, \text{ мінімізуючий критерій}. \quad (2.6)$$

5. Обчислення відстані кожної альтернативи до ідеального і найгіршого рішень на основі розрахунку евклідової відстані

$$S^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (I_j^+ - v_{ij})^2}, \quad (2.7)$$

$$S^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (I_j^- - v_{ij})^2}. \quad (2.8)$$

У функціональному блоці бенчмаркінгу найважливішим є результат вимірювання вектора відстаней ідеального рішення від фактичних значень критеріїв підприємства, що досліджується, оскільки вектор відстаней відображає ступінь розриву між поточним станом підприємства та цільовим профілем у цифровому конкурентному середовищі, що є сформованим кращими практиками у галузі та стратегічним орієнтиром. Детальний аналіз розривів за кожним з критеріїв дає змогу ідентифікувати критичні зони відставання, визначити пріоритетність управлінських рішень і встановити

послідовність трансформаційних заходів. Нормування і врахування вагових коефіцієнтів забезпечує зіставленість результатів між різними підприємствами. Узагальнення отриманих відстаней формує аналітичну основу для вибору стратегічних альтернатив, коригування цифрових ініціатив і моніторингу процесу цифрової трансформації.

6. Розрахунок відносної близькості до ідеального рішення для підприємства, що досліджується, і конкурентів:

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (2.9)$$

Відносна близькість до ідеального рішення може бути інтерпретована як *інтегральний індекс цифрової конкурентоспроможності*. Такий індекс відображає узагальнений рівень відповідності підприємства еталонному критерію цифрового розвитку та його позицію у цифровому конкурентному просторі.

7. Упорядкування значень відносних альтернатив з метою оцінювання близькості конкурентів та обґрунтування пріоритетних напрямів цифрового розвитку. Визначення стратегічних розривів між підприємством і лідерами ринку за кожним із критеріїв.

Аналітичний результат функціонального блоку бенчмаркінгу представляє собою виявлені стратегічні розриви між підприємством і лідерами галузі, ідентифіковані сильні та слабкі сторони цифрового розвитку, а також визначені напрями, де інвестиційні вкладення у цифрові ініціативи матимуть найбільший ефект. Вихідними даними цього блоку є рейтинг підприємства в загальному переліку підприємств-конкурентів за рівнем цифрової конкурентоспроможності, профілі відстаней, а також інтегральні індекси. Ці дані є необхідними в подальшому для аналізу через призму динамічних спроможностей. У стратегічному вимірі бенчмаркінг створює кількісну основу для вибору напрямку цифрової трансформації, тому що демонструє і поточну позицію підприємства та реалістичну траєкторію найближчого до бажаного цифрового стану.

Четвертий функціональний блок базується на підході до динамічних спроможностей, виконує функції інтерпретаційно-прогностичного механізму в загальному алгоритмі методичного підходу аналізу цифрового конкурентного середовища для розроблення стратегії цифрової трансформації, оскільки дає змогу перейти від фіксації поточних позицій до оцінювання здатності підприємства систематично оновлювати власну бізнес-модель, компетентності, збільшувати ресурси, змінювати організаційні конфігурації у відповідь на цифрові зміни. Попередні блоки формують інформаційну базу, структурують дані та забезпечують порівняльний аналіз конкурентного середовища, тоді як аналіз динамічних спроможностей зосереджений на акцентуванні уваги дослідника на внутрішньому потенціалі підприємства до розвитку, адаптації та перебудови. Особливо важливим він стає в умовах цифрової трансформації, тому що стійка конкурентна перевага формується не стільки завдяки технологіям, скільки за рахунок спроможності постійно переосмислювати ці технології, інтегрувати та масштабувати.

Методично цей функціональний блок спирається на загальноприйняту логіку інструментарію динамічних спроможностей, що розглядає їх як здатність підприємства відчувати зміни у зовнішньому середовищі, захоплювати можливості та трансформувати власну ресурсну базу. Цей інструментарій передбачає початкову інтеграцію даних, отриманих на попередніх етапах. Із блоку конкурентної розвідки передається інформація про темпи технологічних змін, інноваційні практики конкурентів, екосистемні конфігурації та ключові цифрові тренди. Із блоку картування стратегічних груп надходять дані про позиціонування підприємства та характер конкурентного тиску. Із блоку бенчмаркінгу передаються кількісні оцінки розривів за основними критеріями конкурентної боротьби, а також інтегральні індекси цифрової конкурентоспроможності. В сукупності вся ця інформація формує основу для оцінювання не лише того, яким є поточний стан підприємства, а й наскільки воно здатне змінити свою позицію на цифровому ринку.

Оброблення інформації, що надійшла з попередніх блоків методичного підходу, передбачає якісно-кількісну інтерпретацію. Частина інформації може

бути виміряна і подана як статистична інформація. Інша частина інформації оцінюється експертним шляхом, зокрема щодо організаційної гнучкості, готовності до цифрових інновацій, відкритості до партнерств і екосистемної взаємодії, швидкості організаційної реакції та управлінських рішень у сфері цифрових ініціатив. Дані агрегуються у профілі за трьома взаємопов'язаними вимірами:

- здатність ідентифікувати власні можливості (*відчуття – sensing*);
- здатність реалізувати ідентифіковані можливості (*захоплення – seizing*);
- здатність здійснювати трансформаційні зміни (*трансформація – transforming*).

Для підвищення результативності та надійності висновків може бути застосоване шкалювання, оцінювання, індексні підходи, експертне зважування й багатовимірні агрегація.

Результатом цього блоку стають висновки щодо того, чи є цифрові ініціативи підприємства реактивними або проактивними, фрагментарними або системними, короткостроковими або стратегічно орієнтованими. Також за результатами цього блоку формуються стратегічні напрями:

- активізація процесів інтеграції – сильна спроможність і чітке бачення змін, але слабка реалізація без швидкого управлінського реагування;
- кардинальна перебудова бізнес-моделі – за умови швидкого управлінського реагування на зміни, але в разі обмеженої трансформації;
- екосистемне розширення або цифрова реконфігурація – якщо трансформаційна складова є розвиненою і наявні ресурси для подальших кардинальних змін;
- нарощування базової цифрової інфраструктури і компетентностей – за умови слабкого розвитку всіх компонентів динамічних спроможностей.

В таблиці 2.4 узагальнено інформацію щодо відповідності стратегій цифрової трансформації профілю динамічних спроможностей підприємства.

Таблиця 2.4 – Відповідність стратегій цифрової трансформації профілю динамічних спроможностей підприємства

Компонент	Результат діагностики (профіль)	Відповідний стратегічний напрям	Характер цифрових ініціатив
1. Відчуття (Sensing)	Виявлено цифрові ніші, проте наявний технологічний розрив. Початковий адаптивний потенціал	Активізація процесів інтеграції та стратегія цифрового піонера	Проактивні, але ризиковані. Фокус на ніші
2. Захоплення (Seizing)	Ринок сформований, ресурси наявні, проте незбалансований інноваційний потенціал	Клієнтоцентрична оптимізація та подолання внутрішніх розривів	Системні. Синхронізація стратегічного бачення з операційною діяльністю
3. Трансформація (Transforming)	Старі процеси гальмують ріст, висока конкуренція. Обмежена здатність до реконфігурації	Радикальна цифрова реконфігурація (модернізація систем)	Реактивно-адаптивні. Зміна архітектури бізнесу
4. Сильний синтез спроможностей	Комплексна готовність до еволюції. Висока оперативна гнучкість	Екосистемне розширення та перегляд логіки створення цінності	Проактивні. Стратегічно орієнтовані. Випереджаючі
5. Слабкий розвиток спроможностей	Дисбаланс компонентів. Низький цифровий потенціал	Нарощування базової інфраструктури та цифрових компетентностей	Фрагментарні. Формування фундаменту «виживання»

Джерело: розвинуто автором на основі [23, 47, 48]

Вихідними даними цього функціонального блоку і всього методичного підходу стає профіль динамічних спроможностей підприємства, який відображає його адаптивний потенціал у цифровому конкурентному середовищі, а також оцінку готовності до різних цифрових трансформацій – інновацій, масштабування, зміни бізнес-моделі, модернізації тощо. Саме на цьому етапі стратегія цифрової трансформації набуває динамічного характеру, оскільки спирається на реальну спроможність підприємства еволюціонувати у цифровому конкурентному середовищі, в якому зміни є безпрецедентними і нелінійними. На рисунку 2.9 зображено схему розвинутого методичного підходу.

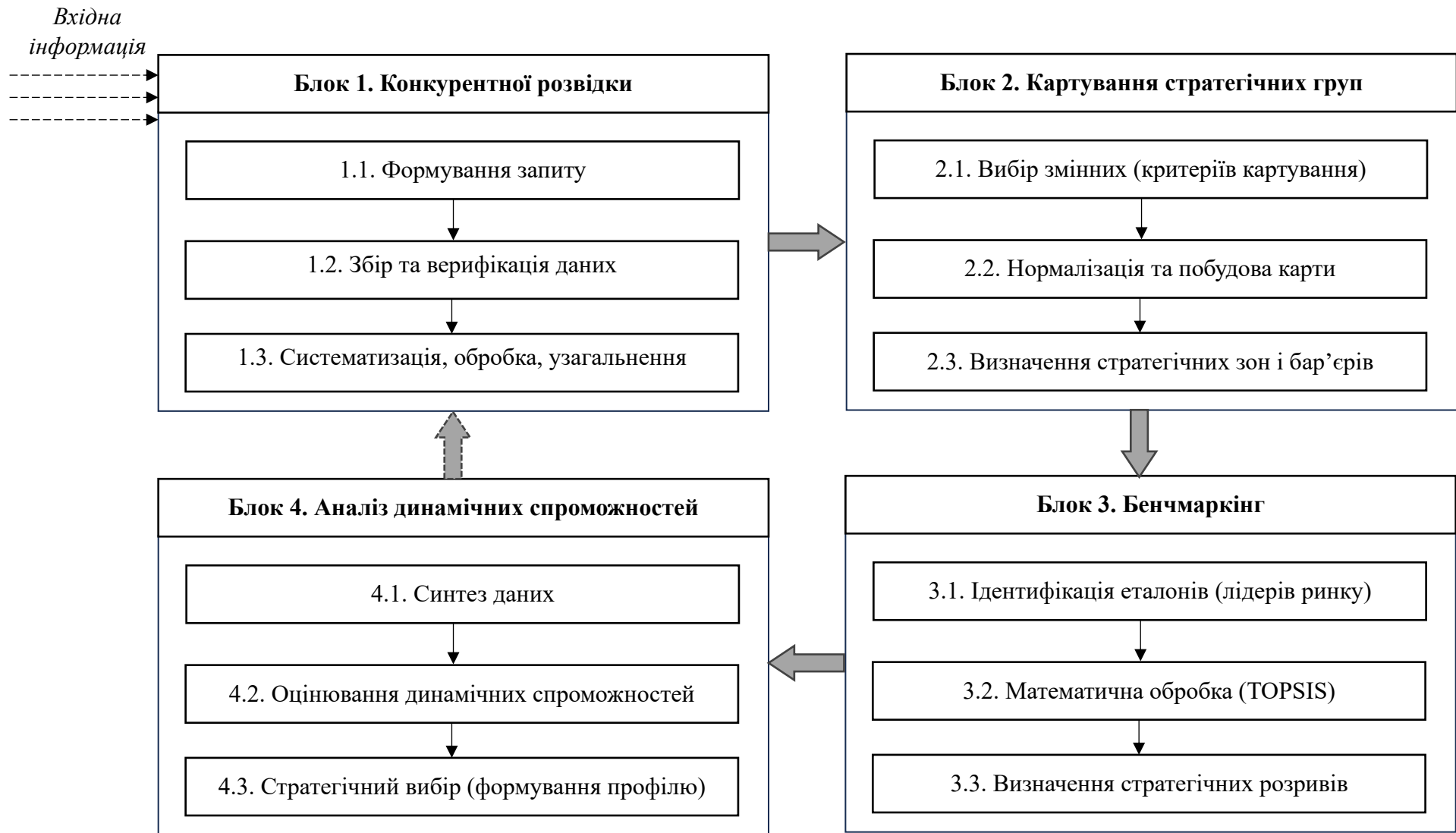


Рисунок 2.9 – Схема методичного підходу до діагностики цифрового конкурентного середовища і формування стратегії цифрової трансформації

Джерело: сформовано автором самостійно

У підсумку треба зазначити, що інтегроване використання конкурентної розвідки, картування стратегічних груп, бенчмаркінгу та аналізу динамічних спроможностей формує логічно завершену систему діагностики цифрового конкурентного середовища. Ключовою перевагою розробленого методичного підходу є поєднання інформаційної глибини, просторового бачення конкурентного поля, кількісного оцінювання позицій і здатності інтерпретувати потенціал змін. Відповідна комбінація дає змогу не лише фіксувати поточний стан, а й виявляти стратегічні розриви, зони можливостей і напрями потенційних інвестиційних вкладень у цифрові ініціативи та інновації. Системність підходу забезпечує узгодженість зовнішніх цифрових викликів із внутрішніми ресурсами та компетентностями підприємства. У результаті формується основа для вибору конкурентної стратегії цифрової трансформації, покращується якість стратегічних рішень. Це створює передумови для нарощування цифрових конкурентних переваг.

2.4 Аналітичний інструментарій ідентифікації та оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства

Після завершення оцінювання зовнішнього середовища і чинників цифрової трансформації логічним етапом є перехід до поглибленого аналізу внутрішнього середовища підприємства і, відповідно, до чинників, що сприяють або перешкоджають цифровій трансформації. Такий аналіз дає змогу встановити, наскільки організація є готовою реалізувати цифрові зміни, які ресурси є наявними і як можливо їх мобілізувати, а також те, які бар'єри потребують усунення. Внутрішній аналіз повинен охоплювати всі елементи та чинники, що залучені до процесу цифрової трансформації: кадровий потенціал і рівень цифрових компетентностей, стан і готовність до зміни технологічної інфраструктури, рівень інноваційної культури, процесну й управлінську організацію діяльності.

Всебічне дослідження внутрішніх чинників дає змогу виявити ключові стимулюючі елементи цифрової трансформації підприємства – гнучкі управлінські практики, бажання керівництва підтримувати розвиток, ефективну комунікацію всередині підприємства, наявні власні інвестиційні ресурси для розвитку. Але водночас це дослідження також дає можливість визначити й ті аспекти, які стримують розвиток цифрових ініціатив, наприклад: технологічні прогалини, низький рівень цифрової зрілості, опір змінам і дефіцит цифрових навичок, неефективність бізнес-процесів. Тому дослідження внутрішніх чинників цифрової трансформації повинно стати методичним інструментарієм, який би дозволяв побудувати реалістичну і обґрунтовану картину стратегічних змін, основану на поточних станах підприємства і його потенціалі цифрового розвитку.

Розроблення структурованої методики оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації створює основу для формування обґрунтованої стратегії. Вона дасть змогу підприємству узгодити технічні рішення з реальними потребами бізнесу, сформувати необхідні компетентності та здійснити відбір інструментів досягнення запланованих завдань. Комплексний підхід до дослідження внутрішніх чинників дасть змогу виявити слабкі та сильні сторони, визначити рівень цифрової зрілості, а також встановити пріоритетні напрями стратегічного розвитку. Методичний підхід повинен інтегрувати результати аналізу у процес стратегічного управління і визначити оптимальні напрями цифровізації, а також етапність упровадження змін та необхідних ресурсів.

Розроблення і упровадження зазначеного методичного підходу повинні забезпечити стратегічне узгодження між операційною діяльністю і цифровими інноваціями для формування передумов стійкого розвитку та формування цифрових конкурентних переваг. Тому такий методичний підхід є інструментом аналітичної діагностики і фундаментом для побудови ефективної стратегії цифрової трансформації підприємства.

Спочатку визначимо ключові чинники цифрової трансформації підприємства. Проведене дослідження в першому розділі дисертаційної роботи дало змогу ідентифікувати етапи процесу цифрової трансформації, концептуальні засади стратегій цифрової трансформації, а також систему світоглядних засад, принципів, цінностей і методів у рамках парадигми стратегій цифрової трансформації підприємств, що дає змогу виділити внутрішні чинники трансформації:

1. Стан цифрової інфраструктури підприємства і технічні чинники цифрової трансформації – кон'юнктура й актуальність програмного та апаратного забезпечення цифрової інфраструктури, інтегрованість інформаційних систем, наявність внутрішніх цифрових платформ, якість процесу управління даними і аналітичної обробки.

2. Організаційні чинники – стратегічне бачення цифрового розвитку підприємства з боку керівництва, гнучкі організаційні структури, наявність цифрової корпоративної культури та інноваційної готовності, рівень цифрової зрілості бізнес-процесів.

3. Кадрові чинники та цифрова компетентність – рівень цифрової компетентності персоналу, необхідний рівень кваліфікації фахівців з аналітики даних, ІТ та кібербезпеки, наявність системи навчання і перепідготовки кадрів на підприємстві, готовність працівників до автоматизації та цифровізації процесів.

4. Фінансово-ресурсні чинники – наявність внутрішніх фінансових можливостей інвестування у цифрові технології, наявний доступ до зовнішнього фінансування, ефективність розподілу фінансових ресурсів між підрозділами.

5. Процесно-управлінські чинники – рівень автоматизації бізнес-процесів, спроможність приймати рішення на основі аналітики даних; рівень розвитку системи управління проектами цифровізації і цифрової трансформації, здатність адаптувати бізнес-модель підприємства під потреби ринку.

6. Стратегічні чинники – рівень інноваційної спроможності, здатність формувати цифрові продукти та послуги, рівень залученості до цифрових екосистем, рівень диференціації цифрових рішень, рівень клієнтоорієнтованості.

7. Інтеграційні чинники – рівень співпраці з постачальниками цифрових рішень, інтеграція у ланцюги постачання, участь у консорціумах, застосування відкритих *API (Application Programming Interface)* та стандартів, здатність швидко реагувати на цифрові тренди, спроможність масштабувати цифрові рішення, рівень інноваційності продуктів та процесів.

Згрупуємо ці чинники, об'єднавши їх у компактніші групи та сформувавши акронім із перших літер їхніх назв, що забезпечить лаконічну та чітку структурування, для швидкого і зручного проведення аналізу внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства. Виділимо п'ять груп чинників, що формують підґрунтя для формування стратегії цифрової трансформації й обґрунтуємо сформовану систематизацію:

– «*D*» – *digital infrastructure and technology (цифрова інфраструктура і технології)* – група чинників, що охоплює стан апаратного та програмного забезпечення, інтегрованість інформаційних технологій, цифрових платформ, рівень аналітики та технічної підтримки трансформації, підходи до управління даними;

– «*O*» – *organization and culture (організація та корпоративна культура)* – група чинників, що об'єднує стратегічне бачення керівництва, гнучкість організаційної структури, інноваційну культуру, цифрову зрілість бізнес-процесів і готовність підприємства до структурних змін;

– «*R*» – *resources and finance (ресурси та фінанси)* – чинники цифрової трансформації, що формують фінансову спроможність до реалізації стратегії цифрової трансформації; також це легкий доступ до інвестиційних ресурсів, ефективний розподіл ресурсів, а також всі інші види ресурсів, необхідні для впровадження стратегії (кадрові, рівень цифрових компетенцій тощо);

– «I» – *insight-driven management* (аналітико-управлінські процеси) – група чинників, що охоплює автоматизацію процесів, здатність оптимізувати бізнес-процеси, генерувати, накопичувати, зберігати та опрацьовувати дані для прийняття рішень, використання відкритих API, рівень компетенцій в управлінні проєктами цифровізації, спроможність адаптувати бізнес-модель та рівень процесної зрілості;

– «S» – *strategic and ecosystem integration* (стратегія та інтеграція в екосистемі) – група чинників інноваційної спроможності, вміння створювати цифрові продукти, інтегруватися до цифрових екосистем, рівень налагоджених зв'язків із постачальниками цифрових технологій та апаратного забезпечення, масштабованість та адаптованість до цифрових трендів.

Згруповані чинники цифрової трансформації можуть бути подані у вигляді аббревіатури *DORIS*. Цей акронім перетворює перелік внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства на впорядковану, компактну та зручну для використання систему. Інформаційна модель чинників *DORIS* забезпечує лаконічне подання інформації, чітку структуру та повне охоплення внутрішніх факторів, зберігаючи їх зміст у п'яти інтегрованих блоках. Завдяки цьому подану аббревіатуру легко застосовувати у науковому аналізі й вона може слугувати концептуальною рамкою, а також бути основою для методичного підходу, що розробляється. Інформаційна модель внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства (*DORIS*) подана на рисунку 2.10.

Для практичного застосування сформованої інформаційної моделі внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємств необхідно розробити методичний підхід щодо її використання. Алгоритм використання моделі *DORIS* у процесі розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства передбачає послідовне оцінювання внутрішніх чинників, що можуть мати як позитивний, так і негативний вплив, тобто можуть формувати можливості та загрози реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства.

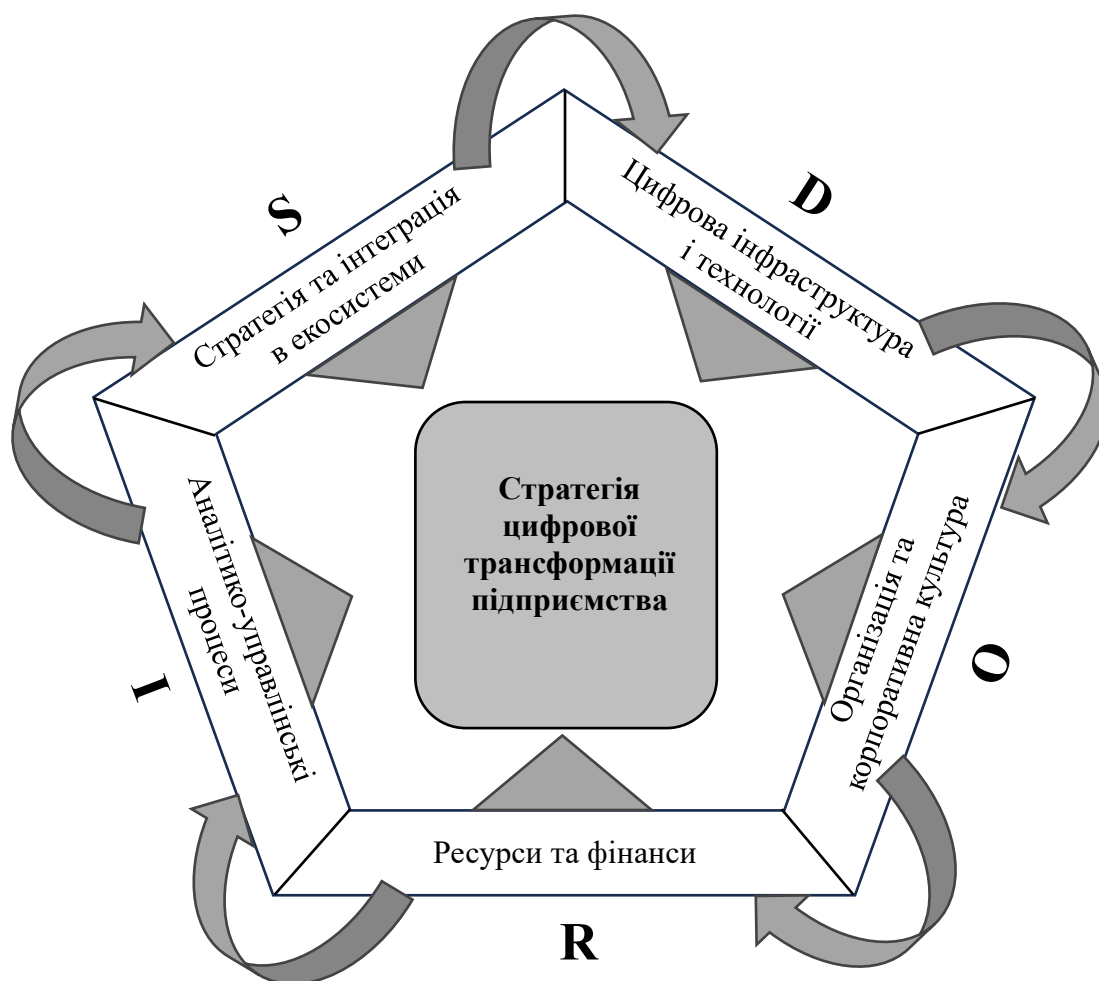


Рисунок 2.10 – Концептуальна модель групування внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства (DORIS)

Джерело: власна розробка автора

На першому етапі методичного підходу виконують ідентифікацію факторів та збір інформації, оскільки використання моделі DORIS передбачає формування інформаційного підґрунтя для реалізації аналітичної функції підходу і прийняття управлінських впливів для формування стратегії цифрової трансформації. Перший етап підходу передбачає цілеспрямоване виявлення, систематизацію та акумулювання релевантних даних про стан і рівень дії внутрішніх чинників цифрової трансформації. Іншими словами, метою першого етапу є виявлення та збір актуальної інформації про внутрішній стан і змінні, які впливають на цифрову трансформацію всередині підприємства, на його стратегію й цілі.

Після накопичення необхідних даних проводиться групування чинників відповідно до концептуальної моделі DORIS. В межах цього етапу здійснюється ідентифікація ключових чинників цифрової інфраструктури й технологій, організаційних та культурних передумов, ресурсного й фінансового забезпечення, аналітико-управлінських процесів, а також стратегічної спроможності підприємства до інтеграції в цифрові екосистеми.

Інформація про внутрішні чинники може охоплювати як кількісні, так і якісні показники всіх груп, відповідно до систематизації DORIS. До ключових чинників трансформації можна віднести: технічний стан, зрілість бізнес-процесів і організації, рівень інтегрованості інформаційних систем, готовність персоналу до цифрових змін і рівень його компетентностей, рівень розвитку аналітики даних, рівень адаптивності бізнес-моделі підприємства.

Джерелами інформації можуть виступати внутрішня звітність підприємства, стратегічні плани, регламентні документи, результати експертних опитувань і думок, статистичні дані, дані управлінського обліку, договори з постачальниками цифрових рішень і апаратного забезпечення, інформація про взаємодію з цифровими партнерами та постачальниками технологій.

На цьому етапі доцільно застосовувати сукупність інструментів, насамперед, може бути використаний метод мозкового штурму для визначення внутрішніх чинників цифрової трансформації. Доповненням до нього може бути метод експертних оцінок і глибинних інтерв'ю, які дають можливість уточнити якісні характеристики управлінських процесів і спроможність підприємства адаптувати власну бізнес-модель до цифрових викликів. Крім того, може бути застосований метод аналітичного опрацювання внутрішньої документації для узагальнення, систематизації та інтерпретації внутрішніх документів, що дає змогу отримати структуровані відомості про стан і готовність підприємства до цифрової трансформації. Також важливу роль відіграють методи анкетування та опитування персоналу і керівників всіх рівнів для виявлення рівня цифрової зрілості, особливостей корпоративної

культури, готовності до змін і компетентностей персоналу. Описова статистика і коефіцієнтний аналіз можуть бути використані для збору і оброблення ключових внутрішніх показників, економічної та фінансової інформації.

На другому етапі методичного підходу здійснюється класифікація і упорядкування чинників, що були ідентифіковані на попередньому етапі. Отримана інформація розподіляється за п'ятьма групами внутрішніх чинників цифрової трансформації, об'єднаних у межах інформаційної моделі DORIS, що забезпечує перехід від розрізненого масиву інформації до чіткої структури системи чинників. Така класифікація і систематизація дають змогу сформувати компактну та змістовну інформаційно-аналітичну базу, що буде відображати окремий вимір цифрової спроможності підприємства. Використання акроніма DORIS забезпечує лаконічне подання інформації, підвищує наочність та зручність інтерпретації результатів, а також дає змогу швидко порівнювати внутрішні чинники цифрової трансформації підприємства. У межах цього етапу кожен ідентифікований чинник відноситься до відповідної групи DORIS, що забезпечує однозначність його інтерпретації та є підґрунтям до подальшого кількісного оцінювання впливу внутрішнього середовища на формування можливостей та обмежень реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства.

Основними інструментами та методами, що можуть бути використані на цьому етапі, є логічне групування, класифікація та структуризація ідентифікованих чинників цифрової трансформації, що дозволяє упорядкувати наявну інформацію відповідно до п'яти інтегрованих блоків моделі DORIS. Основою цього етапу є застосування експертних методів, зокрема групових обговорень та експертних суджень, які дають змогу зменшити суб'єктивність класифікації й досягти узгодженого бачення структури внутрішніх чинників. Для підвищення обґрунтованості віднесення окремих чинників до відповідних груп доцільно використовувати логічний аналіз і декомпозицію, що дає можливість детально розкрити зміст чинників, функціональна належність яких у системі цифрової трансформації є дискусійною. Важливим інструментом

забезпечення прозорості класифікації та відтворюваності результатів аналізу є побудова матриці відповідності як аналітичного інструменту зіставлення та узгодження елементів системи. Допоміжну роль на цьому етапі відіграють візуальні схеми та концептуальні карти, які спрощують інтерпретацію отриманої інформації й полегшують подальше використання результатів групування.

Третій етап методичного підходу формує алгоритм оцінювання впливу внутрішніх чинників на стан та динаміку цифрової трансформації. На цьому етапі кожен ідентифікований чинник у межах відповідної групи DORIS аналізується з позиції потенційного впливу на процес цифрової трансформації підприємства та відноситься до однієї з двох категорій – чинників позитивного впливу, які формують можливості та посилюють цифрову спроможність підприємства, або чинників негативного впливу, що виступають стримуючими елементами та формують внутрішні обмеження для реалізації стратегії цифрової трансформації. Це дає можливість перейти від описового аналізу до інтерпретації впливу кожного чинника на стан та результативність цифрової трансформації.

Для підвищення об'єктивності оцінювання кожному ідентифікованому і класифікованому чиннику надається кількісна оцінка за критерієм інтенсивності впливу (e_i) на цифрову трансформацію підприємства і на конкретну групу, до якої цей чинник був віднесений. Шкала оцінювання охоплює значення від 1 до 10, де мінімальне значення відображає слабкий або незначний вплив, а максимальне значення – екстремальний вплив на стан і результати цифрових змін. В таблиці 2.5 подано вербально-числову шкалу для оцінювання впливу внутрішніх чинників на цифрову трансформацію підприємства. Таке оцінювання доцільно здійснювати на основі поєднання експертних методів із наявною аналітичною інформацією та результатів попередніх етапів ідентифікації і класифікації чинників, що дає змогу зменшити суб'єктивність та реалізувати методичну узгодженість результатів.

Таблиця 2.5 – Вербально-числова шкала оцінювання впливу внутрішніх чинників на цифрову трансформацію підприємства

Значення шкали оцінки	Інтенсивність впливу	Опис для позитивних чинників цифрової трансформації	Опис для негативних чинників цифрової трансформації
«1»	Незначний	Чинник створює майже не відчутний вплив	Мінімальний негативний вплив, чинник легко усувається
«2»	Слабкий	Чинник створює окремі точкові покращення у другорядних процесах	Слабкий вплив і незначні незручності, що не гальмують загального процесу
«3»	Помірний	Помітний вплив на цифрові ініціативи на рівні окремих підрозділів	Вимагає додаткового часу для вирішення, але не загрожує стратегічним цілям.
«4»	Відчутний	Відчутний вплив на конкретні бізнес-процеси та роботу окремих відділів	Стримує розвиток окремих цифрових ініціатив. Необхідна увага менеджменту
«5»	Суттєвий	Стимулює впровадження цифрових інновацій та рішень	Суттєво впливає на трансформаційні процеси. Потребують розроблення плану реагування
«6»	Значний	Вплив є значним, стимулює процеси цифрової трансформації	Чинник стає серйозною перешкодою для трансформації, вимагає залучення інвестицій для його подолання
«7»	Високий	Сильний вплив на трансформаційні процеси, є рушійною силою якісних змін	Створює та блокує ключові напрями трансформації; вимагає перегляду підходів
«8»	Дуже високий	Формує стійкий сильний вплив на процеси трансформації, формує конкурентні переваги	Стимулює кризові ситуації, формує перепони, ставить під загрозу окупність інвестицій в цифрові інновації
«9»	Критичний	Значний формуючий, системотворчий вплив на процеси цифрової трансформації	Майже повністю паралізує процеси трансформаційних змін. Вимагає негайних антикризових заходів
«10»	Екстремальний	Чинник являє собою фундамент цифрової трансформації	Суттєвий бар'єр на поточному етапі цифрової трансформації, зміни є неможливими без докорінних перетворень

Джерело: сформовано автором самостійно

Для підвищення обґрунтованості та зменшення суб'єктивності оцінювання, а також визначення драйверів цифрової трансформації підприємства доцільно застосовувати *метод аналізу ієрархій, запропонований Томасом Сааті* [43, 44]. В межах методу аналізу ієрархій кожен внутрішній чинник повинен бути оцінений з позиції пріоритету і впливу на здатність до цифрової трансформації підприємства. Іншими словами, застосування цього методу дає змогу змістити аналітичний фокус із оцінювання інтенсивності впливу окремих чинників на цифрову трансформацію до визначення їх пріоритетності для реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства. Ключовою ідеєю методу аналізу ієрархій є подання складного завдання у вигляді ієрархічної структури, а пріоритети чинників визначаються шляхом логічного узгодженого порівняння.

Метод аналізу ієрархій передбачає побудову ієрархічної структури оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації за пріоритетністю розвитку і реалізації стратегії. На першому рівні підлягають оцінюванню окремі чинники відповідних груп моделі DORIS, з урахуванням їх позитивного або негативного впливу; на другому рівні проводиться оцінювання самих груп чинників. Метод передбачає попарне порівняння чинників у межах кожної групи, з урахуванням їх впливу на процеси трансформації, що дає можливість встановити їх відносну важливість та розрахувати вагові коефіцієнти [43]. Головним обмеженням методу аналізу ієрархій Сааті є зростання складності оцінювання в разі великої кількості чинників (кількість попарних порівнянь зростає квадратично), унаслідок чого навіть помірне розширення переліку чинників призводить до істотного ускладнення процедури оцінювання, що також може відобразитися на неузгодженості суджень і зниженні загальної якості отриманих результатів. Тому доцільним є відбір обмеженої кількості найбільш впливових чинників цифрової трансформації. На практиці у випадку застосування методу Сааті варто проводити оцінювання не більше 7–10 ключових чинників із кожної групи чи на окремому рівні ієрархії. Такий підхід дає змогу зосередити увагу на найбільш системоутворювальних чинниках

цифрового розвитку підприємства. Також обмеження кількості чинників не знижує аналітичні можливості методу, а навпаки, сприяє пріоритизації, збереженню методичної чіткості і практичної придатності результатів.

Формування першого і другого рівнів оцінок ґрунтується на експертному оцінюванні внутрішніх чинників цифрової трансформації, що можуть бути підкріплені фактичним значенням прямих, опосередкованих або супутніх показників, отриманих на попередніх етапах методичного підходу. Для отримання кількісного оцінювання відносної важливості чинників проводиться їх експертне попарне порівняння. Необхідно зазначити, що оцінювання для кожної групи чинників відбувається на рівні двох підгруп чинників – позитивного і негативного впливу на процес цифрової трансформації. Під час порівняння чинників позитивного впливу експерт повинен поставити запитання – наскільки чинник посилює та прискорює цифрову трансформацію підприємства порівняно з іншими чинниками. В разі порівняння чинників-дестимуляторів експерт ставить запитання – наскільки цей чинник стримує, ускладнює або гальмує цифрову трансформацію порівняно з іншими чинниками. На основі процедури оцінювання будуються матриці попарних порівнянь (A), в які записуються результати процесу попарного порівняння чинників для кожної підгрупи в загальній групі чинників (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6 – Аналітична форма матриці попарних порівнянь

	C_1	C_2	C_3	...	C_n
C_1	1	a_{12}	a_{13}	...	a_{1n}
C_2	$1/a_{12}$	1	a_{23}	...	a_{2n}
C_3	$1/a_{13}$	$1/a_{23}$	1	...	a_{3n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots
C_n	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	$1/a_{3n}$...	1

Джерело: [43, 44]

Оцінювання чинників відбувається на основі формалізованої процедури методу аналізу ієрархій, що передбачає попарне порівняння в рамках окремої групи чинників (з урахуванням їх позитивного або негативного впливу) без змішування елементів різних груп. Кожен чинник повинен бути порівняний з іншими чинниками із групи за принципом «наскільки один чинник є важливішим за інший» для проведення ефективної цифрової трансформації. Оцінювання здійснюється на основі фундаментальної дев'ятибальної шкали Т. Сааті [42], за якою значення 1 означає рівноважну важливість чинників у групі моделі DORIS, а 9 – абсолютну перевагу одного чинника над іншим (таблиця 2.7). Для кожної пари формується лише одна експертна оцінка, після чого в матриці автоматично забезпечується обернена-симетричність, тобто значення у симетричній клітинці є оберненим.

Таблиця 2.7 – Шкала відносної важливості об'єктів (за Т. Сааті)

Значення шкали Сааті	Вербальна оцінка
«1»	рівна важливість чинників
«3»	помірне переважання одного над іншим
«5»	істотне переважання
«7»	суттєво сильне переважання
«9»	абсолютна перевага
«2», «4», «6», «8»	проміжні ступені між основними значеннями

Джерело: [42]

Після проведення оцінювання і формування матриці попарних порівнянь необхідно визначити вектор пріоритетів чинників цифрової трансформації підприємства (W), а також оцінити узгодженість експертних суджень, для чого проводиться поетапна процедура перетворень. Спершу здійснюється

процедура нормалізації матриці попарних порівнянь, що передбачає визначення суми елементів j стовпців матриці [43]

$$S_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}. \quad (2.10)$$

Кожен елемент матриці нормалізується шляхом ділення на суму відповідного стовпця S_j

$$\hat{a}_{ij} = \frac{a_{ij}}{S_j}. \quad (2.11)$$

За результатами розрахунків формується нормалізована матриця \hat{A} , в якій сума елементів кожного стовпця дорівнює 1.

Для розуміння пріоритетності чинників, тобто ключових напрямів цифрового розвитку підприємства, необхідно визначити вектор пріоритетів (W), який розраховується як середнє значення елементів рядків i нормалізованої матриці:

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \hat{a}_{ij}, \quad (2.12)$$

де w_i – вага (локальний пріоритет) чинника C_i .

Отримані значення утворюють вектор пріоритетів (відносна важливість внутрішніх чинників цифрової трансформації) $W = \begin{pmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix}$. Причому сума всіх елементів вектора повинна дорівнювати 1.

Наступним кроком має бути обчислене максимальне власне значення λ_{max} ; для цього проводиться множення матриці попарних порівнянь на вектор ваг W

$$Y = AW, \quad (2.13)$$

де кожен елемент

$$y_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} w_j. \quad (2.14)$$

Потім для кожного елемента визначається відношення

$$\lambda_i = \frac{y_i}{w_i}. \quad (2.15)$$

А λ_{max} є середнім арифметичним отриманих відношень λ_i :

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \lambda_i. \quad (2.16)$$

Метод Сааті передбачає спеціальні оцінки контролю логічної узгодженості суджень шляхом обчислення індексу та коефіцієнта узгодженості. За умови перевищення коефіцієнтом допустимого порогу це свідчить про наявність суперечностей в судженнях щодо пріоритетності внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства. Індекс узгодженості характеризує ступінь відхилення фактичної матриці від ідеальної [43]:

$$I_c = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}. \quad (2.17)$$

А коефіцієнт узгодженості є відношенням індексу узгодженості до середнього індексу узгодженості випадкових матриць відповідного розміру (I_T), що є табличним значенням для конкретного n

$$I_r = \frac{I_c}{I_T}. \quad (2.18)$$

Якщо $I_r \leq 0,10$ – рівень узгодженості експертних суджень вважається прийнятним, якщо $I_r > 0,10$ – матрицю попарних порівнянь необхідно переглянути, а експертні судження потребують уточнення або корекції [43].

Надалі, така ж процедура проводиться для верхнього рівня чинників – їх груп, визначається пріоритизація груп (w_g) за найбільш пріоритетним напрямом розвитку цифрової трансформації. Таке оцінювання дає змогу сформулювати оцінки впливу цифрової інфраструктури і технологій, організаційно-культурного середовища, ресурсно-фінансового забезпечення, аналітико-управлінських процесів та стратегічно-екосистемної інтеграції на загальний стан цифрової трансформації підприємства. Порівняння груп

чинників розширює інформаційне забезпечення щодо виявлення критичних зон вразливості та напрямів найбільш потенційних шляхів цифрового розвитку. За умови прийнятного рівня узгодженості на всіх рівнях отримані локальні оцінки пріоритетів інтегруються з оцінками груп чинників у загальну систему оцінювання шляхом розрахунку *інтегрального індексу стратегічної пріоритетності цифрової трансформації* для всіх ідентифікованих чинників цифрової трансформації

$$I_S = w_g w_i e_i. \quad (2.19)$$

Таке подання індексу забезпечує можливість багаторівневої агрегації чинників цифрової трансформації з урахуванням їх пріоритетності для реалізації стратегічних цілей підприємства та їх сукупного впливу на процеси трансформації. Інтегральне оцінювання дає можливість визначити ключові драйвери і обмеження цифрової трансформації, а також упорядкувати управлінські пріоритети у процесі розроблення та коригування стратегії цифрової трансформації підприємства.

Для спрощення аналізу й оброблення результатів оцінювання всі ідентифіковані чинники можуть бути ранжовані за рівнем індексу стратегічної пріоритетності цифрової трансформації. Це дає змогу визначити глобальні пріоритети, найбільш інтенсивні стимулюючі та дестимулюючі внутрішні фактори цифрового розвитку і сформулювати стратегічні цілі та візію.

Четвертим етапом методичного підходу є інтерпретація результатів і використання їх у процесі розроблення стратегії цифрової трансформації. Отримані пріоритети слугують аналітичним обґрунтуванням для концентрації ресурсів, формування стратегічних напрямів цифрового розвитку, коригування стратегічних акцентів та формування цільових програм цифрової трансформації підприємства. Для полегшення інтерпретації результатів дослідження може бути запропонована ієрархічна структура ранжованих внутрішніх чинників цифрової трансформації. У процесі побудови ієрархії повинні бути враховані тільки ті чинники, що мають найвищі оцінки індексу

стратегічної пріоритетності цифрової трансформації (I_S). Потім будується ієрархія виду, що зображено на рисунку 2.11. В ієрархічній схемі перший рівень відповідає групам чинників цифрової трансформації, другий рівень відповідає самим чинникам, на схемі можуть бути вказані як позитивні чинники, так і негативні, а може бути побудовано окремі схеми для негативних і позитивних чинників. Також біля чинників доцільно вказувати значення відповідного їм індексу стратегічної пріоритетності цифрової трансформації (I_S), а біля груп чинників (першого рівня ієрархії) – їх відносні ваги пріоритетів (w_g). На схемі (рисунок 2.11) індекси (d, o, r, l, s) біля великих літер, що позначають чинники цифрової трансформації, відображають кількість відповідних чинників у кожній групі. Крім того, на схемі можуть вказуватися зв'язки між факторами, у вигляді орієнтованих ребер (дуг), що можуть виражати причинно-наслідковий вплив одного чинника на інший.

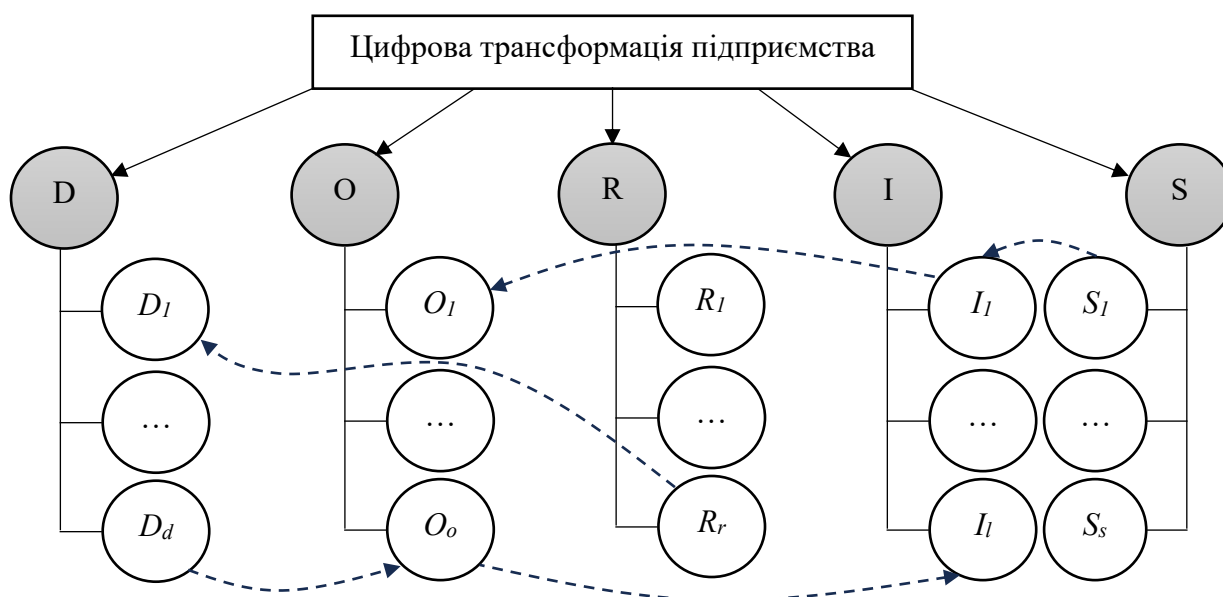


Рисунок 2.11 – Ієрархічна структура внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства

Джерело: власна розробка автора

На етапі інтерпретації результатів на основі запропонованого методу важливим завданням є формування цілісного стратегічного бачення цифрової трансформації підприємства, тобто чітке окреслення перспективних стратегічних напрямів його розвитку. Для реалізації цього завдання доцільно застосовувати аналітичний інструмент – *матрицю стратегічних пріоритетів цифрової трансформації*, яка формується на основі поєднання оцінок інтенсивності впливу внутрішніх чинників цифрової трансформації (e_i) та їх вагових коефіцієнтів пріоритетності (w_i), визначених за методом Сааті. У цій матриці чинники з високою інтенсивністю впливу та високою пріоритетністю ідентифікуються як першочергові напрями інвестування та прийняття управлінських рішень. Натомість чинники з низькою пріоритетністю, але значним негативним впливом, доцільно інтегрувати в окремі програми управління та мінімізації ризиків цифрової трансформації. Поділ шкал для критеріїв матриці є адаптивним і може коригуватися залежно від ступеня концентрації уваги на конкретні пріоритети і вимог до деталізації управлінських рішень. На рисунку 2.12 подано матрицю стратегічних пріоритетів цифрової трансформації із виокремленням ключових зон управлінських дій.

Розроблена матриця в рамках методичного підходу орієнтована на визначення й управління чинниками позитивного впливу на цифрову трансформацію, але стратегія повинна бути спрямована не тільки на посилення драйверів розвитку, а й на системну роботу із внутрішніми обмеженнями, тобто з чинниками негативного впливу. Стратегічним завданням є поетапне перетворення негативних чинників на джерела потенційних можливостей або, у випадку їх неможливого перетворення, на цілеспрямовану нейтралізацію.

		Пріоритетність для стратегічного розвитку (w_i)		
		Низька пріоритетність ($0 < w_i < 0,2$)	Середня пріоритетність ($0,2 \leq w_i < 0,5$)	Висока пріоритетність ($0,5 \leq w_i$)
Інтенсивність впливу (e_i)	Високий вплив ($7 \leq e_i \leq 10$)	Зона потенційних резервів. Чинники із суттєвим впливом, але низькою пріоритетністю. Доцільно переглянути їх стратегічну роль у середньостроковій перспективі	Зона стратегічного зростання. Чинники, що формують основу майбутньої цифрової трансформації. Потребують цільових управлінських рішень. Є основою для розроблення стратегії цифрової трансформації	Зона стратегічних драйверів. Чинники першочергового впливу. Основний фокус цифрової стратегії та інвестицій
	Середній вплив ($4 \leq e_i \leq 6$)	Зона обмеженої стратегічної доцільності. Другорядні чинники. Підлягають моніторингу і перегляду. Формують напрями, що не визначають стратегічну траєкторію цифрового розвитку	Зона стратегічної підтримки. Підтримуючі чинники. Напрями, що забезпечують узгодженість, стабільність і послідовність реалізації цифрової стратегії	Зона тактичних пріоритетів. Напрями оперативних стратегічних дій, спрямованих на підсилення ключового стратегічного фокусу
	Низький вплив ($1 \leq e_i \leq 3$)	Зона стратегічної індиферентності. Не беруть участі у формуванні цифрової траєкторії розвитку	Зона умовної стратегічної значущості. Можуть набувати значущості за умови змін зовнішнього або внутрішнього середовища	Зона стратегічної переоцінки. Висока пріоритетність при низькому фактичному впливі. Напрями, що потребують перегляду стратегічних акцентів і корекції управлінських рішень

Рисунок 2.12 – Матриця стратегічних пріоритетів цифрової трансформації підприємства

Джерело: власна розробка автора

У процесі формування стратегії цифрової трансформації підприємства на основі методичного підходу і матриці стратегічних пріоритетів необхідно керуватися такими принципами та управлінськими орієнтирами:

- в зоні стратегічних драйверів формується ядро стратегій цифрової трансформації підприємства, тому вони мають бути відображені у стратегічних цілях і дорожній карті цифрової трансформації;

- чинники в зоні стратегічного зростання доцільно включати до середньострокових програм розвитку;

- чинники в зоні тактичних пріоритетів забезпечують швидке зростання та підтримують реалізацію стратегічних ініціатив;

- чинники в зоні стратегічної переоцінки сигналізують про можливу неузгодженість експертних суджень чи різноспрямованість стратегічних пріоритетів із реальним станом цифрового розвитку;

- чинники із зони стратегічної підтримки включаються до середньострокових стратегічних планів, що забезпечує стабільність та послідовність реалізації стратегії цифрової трансформації;

- всі інші незначущі чинники не виключаються повністю, а потребують постійного моніторингу і ресурсної концентрації.

Запропонована матриця є корисною у випадках обґрунтування вибору типу стратегії цифрової трансформації, формування портфеля цифрових ініціатив, узгодженості стратегічних і тактичних рішень, формування дорожньої карти цифрової трансформації підприємства. На рисунку 2.13 подано узагальнену схему розробленого методичного підходу.



Рисунок 2.13 – Схема методичного підходу до формування стратегічних пріоритетів цифрової трансформації на основі моделі DORIS

Джерело: власна розробка автора

Розроблений методичний підхід дає можливість визначити ключові драйвери та стимулюючі чинники цифрової трансформації, сформувавши аналітичне підґрунтя для пріоритизації управлінських рішень і вибору інструментів інвестування в основні організаційні та технологічні напрями стратегічного розвитку цифрової трансформації підприємства. Практична цінність розробленого методичного підходу полягає у забезпеченні системного оцінювання внутрішніх чинників, підвищенні об'єктивності й прозорості стратегічного аналізу, а також у можливості кількісного обґрунтування управлінських рішень. Застосування запропонованої інформаційної моделі DORIS забезпечує прозорий і структурований процес трансформації складної інформації у логічно впорядковану систему управлінських рішень та дає змогу послідовно й комплексно ідентифікувати внутрішні чинники цифрової трансформації і зіставити їх зі стратегічними орієнтирами підприємства.

Висновки до розділу 2

1. Досліджено глобальні тенденції цифрової трансформації бізнесу. Визначено, що в сучасних умовах глобальної нестабільності цифрова трансформація остаточно перетворилася з другорядного інструменту модернізації на базовий стратегічний імператив, що розкриває спроможність бізнесу до виживання та розвитку. Дослідження підтверджує, що ефективність переходу до цифрових моделей управління безпосередньо залежить від системного моніторингу комплексу чинників, серед яких критичне значення мають глобальні технологічні тренди та рівень національної цифрової зрілості. Оцінка динаміки міжнародних індексів дає змогу стверджувати, що світова економіка увійшла у фазу глибокої інтелектуалізації, де домінуючим драйвером стає штучний інтелект. Україна, попри екстремальні зовнішні виклики, демонструє вражаючу стійкість та прогресуючу динаміку, особливо у сегменті електронного урядування та мережевої готовності, що формує необхідний фундамент для масштабування цифрових успіхів на

корпоративний рівень. Водночас виявлено тенденцію до посилення асиметрії цифрового розвитку, що виражається у концентрації інноваційного капіталу в розвинених економіках та виникненні нових форм цифрової нерівності. Встановлено високу економічну результативність інвестицій у цифрові технології, що стимулює розвиток суміжної інфраструктури, зокрема центрів оброблення даних та зеленої енергетики. Таким чином, формування стратегії цифрової трансформації на сучасному етапі вимагає від менеджменту переходу до екосистемного мислення, де поєднання високошвидкісного зв'язку, автономних інтелектуальних систем та якісного людського капіталу стає ключовою передумовою забезпечення довгострокової конкурентоспроможності в умовах радикальних інноваційних змін.

2. Проаналізовано існуючі методичні підходи до дослідження макросередовища підприємств, що дозволило виявити їх методологічну обмеженість у контексті специфіки цифрового розвитку через статичність оцінки технологічного виміру. Обґрунтовано необхідність трансформації технологічного компонента з описового формату в активну стратегічну модель, яка враховує нелінійність змін та прикладну цінність інновацій. Сформовано концептуальний базис інформаційної моделі шляхом розширення класичної концепції 4C (Connectivity, Compute, Context, Competency) до 7C, що додатково інтегрує компоненти: когнітивні технології (Cognitive Tech), цифрову комерцію (Commerce) та екосистемну складність разом із кібербезпекою (Complexity and Cybersecurity). Розширену 7C концепцію синтезовано та структуровано за надкомпонентами попиту та пропозиції, що дало змогу сформувавши інформаційну модель «7C–SD» (7C Supply-Demand), яка дає змогу розглядати цифрову екосистему як динамічну систему з рекурсивним циклом. Удосконалено розуміння механізму цифрової трансформації через обґрунтування циклічного взаємозв'язку, де технологічна пропозиція стимулює ринковий попит, а отримана економічна цінність забезпечує подальше інвестування в інфраструктурне оновлення.

3. Розроблено чотирихетапний алгоритм практичного застосування моделі «7C–SD», що включає підготовку інформаційної бази, дескриптивну діагностику, аналіз розривів та ідентифікацію стратегічних обмежень. Удосконалено підхід до стратегічного планування через розмежування «наздоганяючої» та «інноваційної» стратегій, що дає змогу підприємствам узгоджувати власні цілі з реальними параметрами макросередовища. Інформаційну модель «7C–SD» апробовано із застосуванням відповідного методичного підходу та масиву з 65 статистичних індикаторів за 2015–2025 рр., що дало змогу виявити ключові тренди й «цифрові перекося» національної економіки. Обґрунтовано наявність критичного розриву за сценарієм $S > D$, за якого високий рівень інфраструктурної готовності та мережевого покриття не трансформується в належну цифрову присутність бізнесу через інституційну інерцію та недостатню інтелектуальну зрілість ринку. Встановлено стагнацію цифрового попиту на когнітивні технології, що проявляється у сповільненні впровадження штучного інтелекту на тлі зростання обсягів електронної комерції.

4. Обґрунтовано доцільність динамічного моніторингу конкурентного середовища. Удосконалено методичні засади діагностики цифрового конкурентного середовища через інтеграцію інструментів конкурентної розвідки, картування стратегічних груп, динамічних спроможностей, а також бенчмаркінгу на основі багатокритеріального методу TOPSIS. Розвинуто підхід до стратегічного позиціонування шляхом використання інструменту картування стратегічних груп, який доповнено параметрами траєкторії потенційного руху суб'єктів у цифровому просторі. Інтегровані аналітичні інструменти дали змогу сформувати єдиний функціональний цикл, що забезпечує безперервність процесів спостереження, позиціонування та цифрової трансформації в контексті динаміки цифрового конкурентного середовища. Доведено, що лише поєднання конкурентної розвідки з оцінкою динамічних спроможностей створює надійне підґрунтя для утримання довгострокової конкурентоспроможності в умовах високої технологічної

динаміки. Сформований методичний підхід являє собою цілісну аналітичну конструкцію, яка мінімізує суб'єктивізм у разі прийняття стратегічних рішень та забезпечує перехід від реактивного управління до проактивного цифрового лідерства.

5. Обґрунтовано перехід від фрагментарного аналізу внутрішніх ресурсів підприємства до системної діагностики внутрішнього середовища як фундаменту стратегії цифрової трансформації, що дає змогу узгодити технологічний розвиток із реальними потребами бізнесу. Вдосконалено методичний підхід до оцінювання внутрішніх чинників цифрового розвитку через розроблення інформаційної моделі DORIS, яка на основі групування п'яти ключових блоків (інфраструктури, організації, ресурсів, менеджменту та екосистемності) забезпечує лаконічність та високу наочність аналітичного процесу. Розвинуто методичний підхід до пріоритизації управлінських рішень шляхом адаптації методу аналізу ієрархій Сааті до специфіки цифрових змін, що дає змогу не лише розраховувати інтенсивність впливу чинників, а й визначати їх стратегічну пріоритетність. Інтегровано кількісні оцінки інтенсивності впливу та якісні показники пріоритетності у межах матриці стратегічних пріоритетів цифрової трансформації, що дозволяє ідентифікувати зони стратегічних драйверів, зростання та тактичних дій. Це забезпечує можливість сформулювати обґрунтовану дорожню карту перетворень, де управлінська увага фокусується на найбільш вагомим стимулюючих факторах при одночасній нейтралізації внутрішніх бар'єрів. Запропонований методичний підхід дає змогу трансформувати складний масив первинних даних у впорядковану систему стратегічних орієнтирів, підвищуючи об'єктивність вибору типу цифрової стратегії та ефективність розподілу обмежених інвестиційних ресурсів підприємства.

6. Наукові результати, отримані в другому розділі, відображено в наступних публікаціях [8, 9, 10].

Література до розділу 2

1. Атаєва О. Менеджмент конкурентоспроможності продукції як стратегічний інструмент забезпечення економічної безпеки підприємства. *Адаптивне управління: теорія і практика*. Серія Економіка. 2025. № 21(42). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-21\(42\)-06](https://doi.org/10.33296/2707-0654-21(42)-06).

2. Банк даних Державної служби статистики України. Державна служба статистики України. URL: stat.gov.ua. <https://stat.gov.ua/uk/explorer>. (дата звернення: 19.01.2026).

3. Давидова І. О. Зайнятість і реалізація інтелектуального капіталу в умовах інноваційних перетворень: монографія. Харків: ХДУХТ, 2013. 327 с.

4. Ланде Д. В. Правові питання конкурентної розвідки. *Інформація і право*. 2020. № 2(33). С. 51–68. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2020.2\(33\).208089](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2020.2(33).208089).

5. Пар'єва О. О., Ковтуненко К. В. Конкурентна розвідка: сутність, підходи до визначення, задачі. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2020. № 1 (11). С. 120–128.

6. Підгурська І. А., Легкий О. А. Конкурентний аналіз інформаційного бізнес-середовища у цифровому маркетингу. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. Том 3 № 3. С. 25–34.

8. Хитров В. Б. Глобальні тенденції і чинники цифрової трансформації бізнесу. *Сучасні тенденції розвитку економіки: глобалізація та регіоналізація: матеріали Всеукраїнська. наук.-практ. конф., Одеса, 6 лютого 2026 р.* / Одеський націон. ун-т, 2026. С. 44–47. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-593-1-11>.

9. Хитров В. Б. Методичне та аналітичне забезпечення розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2026. Вип. 1 (84). С. 644–650. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.84-98>.

10. Хитров В. Б. Стратегічні напрями цифрової трансформації підприємств. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики:*

збірник матеріалів XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 12 вересня 2025 р. / Одеський націон. економічн. ун-т, 2025. С. 147–148.

11. Amoawah Nkrumah M. Modeling Dynamic Competitive Intelligence Using Predictive Analytics For Strategic Advantage In Technologically Disrupted Markets. *International Journal of Engineering Technology Research & Management (IJETRM)*. 2025. № 05 (12). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15344907>.

12. Country rankings – Global Connectivity Index. Huawei. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/country-rankings.html>. (дата звернення: 03.01.2026).

13. Data query – ITU DataHub. International Telecommunication Union. URL: <https://datahub.itu.int/query/>. (дата звернення: 06.01.2026).

14. Davydova I., Artomova A. Forecasting Innovative Changes in Managing Socio-Economic Systems. In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Krytskyi D. (eds). *Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2023. 2024. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 996. Springer. Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-60549-9_13.

15. Davydova I., Balan O., Danyliuk O., Horbashevskaya M., Bakulina N., Samarchenko, I. Improvement of algorithms and procedures of decision support in the field of personnel management. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. № 8(4). P. 2128–2132. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijrte.D7705.118419>.

17. Devising a strategic approach to artificial intelligence: A handbook for policy makers. World Bank Group. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099060525125542871/pdf/P506884a1130fff-9c6f-4a78-8216-191b979d44b9.pdf>. (дата звернення: 23.01.2026).

19. Digital Evolution Index: Ukraine – State and trend. Tufts University – The Fletcher School. URL: <https://digitalevolutionindex.tufts.edu/analyze/ua/trend/state/>. (дата звернення: 03.01.2026).

21. E-Government Development Index. United Nations Public Administration Network (UNPAN). URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en->

[us/About/Overview/-E-Government-Development-Index](#). (дата звернення: 02.01.2026).

22. E-Government Knowledgebase: Ukraine. United Nations Public Administration Network. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/180-Ukraine>. (дата звернення: 03.01.2026).

23. Ellström D., Holtström J., Berg E., Josefsson C. Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*. 2022. 15 (2). P. 272–286. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSMA-04-2021-0089>.

24. Global Connectivity Index methodology. Huawei Technologies Co., Ltd. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/methodology.html>. (дата звернення: 02.01.2026).

27. Gorynia M., Kuczevska J. The concept of a Digital Gap Benchmarking Model for SMEs as a tool for optimizing digitalization processes. *The Central European Review of Economics and Management*. 2025. №9 (1). DOI: <https://doi.org/10.29015/cerem.1026>.

28. Hwang C. L.; Lai Y. J.; Liu T. Y. A new approach for multiple objective decision making. *Computers and Operational Research*. 1993. №20 (8). P. 889–899. DOI: [https://doi.org/10.1016/0305-0548\(93\)90109-V](https://doi.org/10.1016/0305-0548(93)90109-V).

29. Malhotra G., Dandotiya G., Shaiwalini S., Khan A., Homechaudhuri S. Benchmarking for organisational competitiveness: a resource-based view perspective. *Benchmarking: An International Journal*. 2025. Vol. 32 № 3 P. 943–964. DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2023-0668>.

30. Marshall A. Principles of economics. London: Macmillan and Co. 8th ed. 1920. 754 p.

33. Meilich O. Strategic groups maps: review, synthesis, and guidelines. *Journal of Strategy and Management*. 2019. Vol. 12 No. 4 P. 447–463. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2019-0046>.

34. Meilich O. Strategic groups maps: review, synthesis, and guidelines. *Journal of Strategy and Management*. 2019. Vol. 12. № 4. P. 447–463. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2019-0046>.

36. Pehrsson A. Strategic groups in international competition. *Scandinavian Journal of Management*. 1990. Vol. 6. Iss. 2. P. 109–124. DOI: [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(90\)90019-D](https://doi.org/10.1016/0956-5221(90)90019-D).

37. Reckziegel R. The Transformation of the Concept of Competitive Intelligence in the Digital Age. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*. 2025. №8. DOI: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.907000375>.

38. Revenko D., Romanenkov Y., Hatylo V., Lebedchenko V., & Titarenko O. Improvement of the methodical approach to assessing the level of innovation potential of the countries of the European Union. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. №1. 13 (121). P. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273849>.

39. Revenko D., Romanenkov Y., Polozova T., Lebedchenko V., Molchanova K. The impact of digitalization on the economic growth of the European Union: an empirical study. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. №3. 13 (129). P. 46–56. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.304256>.

40. Rosário A. T., Raimundo R. Importance of Competitive Dynamics of Strategic Groups: Opportunities and Challenges. *Administrative Sciences*. 2024. 14(7). 147. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14070147>.

41. Roszkowska E., Multi-Criteria Decision Making Models By Applying The Topsis Method To Crisp And Interval Data. *Multiple Criteria Decision Making*. 2011. №6. P. 200–230.

42. Saaty T. L. A new macroeconomic forecasting and policy evaluation method using the analytic hierarchy process. *Mathematical Modelling*. 1987. Vol. 9. Iss. 3–5. P. 219–231. DOI: [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90479-9](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90479-9).

43. Saaty T. L. The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation. New York : McGraw-Hill, 1980. 287p.

44. Saaty T. L. How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*. 1990. Vol. 48. Iss. 1. P. 9–26. DOI: [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I).

45. Sri Krishna S., Sri Nivasulu Readdy A., Vani S. A New Car Selection in the Market Using TOPSIS. *International Journal of Engineering Research and General Science*. 2014 №2. P. 177–181.

47. Teece D. J. Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*. 2018. Vol. 51. Iss. 1. P. 40-49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.

48. Teece D. J., Pisano G. Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 1997 № 18. P. 509–533.

49. Ukraine – Network Readiness Index. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/>. (дата звернення: 03.01.2026).

50. UNCTADstat Data Viewer. United Nations Conference on Trade and Development. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer>. (дата звернення: 18.01.2026).

51. Williams R., Seipel S., Gilbert J., Aaron J. Strategic Groups' Path to the Efficiency Frontier. *Journal of Small Business Strategy*. 2025. № 35(2). P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.53703/001c.129664>.

52. World Digital Competitiveness Ranking. IMD World Competitiveness Center. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/> (дата звернення: 03.01.2026).

53. Yiannakopoulos Y., Magoutas A., Chountalas P. Strategic Competition Analysis and Group Mapping: The Case of the Greek Insurance Industry. *East-West Journal of Economics and Business*. 2017. №1. P. 41–65.

54. Zhang B., Yang J., Akylbekova N., Ibraimova S. From IT Maturity to Competitive Intelligence: How Digital Transformation Drives Process Optimization and Management Innovation. *Journal of Sustainable Competitive Intelligence*. 2026. № 16. DOI: <https://doi.org/10.37497/eagleSustainable.v16i.608>.

31. Measuring digital development: Global Connectivity Report 2025. International Telecommunication Union. URL: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-gcr-2025-4/. (дата звернення: 03.01.2026).

7. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 774-р від 5 вересня 2023 р. Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2023-%D1%80#Text>. (дата звернення: 30.01.2026).

16. DESI 2025. European Commission. Publications Office of the European Union. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2025-desi-methodological-note>. (дата звернення: 30.12.2025).

18. Digital Evolution Index 2025. The Fletcher School. URL: <https://digitalplanet.tufts.edu/digitalevolutionindex2025>. (дата звернення: 02.01.2026).

20. Digital progress and trends report 2025. The World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f2509a0f-7153-4f32-b180-bc11e90c4940/content>. (дата звернення: 14.01.2026).

26. Global Digitalization Index 2024 (PDF report). Huawei. URL: <https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/gdi/pdf/gdi-2024-en.pdf?la=en>. (дата звернення: 05.01.2026).

25. Global Digital Economy Report – 2025. International Data Center Authority. (2025). URL: <https://www.idc-a.org/insights/qUi9XgvyrzSkyDUy9Tqr>. (дата звернення: 09.01.2026).

32. Measuring digital development: The ICT Development Index 2024. International Telecommunication Union. URL: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2024-3/. (дата звернення: 30.12.2025).

35. Network Readiness Index 2024 rankings. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org/countries/#ranking-wrapper>. (дата звернення: 02.01.2026).

46. Technology trends outlook 2025. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-top-trends-in-tech>. (дата звернення: 10.01.2026).

Розділ 3. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СТРАТЕГІЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

3.1 Механізм формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств

Як вже зазначалось у попередніх розділах дисертаційної роботи, сьогодні трансформаційні процеси, що пов'язані зі зміною бізнес-моделей і організаційних структур, мотивації та лідерських практик, логістичних і виробничих потоків, процесами цифровізації, інноваційної активності, економічної безпеки, набувають системного і безперервного характеру. Особливого значення набувають процеси цифрової трансформації, які, своєю чергою, охоплюють всі інші трансформаційні процеси, а також перестають бути окремими напрямками модернізації, а перетворюються на стратегічну основу довгострокового розвитку, інтегруючись у всі функціональні підсистеми управління підприємств. В таких умовах особливої уваги набуває розроблення цілісного механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації в системі управління інноваційними змінами.

Важливість зазначеної проблематики зумовлена значною невизначеністю, складністю і динамічністю зовнішнього середовища, а також гострою потребою у раціональному й ефективному розподілі обмежених ресурсів між альтернативними напрямками розвитку. Формування механізму стратегічного вибору має ґрунтуватися на науково обґрунтованих засадах, оскільки за відсутності системного методичного підходу такий вибір набуває фрагментарного характеру, здійснюється на основі інтуїтивних рішень або ситуативного реагування на зовнішні виклики, що підвищує ризик стратегічних помилок, знижує рівень економічної безпеки підприємства та порушує узгодженість інноваційних ініціатив.

Розроблення механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації повинно забезпечувати системність

управління інноваційними змінами шляхом поєднання стратегічного аналізу, оцінювання внутрішньої спроможності підприємства до цифровізації та інноваційного розвитку і прогнозування результатів впровадження стратегічних сценаріїв. Такий підхід дає змогу ідентифікувати пріоритетні напрями цифрової трансформації та обґрунтувати їх вибір з позиції ефективності, стійкості та відповідності бізнес-стратегії підприємства.

Водночас актуальність розроблення зазначеного механізму зумовлена необхідністю інтеграції інноваційних процесів у цілісну систему управління, у межах якої цифрові ініціативи узгоджуються з організаційними змінами, розвитком компетентностей персоналу та трансформацією бізнес-моделі підприємства. Лише методично виважений і науково обґрунтований підхід здатен забезпечити синергетичний ефект між технологічними нововведеннями та стратегічними цілями розвитку. Отже, розроблення механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації є науково і практично значущим завданням, що потребує комплексного вирішення в межах дисертаційного дослідження. Його реалізація сприятиме підвищенню адаптивності та гнучкості функціонування підприємств, мінімізації трансформаційних ризиків і забезпеченню конкурентоспроможності в умовах цифрових змін.

Формування механізму обґрунтованого вибору стратегії цифрової трансформації потребує цілісної методичної конструкції, в межах якої поєднуються концептуальні засади розвитку підприємства, аналітичні інструменти оцінювання та управління процедурами прийняття рішень. Трансформація передбачає глибинне переосмислення способів творення цінності, організації бізнес-процесів і забезпечення стратегічної результативності. Механізм повинен ґрунтуватися на розробленій нелінійній процесній моделі цифрової трансформації та відповідній парадигмі, що визначає світоглядні засади, принципи, цінності й методи для реалізації цього механізму. Така основа дає можливість забезпечити методичну впорядкованість стратегічного вибору, поєднати інноваційний розвиток із довгостроковими

цілями підприємства та врахувати обмеження, пов'язані зі стабільним функціонуванням та захистом економічних інтересів.

Побудова механізму відбувається згідно з логікою поетапного розгортання управлінських рішень: від ініціювання стратегічного планування та всебічної оцінки умов функціонування – до розроблення стратегічних альтернатив, їх комплексного оцінювання за узгодженою системою критеріїв, подальшої реалізації та контролю досягнутих результатів у межах стратегії цифрової трансформації. Така структурна побудова забезпечує системність і узгодженість управлінських дій, знижує ймовірність фрагментарних рішень і водночас обмежує потенційний негативний вплив трансформаційних змін на рівень економічної безпеки підприємства.

Конструкція механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації повинна відображати взаємодію між опосередкованим і прямим середовищем функціонування, внутрішнім середовищем підприємства і його ресурсно-компетентнісним потенціалом та етапністю трансформаційних процесів. Кожен елемент, методичний підхід, алгоритм та функціональний блок виконує визначену роль у загальній системі управління, а їх логіка поєднує та узгоджує дії, створює підґрунтя для прийняття стратегічних рішень, спрямованих на забезпечення ефективного та безперервного розвитку, а також підвищення конкурентоспроможності в умовах цифрових змін.

Крім описаної логіки побудови механізму, принципово важливим аспектом, з огляду на складну багаторівневу природу цифрової трансформації, є включення системного та процесного підходів. Системний підхід [6, 7] забезпечує розгляд підприємства як цілісної соціально-економічної системи, у межах якої відбуваються динамічні зміни і вплив на одну з підсистем неминуче вплине на стан інших. Узгодженість стратегічних пріоритетів формує цілісне довгострокове бачення цифрового розвитку. Системний підхід створює передумови для комплексного врахування ресурсних обмежень для реалізації

стратегії цифрової трансформації, а також інституційні умови і стратегічні пріоритети у процесі вибору напрямку.

Процесний підхід [4, 41], своєю чергою, забезпечує впорядкованість і керованість трансформаційними змінами у часі. Він дає змогу структурувати стратегічний вибір як послідовність взаємопов'язаних етапів із чітко визначеними входами і виходами та критеріями оцінювання результатів. Інтеграція цього підходу підвищує прозорість розроблення стратегії цифрової трансформації й управлінських дій, спрощує координацію дій різних функціональних підрозділів і сприяє формуванню логічно завершеного циклу стратегічного управління.

В контексті формування механізму вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації принципового значення набувають зворотні зв'язки, що забезпечують чітку динамічну повторюваність процесу удосконалення стратегічного вибору і покращення показників ефективності. Йдеться не тільки про формальну повторюваність етапів аналізу та прийняття рішень, а про перегляд стратегічних пріоритетів із урахуванням змін у технологічному середовищі, конкурентному та внутрішньому. Інерційність забезпечує перехід від лінійної моделі планування до динамічного контуру стратегічного управління, в межах якого кожне нове рішення спирається на результати попереднього циклу та уточнюється вектор подальшого розвитку.

Циклічність стратегічного вибору виконує функцію самокорекції, коли вона дає змогу своєчасно ідентифікувати відхилення між очікуваними і фактичними результатами цифрових ініціатив, уточнити розподіл ресурсів та відкоригувати рівень інноваційного навантаження. Тому зворотні зв'язки циклу повинні забезпечувати узгодженість темпів трансформації з організаційними, фінансовими і безпековими можливостями підприємства, що є особливо важливим за умови динамічних змін у зовнішньому середовищі.

Включення в механізм ітераційної логіки буде сприяти розширенню аналітичної бази, поглибленню розуміння внутрішніх обмежень і потенціалу, уточненню критеріїв оцінювання стратегічних альтернатив. Також це буде

стимулювати підвищення ефективності наступних стратегічних рішень і знижувати ймовірність помилок, що безпосередньо впливатиме на рівень економічної безпеки та довгостроковий стабільний розвиток підприємства. Тому циклічність ітерацій у механізмі є системоутворювальним його елементом, забезпечує безперервність стратегічного управління цифровою трансформацією й формує керовану траєкторію розвитку.

Але не менш важливою є інтеграція результатів реалізації стратегії в наступних циклах трансформації. Як вже було обґрунтовано, цифрова трансформація являє собою безперервний процес оновлення, покращення і удосконалення цифрових ініціатив. Також треба нагадати про те, що умови цифрової економіки, які характеризуються швидкою зміною технологій, ринкових параметрів і поведінкових моделей споживачів, унеможливають розгляд стратегії як разового глобального управлінського рішення. Одержані результати, сформовані компетентності та накопичений досвід, ідентифіковані можливості й обмеження, отримані результати та ефекти від них повинні стати інформаційною базою для коригування подальших дій і рішень. Наявність відповідного зворотного зв'язку забезпечує саморозвиток механізму, його адаптивність та здатність до накопичення знань та самонавчання.

Інтеграція накопичених знань і підсумків реалізації попереднього циклу цифрової трансформації в новий цикл стратегічного управління формує безперервний контур управління, в межах якого трансформаційні ініціативи не завершуються впровадженням окремих рішень, а стають елементами постійного вдосконалення. Це формує в механізмі стратегічну гнучкість і дає змогу підтримувати належний рівень економічної стабільності й безпеки, підтримуючи нарощування конкурентних переваг. Таким чином, інтеграція системного та процесного підходів разом із циклічністю виступає важливою умовою ефективного механізму формування та обґрунтування стратегії цифрової трансформації.

Водночас формування і розвиток механізму потребує чіткої орієнтації на формування нових конкурентних переваг, оскільки цифрова трансформація є

засобом створення якісно нових форматів цінності й інструментом підвищення операційної ефективності. Механізм повинен включати такий елемент, який був би спроможний ідентифікувати напрями цифрових змін, які б забезпечували унікальність бізнес-моделі, розширення клієнтської позиції, підвищення швидкості реакції на ринкові сигнали та формування стійких бар'єрів для конкурентів. В цьому контексті стратегія цифрової трансформації повинна розглядатися як платформа для генерування довгострокових конкурентних позицій, а не як сукупність технологічних рішень.

Орієнтація на нові джерела переваг передбачає розвиток цифрових компетентностей, використання даних як стратегічного ресурсу, розвиток платформізації, формування інтегрованих екосистем взаємодії та переосмислення і зміни логіки створення та розподілу цінності. Врахування цих елементів створює перехід від адаптивної поведінки до проактивного формування ринкового середовища.

Разом з тим, принципово важливим є дотримання балансу між інноваційною спрямованістю цифрової трансформації та стабільністю функціонування бізнесу, що відповідає теорії амбідекстрії [30]. Надмірна концентрація на радикальних цифрових змінах без належного врахування фінансових, організаційних і безпекових обмежень може призвести до дестабілізації діяльності підприємства. Але й орієнтація на збереження поточних позицій стримує цифровий інноваційний розвиток і знижує стратегічну перспективність. Тому механізм має передбачати процедуру оцінювання трансформаційних ризиків, визначення допустимого рівня інноваційного навантаження та узгодження швидкості змін із ресурсними можливостями підприємства. Тому для забезпечення цієї функції в механізм повинен бути включений цикл інтеграції результатів реалізації стратегії на наступний цикл трансформації, про який вже було згадано раніше, що буде забезпечувати баланс між інноваційністю та стабільністю. Забезпечення відповідного балансу дасть можливість поєднати поступове нарощування цифрового інноваційного потенціалу з підтриманням економічної стійкості, що є

вкрай важливим в умовах високої невизначеності ринкового середовища. Включення зазначених аспектів до конструкції механізму буде сприяти формуванню керованої динаміки цифрового розвитку, в межах якої інноваційні ініціативи не будуть підривати стабільність, а навпаки, будуть посилювати позиції підприємства на ринку, через формування нових конкурентних переваг і можливостей.

У структурі механізму стратегічного вибору доцільно передбачити впровадження превентивних механізмів контролю, що повинні бути орієнтовані на фіксацію відхилень після їх виникнення та раннє виявлення потенційних загроз і дисбалансів у процесі реалізації стратегії цифрової трансформації. Враховуючи умови зовнішнього середовища, а саме високий рівень технологічних змін та ринкової невизначеності, контроль повинен мати випереджальний характер і бути інтегрованим у всі етапи формування та впровадження стратегії.

Випереджальний контроль передбачає системний моніторинг основних індикаторів цифрової трансформації та зрілості, інноваційної активності, фінансової стійкості та ризиків, що створює умови своєчасного коригування стратегічних дій до настання критичних наслідків для економічної безпеки підприємства. Інтеграція цього елемента в механізм буде забезпечувати зниження ймовірності стратегічних помилок, запобігати неефективному використанню ресурсів і мінімізувати загрози для економічної безпеки підприємства.

Особливої уваги заслуговує проблема узгодженості випереджального контролю із процесами ітераційного стратегічного перегляду. В поєднанні з цими процесами контроль виступає інструментом підтримки управлінських рішень, що формує інформаційну базу для своєчасної адаптації стратегії до змін зовнішнього середовища і внутрішнього потенціалу. Це забезпечить відповідність темпів цифрової трансформації з реальними ресурсними можливостями і стратегічними пріоритетами підприємства.

В умовах, коли необхідно забезпечити прозорість трансформаційних процесів, посилити відповідальність управлінських суб'єктів і сформувати культуру ризик-орієнтованого управління, впровадження випереджального контролю стає основним завданням. Додавання зазначеного інструменту до механізму стратегічного вибору забезпечить стабільність функціонування в умовах активного інноваційного і технологічного оновлення, підсилить адаптивність механізму, підвищить керованість трансформаційних змін і сформує додаткові гарантії досягнення довгострокових цілей цифрового розвитку без порушення рівноваги між інноваціями і стабільним функціонуванням підприємства.

Як вже згадувалось, забезпечення цінності механізму, що розробляється, є неможливим без чіткого поєднання його інформаційних потоків із системою економічної безпеки, яка функціонує на підприємстві. В умовах цифрової трансформації інформація перетворюється на стратегічний ресурс розвитку і на об'єкт підвищеного ризику, що потребує комплексного управління. В цих умовах інформаційна архітектура механізму стратегічного вибору повинна бути синхронізована із системою економічної безпеки. В цьому контексті звичайно йдеться про передачу до системи економічної безпеки аналітичної інформації, що формується у блоці стратегічного аналізу інформації про технологічні тренди, зміни регуляторного поля, конкурентів, кібербезпеки, вартість ресурсів тощо. Ці дані мають бути використані для оцінювання впливу зовнішніх факторів на стан економічної безпеки і визначення допустимих параметрів трансформаційних рішень.

Другий масив інформації формується у блоці оцінювання внутрішнього середовища підприємства. Цей блок охоплює комплекс показників, що дають можливість оцінити цифрову зрілість, структуру витрат на інновації, фінансовий стан, кадрові ресурси і компетентності та стійкість ІТ-інфраструктури. Передача цих даних до системи економічної безпеки відіграє ключову роль, тому що дає змогу співвіднести масштаб цифрових ініціатив із реальними можливостями підприємства та виявити критичні і вразливі зони. Не

менш важливим є інформаційний зв'язок блоку виконання (реалізації) стратегії цифрової трансформації із системою економічної безпеки і підсистемою ризик-менеджменту. При впровадженні реалізації стратегії цифрової трансформації повинні бути акумульовані дані про відхилення у витратах на реалізацію стратегії, перевищення строків її реалізації, зміни у структурі грошових потоків, кількості кібератак тощо. Своєчасне передавання відповідних сигналів у контур економічної безпеки відбувається, для того щоб забезпечити можливість для оперативного реагування та запобігання критичних умов діяльності.

Не менш важливим аспектом є формування двосторонніх зв'язків на основі інформаційних потоків. Система економічної безпеки повинна також генерувати для механізму стратегічного вибору дані щодо гранично допустимого рівня ризику, тому що будь-яка цифрова трансформація є інноваційним проєктом, якому притаманна висока ризикованість. Крім цього, із системи економічної безпеки можуть передаватися дані про фінансові показники, критерії прийнятності інвестицій тощо. Звичайно це створює обмеження, але водночас формує орієнтири для вироблення стратегічних ініціатив.

Інформаційна інтеграція є вкрай важливим елементом, що повинен поєднувати аналітичний блок механізму, блок оцінювання внутрішнього середовища і блоки реалізації та моніторингу стратегії із системою економічної безпеки. Відповідна координація забезпечить прозорість трансформаційних процесів, підвищить обґрунтованість управлінських рішень і мінімізує загрози для безпечного функціонування підприємства. Тому формування конструкції механізму і його інтеграція в єдиний інформаційний простір стратегічного розвитку й економічної безпеки, у межах якого цифрова трансформація не розвивається стихійно і не є одноразовим заходом, а еволюціонує під контролем системи захисту економічних інтересів підприємства. І це є основою для реалізації передумов для збалансованого поєднання інноваційної динаміки та довгострокового безпечного і стабільного розвитку.

Як було обґрунтовано в першому розділі дисертаційної роботи, ефективність запропонованої логіки механізму і розроблення стратегії цифрової трансформації не є можливою без її органічного включення до корпоративної архітектури управління підприємством. Цифрова трансформація розглядається з позиції стратегічної основи розвитку, і вона не може бути реалізована поза системою корпоративного управління, механізмів розподілу повноважень, бізнес-стратегії, процедур контролю та регламентів прийняття рішень. Інтеграція стратегії цифрової трансформації в архітектуру управління забезпечує узгодженість цифрових ініціатив із загальнокорпоративними цілями, ресурсним потенціалом, фінансовим станом, економічною безпекою і ризик-менеджментом.

Включення стратегії цифрової трансформації в корпоративну структуру передбачає чітке визначення центрів відповідальності, закріплення функцій координації трансформаційних проєктів і включення цифрових показників до системи стратегічного контролю та бюджетування. Це все дає змогу уникнути невизначеності у прийнятті рішень, дублювання функцій і конфлікту пріоритетів між підрозділами підприємства, що є особливо важливим в умовах обмеженості ресурсів і високої варіантності зовнішніх викликів. Також інтеграція стратегії цифрової трансформації в корпоративну архітектуру управління дає можливість створити умови для синхронізації інноваційного циклу з іншими управлінськими процесами, а саме: стратегічним плануванням, управлінням проєктами, системою внутрішнього контролю та оцінювання економічної ефективності. В цих умовах цифрова трансформація набуває якостей не окремої програми змін, а структурного елемента корпоративної моделі розвитку, що функціонує на засадах єдиної логіки прийняття рішень.

Розроблення стратегії цифрової трансформації в рамках *корпоративної (бізнес-) стратегії* створює прозорі й чіткі процедури трансформації процесів, стимулює підвищення відповідальності управлінських суб'єктів та сприяє формуванню єдиного інформаційного поля для стратегічного аналізу і моніторингу. Включення цього вкрай важливого завдання механізму, на основі

інформаційних зв'язків дасть можливість поєднати стратегічну гнучкість із організаційною впорядкованістю, мінімізувати ризики дезінтеграції управління та забезпечити стійке нарощування цифрового потенціалу в межах цілісної корпоративної системи.

На рисунку 3.1 подано схему механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємства. Запропонована схема відображає багаторівневу архітектуру механізму, в межах якого поєднуються аналітичні, проєктні, реалізаційні та контрольні компоненти, об'єднані єдиною логікою формування та обґрунтування стратегічних альтернатив. Її структурна побудова виокремлює взаємопов'язані блоки, кожен з яких виконує комплекс специфічних функцій у загальному контурі (ланцюгу) формування стратегії цифрової трансформації, а сукупність процедур забезпечує цілісність прийняття рішень і послідовність переходу від діагностики до практичного впровадження обраного напрямку розвитку.

Вхідним елементом механізму виступає ініціювання стратегічного процесу, що відповідно до вже згаданого підходу «Шість фаз цифрової трансформації», запропонованого «Prophet» [38], передбачає, що ініціювання цифрової трансформації може виникати завдяки активним осередкам експериментів та креативності, або завдяки зацікавленості топ-менеджменту. В межах ініціювання формується запит на стратегічний перегляд, визначаються цілі аналізу та окреслюються параметри майбутніх перетворень. Саме ініціювання стратегії цифрової трансформації формалізує процес визначення орієнтирів і встановлення критеріїв, за якими в подальшому буде проводитись оцінювання стратегічних альтернатив. Інформаційні потоки на вході повинні охоплювати дані про результати діяльності підприємства, сигнали про зміни у конкурентному полі, показники ефективності вже реалізованих цифрових ініціатив, а також внутрішні запити щодо підвищення продуктивності та ефективності, або перегляду підходів до створення цінності. Результатом ініціювання повинен бути сформований набір стратегічних завдань.

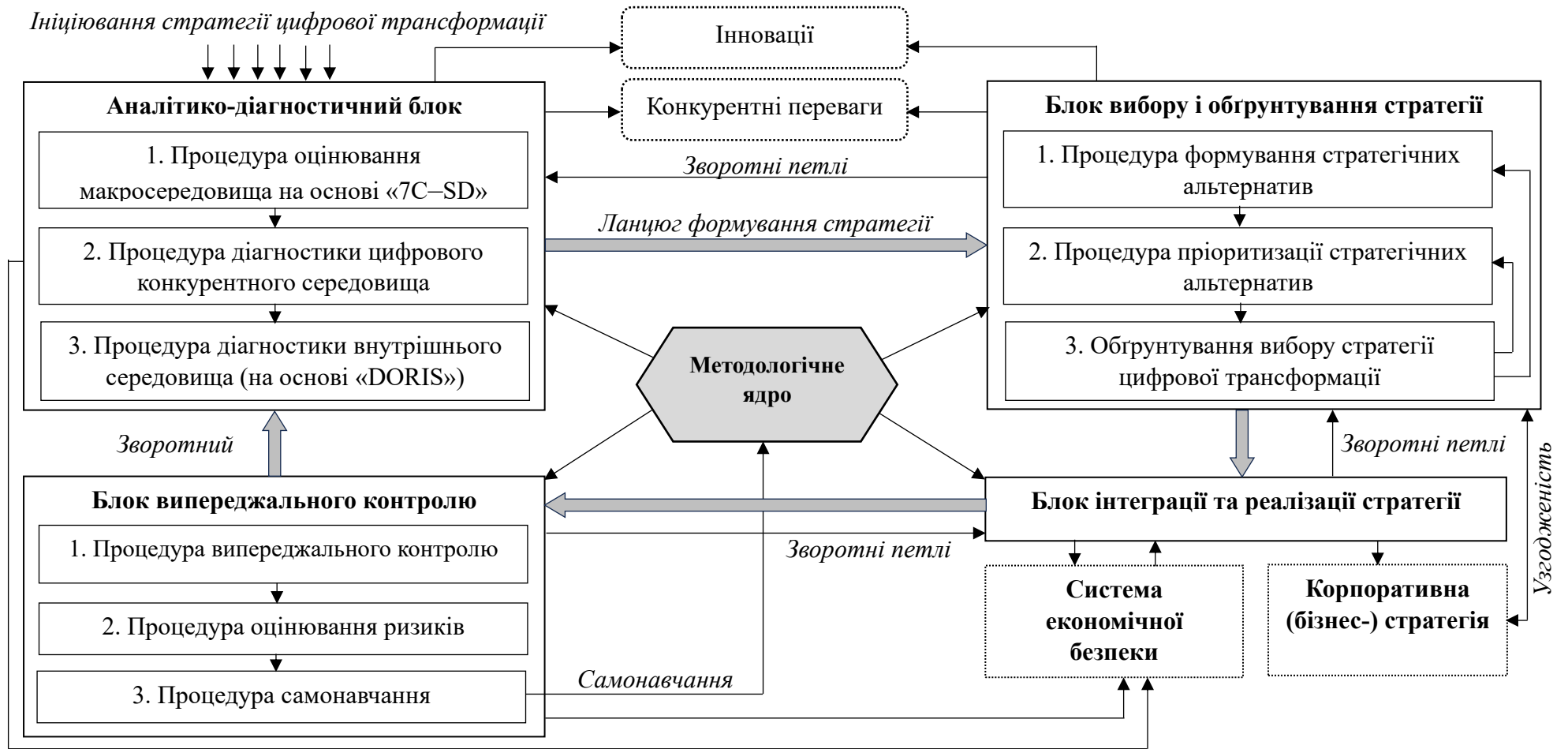


Рисунок 3.1 – Схема механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємства

Джерело: розроблено автором самостійно

Інформація з етапу ініціювання поступає до аналітико-діагностичного блоку, в якому акумулюються та систематизуються дані про стан підприємства та умови його функціонування. Цей блок охоплює послідовність виконання процедур, що розроблені в попередньому розділі дисертаційної роботи, а саме:

1. Процедура оцінювання цифрового макросередовища функціонування підприємств на основі синтезованої моделі «7C–SD»;

2. Процедура діагностики цифрового конкурентного середовища підприємства.

3. Процедура діагностики внутрішнього середовища підприємства за п'ятьма інтегрованими групами (модель «DORIS»).

Крім того, аналітико-діагностичний блок охоплює підпроцедури збору, верифікації та інтерпретації даних, що дає можливість отримати інтегровану оцінку здатності підприємства до цифрової трансформації, його організаційної спроможності, рівня технологічної підготовленості, інституційних обмежень і стану конкурентного і макросередовища. Внутрішні інформаційні потоки в цьому блоці рухаються від джерел первинних даних до аналітичного ядра, де здійснюється їх агрегування та перетворення на узагальнені індикатори. Ключова роль у процесах управління, оброблення та системного узагальнення інформації належить експерту-дослідникові, який забезпечує її аналітичну інтерпретацію та методично обґрунтоване використання в межах механізму. Особливу увагу необхідно звертати на масив зовнішньої інформації, який проходить процедуру фільтрації та релевантного відбору. Виходом блоку є аналітичний профіль підприємства і можливий набір стратегічних альтернатив, що слугує базою для генерації стратегічних варіантів.

Інформація з аналітико-діагностичного блоку по ланцюгу формування стратегії передається до блоку вибору і обґрунтування стратегії (розроблення стратегічних альтернатив), який виконує функцію трансформації аналітичних висновків у можливі сценарії розвитку. Процедурна логіка цього блоку передбачає моделювання декількох варіантів дій із різними рівнями інтенсивних змін, ресурсного забезпечення, часових параметрів, балансу між

поточним функціонуванням (стабільністю) та інноваційними змінами. До процедур цього блоку відносяться такі:

1. Процедура формування стратегічних альтернатив.
2. Процедура пріоритизації стратегічних альтернатив.
3. Обґрунтування вибору стратегії цифрової трансформації.

Процедура формування стратегічних альтернатив у межах запропонованого механізму повинна мати чітко визначену послідовність дій, спрямованих на перетворення результатів аналітико-діагностичного блоку у структурований набір можливих стратегічних сценаріїв цифрової трансформації. Процедура розпочинається з формалізації вхідних параметрів, що надходять із попереднього блоку, і визначених стратегічних завдань, сформованих на етапі ініціювання. На цьому етапі уточнюються стратегічні цілі цифрової трансформації, горизонт планування, ресурсні обмеження та гранично допустимі параметри ризику, погоджені із системою економічної безпеки.

Наступним етапом є ідентифікація можливих напрямів цифрових змін. Для цього проводиться декомпозиція стратегічних цілей за функціональними підсистемами підприємства (виробництво, маркетинг, фінанси, персонал, логістика, IT-інфраструктура тощо) та визначаються потенційні зони трансформації кожної з них. Також мають бути сформовані конкретні цифрові ініціативи. Кожна ініціатива повинна бути описана через очікуваний ефект, потребу в ресурсах, часові рамки реалізації та організаційні передумови.

Після цього здійснюється етап комбінування ініціатив у цілісні стратегічні конфігурації. Альтернативи формуються не як окремі проєкти, а як взаємоузгоджені набори змін, що логічно поєднуються між собою. На цьому етапі повинен бути визначений рівень інтенсивності трансформації (помірна, еволюційна, прискорена, революційна), масштаб організаційних змін і темпи реалізації. Для кожної ініціативи повинна встановитися загальна концепція розвитку, яка відображає баланс між підтриманням поточної операційної стабільності та впровадженням інновацій.

Далі формується профіль кожної альтернативи. Він включає: стратегічну мету, перелік цифрових ініціатив, обсяг інвестицій для реалізації, фінансову модель, прогнозний економічний ефект, вплив на конкурентні позиції та всі вимоги щодо інфраструктури і кадрів. Також кожен профіль повинен бути узгоджений з корпоративною стратегією. У разі виявлення суперечностей альтернатива повинна бути доопрацьована або виключена з подальшого розгляду.

На завершальному етапі проводиться попередній скринінг за критеріями реальної реалізації: достатність ресурсів, технологічна готовність, обмеження тощо. Також повинен бути сформований портфель стратегічних альтернатив, який передається до процедури пріоритизації стратегічних альтернатив. Кожна альтернатива повинна бути описана в стандартному форматі для коректного порівняння за єдиною системою показників. Стандартна форма дає змогу сформувати регламентований аналітико-проектний процес, який включає декомпозицію цілей, комбінування альтернатив, фінансове моделювання та перевірку на відповідність стратегічним і безпековим обмеженням.

Наступним елементом у блоці вибору і обґрунтування стратегії є процедура пріоритизації стратегічних альтернатив, яка відіграє роль формалізованого етапу відбору найбільш доцільного варіанта цифрової трансформації на основі кількісних і якісних критеріїв. Ця процедура повинна дати можливість визначення такої конфігурації змін, яка забезпечувала б максимальне стратегічне узгодження з цілями підприємства та допустимим рівнем ризику та ресурсного навантаження.

Першим етапом процедури є формування системи критеріїв оцінювання. До ключових критеріїв можна віднести такі:

- стратегічна релевантність (відповідність корпоративній стратегії та конкурентній позиції);
- економічна ефективність (визначення показників ефективності виконання стратегії цифрової трансформації; наприклад, чиста приведена вартість, рентабельність, період окупності);

– організаційна здійснюється (реально сформовані компетентності персоналу, технологічна готовність, складність інтеграції цифрових інструментів);

– ризикованість.

На цьому етапі визначаються конкретні критерії та шкали їх вимірювання, вагові коефіцієнти, відповідно до стратегічних пріоритетів підприємства.

На другому етапі проводиться кількісне експертне оцінювання кожної альтернативи. За необхідності можуть бути застосовані методи зваженої суми, аналіз ієрархій або інтегрального індексування. Для забезпечення порівнюваності альтернатив отримані значення повинні бути нормалізовані.

На третьому етапі для кожної альтернативи обчислюється узагальнений показник пріоритетності як агрегована функція зважених критеріїв. Також на цьому етапі проводиться скринінг на перевірку обмеженням економічної безпеки. Альтернативи, що перевищують допустимий рівень щодо економічної безпеки і можливих ризиків, можуть бути переведені до категорії резервних або відхилені.

Завершальним етапом є формування підсумкової матриці пріоритетів, у якій альтернативи групуються за рівнем доцільності: пріоритетні, умовно доцільні та відкладені. Результати цієї процедури оформлюються у стандартному аналітичному звіті, що містить обґрунтування вибору та рекомендації щодо послідовності впровадження.

Останнім елементом блоку вибору і обґрунтування стратегії є обґрунтування вибору стратегії цифрової трансформації, в межах якого інтегруються результати діагностики, формування альтернатив та їх пріоритизації з метою прийняття формалізованого стратегічного рішення. Зміст цього елемента є підтвердженням доцільності обраної стратегії з позиції економічної ефективності, стратегічної, ресурсної та безпекової узгодженості. Тому повинен бути сформований профіль пріоритетної альтернативи, який включає інтегральний показник привабливості, ключові показники ефективності й результативності та оцінку впливу на конкурентну позицію.

Також паралельно може здійснюватися порівняльний аналіз відхилених або резервних альтернатив для підтвердження переваги обраного варіанта. Після розгляду і узгодження пріоритетної стратегії цифрової трансформації проводиться деталізація інвестиційного плану, уточнюються джерела фінансування, графік освоєння ресурсів та прогнозується рух грошових потоків. Обрана стратегія повинна бути перевірена на відповідність корпоративній стратегії й довгостроковим цілям та функціональним стратегіям. Після завершення готується формалізоване управлінське рішення. Воно повинно містити опис обраної стратегії, етапи реалізації, ключові показники результативності, відповідальних виконавців, часові горизонти та механізми контролю. Кінцеве рішення затверджується на рівні вищого керівництва та інтегрується у систему стратегічного і бюджетного планування підприємства.

Іншими словами, розроблені процедури формують структуровані описи альтернатив, визначаються їх основні характеристики, очікувані результати та попередні вимоги до організаційної перебудови. Ключовими завданнями блоку і описаних процедур є проведення порівняльного аналізу сформованих альтернатив і вибір та затвердження найбільш пріоритетної альтернативи. Порівняльний аналіз проводиться із застосуванням системи показників, що повинні відображати економічну доцільність, організаційну здійсненність, ризиковість, часову релевантність та вплив на довгострокову результативність. Вихідними потоками з цього блоку виступають структуровані висновки щодо обраної стратегії цифрової трансформації. Отримані результати передаються на основі ланцюга формування стратегії до блоку інтеграції та реалізації стратегії, де здійснюється реалізація стратегічного напрямку цифрової трансформації.

В цьому блоці інформаційні потоки мають двоспрямований характер: з одного боку, використовуються дані діагностичного блоку, а з іншого – створюється нова інформація у вигляді проєктних параметрів. Зворотні зв'язки усередині блоку демонструють логіку вибору і обґрунтування стратегії

цифрової трансформації, а саме вибору найбільш ефективною і прийнятною стратегічною альтернативою. У разі відсутності найбільш прийнятною стратегічною альтернативою, ця інформація передається через зворотні петлі до аналітико-діагностичного блоку, для більш докладного дослідження середовищ підприємства і пошуку цифрових стратегічних факторів успіху. Виходом з цього блоку є затверджена стратегія із чітко визначеними цілями, показниками результативності та часовими орієнтирами.

Наступним блоком у ланцюгу формування стратегії цифрової трансформації є блок інтеграції та реалізації стратегії, який виконує координаційну функцію, поєднуючи аналітичні результати з управлінськими пріоритетами та ресурсними обмеженнями, а також забезпечує перехід від планових рішень до практичних дій. В межах цього блоку відбувається погодження обраної стратегії цифрової трансформації, уточнюються параметри реалізації та закріплення відповідальності за впровадженням. Структура цього блоку охоплює підпроцеси планування проєктів, розподілу ресурсів, координації виконавців і моніторингу проміжних результатів. Інформаційні потоки мають оперативний характер і включають дані про результати оцінювання з нормативними документами, використані ресурси, виконання завдань, дотримання графіків та досягнення контрольних показників. У межах цього блоку формується масив фактичних результатів, який надалі стає підґрунтям для подальших процедур. Як уже зазначалося під час формулювання вимог до механізму, блок інтеграції та реалізації стратегії має бути органічно поєднаний із системою економічної безпеки та корпоративною (бізнес-) стратегією підприємства, оскільки стратегія цифрової трансформації повинна гармонійно вписуватися в загальну архітектуру стратегічного управління.

Інформація з блоку інтеграції та реалізації стратегії передається до блоку випереджального контролю, який виконує функцію зіставлення запланованих і досягнутих показників. Його процедурна логіка передбачає фіксацію

відхилень, аналіз причин їх виникнення та підготовку коригувальних рекомендацій. Цей блок містить такі взаємопов'язані процедури:

1. Процедура випереджального контролю;
2. Процедура оцінювання ризиків.
3. Процедура самонавчання.

Процедура випереджального контролю в цьому блоці виконує функції раннього виявлення потенційних відхилень і дисбалансів у процесі реалізації стратегії цифрової трансформації ще до того, як вони стануть критичними загрозами для економічної безпеки та виконання стратегії. Для реалізації цієї функції повинні бути реалізовані такі етапи процедури, розглянемо їх.

Перший етап процедури визначає контрольний контур та системи індикаторів раннього випередження. Ідентифікуються ключові параметри, що відображають хід реалізації цифрових ініціатив. Для кожного параметра повинні бути встановлені граничні та сигнальні значення, перевищення яких активізує механізм управлінського реагування. Також визначаються відповідальні суб'єкти моніторингу та регламент періодичності збору інформації.

Другий етап передбачає безперервний збір та аналітичну інтерпретацію даних. Інформаційні потоки формуються у блоці інтеграції та реалізації стратегії, де акумулюються фактичні результати виконання проєктів, та передаються до блоку випереджального контролю. Здійснюється зіставлення планових і фактичних параметрів, розраховуються відхилення, аналізуються їх тенденції та динаміка.

Третій етап пов'язаний із причинно-наслідковим аналізом виявлених дисбалансів. Якщо зазначені параметри виходять за встановлені межі, визначаються причини цих відхилень через декомпозицію параметрів. Це дає можливість уникнути формального коригування і забезпечує обґрунтованість подальших управлінських дій.

На четвертому етапі формуються коригувальні рішення превентивного характеру. Залежно від результату аналізу можуть бути ініційовані уточнення

графіків реалізації стратегії, перерозподіл ресурсів і обсягів інвестицій, коригування стратегічних параметрів тощо. Далі дані передаються до процедури оцінювання ризиків і самонавчання. Отриманий досвід формалізується у вигляді оновлених регламентів, аналітичних моделей і контрольних алгоритмів.

Процедура оцінювання ризиків являє собою регламентований аналітичний процес кількісного та якісного вимірювання та ранжування ризиків, які ідентифіковані при реалізації стратегії цифрової трансформації. Ключовою функцією процедури є забезпечення прийняття управлінського рішення з урахуванням допустимого рівня ризикового навантаження.

Перший етап виконання процедури передбачає системну уніфікацію ризиків. На основі аналізу внутрішнього і зовнішнього середовища визначається перелік потенційних ризиків. Для кожного з них повинно бути визначене джерело, механізми виникнення та можливі наслідки.

Другий етап передбачає якісну та кількісну оцінку параметрів ризику. Для кожного ризику визначається ймовірність настання та масштаб потенційних втрат. Для цього використовують методи статистичного аналізу, імітаційного моделювання або експертного шкалювання. Результатом цього етапу є сформована матриця ризиків, в якій кожен ризик позиціонується за двома параметрами – ймовірністю виникнення та рівнем впливу.

На третьому етапі проводиться ранжування та визначення пріоритетності управління ризиками. Для цього всі ідентифіковані ризики групуються за категоріями: критичні, суттєві, помірні та прийнятні. Критичні ризики підлягають обов'язковому реагуванню до початку реалізації стратегії, тоді як прийнятні можуть залишатися під моніторингом без негайного втручання. Також на цьому етапі проводиться постійний моніторинг ризиків на кожному етапі реалізації стратегії цифрової трансформації та кожному повному циклі перегляду стратегії. Ризики доповнюються і переглядаються. Не менш важливим на цьому етапі процедури є забезпечення інтеграції із системою

економічної безпеки, з метою включення ідентифікованих та оцінених ризиків до єдиної бази загроз економічній безпеці підприємства.

Четвертий етап процедури охоплює заходи щодо розроблення заходів реагування. Для кожного пріоритету визначається комплекс заходів щодо уникнення, зниження, передачі або прийняття. Формуються конкретні інструменти мінімізації. Результати четвертого етапу інтегруються у загальний механізм стратегічного управління.

Останньою у блоці випереджального контролю є процедура самонавчання, яка є інструментом адаптивного вдосконалення механізму на основі накопиченого досвіду, результатів контролю та змін зовнішнього середовища. Ключовим завданням процедури є оновлення методів, моделей і регламентів управління з урахуванням фактичних результатів впровадження цифрових ініціатив.

Ця процедура передбачає акумулювання інформації про відхилення фактичних показників від запланованих, рівень досягнення цільових індикаторів та ефективність застосування управлінських рішень. Дані надходять до процедури від процедур контролю й оцінювання ризиків. У процедурі здійснюється виявлення повторних помилок, оцінювання причинно-наслідкових зв'язків і визначення факторів, що впливають на ефективність трансформаційних заходів. Також ця процедура передбачає коригування методологічного забезпечення, що дає змогу оновлювати регламенти та аналітичні інструменти.

Інформаційні потоки у блоці випереджального контролю мають зворотний характер – результати моніторингу передаються до аналітико-діагностичного блоку і блоку інтеграції та реалізації стратегії. Це дає можливість інтерпретувати фактично досягнуті результати стратегії цифрової трансформації, підкорегувати стратегію під умови і виклики зовнішнього та внутрішнього середовища, сформулювати пропозиції щодо уточнення стратегічних параметрів. Тим самим забезпечується замкнутий цикл управління, у межах якого результати реалізації впливають на поточні й

майбутні управлінські рішення. Також блок випереджального контролю поєднується із системою економічної безпеки і корпоративною стратегією. Процедура самонавчання поєднується інформаційними зв'язками з методологічним ядром, що забезпечує оновлення й адаптацію підходів, методів, моделей, процедур і алгоритмів.

Центральним елементом у механізмі виступає методологічне ядро, яке виконує аналітичну, підтримуючу, регулятивну та інтегруючу функції відносно всіх інших блоків. Воно не є окремим процедурним етапом і не належить до ланцюга формування стратегії, а створює концептуально-аналітичну основу, що визначає логіку побудови, критерії оцінювання та правила взаємодії блоків і процедур механізму. Саме завдяки методологічному ядру забезпечується внутрішня узгодженість інструментарію, принципів і алгоритмів, які застосовуються на різних стадіях стратегічного вибору.

Методологічне ядро охоплює систему наукових підходів, принципів формування рішень, методів аналізу й оцінювання, системний і процесний підходи, розроблену парадигму цифрової трансформації, теорії амбідекстрії та динамічних спроможностей, нелінійну процесну модель цифрової трансформації. В межах ядра визначаються критерії релевантності показників, правила аргументування аналітичних результатів, умови прийняття стратегічних рішень. Іншими словами, методологічне ядро являє собою базову прошивку процесу розроблення стратегії цифрової трансформації, а з часом накопичує дані через алгоритм самонавчання.

Інформаційні потоки, що виходять з ядра, мають характер мета-рівня, тобто встановлюють стандарти функціонування всього механізму. Воно виступає не статичною конструкцією, а динамічним регулятором, що підтримує актуальність усього механізму та його здатність до самонавчання та самоналаштування. Отже, методологічне ядро виконує системоутворювальну роль у структурі механізму.

У межах механізму інновації та конкурентні переваги виступають не лише цільовими орієнтирами, а й фундаментальними рушіями трансформаційного

циклу. Інновації у схемі інтегровані через методологічне ядро та блок розроблення альтернатив, де вони трансформують технологічні рішення у стратегічні ініціативи, визначаючи допустимий рівень «інноваційного навантаження». А конкурентні переваги є вихідним вектором та критерієм ефективності всього механізму: процедури пріоритизації та вибору стратегії спрямовані на ідентифікацію тих цифрових змін, що забезпечують унікальність бізнес-моделі та створення нових форматів цінності. Тому, інновації виконують роль інструментарію для якісного оновлення підсистем підприємства, тоді як формування стійких конкурентних переваг стає запорукою довгострокової стратегічної результативності та економічної безпеки.

В основі механізму лежить ітераційний цикл, де кожен етап є логічним продовженням попереднього, а отримані результати інтегруються в «корпоративну пам'ять» для наступних циклів цифрової трансформації. Інформаційна координація інтегрує всі функціональні компоненти в єдиний інформаційний простір. Вона забезпечує узгодженість форматів даних, своєчасність передачі інформації та її аналітичну системність. Інформаційна зв'язаність забезпечує проходження основних вертикальних та горизонтальних інформаційних потоків, тактичного і операційного рівня управління. Вертикальні потоки передають цілі, рішення, нормативи, результати і звітність. Горизонтальні потоки забезпечують координацію та синхронізацію дій між підрозділами для реалізації стратегії цифрової трансформації.

Узгодження пов'язаності блоків механізму забезпечує логіку його функціонування. Послідовність блоків і процедур – від ініціювання та діагностики до вибору, реалізації та контролю – доповнюється постійним обміном інформацією, що створює умови для своєчасного коригування рішень. Така структурна організація дає змогу забезпечити прозорість і логічність управлінський, підвищити обґрунтованість стратегічного вибору та формує

стійкий інформаційний конкур, у межах якого кожен блок виконує власну функцію, а також підтримує функціонування всієї системи в цілому.

Розроблений цілісний механізм формування та обґрунтування вибору стратегії цифрової трансформації підприємства, в основу якого покладено архітектуру взаємопов'язаних блоків – від ініціювання та аналітичної діагностики до вибору стратегічних альтернатив, їх інтеграції та випереджального контролю, дає можливість розробляти та впроваджувати стратегії цифрової трансформації. Ключовою особливістю підходу є впровадження ітераційних зворотних петель та процедури самонавчання, що забезпечують безперервну адаптацію стратегічних рішень до динамічних змін середовища. Ефективність механізму досягається його синхронізацією із системою економічної безпеки та корпоративною стратегією, що дає змогу збалансувати інноваційний розвиток із ресурсною стійкістю.

3.2 Методичні засади імплементації стратегії цифрової трансформації підприємства в умовах інноваційних змін

Системна перебудова економічного середовища, підвищення значущості даних як стратегічного ресурсу, інтенсивність інноваційних змін і прискорення технологічного розвитку зумовлюють необхідність не лише теоретичного обґрунтування напрямів цифрової трансформації підприємств, а й забезпечення їх практичної та послідовної імплементації. В сучасних умовах стратегія набуває реальної цінності лише за умови її ефективного впровадження, оскільки імплементація перетворює концептуальні орієнтири на вимірювані результати. Імплементація стратегії цифрової трансформації забезпечує практичну реалізацію інноваційного потенціалу підприємства. За відсутності системного впровадження навіть найбільш обґрунтовані стратегічні рішення залишаються лише декларативними заявами. Лише через цілеспрямовану трансформацію визначених об'єктів цифрової стратегії та системний розвиток цифрових компетентностей персоналу забезпечується

формування нової моделі створення вартості, спроможної відповідати вимогам до майбутнього стану та стратегічних орієнтирів підприємства.

Актуальність імплементації зумовлена високою динамікою інноваційних змін та значною ймовірністю втрати життєздатності окремих інновацій у процесі їх практичного впровадження. Тому особливої уваги і гнучкості потребують інновації у сфері цифрових технологій. В умовах цифрової економіки технологічні рішення швидко застарівають, ринкові умови трансформуються під впливом цифрових платформ і глобальної конкуренції. За таких умов підприємство має не лише розробити стратегію цифрової трансформації, а й забезпечити її поетапну та гнучку реалізацію з можливістю оперативного коригування, з метою формування та підтримання життєздатних інновацій. Етап впровадження має стати механізмом адаптації до невизначеності та мінімізації стратегічних ризиків.

Значущість зазначених процесів зумовлена їх безпосереднім впливом на рівень економічної безпеки та довгострокову конкурентоспроможність підприємства. Реалізація стратегії цифрової трансформації дає можливість підвищити рівень прозорості управління, оптимізувати витрати, підвищити лояльність клієнтів, посилити контроль за інформаційними потоками та зміцнити кіберзахист підприємств. Треба зазначити, що розроблення інноваційних цифрових рішень та їх впровадження формує нові конкурентні переваги, пов'язані зі швидкістю оброблення даних, індивідуалізацією пропозицій та інтеграцією в цифрові екосистеми. Тому імплементація стратегії цифрової трансформації є критично важливим етапом формування корпоративної стратегії розвитку підприємств в умовах інноваційних змін. Вона забезпечує перехід стратегічного проектування до реального отримання ефектів від результатів впровадження стратегії, створюючи підґрунтя для стабільного цифрового розвитку та посилення позицій підприємства в конкурентному середовищі.

Імплементація стратегії цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін являє собою системний процес перетворення стратегічних

намірів у комплекс узгоджених управлінських, технологічних та організаційних дій. З урахуванням розроблених методичних підходів і механізму вибору та обґрунтування стратегій цифрової трансформації, імплементація передбачає безперервний цикл удосконалення, оновлення й послідовної реалізації цифрових рішень. Її сутність полягає не лише у впровадженні окремих цифрових ініціатив, а у забезпеченні комплексної структурної перебудови бізнес-моделі, процесів створення цінності та управлінських механізмів відповідно до логіки адаптації до трансформаційних змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі.

Розглянемо ключові етапи процесу імплементації стратегії цифрової трансформації підприємств. Початковим етапом є декомпозиція стратегії на портфель цифрових ініціатив та проєктів. На цьому етапі повинні бути деталізовані (декомпоновані) визначені цілі та очікувані результати, показники ефективності, ресурси і часові горизонти, що були затверджені вищим керівництвом під час прийняття пріоритетної альтернативи (блок вибору і обґрунтування стратегії механізму). Для реалізації цього етапу розробляється дорожня карта цифрової трансформації [19] з урахуванням декомпонованих напрямів стратегії, взаємозалежних проєктів і обмежень фінансового та кадрового характеру. Особлива увага повинна бути приділена синхронізації цифрових змін із загальною корпоративною стратегією та політикою інноваційного розвитку.

Другий етап імплементації пов'язаний із формуванням організаційно-управлінського забезпечення самого процесу. Він передбачає уточнення розподілу відповідальності, створення міжфункціональних команд, впровадження механізмів координації та комунікації. Найчастіше цифрова трансформація передбачає зміну організаційної структури [39], розширення повноважень підрозділів, що забезпечують цифровізацію, запровадження нових ролей, що пов'язані з управлінням даними, кібербезпекою, цифровими інноваціями тощо. Паралельно здійснюється розвиток компетентностей

персоналу через навчальні програми та адаптацію системи мотивації до нових умов.

Третій етап охоплює технологічну та процесну інтеграцію декомпонованих портфелю цифрових ініціатив, проєктів і завдань. Такі проєкти як впровадження цифрових платформ, автоматизація систем управління, аналітичних інструментів та рішень на основі даних супроводжується реінжинірингом бізнес-процесів, метою якого є усунення дублювання функцій, скорочення операційних витрат, підвищення ефективності та швидкості прийняття рішень та забезпечення прозорості інформаційних потоків. Технологічні зміни повинні відповідати принципам [5, 27, 33] масштабованості, сумісності та захищеності інформаційної інфраструктури.

Заключний етап передбачає моніторинг та адаптацію процесу реалізації стратегії. До ключових завдань цього етапу треба віднести періодичне оцінювання досягнення результатів, аналіз впливу цифрових рішень на фінансові показники, економічну безпеку, конкурентоспроможність, рівень інноваційної активності тощо. За результатами аналізу здійснюється коригування календарних планів, ресурсного забезпечення або параметрів окремих проєктів. Такий підхід забезпечує гнучкість і стабільність трансформаційного процесу в умовах високої динаміки інноваційного середовища.

Тому імплементація стратегії цифрової трансформації є багатоетапним процесом організаційних та технологічних змін, що інтегрує стратегічне планування, управління проєктами, розвиток людського капіталу та цифрову модернізацію інфраструктури, бізнес-процесів, системи управління, виробничо-технологічної бази, комунікаційних каналів, системи безпеки тощо. Її результатом стає формування адаптивної циклічної моделі функціонування підприємства, здатної генерувати довгострокові цифрові конкурентні переваги в умовах інноваційних зрушень.

Але, разом з тим, у процесі імплементації стратегії цифрової трансформації визначальним чинником успіху є не тільки технологічне оновлення, а й глибина організаційних змін, що охоплюють культуру, стиль управління та систему внутрішніх взаємодій. Саме на цьому етапі особливої уваги набуває формування корпоративного середовища, здатного підтримувати цифрові інноваційні перетворення.

Формування корпоративної культури, сприятливої до інноваційних змін, є одним із ключових факторів успіху результативної імплементації стратегії цифрової трансформації підприємств. Сучасні умови цифрової трансформації характеризуються не лише технологічними змінами, а й комплексними змінами організаційної поведінки, управлінських підходів і способів створення вартості. Відтак саме культурні параметри організації визначають рівень сприйнятливості до змін, швидкість їх інтеграції та стійкість отриманих результатів.

Корпоративна культура в контексті імплементації стратегії цифрової трансформації виконує функцію неформального регулятора поведінки персоналу, задаючи систему цінностей, норм і моделей взаємодії. За умови домінування в її основі консервативних установок, орієнтація на уникнення ризику та збереження поточного стану, реалізація стратегії супроводжується опором і формалізацією змін. У протилежному випадку, якщо корпоративна культура є інноваційно-орієнтованою і передбачає підтримку ініціативності, відкритості до нових знань, готовність до експериментування та конструктивне ставлення до помилок як джерела організаційного навчання, реалізація стратегії цифрової трансформації буде успішним процесом постійного удосконалення, що буде спрямований на ефективні цифрові інноваційні проєкти.

У процесі імплементації цифрової стратегії культура стає механізмом узгодження стратегічних цілей із повсякденною діяльністю працівників. Вона забезпечує внутрішню мотивацію до вдосконалення нових цифрових інструментів, сприяє формуванню міжфункціональної взаємодії та підвищує

рівень довіри до управлінських рішень. Це стає особливо важливим в умовах інноваційних змін, коли формальні регламенти не завжди встигають за темпами технологічного розвитку. Також інноваційно спрямована корпоративна культура підвищує адаптивність підприємства до зовнішніх викликів. Вона стимулює накопичення знань, розвиток цифрових компетентностей і здатність швидко інтегрувати нові технологічні рішення у бізнес-процеси. В такий спосіб культура стає фактором забезпечення довгострокової конкурентоспроможності та економічної стійкості. Тому розвиток і формування корпоративної культури, сприятливої до інноваційних змін, є не допоміжним, а системоутворюючим елементом імплементації стратегії цифрової трансформації.

Наступним ключовим фактором успіху впровадження стратегії цифрової трансформації є роль лідерства в управлінні цифровими інноваційними змінами, яке набуває прикладного характеру та потребує інституціоналізації в конкретних управлінських механізмах, наприклад в корпоративній культурі. Йдеться не тільки про персоніфікований вплив керівника, а про системне впровадження лідерських практик, здатних забезпечувати узгодженість дій, зниження опору змінам і досягнення стратегічних результатів.

По-перше, лідерство повинно бути формалізованим через чітке визначення центру відповідальності за цифрову трансформацію. Доцільним є закріплення функції стратегічного координатора із визначенням його повноважень щодо розподілу ресурсів, ініціювання організаційних змін та контролю реалізації цифрових проєктів. Це дозволяє уникнути фрагментації управлінських рішень і забезпечити цілісність трансформаційного процесу [20].

По-друге, лідерство повинно бути реалізоване через систему комунікаційної політики. Керівництво має регулярно інформувати підлеглих про цілі, етапи та очікувані результати цифрової трансформації, пояснювати логіку прийнятих рішень і демонструвати зв'язок між стратегічними змінами та індивідуальними вигодами працівників. Цей процес може бути поданий

через проведення стратегічних сесій, внутрішніх презентацій, обговорення результатів реалізації проєктів цифровізації та створення каналів зворотного зв'язку [14].

По-третє, ефективне лідерство вимагає особистої залученості керівників у цифрові ініціативи. Це означає участь у виборі технологічних рішень, оцінювання результатів, ініціювання експериментальних проєктів і підтримку команд, що впроваджують інновації. Саме особиста залученість і демонстрація прикладу використання цифрових інструментів на рівні керівництва сприяє формуванню довіри та легітимізації змін [42].

По-четверте, лідерство має інтегруватися в систему мотивації та оцінювання результативності. Доцільним є включення показників, пов'язаних із цифровими перетвореннями, до системи ключових показників ефективності керівників структурних підрозділів, де впроваджуються цифрові інновації. Це дає змогу забезпечити персональну відповідальність за досягнення цілей трансформації та стимулює активну участь у реалізації інноваційних заходів [36].

По-п'яте, не менш важливою складовою є розвиток лідерських компетентностей у середній управлінській ланці. Інструментом реалізації цього завдання є програми підвищення кваліфікації, тренінги з управління змінами та формування міжфункціональних команд. Це дає змогу покращити лідерські практики на рівні організаційної структури та забезпечити стійкість трансформаційного процесу [26].

Тому роль лідерства в управлінні цифровими інноваційними змінами під час імплементації стратегії цифрової трансформації повинна бути реалізована через інституціональну відповідність, ефективну систему комунікацій, особисту залученість і відповідальність керівника, розвиток управлінських компетентностей та інтеграцію цілей у систему мотивації. Цифрові перетворення можуть мати успіх за умови практичного впровадження зазначених умов. Розвиток корпоративної культури підтримки інновацій і лідерства у відповідній сфері є необхідною, проте недостатньою умовою

повноцінної реалізації стратегії цифрової трансформації. Додатково мають бути враховані передумови трансформації управлінської культури та формування цифрового мислення.

Наступною умовою ефективного процесу імплементації стратегії цифрової трансформації є трансформація управлінської культури, яка в цьому контексті повинна бути розглянута як цілеспрямований і керований процес зміни принципів прийняття рішень, розподілу повноважень та організації внутрішньої взаємодії. Практична реалізація цього завдання передбачає відхід від домінування жорсткої ієрархічної моделі управління до більш гнучкої системи, у межах якої рішення приймаються на основі даних, аналітики та міжфункціональної координації. Для цього слід переглянути регламенти погодження управлінських рішень, скоротити надлишкові рівні контролю та запропонувати механізми делегування повноважень.

Для реалізації цих завдань управлінська культура повинна бути переорієнтована на принципи прозорості та вимірюваності результатів, що означає впровадження системи цифрових показників ефективності, доступних для аналізу в режимі реального часу, а також обов'язкове використання аналітичних інструментів під час планування та оцінювання діяльності.

Практичне вирішення завдання трансформації управлінської культури також передбачає зміну підходів до оцінювання ініціативності та відповідальності. Керівники повинні бути мотивовані не лише на досягнення короткострокових фінансових показників, а й на впровадження інновацій, розвиток цифрових компетентностей підлеглих та участь у трансформаційних проєктах. Для цього до системи оцінювання результативності доцільно включати критерії, що відображають рівень цифрової зрілості підрозділів та ефективності інтеграції нових технологічних рішень.

Одним з найважливіших елементів у трансформації управлінської культури, орієнтованої на інновації, є формування практики управління на основі експериментування. Як вже зазначалося, процес цифрової трансформації починається з осередків експериментування, що підтверджує

важливість цього елемента у трансформації управлінської культури в контексті цифрових інновацій. Експериментування передбачає запровадження проєктів цифрової трансформації для реалізації стратегії з чітко визначеними параметрами оцінювання, аналіз їх результатів та масштабування успішних рішень. Водночас управлінська культура має формувати конструктивне ставлення до помилок у межах контрольованих інноваційних процесів, розглядаючи їх як джерело організаційного навчання та накопичення управлінського досвіду. Саме практична інтеграція експериментального підходу в систему прийняття рішень забезпечує підвищення адаптивності підприємства, ефективність реалізації цифрових перетворень і зміцнення його довгострокової конкурентоспроможності.

Останньою умовою результативної імплементації стратегії цифрової трансформації є розвиток цифрового мислення, яке є цілеспрямованим управлінським впливом на спосіб сприйняття, аналізу та інтерпретацію інформації персоналом і керівниками підприємства. Тут саме йдеться про формування здатності мислити категоріями даних, алгоритмізації процесів, платформної взаємодії та інтегрованих цифрових рішень, а не лише про необхідність виконувати окремі операції з використанням цифрових технологій.

Практична реалізація цієї умови передбачає включення цифрової складової до всіх рівнів управлінського циклу. Під час підготовки і прийняття рішень обов'язковим має стати використання аналітичних звітів, інформаційних панелей моніторингу, прогнозних моделей та інструментів обробки даних. Таким чином, формується звичка спиратися не на інтуїтивні оцінки, а на верифіковану інформацію. Паралельно необхідно інтегрувати цифрові компетентності у профілі посад і критерії оцінювання персоналу, що стимулює усвідомлене опанування цифрових інструментів.

Розвиток цифрового мислення вимагає також системної освітньої політики. Йдеться не лише про навчання користуванню програмними продуктами, а і про формування розуміння логіки цифрових бізнес-моделей,

принципів роботи з великими даними, основ кібербезпеки, автоматизації та цифровізації процесів. Доцільним є впровадження внутрішніх навчальних програм, міжфункціональних проєктів, навчальних кейсів, у межах яких працівники застосовуватимуть цифрові інструменти для вирішення конкретних управлінських або виробничих завдань.

Важливо забезпечити закріплення цифрового мислення за допомогою управлінських процедур. Так, наприклад, під час розроблення інноваційних рішень має здійснюватися оцінювання можливостей їх цифрової оптимізації. У процесі бюджетування – аналіз потенціалу автоматизації та цифрової інтеграції. Під час контролю – використання електронних систем відстеження показників. Таке закріплення практик формує сталі моделі та поступово трансформує організаційну практику до розвитку цифрового мислення.

І, нарешті, останньою умовою розвитку цифрового мислення є створення середовища, в якому обмін знаннями та цифровими рішеннями є регулярним процесом. Для цього доцільно впроваджувати платформи комунікації, бази знань і механізми поширення кращих управлінських практик. Це сприяє накопиченню інтелектуального капіталу та підвищує здатність підприємства до масштабування успішних цифрових рішень. На рисунку 3.2 зображено схему організаційно-управлінських передумов результативної імплементації стратегій цифрової трансформації підприємств.

Таким чином, проведений аналіз дає можливість сформулювати проміжний висновок про те, що імплементація стратегії цифрової трансформації є багатоетапним процесом, який поєднує технологічну модернізацію, реінжиніринг бізнес-процесів, трансформацію управлінської та корпоративної культури, розвиток лідерства й формування цифрового мислення. Її результативність визначається не окремими цифровими інноваційними проєктами, а рівнем узгодженості стратегічних цілей із організаційними механізмами їх реалізації, системою мотивації, процедурою прийняття рішень і здатністю підприємства до безперервного навчання та адаптації. Тому ефективність цифрових перетворень має розглядатися як інтегральний

показник якості стратегічного проектування та управлінського забезпечення впровадження.



Рисунок 3.2 – Схема організаційно-управлінських передумов результативної імплементації стратегій цифрової трансформації підприємств

Джерело: власна розробка автора

Водночас теоретичне обґрунтування етапів, принципів та умов імплементації потребує підтвердження їх прикладної спроможності в реальному середовищі функціонування підприємства. Саме тому логічним продовженням дослідження є постановка завдання щодо практичної апробації розроблених методичних підходів до формування та вибору стратегії цифрової трансформації. Апробація має передбачати застосування запропонованого механізму в межах конкретного підприємства з подальшим оцінюванням його

впливу на якість стратегічних рішень, узгодженість портфелю цифрових ініціатив, рівень організаційної готовності до змін, а також фінансово-економічні та інноваційні результати діяльності.

Практична апробація дає змогу перевірити дієвість інструментарію декомпозиції стратегічних цілей, обґрунтування критеріїв вибору пріоритетних альтернатив, адекватність механізмів інтеграції цифрових проектів у систему управління та ефективність запропонованих підходів до моніторингу і коригування стратегії. Крім того, вона створює підґрунтя для виявлення можливих обмежень методичних положень, їх адаптації до галузевої специфіки та уточнення параметрів оцінювання цифрової зрілості підприємства.

Тому наступним етапом дослідження є емпірична перевірка розроблених методичних підходів шляхом їх впровадження у практичну діяльність конкретного підприємства. Для проведення апробації теоретико-методичних положень дисертаційної роботи обрано ТОВ «Адаманти-Авто» як базове підприємство для поглибленого аналізу та розроблення практичних рекомендацій щодо формування і реалізації стратегії цифрової трансформації в умовах інноваційних змін. Вибір одного підприємства для апробації зумовлений тим, що впровадження розроблених механізмів має комплексний і трудомісткий характер, передбачає детальне дослідження внутрішнього середовища, управлінських процесів та стратегічних параметрів розвитку. З огляду на обмежений обсяг дисертаційної роботи доцільним є зосередження на глибокому опрацюванні одного об'єкта, що забезпечує цілісність і методичну завершеність апробації.

Крім того, стратегія цифрової трансформації є унікальною для кожного підприємства, оскільки формується під впливом індивідуальних ресурсних, організаційних і ринкових характеристик. Тому пряме порівняння різних підприємств у цьому контексті не є методично коректним, а обрана модель кейс-аналізу дає можливість повноцінно відобразити логіку розроблення та практичної реалізації запропонованих підходів.

Наведемо інформаційну довідку про обране підприємство. Товариство з обмеженою відповідальністю «Адамант-Авто» (код ЄДРПОУ 41751871) являє собою суб'єкт господарювання автомобільного ритейлу, що розпочав свою діяльність 22 листопада 2017 року в місті Харкові зі статутним фондом 2 млн гривень. Підприємство здійснює наступну діяльність відповідно до КВЕД [12]:

- 45.11 Торгівля автомобілями та легковими автотранспортними засобами;
- 45.19 Торгівля іншими автотранспортними засобами;
- 45.20 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів;
- 45.31 Оптова торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів;
- 45.32 Роздрібна торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів;
- 46.19 Діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту.

Наразі ТОВ «Адамант-Авто» фокусує свою ринкову активність на професійному сервісному обслуговуванні автомобілів. Важливою стратегічною складовою діяльності підприємства є співпраця з ПП «Технік-Центр», у партнерстві з яким компанія виступає офіційним дилером бренду Suzuki.

В межах апробації методичних підходів дисертаційної роботи підприємство розглядається як об'єкт, що функціонує в умовах підвищених ризиків прифронтового регіону, демонструючи при цьому збереження операційної діяльності та виконання зобов'язань перед державним бюджетом як платник податків.

Ключові фінансові показники наведено в таблиці 3.1. Попри зафіксовану за результатами 2024 року відсутність рентабельності й чистий збиток у розмірі 295,5 тис. гривень і дохід у 810 тис. грн, підприємство зберігає диверсифіковану структуру видів діяльності, що робить його релевантним кейсом для розроблення стратегії цифрової трансформації у кризових умовах.

Таблиця 3.1 – Ключові фінансові показники діяльності ТОВ «Адаманти-Авто»

Показник	2024 рік	2023 рік	2022 рік
Дохід, грн	810 100	798 400	617 600
Чистий прибуток, грн	-295 500	-143 000	-132 500
Активи, грн	1 283 300	1 378 500	1 436 900
Зобов'язання, грн	3 370 500	3 170 200	3 085 600

Джерело: [11]

Також компанія є активним учасником публічних закупівель, що підтверджується її участю в системі державних закупівель [10], де вона виступала учасником і переможцем тендерних процедур. ТОВ «Адаманти-Авто» є суб'єктом підприємництва, що орієнтованим на багатofункціональні бізнес-операції в межах національного ринку.

Вибір саме цього підприємства для апробації методичних підходів обґрунтовано його реальним функціонуванням у конкурентному середовищі, наявністю практичної управлінської структури та достатнім обсягом господарської діяльності, що дає змогу адаптувати теоретичні моделі стратегії цифрової трансформації до конкретних умов господарської діяльності. Це робить ТОВ «Адаманти-Авто» релевантним кейсом для аналізу можливостей впровадження стратегій цифрової трансформації на прикладі цього підприємства.

Відповідно до розробленого механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємства, в аналітико-діагностичному блоці необхідно провести ряд комплексних процедур, що дає змогу обрати стратегії цифрової трансформації для підприємства, що розглядається. Так, на першому етапі необхідно дослідити цифрове макросередовище на основі синтезованої моделі «7C–SD», що вже було зроблено в попередньому розділі дисертаційної роботи. Це дало можливість виявити приховані дисбаланси цифрового макросередовища і

перейти від теоретичних припущень до кількісного обґрунтованого формування стратегії. В контексті дослідження компаній, що займаються продажами легкових автомобілів, поточна ситуація створює унікальний парадокс між інфраструктурною готовністю та реальною бізнес-практикою. Незважаючи на майже повне охоплення населення мережею LTE та готовність споживачів до цифрових транзакцій, авторитейл демонструє ознаки інституційної інерції. Специфіка цього бізнесу в умовах виявленого розриву полягає в тому, що наявність технологічного фундаменту не конвертується в повноцінну цифрову присутність, оскільки частка підприємств із власними вебресурсами зростає повільно. Для автодилерів це означає зміщення стратегічного фокусу на створення гнучких інтегрованих платформ, оскільки споживач вже готовий до електронної торгівлі, але бізнес-моделі все ще залишаються в межах «наздоганяючої» цифровізації.

Низька цифрова інтенсивність і регрес у впровадженні штучного інтелекту сигналізують про те, що автосалонам варто зосередитись не на перспективних інноваційних рішеннях, а на критичній стабілізації базових рішень щодо ERP- та CRM-систем для управління клієнтським досвідом і ланцюгами постачань. Також важливим є запровадження технологій кібербезпеки, тому що для автомобільного бізнесу, де фінансові транзакції мають високий чек, ігнорування кіберзахисту на фоні зростаючих загроз є критично важливим. Тому для компаній сектору продажу легкових автомобілем результати діагностики вказують на необхідність подолання «цифрової короткозорості» через синхронізацію високої технологічної пропозиції ринку із внутрішньою готовністю персоналу та процесів, що дасть змогу перетворити існуючу інфраструктуру на реальну конкурентну перевагу в умовах воєнних та економічних викликів.

Проведений аналіз свідчить про те, що авторитейлери повинні бути орієнтовані на стратегію «прямування за ринком» цифрової трансформації, тому що стратегічне планування цифрової трансформації залишається на етапі формування, послідовного розвитку комунікацій, інтеграції технологій та

адаптації бізнес-моделей до сучасного цифрового середовища, що обумовлює потребу в забезпеченні базової присутності в онлайн-середовищі, ніж на інноваційно-орієнтовану стратегію.

Наступним кроком апробації є дослідження цифрового конкурентного середовища авторитейлерів міста Харкова. Для цього визначимо найближчих конкурентів для ТОВ «Адаманти-Авто». Визначення найближчих конкурентів доцільно здійснювати на основі поєднання галузевих продуктивних і стратегічних критеріїв, що дозволяють ідентифікувати суб'єкти з максимально схожими параметрами діяльності. Для цього спочатку окреслимо межі релевантного ринку. Для підприємства, що досліджується, це є сегментом офіційних дилерів легкових автомобілів, які здійснюють продаж нових авто, надають сервісне обслуговування та супутні фінансові послуги. Для визначення продуктивних меж проаналізуємо бренд авто, що продає підприємство, цінову категорію, тип кузова та орієнтацію на фізичних чи корпоративних клієнтів. Найближчими конкурентами будуть ті авторитейлери, що працюють у тому самому ціновому та брендовому сегменті, а також пропонують подібний комплекс послуг.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Адаманти-Авто» входить до складу групи компаній «Арт», яка в Харківському регіоні представляє бренди Lexus, Toyota та Suzuki, а функції керуючої компанії виконує ТОВ «Арт-Консалтинг», що визначає загальні організаційні та стратегічні рамки діяльності. Підприємство «Адаманти-Авто» спеціалізується на сервісному обслуговуванні та продажі автомобілів бренду «Suzuki» (спільно з ПП «Технік-Центр»), тому визначення продуктивних меж повинно ґрунтуватися на позиціонуванні цього виробника у структурі локального автомобільного ринку.

Бренд «Suzuki» традиційно асоціюється з компактними та середньорозмірними автомобілями, що поєднують функціональність, економічність і помірну вартість. Тому в контексті цінових категорій компанія переважно функціонує в масовому та частково середньому сегменті, не

охоплюючи преміум-класу. Це дає змогу охопити коло прямих конкурентів-автодилерів, які працюють у відповідному ціновому діапазоні.

Далі необхідно проаналізувати типову модельну структуру. Лінійка «Suzuki» включає компактні міські автомобілі, кросовери та позашляховики малого та середнього класу. Відповідно продуктові межі визначаються сегментами *B–C* (за європейською класифікацією), з акцентом на кросовери та універсальні моделі для щоденної експлуатації. Автомобілі «Suzuki» здебільшого орієнтовані на фізичних осіб, сімейних споживачів та малий бізнес, які цінують економічність і надійність. Корпоративний сегмент має бути представлений, однак не є домінуючим. Таким чином, найближчими конкурентами виступають автодилери, що орієнтовані на роздрібного споживача середнього доходу та пропонують аналогічні за характеристиками та ціною моделі. Для визначення автодилерів спочатку визначимо марки автомобілів для кожного сегменту:

- сегмент *B*-клас – «Toyota», «Hyundai», «Kia» та «Renault»;
- сегмент *C*-клас – «Skoda» та «Volkswagen»;
- підсегмент *B-SUV* та *C-SUV* – «Nissan», «Mitsubishi», «Mazda» та «Peugeot».

З урахуванням того, що географічна ідентифікація охоплює територіальні межі міста Харків та прилеглої агломерації, які забезпечують порівнянний рівень просторової доступності для споживачів, доцільно відібрати авторитейлерів, що реалізують відповідні марки автомобілів і здійснюють діяльність у межах зазначеного локального ринку. До таких автодилерів треба віднести:

- ТОВ «Автотрейдинг-Харків»;
- Група компаній «Соллі-Плюс»;
- ТОВ «Автоцентр Фрунзе»;
- ТОВ «Атлант Моторз»;
- ТОВ «Артсіті»;
- ТОВ «Авто Граф Ф»;

– ТОВ «Альфа-М Плюс».

В *Додатку Б* наведено коротку характеристику зазначених авторитейлерів.

Згідно з методичним підходом проведемо картування стратегічних груп для локального ринку м. Харкова і автодилерів, що працюють у сегменті «В-класу» та «С-класу». Цей аналіз дасть можливість візуалізувати конфігурацію конкурентного простору та визначити стратегічну позицію ТОВ «Адаманти-Авто» відносно ключових гравців. Для проведення картування виберемо релевантні змінні відповідно до наступної логіки, що автомобільний ритейл є традиційною галуззю; для побудови просторової моделі необхідно обрати комбінацію «рівень цифровізації – частка онлайн-каналів». Визначимо параметри для побудови карти стратегічних груп:

– вісь x – рівень цифровізації (відображає глибину автоматизації внутрішніх бізнес-процесів, CRM-систем та сервісної діагностики);

– вісь y – рівень розвитку онлайн-каналів (характеризує масштаб цифрових інструментів взаємодії з клієнтами, а саме: чат-боти, онлайн-запис, цифрові продажі);

– вісь v (площа фігури) – інтенсивність цифрового конкурентного тиску на ринку.

За результатами експертного оцінювання, проведеного автором, отримано оцінки для кожного підприємства, що досліджується; результати оцінювання представлено в *Додатку В*. На основі отриманих оцінок побудуємо карту стратегічних груп (рисунок 3.3).

Відповідно до побудованої карти стратегічних груп ТОВ «Адаманти-Авто» входить до кластера «Цифрові послідовники» і найближчими його конкурентами є ТОВ «Автоцентр Фрунзе» і ТОВ «Альфа-М Плюс». Так, компанія ТОВ «Альфа-М Плюс» має схожий бренд-портфель, цінове позиціонування, сервісну модель, рівень цифрової трансформації та стратегічну орієнтацію. Іншими словами, компанії «Адаманти-Авто» та «Альфа-М Плюс» перебувають у зоні стратегічної близькості. Цей кластер

характеризується середнім рівнем цифрової активності: підприємства мають якісну інформаційну онлайн-присутність, проте дотримуються консервативного підходу до розвитку, орієнтованого переважно на фізичні центри. Для них є притаманною обмежена глибина цифрової взаємодії з клієнтами, а цифрові ініціативи здебільшого мають реактивний характер і забезпечують стабільні, але не надто розвинені онлайн-канали комунікації. Основним стратегічним напрямом розвитку може стати стратегія цифрової присутності та нарощування базової ІТ-інфраструктури і подолання бар'єрів мобільності для переходу до вищих груп через розвиток клієнтських сервісів, впровадження інструментів віртуалізації, активного цифрового маркетингу й активізація цифрових каналів збуту та екосистемності.

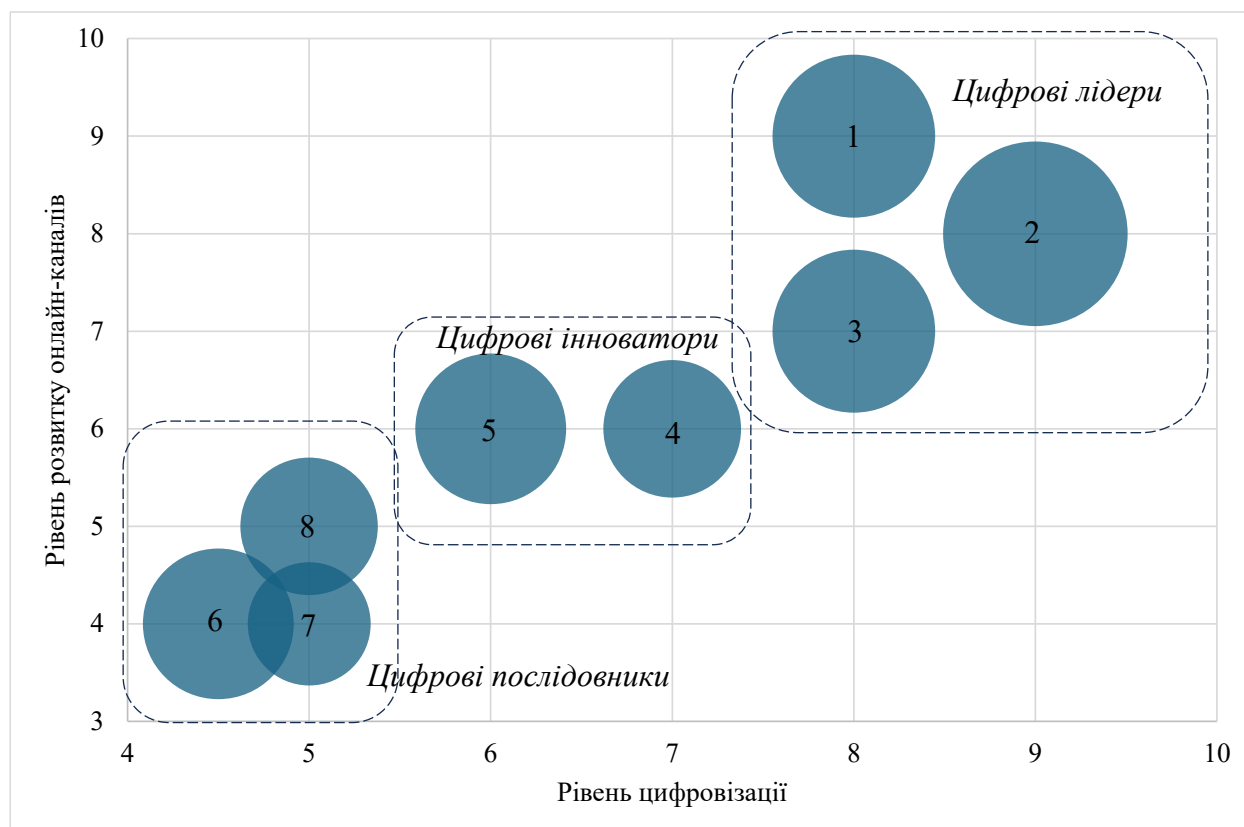


Рисунок 3.3 – Карта стратегічних груп авторитейлерів м. Харкова, що функціонують у сегментах «В-класу» та «С-класу»

(1 – ТОВ «Автотрейдинг-Харків»; 2 – ТОВ «Соллі-Плюс Харків»; 3 – ТОВ «Артсіті»; 4 – ТОВ «Авто Граф Ф»; 5 – ТОВ «Атлант Моторз»; 6 – ТОВ «Автоцентр Фрунзе»; 7 – ТОВ «Альфа-М Плюс»; 8 – ТОВ «Адаманти-Авто»)

Джерело: отримано автором самостійно

Наступним кроком є процедура бенчмаркінгу для ідентифікації кращих практик на регіональному ринку в межах сегмента, що досліджується. Для проведення оцінювання цифрової конкурентоспроможності для компанії «Адаманти-Авто» скористаємось методикою TOPSIS. Для цього визначимо критерії оцінювання, які були б релевантними для цього ринку, специфіки цифрової трансформації та стратегічного розвитку авторитейлерів:

- критерій 1 (K_1) – рівень цифровізації;
- критерій 2 (K_2) – розвиток онлайн-каналів збуту;
- критерій 3 (K_3) – глибина цифрового сервісу;
- критерій 4 (K_4) – якість цифрового маркетингу та SMM;
- критерій 5 (K_5) – вартість цифрового залучення клієнта.

Спершу формуємо матрицю показників для кожного підприємства на основі експертного оцінювання. Результати оцінювання наведено в *Додатку Г* (таблиця Г.1). Далі проводиться нормалізація, відповідно до відношення (2.1) і зважування критеріїв. Обґрунтування вагових коефіцієнтів для критеріїв подано в *Додатку Г* (таблиця Г.2).

Визначимо ідеальне і найгірше рішення. Вони будуть мати таку конфігурацію:

$$I_j^+ = \{0,120; 0,126; 0,076; 0,073; 0,033\}, \quad (3.1)$$

$$I_j^- = \{0,060; 0,056; 0,033; 0,040; 0,078\}. \quad (3.2)$$

Далі розраховуємо евклідові відстані для кожної компанії до ідеального і найгіршого рішень, відповідно до рівнянь (2.7–2.8). А також розраховуємо коефіцієнт відносної близькості до ідеального рішення для підприємств (інтегральний індекс) на основі співвідношення (2.9). Отримані дані зведено до таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Підсумкові результати оцінювання рівня цифрової конкурентоспроможності підприємств

Авторитейлер	S^+	S^-	Індекс C_i	Ранг
ТОВ «Соллі-Плюс»	0,0139	0,1069	0,885	1
ТОВ «Автотрейдинг-Харків»	0,0191	0,1014	0,841	2
ТОВ «Артсіті»	0,0420	0,0761	0,644	3
ТОВ «Авто Граф Ф»	0,0604	0,0568	0,485	4
ТОВ «Атлант Моторз»	0,0725	0,0449	0,383	5
ТОВ «Адамант-Авто»	0,0852	0,0358	0,296	6
ТОВ «Автоцентр Фрунзе»	0,1118	0,0087	0,072	7
ТОВ «Альфа-М Плюс»	0,1115	0,0066	0,055	8

Джерело: розраховано автором самостійно

За результатами проведеного багатокритеріального аналізу за методикою TOPSIS на етапі виконання блоку бенчмаркінгу, цифрова позиція ТОВ «Адамант-Авто» характеризується інтегральним індексом 0,296, що дає змогу класифікувати підприємство як стабільного «цифрового послідовника» з вираженим потенціалом до переходу до групи «цифрових інноваторів». Аналіз отриманих відстаней до ідеального рішення (0,0852) і найгіршого рішення (0,0358) свідчить про те, підприємство пододало критичну зону цифрового відставання, в якій перебувають ТОВ «Автоцентр Фрунзе» та ТОВ «Альфа-М Плюс».

Аналіз стратегічних розривів дає змогу дійти наступних висновків. По-перше, оптимізація вартості залучення клієнта та висока якість цифрового маркетингу демонструє вищу цифрову ефективність, ніж традиційні гравці ринку. Це створює надійний фундамент для масштабування та розвитку. По-друге, найбільший розрив спостерігається із лідерами у площині фундаментальної цифровізації та онлайн-каналів збуту. Поточний стан за цими

критеріями вказує не те, що цифрові інструменти компанії поки виконують переважно комунікаційну, а не транзакційну функцію. По-третє, показник глибини сервісу є точкою для зростання.

Для скорочення існуючого розриву та підвищення інтегрального індексу до 0,45 може бути запропонована реалізація стратегії інтегрованої цифрової присутності. Основним вектором має стати перехід від «цифрового маркетингу» до «цифрового продукту та клієнтського досвіду». Це дасть змогу підприємству перейти з групи «цифрових послідовників» до «цифрових інноваторів». Пріоритетними напрямками скорочення розриву повинні бути:

- трансформація моделі збуту – впровадження функціоналу «цифрової вітрини» з можливістю повного циклу онлайн-резервування автомобілів та інтеграції кредитного калькулятора в режимі реального часу. Це дасть змогу підняти показники за другим критерієм до рівня 7–8 балів;

- поглиблення цифрового сервісу – розроблення та впровадження мобільного застосунку або розширеного особистого кабінету клієнта (з функціоналом прозорої історії обслуговування, тобто сервісної книжки, Push-сповіщення про необхідність технічного обслуговування автомобіля та програми лояльності, відеоспостереження сервісного обслуговування);

- автоматизація внутрішнього контуру – перехід на хмарну ERP-систему з глибокою інтеграцією CRM, що забезпечить наскрізну аналітику – від першого кліку в рекламі до закриття угоди та подальшого сервісу. Це знизить операційні витрати та ще більше оптимізує п'ятий критерій.

Реалізація запропонованих заходів дасть змогу ТОВ «Адаманти-Авто» протягом 18–24 місяців скоротити відстань до ідеального рішення на 30–35%. Математично це може відобразитись на зростанні інтегрального індексу до рівня 0,42–0,45, що дасть змогу підприємству увійти до п'ятірки цифрових лідерів харківського авторитейлу і до групи «Цифрових інноваторів».

Наступним кроком є оцінювання динамічних спроможностей ТОВ «Адаманти-Авто» як завершальний етап діагностики цифрового конкурентного середовища. Метою цього етапу є вивчення здатності підприємства

адаптуватися до цифрових змін, інтегрувати нові технології та трансформувати власну бізнес-модель у відповідь на зміни у конкурентному середовищі.

Вхідними даними для цього аналізу виступають результати попередніх етапів дослідження. Зокрема аналіз цифрового макросередовища дозволив засвідчити наявність структурного розриву між високим рівнем цифрової інфраструктури та фактичною практикою використання цифрових інструментів у сфері автомобільного ритейлу. Картування стратегічних груп показало, що підприємство має позицію у групі підприємств із середнім рівнем цифровізації, де цифрові ініціативи здебільшого носять підтримуючий характер і спрямовані на забезпечення базової онлайн-присутності. Така позиція формує передумови для оцінювання здатності підприємства не лише реагувати на зміни, але й формувати власні напрями цифрового розвитку.

Проведемо оцінювання динамічних спроможностей підприємства за трьома взаємопов'язаними вимірами, а саме: здатністю відчувати зміни, здатністю реалізовувати можливості та здатністю трансформуватися.

1. Вимір відчуття змін (здатність ідентифікувати нові ринкові можливості та цифрові тренди). Для ТОВ «Адаманти-Авто» ця спроможність проявляється через орієнтацію на сучасні потреби клієнтів автомобільного ринку, використання онлайн-каналів комунікації, а також участь у системі електронних публічних закупівель. Наявність онлайн-комунікацій та базових цифрових каналів взаємодії із клієнтами свідчить про початковий рівень здатності відстежувати зміни у споживацькій поведінці. Водночас, порівняно з більш цифровізованими конкурентами, підприємство має обмежені можливості аналітичної обробки клієнтських даних, що знижує швидкість ідентифікації нових цифрових змін. Відчуття змін є найсильнішою стороною підприємства із середнім статусом, тому може бути оцінений на 5/10 балів.

2. Вимір захоплення можливостей (здатність підприємства реалізувати виявлені можливості через управлінські рішення, організаційні зміни та інвестиції у цифрові технології). Для ТОВ «Адаманти-Авто» ця спроможність має помірний рівень розвитку. З одного боку, підприємство підтримує

багатофункціональну модель діяльності, що включає продаж автомобілів, сервісне обслуговування, торгівлю комплектуючими та посередницькі операції. Така диверсифікована структура створює потенціал для інтеграції цифрових рішень у різні процеси. З іншого боку, фінансові результати підприємства, а також економічні реалії воєнного часу накладають відбиток на обмеження інвестиційних можливостей для масштабного впровадження інноваційних технологій. Тому реалізація цифрових можливостей наразі може відбуватися переважно у формі поступової модернізації існуючих процесів, зокрема розвитку клієнтських сервісів, онлайн-комунікацій та оптимізації операційної діяльності. Здатність захоплювати можливості є достатньо обмеженою, тому може бути оцінена на 4/10 балів.

3. Вимір трансформаційної здатності (відображає потенціал підприємства до глибокої перебудови бізнес-процесів, ресурсної бази та організаційної структури). Для ТОВ «Адаманти-Авто» ця складова перебуває на початковому етапі формування. Підприємство зберігає традиційну модель автомобільного ритейлу, в якій ключова роль належить фізичним торговельним майданчикам та офлайн-взаємодії з клієнтами. Разом з тим, існують передумови для поступового переходу до більш інтегрованої цифрової моделі, зокрема через впровадження CRM-систем для управління клієнтськими відносинами, розвиток цифрових сервісів запису на технічне обслуговування, а також використання онлайн-платформ для маркетингових комунікацій. Трансформаційна здатність підтверджується інерційністю існуючої бізнес-моделі, тому цей вимір може бути оцінений на 3/10 балів.

Узагальнюючи результати оцінювання, треба зауважити, що сформований профіль динамічних спроможностей ТОВ «Адаманти-Авто» (рисунок 3.4) характеризується відносно високим рівнем здатності до виявлення цифрових можливостей порівняно зі здатністю їх реалізувати та трансформувати у бізнес-модель. Такий профіль відповідає ситуації, коли підприємство усвідомлює необхідність цифрових змін, проте стикається з організаційними та ресурсними обмеженнями їх масштабної реалізації.

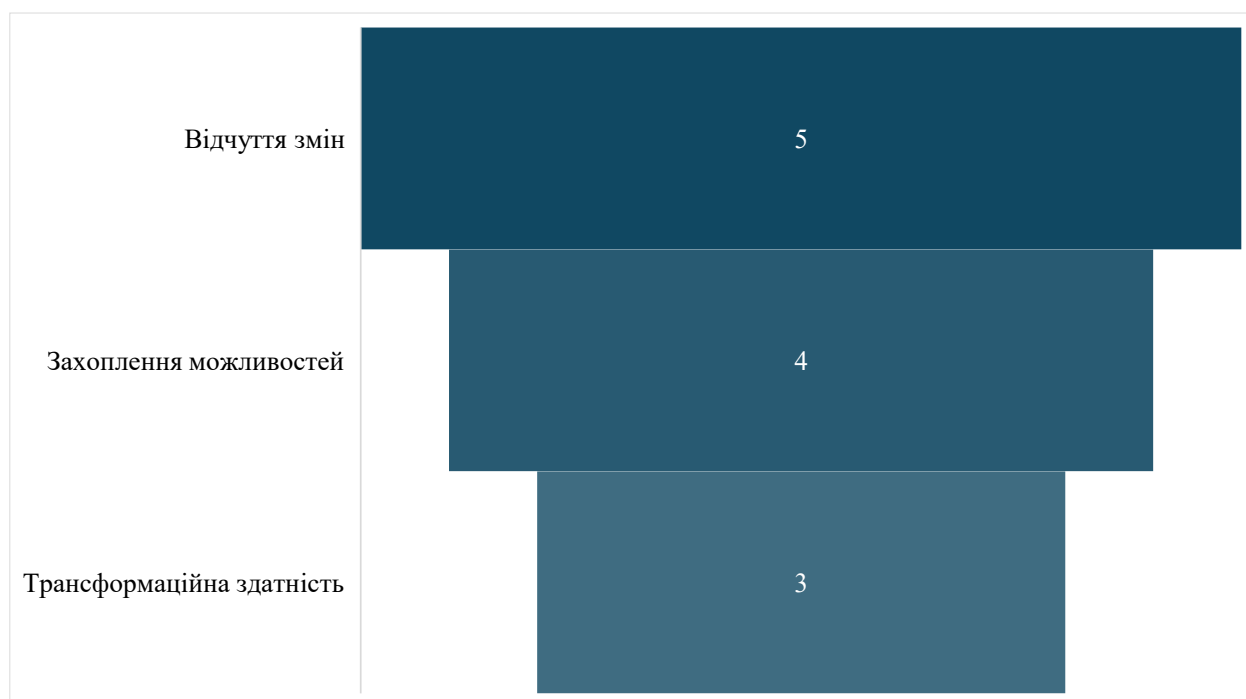


Рисунок 3.4 – Профіль динамічних спроможностей ТОВ «Адамант-Авто»
Джерело: отримано автором самостійно

Візуалізація профілю динамічних спроможностей у вигляді лійки (рисунок 3.4) демонструє логіку цієї концепції – поступову втрату потенціалу на кожному етапі. На вході підприємство «відчуває» багато змін, але через фільтри обмежених ресурсів та фінансів до етапу «захоплення» доходить менше, а реальна «трансформація» вимагає ще більше ресурсів і часу для адаптації до нових бізнес-моделей. Іншими словами, профіль у вигляді лійки демонструє згасання імпульсу розвитку під впливом обмежень.

Відповідно до розробленої логіки відповідності стратегічних напрямів профілю динамічних спроможностей, для ТОВ «Адамант-Авто» найбільш релевантним є стратегічний напрям активізації процесів на нарощування базової цифрової інфраструктури. Це означає, що ключовим завданням трансформації підприємства повинно стати не радикальне переосмислення бізнес-моделі, а послідовне формування технологічного фундаменту для майбутніх змін. Практична реалізація такого напрямку може передбачати декілька взаємопов'язаних кроків. По-перше, доцільним є впровадження інтегрованих CRM- та ERP-рішень, що забезпечать централізоване управління

клієнтською базою, сервісними операціями та логістикою постачань. По-друге, важливим є розвиток цифрових каналів взаємодії з клієнтами, зокрема створення повноцінної онлайн-платформи для презентації автомобілів, онлайн-консультацій, запису на сервісне обслуговування. По-третє, необхідно посилити кібербезпеку, що набуває особливого значення в умовах цифровізації торговельних операцій. Проведений аналіз і запропоновані заходи створюють аналітичну основу для проведення наступного етапу досліджень і формування пріоритетної стратегії цифрової трансформації для обраного підприємства.

Завершальним етапом є аналіз внутрішнього середовища і визначення чинників цифрової трансформації для розроблення повної концепції стратегії цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто». Цей етап дає можливість оцінити реальну готовність підприємства до мобілізації ресурсів та ідентифікацію внутрішніх бар'єрів, які заважають конвертувати ринкові можливості у цифрові конкурентні переваги. Тому на основі моделі DORIS ідентифікуємо та обґрунтуємо цифрові чинники для підприємства і сформуємо базу для подальшого дослідження.

Вибір чинників зумовлений специфікою діяльності ТОВ «Адаманти-Авто» як офіційного дилера, що потребує одночасної операційної стійкості (через наявні воєнні ризики) та технологічної інноваційності для розвитку і подолання *«цифрової короткозорості»*. Класифікуємо чинники за типом впливу (позитивні/негативні) та проведемо їх кількісне оцінювання інтенсивності впливу на результативність цифрової трансформації підприємства за їх 10-бальною шкалою.

Класифікація проводиться за моделлю DORIS:

1. «D» – *цифрова інфраструктура та технології*:

D.1. Інтегрованість CRM-системи з сервісною зоною (є необхідною для наскрізного відстеження клієнта від купівлі автомобіля до проведення сервісних технічних обслуговувань);

D.2. Стан хмарних рішень для віддаленої роботи і зберігання даних (є критично важливою для забезпечення безперервності бізнесу в умовах безпекових ризиків міста Харкова);

D.3. Функціональність «цифрової вітрини» (розвинутий набір інструментів на сайті);

D.4. Кіберзахист (захист фінансових транзакцій з високими чеками);

D.5. Автоматизація складського обліку запчастин (вплив на швидкість обліку у межах КВЕД 45.31 та 45.32).

2. «O» – *організація та корпоративна культура:*

O.1. Стратегічне бачення керівника щодо «цифрової присутності» (готовність менеджменту поглиблювати цифрову цифровізацію);

O.2. Гнучкість організаційної структури до змін у ланцюгах постачань (здатність швидко адаптуватися до вимог цифрової трансформації матеріально-технічного постачання);

O.3. Цифрова зрілість бізнес-процесів сервісу (рівень регламентації онлайн-запису та технічного обслуговування клієнтів);

O.4. Опір персоналу впровадженню нових цифрових рішень (психологічна готовність працівників до роботи в єдиній цифровій системі);

O.5. Інноваційна готовність до віртуалізації послуг (спроможність впроваджувати відеоспостереження за ремонтом авто для клієнтів, віртуальних технологій презентації модельного ряду авто).

3. «R» – *ресурси та фінанси:*

R.1. Обсяг власних інвестицій в цифрову інфраструктуру на фоні збитковості (можливість фінансування трансформації у випадку зниження операційних показників та від'ємного чистого прибутку);

R.2. Доступ до зовнішнього фінансування (наявність фінансових важелів для закупівлі дорогого обладнання і програмного забезпечення);

R.3. Рівень цифрових компетенцій персоналу (наявність у штаті працівників, здатних підтримати ключові технологічні цифрові інновації);

R.4. Рівень ефективності розподілу бюджету між маркетингом та цифровою інфраструктурою (пріоритетність витрат на залучення клієнтів з автоматизацією);

R.5. Наявність грантової підтримки для бізнесу у прифронтових зонах (ресурсний потенціал для модернізації технічної бази).

4. «I» – *аналітико-управлінські процеси:*

I.1. Спроможність приймати рішення на основі даних про продажі (використання аналітики для формування замовлень популярних моделей автомобілів);

I.2. Ефективність управління воронкою продажів у CRM (глибина аналізу причин відмови клієнтів на різних етапах);

I.3. Використання відкритих API для інтеграції з банками (автоматизація розрахунку кредитних умов для купівлі авто);

I.4. Прозорість історії обслуговування (розроблення цифрової сервісної книжки для накопичення даних про технічний стан автомобіля);

I.5. Моніторинг вартості залучення клієнта (аналітична оцінка ефективності цифрового маркетингу та SMM).

5. «S» – *стратегія та інтеграція в екосистеми:*

S.1. Рівень взаємодії з платформою Prozorro (спроможність масштабувати участь у публічних закупівлях через цифрові канали);

S.2. Інтеграція в екосистеми імпортера «Suzuki» (синхронізація внутрішніх систем із базами даних виробника щодо запчастин і складів);

S.3. Партнерство з постачальниками цифрових фінансових послуг (співпраця з лізинговими компаніями та банками через цифрові платформи);

S.4. Масштабованість цифрових рішень на основі видів діяльності (можливість поширення CRM на оптову торгівлю деталями);

S.5. Адаптивність бізнес-моделі до вимог електронної комерції (готовність перетворити автосалон у центр видачі та сервісного обслуговування замовлень, оформлених в онлайн-каналах).

Наступним кроком, після ідентифікації чинників, проведемо їх експертне оцінювання відносно впливу на стан та динаміку цифрової трансформації ТОВ «Адамант-Авто». На цьому етапі кожен чинник повинен бути проаналізований з позиції його ролі у трансформаційних процесах: він або посилює цифрову спроможність (позитивний вплив), або виступає стримуючим бар'єром (негативний вплив). Інтенсивність впливу оцінюється за 10-бальною шкалою. В таблиці 3.3 подано результати оцінювання.

Загальний профіль інтенсивності (таблиця 3.3) вказує на те, що зовнішні екосистемні можливості та хмарні технології зараз є сильнішими за внутрішні фінансові та кадрові спроможності, що підтверджує раніше зроблений висновок про необхідність стратегії «прямування за ринком» та поступового нарощування базової інфраструктури.

Наступним кроком є найбільш складний і відповідальний етап – пріоритизації драйверів цифрової трансформації за методом аналізу ієрархій Томаса Сааті. Цей метод дає можливість змінити фокус із простої інтенсивності впливу на визначення стратегічної важливості кожного чинника для ТОВ «Адамант-Авто». Для забезпечення методичної чіткості та уникнення неузгодженості суджень, оберемо по 3 ключові позитивні чинники для кожної групи. Вибір такої кількості ключових чинників пов'язаний із запобіганням «квадратичному зростанню» складності кількості порівнянь, логічній неузгодженості суджень, а також задля практичної доцільності. Результати попарних порівнянь наведено в *Додатку Д*.

Для забезпечення методичної достовірності та перевірки якості проведеного експертного оцінювання для ТОВ «Адамант-Авто» розрахуємо показники логічної узгодженості для кожної сформованої матриці попарних порівнянь. Згідно з методичним підходом контроль узгодженості здійснюється шляхом обчислення максимального власного значення (λ_{max}), індексу узгодженості (I_c) і коефіцієнта узгодженості (I_r). Результати розрахунків подано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.3 – Оцінювання впливу внутрішніх чинників на стан цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто»

Код	Внутрішній чинник	Тип впливу	Інтенсивність (e_i)
D1	Інтегрованість CRM-системи із сервісною зоною	Позитивний	6
D2	Стан хмарних рішень для віддаленої роботи і зберігання даних	Позитивний	8
D3	Функціональність «цифрової вітрини»	Позитивний	5
D4	Кіберзахист	Позитивний	7
D5	Автоматизація складського обліку запчастин	Позитивний	4
O1	Стратегічне бачення керівника щодо «цифрової присутності»	Позитивний	6
O2	Гнучкість організаційної структури до змін у ланцюгах постачань	Позитивний	5
O3	Цифрова зрілість бізнес-процесів сервісу	Негативний	7
O4	Опір персоналу впровадженню нових цифрових рішень	Негативний	6
O5	Інноваційна готовність до віртуалізації послуг	Позитивний	4
R1	Обсяг власних інвестицій в цифрову інфраструктуру на фоні збитковості	Негативний	8
R2	Ефективність управління воронкою продажів в CRM	Позитивний	5
R3	Рівень цифрових компетенцій персоналу	Негативний	6
R4	Рівень ефективності розподілу бюджету між маркетингом та цифровою інфраструктурою	Позитивний	5
R5	Наявність грантової підтримки для бізнесу у прифронтових зонах	Позитивний	7
I1	Спроможність приймати рішення на основі даних про продажі	Позитивний	5
I2	Ефективність управління воронкою продажів в CRM	Позитивний	6
I3	Використання відкритих API для інтеграції з банками	Позитивний	4
I4	Прозорість історії обслуговування	Позитивний	5
I5	Моніторинг вартості залучення клієнта	Позитивний	6
S1	Рівень взаємодії з платформою Prozorro	Позитивний	7
S2	Інтеграція в екосистеми імпортера «Suzuki»	Позитивний	8
S3	Партнерство з постачальниками цифрових фінансових послуг	Позитивний	5
S4	Масштабованість цифрових рішень на основі видів діяльності	Позитивний	4
S5	Адаптивність бізнес-моделі до вимог електронної комерції	Позитивний	5

Джерело: сформовано автором самостійно

Таблиця 3.4 – Показники узгодженості експертних суджень

Група порівнянь	Максимальне власне значення (λ_{\max})	Індекс узгодженості (I_c)	Коефіцієнт узгодженості (I_r)	Стан узгодженості ($I_r \leq 0,10$)
Група D	3	0	0	Ідеальна узгодженість
Група O	3,0037	0,0018	0,0032	Прийнятна
Група R	3,0092	0,0046	0,0079	Прийнятна
Група I	3,0092	0,0046	0,0079	Прийнятна
Група S	3,0037	0,0018	0,0032	Прийнятна

Джерело: розраховано автором самостійно

Результати, що містяться в таблиці 3.4, підтверджують високу якість експертних оцінок та відсутність суперечностей у визначенні пріоритетності внутрішніх чинників цифрової трансформації для ТОВ «Адамант-Авто». Це дає підстави використати вагові коефіцієнти при формуванні інтегрального індексу стратегічної пріоритетності та побудови матриці управлінських дій.

На основі розрахованих і отриманих даних розрахуємо інтегральний індекс стратегічної пріоритетності цифрової трансформації для відібраних чинників, відповідно до рівняння (2.19), і визначимо їх ранг для підприємства. Цей індекс інтегрує пріоритет чинника і групу та його інтенсивність впливу на цифрову трансформацію. Результати розрахунків подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Рейтинг драйверів стратегії цифрової трансформації для ТОВ «Адамант-Авто»

Код	Драйвер	Пріоритизація групи (w_g)	Локальний пріоритет чинника (w_i)	Інтенсивність впливу (e_i)	Інтегральний індекс стратегічної пріоритетності (I_s)	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
S2	Інтеграція в екосистемі імпортера «Suzuki»	0,367	0,65	8	1,908	1

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7
R5	Наявність грантової підтримки для бізнесу у прифронтових зонах	0,301	0,54	7	1,138	2
D2	Стан хмарних рішень для віддаленої роботи і зберігання даних	0,158	0,50	8	0,632	3
S1	Рівень взаємодії з платформою Prozorro	0,367	0,23	7	0,591	4
R4	Рівень ефективності розподілу бюджету між маркетингом та цифровою інфраструктурою	0,301	0,30	5	0,452	5
I2	Ефективність управління воронкою продажів у CRM	0,106	0,54	6	0,343	6
O1	Стратегічне бачення керівника щодо «цифрової присутності»	0,068	0,65	6	0,265	7

Джерело: отримано автором самостійно

Отримані результати свідчать, що стратегічна пріоритетність ТОВ «Адаманти-Авто» концентрується у зоні екосистемної інтеграції та ресурсного забезпечення. Драйвери S2, R5, D2, S1 формують «ядро» стратегії цифрової трансформації. Розглянемо ранжування драйверів, яке дасть змогу підприємству подолати «цифрову короткозорість»:

1. Ключовий драйвер «S2. Інтеграція в екосистеми імпортера Suzuki», що є абсолютним пріоритетом і сприяє глибинній інтеграції в цифрову екосистему виробника. Це підтверджує, що для авторитетлера цифрова трансформація починається із синхронізації стандартів та баз даних з вендором.

2. Ресурсний важіль «R5. Наявність грантової підтримки для бізнесу у прифронтових зонах» демонструє унікальну ситуацію прифронтового регіону, що робить грантову підтримку другим за важливістю драйвером. Без

залучення цільових грантів внутрішні збитки підприємства блокують будь-які інновації.

3. Інфраструктурний запобіжник «D2. Стан хмарних рішень для віддаленої роботи і зберігання даних» являє собою стратегічний драйвер забезпечення бізнесу, тому що характеризує рівень технологічної гнучкості підприємства. Це пов'язано з тим, що ці технології забезпечують безперебійність бізнесу, підтримують гібридну модель праці та формують екосистемну сумісність.

4. Драйвер «S1. Рівень взаємодії з платформою Prozorro» віднесений до стратегічних та інтеграційних чинників, що визначає здатність підприємства залучатися до цифрових систем. Цей драйвер є важливим для підприємства, оскільки участь у системі електронних публічних закупівель є реальним каналом збуту та джерелом доходу в умовах воєнного стану.

5. Чинник «R4. Рівень ефективності розподілу бюджету» для підприємства має важливе значення, оскільки спостерігається чистий збиток; цей драйвер є критичним для забезпечення балансу між залученням клієнтів (маркетинг) та технічною стабільністю (інфраструктура). Ефективний розподіл ресурсів дає можливість реалізувати стратегію «прямування за ринком», підтримуючи базову цифрову присутність без створення надмірного фінансового тиску на підприємство.

6. Чинник «I2. Ефективність управління воронкою продажів у CRM» забезпечує перехід від простої фіксації контактів до глибинного аналізу клієнтського шляху. Для авторитейлера це означає можливість відстеження ефективності кожного етапу – від першого онлайн-запиту до закриття угоди та подальшого сервісного обслуговування.

7. Драйвер «O1. Стратегічне бачення керівника щодо «цифрової присутності» є фундаментальним елементом, що відображає готовність до структурних змін та його роль як стимулюючого елемента трансформації. Без чіткого бачення керівництвом переходу від традиційних онлайн-продажів до гібридної моделі неможливо подолати «цифрову короткозорість» та

забезпечити стратегічне узгодження між інноваціями та поточною операційною діяльністю.

Отримані результати щодо чинників цифрової трансформації є основою для формування матриці стратегічних пріоритетів. На основі розрахованих значень щодо інтенсивності впливу (e_i) та вагових коефіцієнтів пріоритетності (w_i) побудуємо матрицю стратегічних пріоритетів цифрової трансформації для ТОВ «Адамант-Авто», яка дасть змогу обрати управлінські дії щодо чинників цифрової трансформації. А також ця матриця дає змогу візуалізувати, які цифрові ініціативи є критичними драйверами, а які потребують лише моніторингу. На рисунку 3.5 зображено матрицю стратегічних пріоритетів ТОВ «Адамант-Авто».

Розподіл чинників за зонами матриці визначає логіку подальшого планування стратегії цифрової трансформації підприємства і підтверджує необхідність переходу від «цифрової короткозорості» до моделі, основаної на екосистемній інтеграції та хмарній стійкості. Визначені драйвери в зоні високої пріоритетності дозволяють кількісно обґрунтувати управлінські рішення щодо вибору типу стратегії та сформувати портфель цифрових ініціатив.

На основі проведеного комплексного аналізу та ідентифікації стратегічних пріоритетів для ТОВ «Адамант-Авто» запропоновано стратегію інтегрованої цифрової стійкості та поступової екосистемної експансії, яка спрямована на подолання «цифрової короткозорості» та перехід підприємства з позиції цифрового послідовника до статусу інноватора. Фундаментом цієї стратегії повинна стати безперервність бізнесу в умовах прифронтового регіону шляхом повної міграції критичних даних та управлінських систем у захищене хмарне середовище, що визначено як найбільш пріоритетний інфраструктурний драйвер. Основним вектором розвитку повинно стати поглиблення цифрової інтеграції з екосистемою імпортера «Suzuki», що дасть змогу автоматизувати обмін даними про логістику та сервіс, перетворюючи зовнішні технологічні стандарти на внутрішню конкурентну перевагу.

		Пріоритетність для стратегічного розвитку (w_i)		
		Низька пріоритетність ($0 < w_i < 0,2$)	Середня пріоритетність ($0,2 \leq w_i < 0,5$)	Висока пріоритетність ($0,5 \leq w_i$)
Інтенсивність впливу (e_i)	Високий вплив ($7 \leq e_i \leq 10$)	«Зона потенційних резервів»	«Зона стратегічного зростання»: – D4. Кіберзахист; – S1. Рівень взаємодії з платформою Prozorro.	«Зона стратегічних драйверів»: – D2. Стан хмарних рішень; – R5. Наявність грантової підтримки для бізнесу у прифронтових зонах; – S2. Інтеграція в екосистеми імпортера «Suzuki».
	Середній вплив ($4 \leq e_i \leq 6$)	«Зона обмеженої стратегічної доцільності»: – O5. Інноваційна готовність до віртуалізації послуг; – R2. Ефективність управління воронкою продажів у CRM; – I5. Моніторинг вартості залучення клієнта; – S3. Партнерство з постачальниками цифрових фінансових послуг.	«Зона стратегічної підтримки»: – D1. Інтегрованість CRM-системи із сервісною зоною; – O2. Гнучкість організаційної структури до змін у ланцюгах постачань; – R4. Рівень ефективності розподілу бюджету між маркетингом та цифровою інфраструктурою; – П. Спроможність приймати рішення на основі даних про продажі.	«Зона тактичних пріоритетів»: – O1. Стратегічне бачення керівника щодо «цифрової присутності»; – I2. Ефективність управління воронкою продажів в CRM.
	Низький вплив ($1 \leq e_i \leq 3$)	«Зона стратегічної індиферентності»	«Зона умовної стратегічної значущості»	«Зона стратегічної переоцінки»

Рисунок 3.5 – Матриця стратегічних пріоритетів ТОВ «Адамант-Авто»

Джерело: сформовано автором самостійно

Враховуючи зафіксований дефіцит власних інвестиційних ресурсів та збитковість попередніх періодів, фінансовий контур стратегії повинен базуватися, по змозі, на активному залученні грантової підтримки та зовнішнього фінансування, що дасть можливість модернізувати технічну базу без критичного тиску на обігові кошти. Клієнтська складова стратегії цифрової трансформації повинна ґрунтуватися на зміні традиційної моделі продажів і переформатування у цифрову вітрину з можливістю онлайн-послуг, що у поєднанні з оптимізацією воронки продажів у CRM-системі забезпечить зростання конверсії та покращення клієнтського досвіду.

Важливим елементом є посилення аналітичної функції управління через моніторинг вартості залучення клієнта та впровадження рішень на основі даних, що дасть змогу підприємству раціонально розподілити маркетинговий бюджет та підвищити точність стратегічного планування. Організаційна трансформація потребуватиме подолання внутрішнього опору змінам через розвиток цифрових компетенцій персоналу та впровадження гнучких управлінських практик, що забезпечать стабільність реалізації цифрових ініціатив. Реалізація окресленої стратегії забезпечить стабільність реалізації цифрових ініціатив, а також протягом найближчих двох років дозволить скоротити цифровий розрив з лідерами ринку, підвищити рівень кіберзахисту та сформувати стійку модель функціонування, здатну адаптуватися до воєнних та економічних потрясінь.

3.3 Моніторинг та оцінювання ефективності імплементації стратегії цифрової трансформації підприємства

Ефективність реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства значною мірою залежить не лише від обґрунтованості стратегічних рішень, а й від наявності контролю за процесом їх впровадження. Як вже було зазначено, сучасний стан зовнішнього середовища характеризується високою динамічністю технологічних змін, зростанням ролі даних та необхідністю

швидкої адаптації бізнес-моделей; особливого значення набувають процедури системного оцінювання результатів трансформаційних ініціатив та постійного моніторингу їх реалізації. Це дає можливість своєчасно виявити відхилення від запланованих орієнтирів, коригувати управлінські дії та забезпечувати досягнення поставлених стратегічних цілей цифрової трансформації підприємства.

Оцінювання ефективності цифрової трансформації передбачає комплексний аналіз результативності впровадження цифрових рішень, їх впливу на ключові показники діяльності підприємства, а також визначення рівня досягнення визначених стратегічних індикаторів. Водночас моніторинг реалізації стратегії виступає безперервним процесом спостереження та аналітичної інтерпретації динаміки змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, що дає змогу забезпечити узгодженість цифрових ініціатив із загальною корпоративною стратегією та системою економічної безпеки.

В цьому контексті формування методичних засад оцінювання ефективності та моніторингу реалізації стратегії цифрової трансформації є важливою складовою стратегічного управління. Вони забезпечують можливість кількісного та якісного вимірювання результатів цифрових перетворень, підвищуючи прозорість управлінських процесів і створюючи інформаційну основу для прийняття управлінських рішень. З огляду на це доцільно сформулювати підходи до оцінювання результативності цифрової трансформації, здійснити їх практичну апробацію та розробити рекомендації щодо побудови системи моніторингу реалізації відповідної стратегії підприємства.

Реалізація стратегії цифрової трансформації підприємства потребує не лише визначення стратегічних напрямів змін, але впровадження інструментів, що забезпечують системне відстеження результатів їх впровадження. У зв'язку з цим важливого значення набуває розроблення системи ключових показників ефективності, яка повинна бути тісно інтегрована з дорожньою картою реалізації стратегії цифрової трансформації. Поєднання цих двох інструментів

дає змогу забезпечити логічний зв'язок між стратегічними цілями, етапами реалізації трансформаційних ініціатив та вимірювання досягнутих результатів.

Дорожня карта цифрової трансформації [19, 32] визначає послідовність реалізації стратегічних ініціатив, конкретизує часові межі, відповідальних виконавців та очікувані результати кожного етапу трансформаційного процесу. Своєю чергою система ключових показників ефективності [21, 28, 29] забезпечує кількісне та якісне вимірювання прогресу реалізації визначених заходів. Саме тому доцільним є формування показників ефективності не лише на рівні загальних стратегічних результатів, а й для кожного етапу дорожньої карти, що дозволяє здійснити поетапний контроль виконання запланованих змін та оцінювати результативність окремих трансформаційних ініціатив.

З організаційної точки зору впровадження такої системи передбачає інтеграцію процесу моніторингу показників у загальну систему стратегічного управління підприємством. Необхідним є визначення відповідальних підрозділів або осіб за формування та підготовку управлінських висновків. Важливим елементом є також встановлення регламенту періодичності оцінювання результатів, узгодження показників із ключовими стратегічними цілями підприємства та забезпечення інформаційної підтримки процесу моніторингу за допомогою цифрових аналітичних інструментів.

З методичної позиції формування системи ключових показників ефективності передбачає декілька взаємопов'язаних етапів. Насамперед проводиться ідентифікація стратегічних цілей цифрової трансформації та визначення ключових напрямів, які фіксуються у дорожній карті. Далі для кожного етапу реалізації трансформаційних заходів визначаються релевантні індикатори, що дозволяють оцінювати рівень виконання запланованих дій, ступінь досягнення проміжних результатів та їх вплив на загальні показники діяльності підприємства. При цьому показники повинні відповідати вимогам вимірюваності, порівнянності, доступності даних та чіткості в інтерпретації результатів.

Але необхідно враховувати, що система ключових показників ефективності не може бути універсальною для всіх підприємств. Зміст, масштаб і пріоритети цифрової трансформації значною мірою визначаються галузевими особливостями, рівнем цифрової зрілості організації, станом зовнішнього і внутрішнього цифрового середовища, доступністю ресурсів та стратегічними орієнтирами розвитку. У зв'язку з цим набір показників, що використовується для оцінювання реалізації стратегії, повинен формуватися індивідуально для кожного підприємства та для кожної конкретної стратегії цифрової трансформації. Такий підхід забезпечує більшу точність оцінювання результатів, підвищує ефективність управлінського контролю та сприяє більш обґрунтованому коригуванню трансформаційних ініціатив у процесі їх реалізації.

На основі визначених пріоритетів стратегії цифрової трансформації ТОВ «Адамант-Авто» розробимо дорожню карту імплементації стратегії через інтеграцію часових етапів із конкретними ключовими показниками ефективності. Таке поєднання дає змогу забезпечити поетапний контроль виконання запланованих змін та оцінити результативність окремих трансформаційних заходів. Результати подано в таблиці 3.6.

Запропонована дорожня карта цифрової трансформації базується на принципах індивідуалізації та методичної чіткості, забезпечуючи логічний зв'язок (кожен ключовий показник на ідентифікований драйвер у моделі DORIS), поетапний контроль (формування показників для кожного етапу дає змогу здійснювати коригування трансформаційних ініціатив), вимірюваність і доступність (відібрані індикатори відповідають вимогам щодо чіткості інтерпретації), організаційну інтеграцію (далі стратегічні ініціативи і заходи повинні бути закріплені за підрозділами і посадовими особами). Таким чином, підхід дає можливість ТОВ «Адамант-Авто» реалізувати заходи цифрової трансформації, кількісно їх підтвердити і проводити моніторинг процесу їх реалізації та результативності.

Таблиця 3.6 – Дорожня карта цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто»

Етап реалізації	Стратегічні ініціативи та заходи	Ключові показники ефективності	Цільове значення та очікуваний результат
Етап 1. <i>Цифрова стабілізація та безпека</i> (1–2–й квартали)	1. Міграція критичних даних та ERP/CRM у хмарне середовище	1.1. Частка хмарної інфраструктури в загальній системі зберігання даних	100 %. Забезпечення фізичної незалежності та стійкості бізнесу
	2. Впровадження протоколів кібербезпеки	1.2. Кількість інцидентів кібербезпеки або витоку даних	0. Гарантування безпеки клієнтських та фінансових транзакцій
	3. Аудит та реконфігурація воронки продажів	1.3. Рівень автоматизації первинної обробки лідів	75 %. Зниження операційного навантаження на менеджерів
Етап 2. <i>Екосистемна інтеграція та онлайн-присутність</i> (3–4–й квартали)	1. Автоматизація участі у публічних закупівлях через Prozorro	2.1. Частка доходу від тендерних продажів у загальній структурі	Від 15 %. Диверсифікація джерел фінансових надходжень
	2. API-інтеграція з екосистемою імпортера «Suzuki» для обміну даними	2.2. Швидкість оновлення даних про залишки авто та запчастин	Реальний час. Мінімізація розбіжностей у складському обліку
	3. Впровадження функціоналу онлайн-резервування та кредитних калькуляторів	2.3. Коефіцієнт конверсії з відвідувача сайту в заявку	Зростання на 2 %. Трансформація сайту в транзакційний інструмент
Етап 3. <i>Аналітична експансія та клієнтський досвід</i> (5–8–й квартали)	1. Запуск особистого кабінету клієнта з цифровою сервісною книжкою	3.1. Показник повторних звернень на сервіс	Зростання на 20 %. Формування лояльної клієнтської бази
	2. Впровадження наскрізної аналітики для моніторингу вартості клієнта	3.2. Вартість залучення одного клієнта	Зниження на 15 %. Оптимізація маркетингових інвестицій
	3. Перехід до стратегічного планування на основі великих даних та аналітики попиту	3.3. Частка управлінських рішень, прийнятих на основі даних	Понад 80 %. Досягнення статусу цифрового інноватора

Джерело: власна розробка автора

Далі визначимо ефективність запропонованої стратегії на основі зіставлення витрат із етапами дорожньої карти та оцінимо окупність стратегії. Наведемо нижче план витрат, який деталізує інвестиційні потреби підприємства, орієнтуючись на ринкові ціни в Україні, що сформує аналітичне підґрунтя для моніторингу реалізації дорожньої карти реалізації стратегії цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто». План витрат подано в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Дорожня карта цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто»

Етап реалізації	Стратегічні ініціативи	Стаття витрат (чинник DORIS)	Вартість (тис. грн)	Тип витрат
1	2	3	4	5
<i>Етап 1.</i> 1–2–й квартали	Міграція у хмарне середовище	Налаштування хмарної інфраструктури та міграція БД	45	Капітальні
		Абонентська плата за хмарні сервіси	36	Операційні
	Кіберзахист транзакцій	Впровадження систем Endpoint Protection	22	Капітальні
	Реконфігурація CRM	Послуги з налаштування аналітичних воронки у CRM	35	Капітальні
	Разом за етап 1:			138
<i>Етап 2.</i> 3–4–й квартали	Автоматизація Prozorro	Впровадження модуля моніторингу та підготовки тендерів	25	Капітальні
	API-інтеграція з «Suzuki»	Розробка та налаштування модуля синхронізації з імпортером	70	Капітальні
	Онлайн-інструменти збуту	Розробка кредитного калькулятора та модуля резервування	40	Капітальні
	Навчання персоналу	Спеціалізовані тренінги з цифрових компетенцій	20	Операційні
	Разом за етап 2:			155

Продовження таблиці 3.7

1	2	3	4	5
Етап 3. 5–8–й квартали	Особистий кабінет клієнта	Розробка сервісного порталу з цифровою книжкою	80	Капітальні
	Наскрізна аналітика	Впровадження інструментів великих даних та аналітики	30	Капітальні
	Цифровий маркетинг	Рекламний бюджет на просування нових каналів (12 місяців)	180	Операційні
	Підтримка систем	Технічний супровід та оновлення програмного забезпечення	60	Операційні
	Разом за етап 3:			350
Загальний бюджет (24 місяці):			643	

Джерело: сформовано автором самостійно

Як видно з таблиці 3.7, розподіл витрат демонструє пріоритетність інвестицій та забезпечення цифрової стійкості на початковому етапі, що є критичним для підприємства. Основна частина капітальних витрат припадає на перший рік реалізації стратегії, що дає можливість сформувати активи у вигляді інтегрованих цифрових систем. У другому році акцент зміщується на операційні витрати, спрямовані на масштабування ринкової присутності та клієнтської бази. Запропонований бюджет дозволить підприємству без надмірного навантаження на обіговий капітал досягти запланованих ключових показників ефективності.

Фінансове обґрунтування стратегії цифрової трансформації для ТОВ «Адаманти-Авто» вимагає ретельного аналізу інвестиційного навантаження на поточну операційну діяльність, яка станом на кінець 2024 року демонструвала дефіцит рентабельності та чистий збиток. Сформуємо план руху грошових коштів, що базується на поетапному фінансуванні стратегічних ініціатив за рахунок поступового відновлення доходів та оптимізації витрат через впровадження цифрових інструментів.

Враховуючи річний дохід у 810 тис. грн та чистий збиток у 295 тис. грн, розрахункові операційні витрати підприємства становлять приблизно 1105 тис. грн на рік. Загальний бюджет цифрової трансформації – 643 тис. грн, який розподіляється за етапами дорожньої карти: перший етап – 138 тис. грн; другий етап – 155 тис. грн; третій етап – 350 тис. грн. В умовах відсутності грантової підтримки фінансування може здійснюватися через внутрішні резерви та короткострокові запозичення. Прогноз доходів передбачає поетапне зростання фінансових результатів у процесі реалізації стратегії. На першому етапі (1–6 місяців) доходи будуть зберігатися на базовому рівні 67,5 тис. грн на місяць, оскільки увага зосереджена в цей період на стабілізації діяльності та підвищенні безпеки даних. На другому етапі (7–12 місяців) очікується збільшення доходів до приблизно 115 тис. грн на місяць, завдяки активізації продажів через систему Prozorro та API-інтеграції з виробником «Suzuki». На третьому етапі прогнозується досягнення рівня приблизно 220 тис. грн на місяць у результаті запуску цифрової вітрини, особистого кабінету клієнта та посилення цифрового маркетингу. В таблиці 3.8 відображено план руху грошових коштів на період реалізації стратегії цифрової трансформації.

Таблиця 3.8 – План руху грошових коштів ТОВ «Адамант-Авто», тис. грн

Період (квартал)	Поточні доходи	Поточні витрати	Витрати за проектом	Загальні витрати	Чистий потік	Кумулятивне сальдо
1	202,5	276,3	69	345,3	-142,8	-142,8
2	202,5	276,3	69	345,3	-142,8	-285,6
3	345	276,3	77,5	353,8	-8,8	-294,4
4	345	276,3	77,5	353,8	-8,8	-303,2
5	660	276,3	87,5	363,8	296,2	-7
6	660	276,3	87,5	363,8	296,2	289,2
7	660	276,3	87,5	363,8	296,2	585,4
8	660	276,3	87,5	363,8	296,2	881,6

Джерело: складено автором самостійно

Відповідно до поданих даних у таблиці 3.8 даних, можна дійти висновку, що максимальний дефіцит коштів спостерігається наприкінці першого року реалізації та складає -303,2 тис. грн. Враховуючи статутний капітал у 2 млн грн, підприємство має достатній запас фінансової міцності для самофінансування стратегії без залучення зовнішніх інвестицій. Операційна самоокупність (позитивний чистий потік) досягається в 5-му кварталі, завдяки онлайн-інструментам збуту та екосистемній інтеграції. Повне повернення інвестованих 643 тис. грн відбудеться на 13-й місяць реалізації. На кінець другого року кумулятивне сальдо становитиме 881 тис. грн, що дасть можливість повністю компенсувати збитки підприємства та сформувати резерв для подальшої цифрової трансформації. Перехід від традиційної моделі до цифрової «екосистемної експансії» та перехід до стратегічної конкурентної групи «цифрові інноватори» дозволить ТОВ «Адаманти-Авто» збільшити квартальний дохід у 3,2 рази порівняно зі стартовим періодом, що підтверджує доцільність обраної траєкторії розвитку навіть у кризових умовах прифронтового регіону.

На основі проведеного комплексу фінансово-аналітичних розрахунків для ТОВ «Адаманти-Авто» визначимо стратегічний ефект цифрової трансформації. Стратегічний ефект передбачає перехід від простої фіксації витрат до багатокритеріального аналізу ефективності й дає змогу виміряти не тільки прямий фінансовий результат, а й здатність підприємства створювати цифрову цінність. Для визначення стратегічного ефекту розрахуємо наступні показники, які враховують часову вартість грошей та стратегічну значущість обраних драйверів трансформації: рентабельність інвестицій (ROI), чиста теперішня вартість (NPV) та індекс прибутковості (PI). Зазначені показники є важливими при визначенні стратегічної ефективності, оскільки враховують ризики прифронтового регіону та інфляційні процеси через ставку дисконтування (закладену на рівні 18 % річних).

Визначення зазначеного комплексу показників є критичним для обґрунтування управлінських рішень, оскільки вони дають можливість

перевірити логічну узгодженість стратегії та її здатність генерувати позитивне кумулятивне сальдо в умовах обмежених ресурсів. В таблиці 3.9 подано розраховані показники.

Таблиця 3.9 – Показники ефективності стратегії цифрової трансформації ТОВ «Адамант-Авто»

№	Показник	Значення
1.	Рентабельність інвестицій (ROI)	137,10 %
2.	Чиста теперішня вартість (NPV)	648,97 тис. грн
3.	Індекс прибутковості (PI)	3,12
4.	Точка окупності проєкту	13-й місяць
5.	Індекс цифрової конкурентоспроможності підприємства	0,45 (+0,154)

Джерело: розраховано автором самостійно

Розраховані та представлені в таблиці 3.9 показники свідчать про те, що стратегія ТОВ «Адамант-Авто» має високу здатність до створення цифрової цінності. Значення індексу прибутковості дорівнює 3,12, що є високим показником для галузі авторитейлу. Чиста приведена вартість дорівнює 648,97 тис. грн, що доводить, що навіть при дисконтуванні майбутніх доходів проєкт залишиться прибутковим. Це дозволить не лише покрити збитки, а й отримати ресурс для подальшого розвитку. Окупність проєкту досягнеться вже до початку другого року реалізації. Трансформаційний ефект буде відчуватися підприємством: так, зростання інтегрального індексу цифрової конкурентоспроможності зросте до 0,45, що означає успішну імплементацію стратегії, перехід підприємства до групи «цифрових інноваторів» та перетворення IT-інфраструктури на стратегічний актив. Таким чином, цифрова трансформація ТОВ «Адамант-Авто» являє собою не просто технічне оновлення, а й комплексну стратегічну інвестицію, що гарантуватиме життєздатність та розвиток підприємства в умовах інноваційних змін.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, слід зазначити, що апробація розробленого методичного інструментарію на прикладі ТОВ «Адамант-Авто» підтвердила гіпотезу про те, що цифрова трансформація у кризових умовах є не лише джерелом додаткових витрат, а передусім стратегічним механізмом забезпечення життєздатності бізнесу. Інтеграція розробленого інструментарію в процес стратегічного планування дає змогу трансформувати розрізнені внутрішні чинники у збалансовану дорожню карту, де кожен етап технологічного оновлення чітко корелює з фінансовими результатами та показниками ефективності.

Висновки до розділу 3

1. Проведено проєктування механізму формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств. Розроблена структурно-логічна схема відображає багаторівневу архітектуру управління, що поєднує блоки аналітико-діагностичний, пріоритизації альтернатив, реалізації стратегії та випереджального контролю. Обґрунтовано, що ефективність цифрового розвитку критично залежить від інтеграції стратегічних ініціатив у загальну корпоративну архітектуру. Визначено роль методологічного ядра як інтелектуального центру, що базується на нелінійній процесній моделі трансформації та теорії управлінської амбідекстрії. Доведено доцільність застосування ітераційного підходу та зворотних петель зв'язку, які забезпечують самонавчання механізму та дають змогу адаптувати траєкторію трансформації до динамічних змін технологічного середовища без втрати економічної стійкості. Розвинуто методичні засади синхронізації цифрових перетворень із системою економічної безпеки через формалізацію інформаційних потоків та впровадження превентивного моніторингу ризиків. Це дає можливість трансформувати цифрові ініціативи з фрагментарних проєктів у стратегічну платформу довгострокового розвитку.

2. У процесі дослідження імплементації стратегії цифрової трансформації визначено, що цей етап є критичним для перетворення теоретичних моделей у прикладні конкурентні переваги через системну декомпозицію цілей на портфель цифрових проєктів. Обґрунтовано необхідність застосування поетапного підходу, що включає розроблення дорожньої карти, реінжиніринг бізнес-процесів та формування організаційно-управлінського забезпечення. Особливу увагу приділено трансформації управлінської культури, де ключовим стає відхід від жорсткої ієрархії на користь прийняття рішень на основі верифікованих даних та впровадження практики контрольованого експериментування. Виявлено, що для успішної реалізації стратегічних намірів критично важливим є розвиток цифрового мислення персоналу та лідерства, яке інституціоналізується через чітку фіксацію центрів відповідальності та інтеграцію цифрових показників у систему мотивації. Проведений аналіз дає змогу стверджувати, що імплементація не обмежується лише технологічним оновленням, а потребує створення адаптивного середовища, здатного до безперервного навчання та швидкої корекції курсу в умовах високої динаміки інноваційного середовища.

3. Запропоновані у другому розділі аналітичні інструменти та методичні підходи апробовано на даних про діяльність ТОВ «Адаманти-Авто». Аналіз цифрового конкурентного середовища дозволив ідентифікувати стратегічну позицію підприємства як «цифрового послідовника» та запропоновано цільову модель переходу до статусу інноватора через впровадження стратегії інтегрованої цифрової стійкості. Отримано кількісну оцінку інтегрального індексу цифрової конкурентоспроможності на рівні 0,296, що дало змогу виявити стратегічні розриви у сферах фундаментальної цифровізації та онлайн-каналів збуту. За допомогою моделі DORIS та методу аналізу ієрархій пріоритизовано ключові драйвери розвитку, серед яких найвищий ранг отримали: поглиблена екосистемна інтеграція з імпортером «Suzuki», міграція критичних систем у захищені хмарні середовища та активне залучення грантового фінансування для прифронтових територій. Сформовано матрицю

стратегічних пріоритетів, яка визначила конкретні вектори управлінських дій: від трансформації традиційного бізнесу в «цифрову вітрину» з повним циклом онлайн-резервування до автоматизації складської логістики та впровадження наскрізної аналітики клієнтського шляху в CRM-системі.

4. Обґрунтовано, що в умовах високої динамічності зовнішнього середовища ефективність цифрової трансформації критично залежить від системного моніторингу та інтеграції ключових показників ефективності дорожньої карти реалізації стратегії. У межах апробації для ТОВ «Адаманти-Авто» розроблено дорожню карту цифрової трансформації, що доповнена системою ключових показників ефективності. Визначено, що найбільш результативним для підприємства є поетапний підхід, який охоплює стабілізацію цифрової інфраструктури, екосистемну інтеграцію та аналітичну експансію. Встановлено, що реалізація заходів дає змогу підприємству подолати дефіцит рентабельності, зафіксований у попередніх періодах. Розрахунок показників ефективності реалізації стратегії цифрової трансформації підтвердив її високу стратегічну результативність: чиста теперішня вартість становить 648,97 тис. грн, а індекс прибутковості – 3,12, що свідчить про здатність проєкту формувати значну цифрову цінність навіть в умовах підвищених ризиків прифронтового регіону. Встановлено, що досягнення точки окупності на 13-му місяці реалізації та зростання індексу цифрової конкурентоспроможності до 0,45 забезпечують перехід підприємства до стратегічної групи «цифрових інноваторів». Узагальнено, що запропонована система моніторингу та оцінювання створює надійну інформаційну основу для прийняття управлінських рішень, дозволяючи своєчасно коригувати цифрові ініціативи та забезпечувати стратегічну стійкість і розвиток ТОВ «Адаманти-Авто» в умовах інноваційних трансформацій.

5. Наукові результати, отримані у третьому розділі, відображено в наукових працях [16–18].

Література до розділу 3

1. Автотрейдинг-Харків. URL: <https://kharkiv.autotrading.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).
2. Атлант-М Renault Харків. URL: <https://www.atlantm-renault.kh.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).
3. Давидова І. О. Зайнятість і реалізація інтелектуального капіталу в умовах інноваційних перетворень: монографія. Харків: ХДУХТ, 2013. 327 с.
4. Дунська А., Говорошук І. Ключові аспекти успішної цифрової трансформації підприємств. 2023. *Трансформаційна економіка*. №5 (05). С. 36–40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-5-6>.
5. Затонацький Д. А., Горячева К. С. Цифровізація та кіберзахист підприємств критичної інфраструктури за стандартами ЄС. *Фінанси України*. 2025. №3. С. 77–91. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2025.03.077>.
6. Колісніченко В. Системний підхід до цифрової трансформації аграрного виробництва: визначення та структурно-функціональна класифікація. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-24>.
7. Кувік В. М. Системні ефекти цифрової трансформації у стратегіях розвитку МСП в умовах регіональної асиметрії. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна*. 2025. № 47. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18625591>.
8. Міжнародний автомобільний холдінг «Соллі-Плюс». URL: <https://sollyplus.com/> (дата звернення: 05.03.2026).
9. Опель Центр Харків «Авто Граф Ф». URL: <https://opel.kharkiv.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).
10. Тендери компанії (код ЄДРПОУ 41751871). OpenDataBot. URL: <https://opendatabot.ua/tenders/company/41751871> (дата звернення: 15.02.2026).
11. ТОВ «АДАМАНТ-АВТО» (код ЄДРПОУ 41751871). OpenDataBot. URL: <https://opendatabot.ua/c/41751871> (дата звернення: 15.02.2026).

12. Товариство з обмеженою відповідальністю «АДАМАНТ-АВТО». YouControl. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/41751871/ (дата звернення: 15.02.2026).

13. Тойота Центр Харків. Офіційний автосалон Артсіті Тойота. URL: <https://toyota.kharkov.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

14. Торічний В., Ткачук Д., Кузь Ю. Цифрова трансформація та лідерство: нові вимоги до лідерів в епоху технологій. *Соціальний розвиток: економічні та правові питання*. 2025. №5. DOI: <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.5.16>.

15. Фрунзе-Авто. Мережа автосалонів Фрунзе АВТО. URL: <https://www.frunzeauto.com/> (дата звернення: 05.03.2026).

16. Хитров В. Б. Етапи розробки та реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2025. №3 (100). С. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-3-5>.

17. Хитров В. Б. Стратегічні напрями цифрової трансформації підприємств. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: збірник матеріалів XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 12 вересня 2025 р. / Одеський націон. економічн. ун-т, 2025. С. 147–148.

18. Хитров В. Б., Давидова І. О. Методи ідентифікації зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств. *Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення*: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 23–24 січня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2025. С. 61–63.

19. Ahmad T., Aakula A., Ottori M., Saini V. Developing A Strategic Roadmap For Digital Transformation. *Journal Computational Intel. and Robotics*. 2022. Vol. 2, № 2, P. 28–68. URL: <https://www.thesciencebrigade.org/jcir/article/view/472> (дата звернення 6.03.2026 р).

20. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*. 2013. №37(2). P. 471–482. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>.

21. Braglia M., Gabbrielli R., Marrazzini L., Padellini L. Key Performance Indicators and Industry 4.0 – A structured approach for monitoring the implementation of digital technologies. *Procedia Computer Science*. 2022. Vol. 200. P. 1626-1635. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.363>.
22. Citroën Центр Харків «Авто Граф Ф». URL: <https://citroen.kh.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).
23. Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/> (дата звернення: 05.03.2026).
24. Davydova I., Artomova A. Forecasting Innovative Changes in Managing Socio-Economic Systems. In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Krytskyi D. (eds). *Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2023*. 2024. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 996. Springer. Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-60549-9_13.
25. Davydova I., Balan O., Danyliuk O., Horbashevskya M., Bakulina N., Samarchenko, I. Improvement of algorithms and procedures of decision support in the field of personnel management. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. № 8(4). P. 2128–2132. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijrte.D7705.118419>.
26. Henderikx M., Stoffers J. Digital transformation and middle managers' leadership skills and behavior: A group concept mapping approach. *Frontiers in Psychology*. 2023. №14. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1147002>.
27. Jonathan G. M., Perjons E., Rusu L. Untangling the link between digital transformation and information security management. *Procedia Computer Science*. 2024. №239. P. 575–582. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.209>
28. Kotarba M. Measuring Digitalization – Key Metrics. *Foundations of Management*. 2017. Vol. 9, № 1. P. 123-138. DOI: <https://doi.org/10.1515/fman-2017-0010>.
29. Mahboub H., Sadok H., Chehri A., Saadane R. Measuring the Digital Transformation: A Key Performance Indicators Literature Review. *Procedia*

Computer Science. 2023. Vol. 225. P.s 4570-4579. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.455>.

30. March J. G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*. 1991. Vol. 2. № 1. P. 71–87. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>.

31. Mazda Альфа-М Плюс Харків. URL: <https://mazdamotors.kh.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

32. Mick M. M. A. P., Kovalski J. L., Mick R. L., Chioli D. M. d. G. Developing a Sustainable Digital Transformation Roadmap for SMEs: Integrating Digital Maturity and Strategic Alignment. *Sustainability*. 2024. №16(20). DOI: <https://doi.org/10.3390/su16208745>.

33. Mukkala S. R. Scaling Digital Transformation: Leadership Strategies for Cloud and Network Infrastructure Modernization. *International Journal of Computational and Experimental Science and Engineering*. 2025. № 11(4). DOI: <https://doi.org/10.22399/ijcesen.4227>.

34. Nissan Харків. Автоцентр «Атлант Моторз Харків» URL: <https://nissankharkiv.com.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

35. Opendatabot. URL: <https://opendatabot.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

36. Parveen M. Alshehri M. Saleh A. Linking Transformational Leadership With Organizational Performance: A PLS-SEM Integrated Model Examining the Mediating Role OF Innovative Work Behavior And Motivation. *International Journal of Organizational Leadership*. 2023. №12(4). P. 487–511. DOI: <https://doi.org/10.33844/ijol.2023.60392>.

37. Peugeot Центр Харків «Авто Граф Ф». URL: <https://peugeot.kh.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

38. Prophet. The six stages of digital transformation. URL: <https://prophet.com/2019/08/six-stages-of-digital-transformation-2016/> (дата звернення: 20.08.2025 р.).

39. Shahzad K., Imran F., Butt, A. Digital Transformation and Changes in Organizational Structure: Empirical Evidence from Industrial Organizations.

Research-Technology Management. 2025. №68(3). P. 25–40. DOI: <https://doi.org/10.1080/08956308.2025.2465706>.

40. Suzuki Центр Харків. URL: <https://suzuki-kharkov.com/> (дата звернення: 05.03.2026).

41. Vom Brocke J., Weber M., Kipping G. A process-oriented perspective on digital transformation. A Research Agenda for Digital Transformation: Monograph Book. Edward Elgar Publishing, 2024 P. 45–68. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781035306435.00008>.

42. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Press. 2014. 292 p.

43. YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено й науково обґрунтовано організаційно-економічні й методичні засади формування та реалізації стратегії цифрової трансформації підприємств. Результати проведеного дослідження дали можливість сформулювати такі висновки.

1. Досліджено теоретико-концептуальні підходи до визначення суті та механізмів цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. На основі узагальнення багатогранності цієї категорії обґрунтовано авторське тлумачення цифрової трансформації як стратегічного і багатовимірного процесу глибинної перебудови бізнесу, що передбачає інтеграцію цифрових технологій, інновацій, бізнес-моделей і нових управлінських підходів в усі аспекти діяльності підприємств, з метою підвищення продуктивності, гнучкості систем, посилення клієнтоорієнтованості, зміцнення конкурентних переваг, створення партнерських цифрових платформ, інтеграції у глобальні мережі та формування якісно нових форматів взаємодії й розвитку в умовах цифрової економіки. Удосконалено методичний підхід до формування процесу цифрової трансформації шляхом інтеграції положень ланцюгової моделі Клайна–Розенберга, що, на відміну від існуючих лінійних концепцій, дає змогу розглядати цифрову трансформацію як нелінійний, циклічний та адаптивний процес розвитку підприємства. Завдяки врахуванню механізмів зворотних зв'язків, петель постійного вдосконалення та зовнішніх взаємодій із джерелами інновацій забезпечується безперервна взаємодія підприємства із глобальними цифровими мережами, що набуває ключового значення для формування та підтримання конкурентних переваг у динамічному цифровому середовищі.

2. Систематизовано стратегії цифрової трансформації підприємств, що дало змогу перейти від фрагментарного трактування трансформації як сукупності окремих цифрових ініціатив до її розуміння як цілісного, динамічного та багаторівневого процесу стратегічного оновлення підприємства. Систематизація та синтез стратегій цифрової трансформації

ґрунтуються на інтеграції п'яти ключових теоретичних концепцій: динамічних спроможностей; амбідекстрії; стратегій, керованих даними; платформного та екосистемного підходів. Такий інтегрований підхід, на відміну від існуючих розробок, дав можливість сформувати аналітичну матрицю стратегій, у межах якої класифікація здійснюється за визначальними параметрами масштабу інноваційних перетворень та рівня конкурентного тиску в цифровому середовищі. Запропонована структуризація концептуальних і синтезованих стратегій формує цілісне методичне підґрунтя для науково обґрунтованого вибору індивідуальної траєкторії цифрового розвитку підприємства. Це розширює можливості глибшої теоретичної концептуалізації стратегічного вибору в умовах динамічного ринкового середовища, орієнтуючи суб'єктів господарювання на ефективну екосистемну взаємодію, використання внутрішнього потенціалу цифрової гнучкості та формування довгострокових конкурентних переваг.

3. Набула подальшого розвитку парадигма стратегій цифрової трансформації підприємств, що дало змогу сформувати цілісну концептуально-методологічну основу трансформації управлінської логіки підприємства в умовах інноваційних змін. Розроблена парадигма полягає у системному концептуальному поєднанні світоглядних засад, керівних принципів, системи цінностей та інструментальних механізмів реалізації стратегії, що, на відміну від наявних технократичних підходів, забезпечує гармонійну інтеграцію впровадження технологічних інновацій із еволюцією організаційної культури підприємства. Запропонований ієрархічний підхід у межах парадигми дав можливість обґрунтувати двоїсту природу цифрової стратегії, яка розглядається як водночас функціональний управлінський інструмент і стратегічний орієнтир глибинної трансформації бізнес-моделей, спрямованої на безперервне створення довгострокової цінності. Такий синтез теоретичних положень формує адаптивний механізм сталого розвитку підприємства, у межах якого послідовний взаємозв'язок між стратегічним баченням та

практичною реалізацією технологічних змін забезпечує високий рівень організаційної гнучкості та стійкості бізнесу в умовах цифрової економіки.

4. Проаналізовано вплив глобальних чинників на цифрову трансформацію бізнесу, що дозволило ідентифікувати перехід цифрової трансформації від допоміжного інструменту модернізації до ключового стратегічного імперативу забезпечення конкурентоспроможності та виживання підприємств. Доведено, що в умовах глобальної нестабільності результативність впровадження нових управлінських моделей значною мірою визначається системним моніторингом технологічних трендів і рівнем національної цифрової зрілості. Оцінка міжнародних індексів засвідчила перехід світової економіки до етапу глибокої інтелектуалізації, у межах якого штучний інтелект виступає домінуючим драйвером трансформаційних змін. Виявлено тенденцію до зростання асиметрії цифрового розвитку та формування нових форм технологічної нерівності між країнами; водночас підтверджено високу ефективність інвестицій у розвиток цифрової інфраструктури та зеленої енергетики як факторів довгострокового економічного зростання. Особливу увагу приділено досвіду України, яка, попри екстремальні виклики, демонструє позитивну динаміку у сфері мережевої готовності та розвитку цифрових сервісів, що створює передумови для масштабування цифрових досягнень на корпоративний рівень. Обґрунтовано потребу в переорієнтації управлінського мислення на екосистемну логіку розвитку, в межах якої синергія інтелектуальних технологій, високоякісного людського капіталу та сучасної цифрової інфраструктури формує ключову основу забезпечення довгострокової конкурентоспроможності в умовах радикальних інноваційних змін.

5. Розроблено комплексний аналітичний інструментарій оцінювання цифрового макросередовища підприємств, що дав змогу подолати методологічну обмеженість і статичність традиційних підходів до аналізу зовнішнього середовища. Удосконалений методичний підхід оснований на синтезованій моделі «7C–SD». Зазначена модель ґрунтується на концептуальному розширенні класичної моделі 4C до 7C шляхом інтеграції

компонентів когнітивізації, цифрової монетизації, екосистемної складності та кібербезпеки. На відміну від статичних інструментів, запропонований підхід враховує циклічний характер взаємодії між технологічною пропозицією та ринковим попитом, у межах якого сформована економічна цінність стимулює подальше оновлення цифрової інфраструктури. Це створює можливість переходу до динамічної діагностики цифрових розривів і формує надійну аналітичну основу для обґрунтованого вибору між інноваційною та «наздоганяючою» стратегіями цифрової трансформації. Апробація моделі на масиві статистичних індикаторів за 2015–2025 рр. дала змогу ідентифікувати прояви інституційної інерції та сценарій дисбалансу $S > D$, за якого високий рівень інфраструктурної готовності не супроводжується відповідним рівнем цифрової активності бізнесу. Розроблений інструментарій дає змогу своєчасно виявляти стратегічні обмеження розвитку та формувати обґрунтовані управлінські рішення щодо подолання «цифрових перекосів» національної економіки в умовах нелінійної технологічної динаміки.

6. Удосконалено інтегрований методичний підхід до діагностики цифрового конкурентного середовища підприємств, що забезпечує перехід від реактивної моделі управління до проактивного формування цифрового лідерства. Методичний підхід полягає в системній інтеграції інструментів конкурентної розвідки, картування стратегічних груп, бенчмаркінгу на основі багатокритеріального методу TOPSIS та концепції динамічних спроможностей у межах єдиного замкнутого аналітичного циклу (спостереження, позиціонування, порівняння, трансформація). На відміну від існуючих підходів, це дозволило врахувати багатовимірну природу цифрових змін і розширити традиційне картування стратегічних груп параметрами траєкторії потенційного руху суб'єктів у цифровому просторі. Завдяки поєднанню аналітичних інструментів із оцінюванням внутрішнього потенціалу підприємства забезпечується ідентифікація стратегічних розривів та науково обґрунтоване визначення напрямів трансформації бізнес-моделей. Сформована цілісна аналітична конструкція суттєво знижує рівень суб'єктивізму під час

прийняття стратегічних рішень і створює надійне методичне підґрунтя для підтримання довгострокової конкурентоспроможності в умовах високої технологічної динаміки, даючи можливість підприємствам оперативно адаптуватися до змін конкурентного середовища через механізми безперервного моніторингу та стратегічного маневрування.

7. Розвинуто методичний підхід до оцінювання внутрішніх чинників цифрової трансформації підприємства, що дало змогу перейти від фрагментарного впровадження цифрових рішень до цілісного відображення цифрової спроможності бізнесу. Методичний підхід базується на системній структуризації детермінант цифрової трансформації за п'ятьма групами (цифрова інфраструктура, організаційно-культурні передумови, ресурсно-фінансове забезпечення, аналітико-орієнтоване управління та стратегічно-екосистемна інтеграція), що реалізовано у вигляді інформаційної моделі DORIS. На відміну від існуючих підходів, запропонований алгоритм ґрунтується на адаптованому використанні методу аналізу ієрархій, що забезпечує одночасне врахування інтенсивності впливу та стратегічної значущості розвитку окремих чинників. Це дозволило інтегрувати кількісні та якісні індикатори в межах матриці стратегічних пріоритетів, у якій визначаються зони ключових драйверів розвитку та напрямів тактичного впливу. Такий підхід забезпечує аналітично узгоджену обробку інформації та формує обґрунтовану дорожню карту трансформаційних перетворень, даючи можливість менеджменту концентрувати управлінську увагу на ключових стимулюючих факторах і своєчасно нівелювати внутрішні бар'єри розвитку. Удосконалена методика підвищує об'єктивність стратегічного вибору та ефективність розподілу інвестиційних ресурсів, трансформуючи масив первинних даних у структуровану систему стратегічних орієнтирів цифрового розвитку підприємства.

8. У межах дослідження сформовано механізм обґрунтування та вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації підприємств, що дало можливість забезпечити перехід від фрагментарного впровадження окремих

технологічних рішень до системного формування стійких цифрових конкурентних переваг. Сформований механізм характеризується багаторівневою архітектурою управління, структурованою у взаємопов'язані функціональні блоки (аналітико-діагностичний, пріоритизації альтернатив, реалізації та контролю), які функціонують у межах замкненого управлінського контуру зі зворотними зв'язками. На відміну від існуючих розробок, такий підхід спирається на методологічне ядро теорії управлінської амбідекстрії та розроблену нелінійну модель цифрової трансформації, що дає змогу здійснювати динамічне коригування стратегічних рішень у режимі реального часу. Інтеграція ітераційної логіки управління та системи зворотних петель забезпечує ефект організаційного самонавчання та інформаційну синхронізацію цифрових ініціатив із системою економічної безпеки та загальною корпоративною стратегією підприємства. Це створює передумови для превентивного моніторингу ризиків і гнучкої адаптації стратегічної траєкторії розвитку до змін технологічного середовища без втрати економічної стійкості бізнесу, трансформуючи цифрові перетворення у стратегічну платформу довгострокового зростання та зміцнення конкурентоспроможності підприємства.

9. У ході дослідження здійснено практичну апробацію розробленого науково-методичного інструментарію обґрунтування та вибору стратегії цифрової трансформації на прикладі ТОВ «Адаманти-Авто». Застосування методичних підходів і механізму дало змогу ідентифікувати підприємство як «цифрового послідовника» та науково обґрунтувати доцільність переходу до статусу «цифрового інноватора» через реалізацію стратегії інтегрованої цифрової стійкості. Сформована дорожня карта цифрової трансформації, що базується на пріоритизації екосистемної інтеграції, розвитку цифрових каналів взаємодії та впровадженні хмарних рішень, забезпечує усунення стратегічних розривів у системі збуту підприємства. Розрахунок показників ефективності засвідчив високу економічну результативність запропонованої стратегії.

ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Показники оцінювання макросередовища для розроблення стратегії цифрової трансформації підприємства

Показник	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>A</i> ₁	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>A</i> ₂	н.д.	н.д.	н.д.	14,4	13,8	14,1
<i>A</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>D</i> ₁	н.д.	н.д.	н.д.	2	2,3	2,3
<i>D</i> ₂	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>D</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>D</i> ₄	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>D</i> ₅	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>E</i> ₁	864	419	480	784	454	530
<i>E</i> ₂	2,03	1,91	1,92	2,08	2,52	2,73
<i>E</i> ₃	1,2	1,2	1,2	1,45	1,74	1,96
<i>H</i> ₁	386	359	362	363	498	432
<i>H</i> ₂	3,41	9,65	17,4	19,9	32,5	35,6
<i>H</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	9,8	10,3	10,25
<i>H</i> ₄	4,98	5,13	5,24	5,41	6,78	7,77
<i>I</i> ₁	60,7	56,7	55,7	53,9	54,8	54
<i>I</i> ₂	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
<i>I</i> ₃	35,0	90	90	90	89,1	89,1
<i>I</i> ₄	н.д.	1,40	3,00	40,50	78,10	87,20
<i>I</i> ₅	9,11	8,45	7,19	6,07	4,18	3,31
<i>I</i> ₆	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>I</i> ₇	н.д.	н.д.	н.д.	62,1	60,9	61,5
<i>I</i> ₈	н.д.	н.д.	н.д.	88	86,4	86,5
<i>K</i> ₁	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>K</i> ₂	60,3	54,5	49,4	43,4	41,6	52,7
<i>K</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	22,3	21,6	21,6
<i>K</i> ₄	н.д.	н.д.	н.д.	6,3	6,1	6,4
<i>L</i> ₁	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>M</i> ₁	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>M</i> ₂	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>M</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
<i>M</i> ₄	н.д.	н.д.	н.д.	12,5	11,9	12,7
<i>O</i> ₁	н.д.	н.д.	2,59	2,47	2,44	2,49
<i>O</i> ₂	н.д.	н.д.	н.д.	5	4,8	4,9
<i>O</i> ₃	н.д.	н.д.	н.д.	228,03	292,73	364,57

Продовження таблиці А.1

Показник	2021	2022	2023	2024	2025
A_1	н.д.	н.д.	н.д.	23,5	24,3
A_2	14,35	14,6	н.д.	н.д.	н.д.
A_3	н.д.	н.д.	н.д.	17,6	21,3
D_1	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
D_2	н.д.	7,6	н.д.	н.д.	н.д.
D_3	2,1	2,55	3	н.д.	н.д.
D_4	2,9	3,5	4,1	н.д.	н.д.
D_5	н.д.	5,4	5,3	5,2	4,6
E_1	431	388	517	625	н.д.
E_2	2,97	2,57	2,66	2,73	н.д.
E_3	1,74	1,69	1,71	н.д.	н.д.
H_1	390	352	368	384	н.д.
H_2	33,2	31,7	33,4	32,9	н.д.
H_3	10,2	9,8	11,75	13,7	15,9
H_4	7,57	7,19	8,07	8,2	н.д.
I_1	55,9	49,3	50,3	н.д.	н.д.
I_2	99,9	99,9	99,9	н.д.	н.д.
I_3	91,6	91,0	91,0	н.д.	н.д.
I_4	91,60	91,00	91,00	н.д.	н.д.
I_5	2,28	1,74	1,43	н.д.	н.д.
I_6	н.д.	501	441	н.д.	н.д.
I_7	61,8	61,8	80,8	85,4	85,5
I_8	86,6	85,1	88,8	93,8	95,2
K_1	н.д.	н.д.	6,51	н.д.	н.д.
K_2	50,1	46,6	42,3	45,3	н.д.
K_3	21,7	19	17,7	н.д.	н.д.
K_4	6,8	7,2	н.д.	н.д.	н.д.
L_1	н.д.	н.д.	62,6	н.д.	н.д.
M_1	н.д.	н.д.	н.д.	3,9	4,7
M_2	н.д.	5,9	10,5	15,2	16,7
M_3	н.д.	3	5,2	7,4	8,7
M_4	10,45	8,2	14,8	21,4	17,6
O_1	2,513	1,953	2,478	3,033	2,585
O_2	5	5,1	6,9	8,7	н.д.
O_3	435,91	239,209	547,59	657,453	634,015

Закінчення таблиці А.1

Показник	2021	2022	2023	2024	2025
O_4	5,3	3,5	5,7	5,8	н.д.
O_5	29	29,1	29,5	30	29,3
O_6	н.д.	н.д.	н.д.	3,2	3,9
O_7	37,5	37	36,1	н.д.	н.д.
O_8	н.д.	н.д.	30,2	н.д.	н.д.
P_1	82,7	79,9	84,2	н.д.	н.д.
P_2	90,7	91,4	91,8	н.д.	н.д.
P_3	79,2	82,7	82,4	н.д.	н.д.
Q_1	442	394	233	293	н.д.
Q_2	3520	2548	3048	3635	н.д.
Q_3	10137	9970	9784	9943	н.д.
Q_4	3949	2612	2728	3740	н.д.
Q_5	0,67	0,89	0,64	0,7	н.д.
Q_6	5,03	4,61	4,8	5,14	н.д.
Q_7	7107	7521	6884	6610	н.д.
Q_8	934	690	958	1107	н.д.
Q_9	н.д.	н.д.	4,95	н.д.	н.д.
R_1	35,3	36	36,7	38,2	38,7
R_2	44,508	42,785	34,204	33,547	33,218
R_3	н.д.	н.д.	8,5	н.д.	н.д.
T_1	н.д.	н.д.	31,139	30,54	29,851
T_2	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
W_1	1133,07	1105,86	1103,8	1104,75	1321,32
W_2	28	28,2	32,8	35,5	42,7
Y_1	н.д.	н.д.	6,8	н.д.	н.д.
Y_2	н.д.	н.д.	73,2	н.д.	н.д.
Y_3	н.д.	н.д.	13,7	н.д.	н.д.
Y_4	н.д.	н.д.	5,3	н.д.	н.д.
Y_5	н.д.	н.д.	24,7	н.д.	н.д.
Y_6	н.д.	н.д.	23,7	н.д.	н.д.

Джерело: за даними [2, 13, 50]

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Коротка характеристика авторитейлерів

Підприємство	Код ЄДРПОУ	Марки автомобілів	Коротка характеристика рівня та напрямів цифрової трансформації
ТОВ «Автотрейдинг-Харків»	31941457	Hyundai, Skoda, Ford, Seat	«Цифровий лідер». Високий рівень автоматизації клієнтського шляху. Активне впровадження чат-ботів для сервісу та цифрових систем лояльності.
ТОВ «Соллі-Плюс Харків»	42409689	Renault, Skoda, Volkswagen, Mitsubishi	«Екосистемний гравець». Розгалужена мережа з єдиною цифровою платформою управління даними. Висока активність у соцмережах та розвинені омніканальні продажі.
ТОВ «Автоцентр Фрунзе»	35072566	Hyundai, Kia, Nissan	«Традиційний гравець». Консервативний підхід з поступовим впровадженням онлайн-запису та цифрового маркетингу. Орієнтація на фізичні центри з базовою веб-підтримкою.
ТОВ «Атлант Моторз»	37459539	Nissan, Renault	«Традиційний гравець». Акцент на цифровізацію післяпродажного обслуговування. Розвинутий цифровий маркетинг. Використання інтегрованих систем моніторингу стану авто для клієнтів.
ТОВ «Артсіті»	36032807	Toyota	«Цифровий інноватор». Впровадження високих стандартів бренду Toyota щодо цифрового супроводу угоди. Високий рівень візуалізації продуктів.
ТОВ «Авто Граф Ф»	37877581	Peugeot, Opel, Citroën	«Нішевий цифровий гравець». Зосередженість на автоматизації CRM-систем для утримання клієнтів. Гнучкість у впровадженні нових інструментів онлайн-консультацій.
ТОВ «Альфа-М Плюс»	34567234	Mazda, Suzuki	«Цифровий послідовник». Якісна інформаційна присутність у мережі. Цифрові ініціативи мають переважно реактивний характер.

Джерело: [1, 2, 8, 9, 13, 15, 22, 23, 31, 34, 35, 37, 40, 43]

ДОДАТОК В

Таблиця В.1 – Дані для побудови карти стратегічних груп

Авторитейлер	Рівень цифровізації (0–10)	Рівень розвитку онлайн-каналів (0–10)	Інтенсивність цифрового конкурентного тиску (0–1)
ТОВ «Автотрейдинг-Харків»	8	9	0,7
ТОВ «Соллі-Плюс Харків»	9	8	0,9
ТОВ «Артсіті»	8	7	0,7
ТОВ «Авто Граф Ф»	7	6	0,5
ТОВ «Атлант Моторз»	6	6	0,6
ТОВ «Автоцентр Фрунзе»	4,5	4	0,6
ТОВ «Альфа-М Плюс»	5	4	0,4
ТОВ «Адамант-Авто»	5	5	0,5

Джерело: отримано автором самостійно

ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1 – Матриця оцінок цифрової конкурентоспроможності

Авторитейлер	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5
ТОВ «Автотрейдинг-Харків»	8	9	8	9	4
ТОВ «Соллі-Плюс Харків»	9	8	9	9	3
ТОВ «Артсіті»	8	7	8	7	5
ТОВ «Авто Граф Ф»	7	6	6	8	5
ТОВ «Атлант Моторз»	6	6	7	6	6
ТОВ «Автоцентр Фрунзе»	4,5	4	5	5	7
ТОВ «Альфа-М Плюс»	5	4	4	5	7
ТОВ «Адамант-Авто»	5	5	6	7	5

Джерело: отримано автором самостійно

Таблиця Г.2 – Матриця оцінок цифрової конкурентоспроможності

Критерій	Назва критерію	Вага	Обґрунтування
K_1	Рівень цифровізації	0,25	Фундаментальний показник, є основою для всіх інновацій.
K_2	Розвиток онлайн-каналів збуту	0,25	Прямий вплив на дохід та ринкову частку в сучасних умовах.
K_3	Глибина цифрового сервісу	0,167	Важливий фактор утримання клієнтів після продажу.
K_4	Якість маркетингу та SMM	0,167	Забезпечує впізнаваність та притік лідів у воронку продажів.
K_5	Вартість залучення	0,166	Показник економічної ефективності цифрової стратегії.

Джерело: отримано автором самостійно

ДОДАТОК Д

Таблиця Д.1 – Матриці попарних порівнянь для різних груп внутрішніх чинників цифрової трансформації ТОВ «Адаманти-Авто»

Чинники	Чинники			Пріоритет (w_i)
<i>«D» – цифрова інфраструктура та технології</i>				
	D1	D2	D4	
D1	1	1/2	1	0,25
D2	2	1	2	0,50
D4	1	1/2	1	0,25
<i>«O» – організація та корпоративна культура</i>				
Чинники	O1	O2	O5	
O1	1	3	5	0,65
O2	1/3	1	2	0,23
O5	1/5	1/2	1	0,12
<i>«R» – ресурси та фінанси</i>				
Чинники	R2	R4	R5	
R2	1	1/2	1/3	0,16
R4	2	1	1/2	0,30
R5	3	2	1	0,54
<i>«I» – аналітико-управлінські процеси</i>				
Чинники	I1	I2	I5	
I1	1	1/2	2	0,28
I2	2	1	3	0,54
I5	1/2	1/3	1	0,18
<i>«S» – стратегія та інтеграція в екосистеми</i>				
Чинники	S1	S2	S3	
S1	1	1/3	2	0,23
S2	3	1	5	0,65
S3	1/2	1/5	1	0,12

Джерело: отримано автором самостійно

Таблиця Д.2 – Матриця попарних порівнянь груп чинників цифрової трансформації ТОВ «Адамант-Авто»

Група	D	O	R	I	S	Пріоритет (w_i)
D	1	2	1/2	2	1/3	0,158
O	1/2	1	1/4	1/2	1/5	0,068
R	2	4	1	3	1/2	0,301
I	1/2	2	1/3	1	1/4	0,106
S	3	5	2	4	1	0,367

Джерело: отримано автором самостійно

ДОДАТОК Е

Акти впровадження результатів дисертації

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з НПР
Національного аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
_____ Андрій ГУМЕННИЙ
« 02 » _____ 2026 р.



АКТ

про впровадження результатів дисертаційної роботи аспіранта кафедри економіки та публічного управління
Хитрова Володимира Борисовича
у навчальний процес Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» окремих результатів та пропозицій, отриманих у ході досліджень здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка

Комісія у складі:

Голови: завідувачки кафедрою економіки та публічного управління, професора, д-р наук з держ. упр. Вікторії ШВЕДУН;

Членів комісії: професора кафедри, професора, д.е.н. Данііла РЕВЕНКА;
завідувача лабораторією Зої КАМЕНЄВОЇ.

склала цей акт про те, що результати наукових досліджень за проблематикою дисертації Хитрова Володимира Борисовича знайшли застосування в навчальному процесі Національного аерокосмічного університету «ХАІ» при викладанні дисципліни «Стратегія підприємства» та «Цифрові бізнес-інструменти» для студентів, що навчаються за спеціальностями галузей знань: 05 Соціальні та поведінкові науки (С Соціальні науки, журналістика та інформація) та 07 Управління та адміністрування (D Бізнес, адміністрування та право).

Наукова новизна дослідження полягає в розробленні цілісної концептуально-методичної основи цифрової трансформації підприємств, що інтегрує нелінійну логіку інноваційного процесу, динамічну модель оцінювання макро- та конкурентного середовища, систематизовану матрицю стратегій і структуровану діагностику внутрішньої спроможності. Це забезпечує перехід від фрагментарних і статичних підходів до адаптивного, циклічного та аналітично обґрунтованого вибору траєкторії цифрової трансформації.

Голова комісії:

Члени комісії:



Вікторія ШВЕДУН

Данііл РЕВЕНКО

Зоя КАМЕНЄВА



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ТОВ «АРТ-ЛЕКС ЛТД»



Тамара Борова

«02» березня 2026 р.

АКТ №1

про впровадження результатів дисертаційної роботи Хитрова Володимира Борисовича на тему «Формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін», за спеціальністю 051 Економіка (галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки) у діяльності підприємства

Цим документом засвідчується, що в управлінську практику ТОВ «АРТ-ЛЕКС ЛТД» впроваджено наукові розробки, отримані Хитровим Володимиром Борисовичем у межах дисертаційного дослідження за спеціальністю 051 Економіка.

І. Зміст впроваджених положень

У стратегічному управлінні підприємства застосовано систематизацію стратегій цифрової трансформації, сформовану на основі узагальнення та синтезу п'яти концептуальних підходів: динамічних спроможностей, амбідекстрії, керованої даними, платформної та екосистемної стратегій. На цій основі розроблено матрицю стратегічних альтернатив, що дозволяє класифікувати можливі варіанти цифрового розвитку за масштабом інноваційних змін і характером конкурентного тиску. Практичне використання зазначеної матриці забезпечило методично обґрунтований вибір траєкторії цифрового розвитку підприємства з урахуванням його ресурсного потенціалу та позиції на ринку.

Крім того, у діяльність ТОВ «АРТ-ЛЕКС ЛТД» інтегровано механізм формування та обґрунтування вибору пріоритетної стратегії цифрової трансформації. Механізм структуровано у вигляді взаємопов'язаних блоків, що функціонують у межах замкненого контуру із системою зворотних зв'язків. Така побудова забезпечує безперервну інформаційну взаємодію між аналітичним, стратегічним та операційним рівнями управління, створює можливість динамічного коригування стратегічних рішень у режимі реального часу та гарантує узгодженість цифрових ініціатив із системою економічної безпеки та корпоративною стратегією підприємства.

ТОВ «АРТ-ЛЕКС ЛТД» Офіційний дилер
Лексус в Харкові
вул. Шевченка, 332
м. Харків 61070, Україна
т: (057) 744 37 77

www.lexus.kh.ua

єдпоу 41030906



2. Практичний ефект

Впровадження зазначених наукових результатів дозволило:

- підвищити обґрунтованість вибору стратегічних альтернатив цифрового розвитку;
- забезпечити синхронізацію цифрових проєктів із загальною системою стратегічного управління;
- перейти від точкових технологічних рішень до комплексного формування стійких конкурентних переваг;
- посилити адаптивність підприємства до змін зовнішнього середовища та інноваційного тиску.

Розроблені підходи використовуються при оновленні стратегічних документів, плануванні цифрових інвестицій та оцінюванні ефективності трансформаційних ініціатив.

ТОВ «АРТ-ЛЕКС ЛТД» Офіційний дилер
Лексус в Харкові
вул. Шевченка, 332
м. Харків 61070, Україна
т: (057) 744 37 77

www.lexus.kh.ua

єдвпоу 41030906



ПП «ТЕХНІК-ЦЕНТР»

Офіційний дилер SUZUKI в Харкові
 вул. Героїв Праці, 2-В, м. Харків, 61070
 тел.: (050) 763-30-30
 (067) 763-30-30
 (093) 763-30-30
 www.suzuki.kh.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ПП «Технік-центр»

Євгеній ГЛАДУН

«02» березня 2026 р.

ДОВІДКА № 02/03

про практичне використання результатів дисертаційного дослідження

Приватне підприємство «Технік-центр» підтверджує впровадження в управлінську та стратегічну діяльність підприємства наукових положень, розроблених Хитровим Володимиром Борисовичем у дисертаційному дослідженні за спеціальністю 051 Економіка (галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки), присвяченому проблематиці формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін.

1. Характер впроваджених наукових результатів

У діяльності підприємства застосовано підхід до формування процесу цифрової трансформації, побудований на узагальненні його стадій із інтеграцією положень ланцюгової моделі інновацій Клайн–Розенберга. Запропонована логіка передбачає наявність зворотних зв'язків між етапами, багаторазові петлі вдосконалення та активне залучення зовнішніх джерел цифрових інновацій. Практичне використання цього підходу дало змогу переорієнтувати процес трансформації з лінійної послідовності заходів на нелінійну, адаптивну та циклічну модель розвитку, що забезпечує постійне коригування стратегічних рішень відповідно до змін технологічного та ринкового середовища.

Також у практичну площину впроваджено парадигмальний підхід до стратегій цифрової трансформації, який поєднує світоглядні засади, принципи управління, систему корпоративних цінностей і прикладний інструментарій реалізації технологічних змін. Застосування цієї парадигми сприяло узгодженню цифрових ініціатив із організаційною культурою та внутрішніми регламентами підприємства, що забезпечило формування адаптивного механізму довгострокового зростання бізнесу.

2. Результати впровадження

Реалізація зазначених наукових положень дозволила:

- підвищити узгодженість стратегічного та інноваційного управління;
- сформуванню системну модель прийняття рішень щодо вибору стратегій цифрового розвитку;
- посилити адаптивність підприємства до інноваційних змін і конкурентних викликів.

Отримані результати використовуються під час стратегічного планування, розроблення програм цифрових ініціатив та модернізації бізнес- ПП «Технік-центр».

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «АДАМАНТ-АВТО»

Код ЄДРПОУ 41751871

61070, м. Харків, вул. Нескорених, буд. 2-В.

АКТ
впровадження результатів дисертаційної роботи

№ 03/03

від «03» березня 2026 р.

Цей акт засвідчує, що результати дисертаційної роботи Хигрова Володимира Борисовича на тему «Формування стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін», виконаної за спеціальністю 051 Економіка, галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки, впроваджені в практичну діяльність ТОВ «АДАМАНТ-АВТО».

У діяльність підприємства інтегровано науково-методичні положення, спрямовані на забезпечення довгострокового зростання бізнесу в умовах інноваційних змін шляхом формування стратегічно узгодженої моделі цифрової трансформації. Зокрема, впроваджено концептуальні підходи до поєднання цифрових ініціатив із загальною стратегією розвитку підприємства, що сприяло підвищенню адаптивності бізнес-моделі, посиленню конкурентних позицій та розширенню можливостей масштабування діяльності.

Практичне застосування отримали методичні положення щодо діагностики внутрішнього середовища підприємства на основі системної структуризації чинників за п'ятьма інтегрованими групами: цифрова інфраструктура; організаційно-культурні передумови; ресурсно-фінансове забезпечення; аналітично орієнтоване управління; стратегічно-екосистемна інтеграція.

На підприємстві реалізовано алгоритм багаторівневого оцінювання та порівняння пріоритетності зазначених груп чинників. Застосування матриці пріоритетів забезпечило аналітично узгоджену обробку інформації, що дозволило одночасно враховувати інтенсивність впливу кожного чинника та його стратегічну значущість для розвитку підприємства.

У результаті впровадження забезпечено перехід від фрагментарної цифровізації окремих бізнес-процесів до цілісного відображення внутрішньої цифрової спроможності підприємства. Сформовано об'єднані напрями стратегічної цифрової трансформації, визначено першочергові інвестиційні пріоритети та розроблено дорожню карту реалізації цифрових ініціатив.

Отримані результати використовуються у стратегічному плануванні, управлінні інноваційними проєктами та вдосконаленні системи корпоративного управління ТОВ «АДАМАНТ-АВТО». Практичне значення впроваджених положень підтверджується підвищенням ефективності управлінських рішень, покращенням координації цифрових проєктів та зростанням рівня цифрової зрілості підприємства.

Управитель з адміністративної діяльності
ТОВ «АДАМАНТ-АВТО»

Ю.І.Колодяжний

ДОДАТОК Є

Список публікацій здобувача

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Хитров В. Б. Етапи розробки та реалізації стратегії цифрової трансформації підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2025. №3 (100). С. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-3-5>.

2. Хитров В. Б. Сутність і роль цифрової трансформації підприємств у контексті інноваційних змін. *Причорноморські економічні студії*. 2025. №94. С. 39–44. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.94-5>.

3. Хитров В. Б. Парадигма стратегій цифрової трансформації підприємств в умовах інноваційних змін. *Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*. Серія Економіка. 2025. №4. С. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.32782/ecovis/2025-4-10>.

4. Хитров В. Б. Методичне та аналітичне забезпечення розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2026. Вип. 1 (84). С. 644–650. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.84-98>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Хитров В. Б., Давидова І. О. Методи ідентифікації зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств. *Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення*: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 23–24 січня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2025. С. 61–63. *Власний внесок: автором класифіковано методи ідентифікації зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств.*

6. Хитров В. Б. Стратегічні напрями цифрової трансформації підприємств. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: збірник матеріалів XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 12 вересня 2025 р. / Одеський націон. економічн. ун-т, 2025. С. 147–148.

7. Хитров В. Б. Концепції стратегічного управління цифровою трансформацією підприємств в умовах інноваційних змін. *Механізми*

управління економічною безпекою підприємництва: виклики та перспективи цифровізації бізнесу: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 11–12 грудня 2025 р. / Націон. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2025. С. 80–82.

8. Хитров В. Б. Глобальні тенденції і чинники цифрової трансформації бізнесу. *Сучасні тенденції розвитку економіки: глобалізація та регіоналізація*: матеріали Всеукраїнська. наук.-практ. конф., Одеса, 6 лютого 2026 р. / Одеський націон. ун-т, 2026. С. 44–47. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-593-1-11>.

9. Khytrov V. Concepts of business digital transformation strategies in the context of innovative change. *Innovation and sustainable development in the global economy*: International scientific conf., Leipzig, 7 February 2026 / Leipzig University. 2026. P. 50–53. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-650-8-13>.