

## КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

## AN INTEGRATED APPROACH TO THE STRATEGY OF THE TRANSFORMATION OF PRODUCTIVE ENTERPRISES

УДК 338.242-027.5.1.33.3

<https://doi.org/10.32843/bses.66-13>**Чепельюк М.І.**

к.е.н., доцент кафедри міжнародних економічних відносин Харківський національний університет імені Семена Кузнеця

**Куценко К.І.**

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин Харківський національний університет імені Семена Кузнеця

**Chepeliuk Marharyta**

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economic

**Kutsenko Kateryna**

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economic

Об'єктом даного дослідження є промислові підприємства України. Методологія дослідження спирається на теоретичний і методологічний аналіз наукової літератури, статистичний і економетричний методи, а також спостереження, порівняльний метод, опис, вимірювання, аналіз. Для розроблення підходу проводиться трансформація структури підприємства, його бізнес-процесів і моделей. Комплексний підхід до трансформації дасть змогу побачити цілісну картину інтеграції стратегії, технологій, бізнес-процесів і даних для отримання значущих результатів у підвищенні ефективності бізнесу і оцінки цифрової зрілості підприємства. Розвиток часто описують як рух – від старого до нового, від простих форм до складних. Ми використовуємо цю метафору стосовно цифрового розвитку, такий рух має висхідну точку і мету, до якої рухається підприємство. Цифровий розвиток нескінченний, можна ставити нові цілі і рухатися далі. Для того щоб рухатися швидше та ефективніше, потрібно орієнтуватися у цій сфері.

**Ключові слова:** трансформація, стратегія, стратегічний інструментарій, цифровізація, цифрова зрілість, стратегія цифрової трансформації, маркетингова стратегія, промислове підприємство.

Объектом данного исследования являются промышленные предприятия Украины.

Методология исследования опирается на теоретический и методологический анализ научной литературы, статистический и эконометрический методы, а также наблюдение, сравнительный метод, описание, измерение, анализ. Для разработки подхода производится трансформация структуры предприятия, маркетинговой стратегии и моделей. Комплексный подход к трансформации позволит увидеть целостную картину интеграции стратегии, технологий, бизнес-процессов и данных для получения значимых результатов в повышении эффективности бизнеса и оценки цифровой зрелости предприятия. Развитие часто описывают как движение – от старого к новому, от простых форм к сложным. Мы используем эту метафору в отношении цифрового развития, такое движение имеет восходящую точку и цель, к которой движется предприятие. Цифровое развитие бесконечно, можно ставить новые цели и двигаться дальше. Для того чтобы двигаться быстрее и эффективнее, нужно ориентироваться в этой сфере.

**Ключевые слова:** трансформация, стратегия, стратегический инструментарий, цифровизация, цифровая зрелость, стратегия цифровой трансформации, маркетинговая стратегия, промышленное предприятие.

*The subject of this study is Ukrainian industrial enterprises. The methodology of the study is based on theoretical and methodological analysis of scientific literature, statistical and econometric methods, as well as observation, comparative method, description, measurement, analysis. To develop the approach, the transformation of the structure of the enterprise, its business processes and models is carried out. An integrated approach to transformation will provide a holistic picture of the integration of strategy, technology, business processes and data to obtain meaningful results in improving business efficiency and assessing the digital maturity of an enterprise. Development is often described as a movement from old to new, from simple to complex forms. We use this metaphor for digital development, such a movement has a rising point and a purpose towards which the enterprise moves. Digital development is endless, we can set new goals and move on. In order to move faster and more effectively, we need to navigate in this area. The strategy should be based on an understanding of the current situation and a projection of the future. This makes it possible to choose the target and direction of traffic, to define resources, to propose back-up options. Competitive and digital transformation strategies are now needed, and new methodologies are needed for their development based on architectural, technological, value, ecosystem and methodological approaches. The strategic plan poses all the problems because of the rapid pace of change and the nature of governance, but that is what enterprises need now in the new economy. Marketing tools are becoming relevant in the development of a digital transformation strategy. External and internal factors must be taken into account in order to ensure that the enterprise's business activities generate a positive dynamic of economic growth. Marketing strategies should be taken into account and adapted to new developments in shaping a digital transformation strategy. Measuring digital maturity is becoming an applied tool for developing a digital strategy for a data-based organization, not just subjective judgments about potentially promising development paths.*

**Key words:** transformation, strategy, strategic tools, digitization, digital maturity, digital transformation strategy, marketing strategy, industrial enterprise.

**Постановка проблеми.** Інтенсифікація реалізації новітніх управлінських технологій на всіх рівнях економічної системи потребує диверсифікації існуючих практик та інституційних форм, виявляючи фундаментальну неоднорідність економічного середовища здійснення виробничої діяльності промислових підприємств.

Стрімкий розвиток технологій, масштабна глобалізація, інновацізація є детермінантами трансформації існуючих методологій управління підприємствами під впливом сучасних концепцій та трендів світового економічного розвитку, що сприятиме формуванню дієвого механізму підвищення

рівня ефективності виробничо-економічних систем на засадах цифрової економіки.

У 2018 р. уряд схвалив «Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки», яка передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття персоналом цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових техноло-

гій. Шлях до цифрової економіки пролягає через внутрішній ринок виробництва, використання та споживання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій.

У зв'язку із цим досліджено широке коло питань, що стосуються поглибленого розгляду теоретичних аспектів та стратегічного управління в контексті сучасних концепцій та трендів світового економічного розвитку. Основну увагу дослідження присвячено впливу цифрової економіки на формування методології управління підприємствами, виявлення імперативів цифровізації промислових підприємств через призму векторів і форм реалізації інвестиційно-інноваційної діяльності, адже за сучасних умов господарювання одним із важливих чинників ефективного функціонування виробничо-економічної системи у довгостроковій перспективі є цифрова трансформація та ефективний механізм залучення інвестицій для її реалізації.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Активні зміни в економіці у цілому, зокрема в контексті пандемії COVID-19, стали об'єктом уваги багатьох міжнародних установ та компаній, серед яких – Всесвітній економічний форум і партнери по регіональному огляду (WEF, 2020), провідні консалтингові компанії, такі як Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte, 2020), McKinsey & Company (McKinsey, 2020), Gartner (2020). Їхня діяльність спрямована на виявлення ключових тенденцій, аналіз основних причинно-наслідкових зв'язків глобальних змін на ринку та економічної взаємодії у цілому. Однак такі дослідження носять широкомасштабний характер, і для подолання кризи і подальшого ефективного розвитку підприємств необхідно приділяти увагу трансформації бізнесу, яка визначає мету й основні завдання даного дослідження [1; 2; 7].

З урахуванням цього у статті використовується структурований варіант огляду літератури. Структурований огляд літератури дає змогу вибрати й оцінити дослідження, щоб відповісти на поставлене запитання. Проведення огляду літератури є формальним способом узагальнення інформації з наявних первинних досліджень, пов'язаних із набором дослідницьких питань.

Окрім того, у цій роботі використовувалися загальні методи наукових досліджень, такі як аналіз і синтез, дедукція та індукція, пошук причинно-наслідкових зв'язків.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є створення комплексного підходу до стратегії цифрової трансформації, що забезпечує ефективне проведення цифрових перетворень промислових підприємств, яке забезпечить отримання максимальних вигід.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розроблення стратегій підприємств є першим і

основним етапом цифрової трансформації бізнес-процесів, що включає у себе набір сценаріїв, що відповідають за бізнес-завдання підприємства. Ефективна стратегія не може бути просто метою підвищення ефективності та оптимізації бізнесу. Успішна реалізація цифрової стратегії дасть змогу підприємствам не втратити свої конкурентні позиції і завоювати нові ринки. При цьому слід урахувувати, що в сучасних конкурентних умовах необхідно оперативно розробляти стратегії [3; 5].

Цифрова трансформація є комплексним упровадженням процесних інновацій. Процесною інновацією є впровадження нових або значно вдосконалених методів виробництва або поставки. Мається на увазі значні зміни в техніці, обладнанні та/або програмному забезпеченні.

Ключова складність процесних інновацій пов'язана з їх системним характером: зміна однієї частини виробничої системи вплине на інші підсистеми і процеси. Упровадження будь-яких технологічних інновацій може призвести до непередбачених технологічних проблем, потреби в освоєнні нових навичок і зростанні вимог до кваліфікації обслуговуючого персоналу, а також значних змін у робочих процесах протягом виробничого циклу [6; 8; 9].

Цифрова трансформація тягне за собою перетворення структури, процесів та бізнес-моделі.

Для того щоб мінімізувати ризики і збільшити ефект від упровадження, як перші кроки ми пропонуємо сформуванню концепції і розробити стратегію цифрової трансформації.

Оцінка «цифрової зрілості» дає змогу прийняти обґрунтовані рішення про інвестиції в проекти цифрової трансформації і мінімізувати ризики [10].

Оцінка цифрової зрілості – це багаторівневе дослідження організації, яке дає змогу оцінити потенціал її зростання, виявити зони розвитку і розробити індивідуальну стратегію цифрової трансформації. Розуміючи «точку відліку», керівництво організації може поставити перед співробітниками завдання опрацювати пропозиції щодо вибору оптимального варіанта розвитку. Своєю чергою, команда може поставити перед собою амбітні цілі, засновані на реальних наявних ресурсах [6; 8; 9].

Оцінка цифрової зрілості стає прикладним інструментом розроблення цифрової стратегії організації, заснованої на даних, а не лише суб'єктивних судженнях про потенційно перспективні шляхи розвитку. Такі цифрові стратегії в результаті мають більш високу точність, отже, мають більше шансів бути реалізованими протягом декількох років. Оцінка рівня цифрової зрілості як спосіб оцінки поточного стану організації:

– вводить у рамку трансформації роботу з культурою, кадрами, процесами;

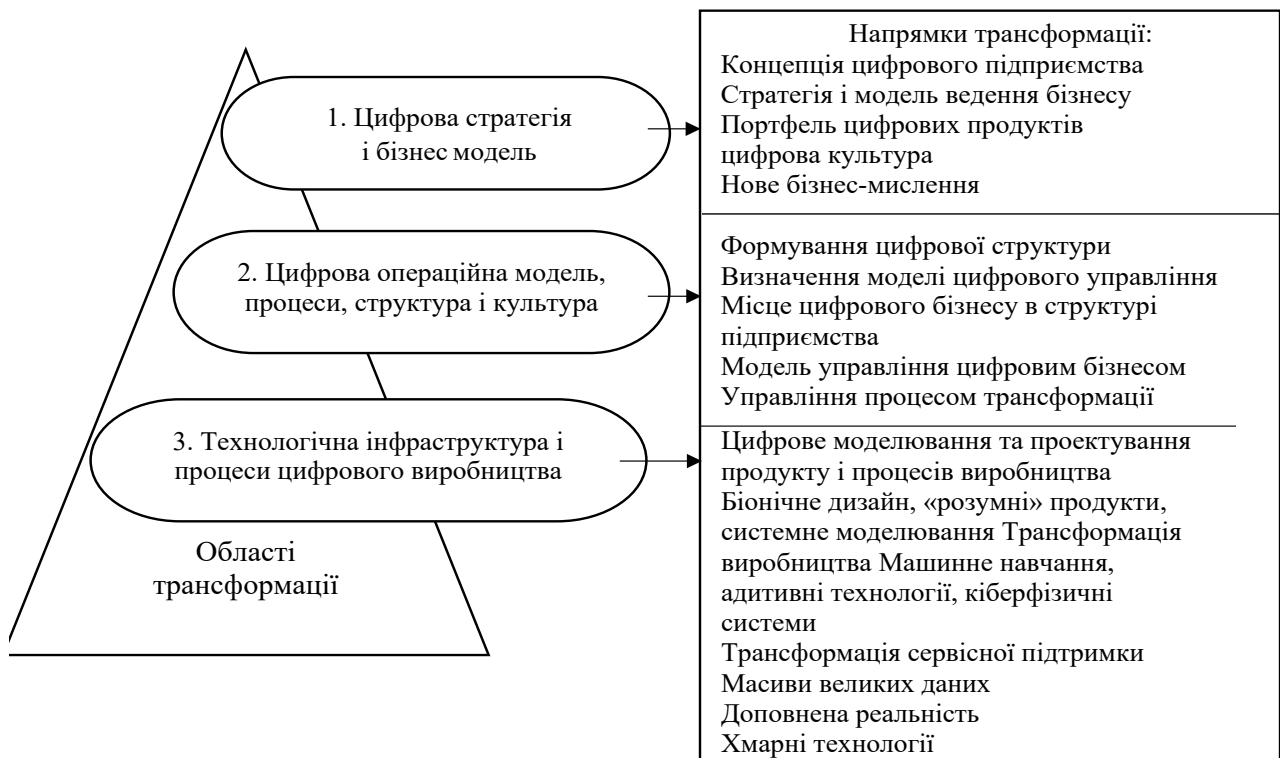


Рис. 1. Напрями цифрової трансформації

Джерело: авторська розробка

- дає змогу зіставляти рівень розвитку аналітики й якість даних, кадрів та інфраструктури з рівнем процесного і продуктового управління;
- надає порівняльну оцінку організації у цілому та її окремих підрозділів;
- формує план необхідних дій аж до рівня окремих підрозділів, департаментів та відділів [13–15].

Також слід зазначити, що стратегії цифрової трансформації корелюються з маркетинговими стратегіями промислового підприємства. Під час формування стратегії цифрової трансформації потрібно враховувати або розробляти маркетингові стратегії, що включатимуть цілі, завдання та результати цих стратегій. Доцільно корелювати



Рис. 2. Етапи цифрової трансформації

Джерело: авторська розробка



Підвищення ефективності Зниження витрат Ріст виручки і прибутку Вихід на нові ринки Поліпшення інших показників бізнесу  Ефекти від упровадження	Ризики  Недостатній ефект Перевищення бюджету Втрата керованості Зниження ефективності виробництва Не цільові витрати
---	---

Рис. 3. Ефекти та ризики від упровадження цифрової стратегії



Вибір пріоритетних процесів і цільових сфер діяльності для трансформації  Оцінка ефективності пропонованих змін. Розроблення концепції цифрового підприємства  Розроблення стратегії і бізнес-моделі. Портфель і дорожня карта проєктів	Цілі: Оцінити поточну структуру і процеси компанії з погляду ефективності та готовності до передбачуваних змін Оцінити ефективність передбачуваних змін, сформулювати дорожню карту Завдання: Сформулювати критерії лідерства в галузі на основі кращої практики і технологічних трендів Провести порівняльний аналіз поточного стану щодо цільових показників Виділити процеси, зміна яких дасть найбільший ефект Розрахувати бюджети і фінансову модель майбутніх перетворень Результат: Концепція і стратегія трансформації на основі розвитку існуючих і впровадження нових бізнес-моделей, процесів, інфраструктури і сервісів Фінансово-економічне обґрунтування Розрахунок ефективності впровадження Дорожня карта трансформації
---	---

Рис. 4. Концепція формування стратегії цифрової трансформації

Таблиця 1

**Ключові блоки для оцінки цифрової зрілості**

	Блок	
1.	Цифрова культура	Рівень організаційної культури, що підтримує процеси постійного вдосконалення та інновацій, управління змінами
2	Кадри	Відповідність персоналу компетенціям держслужбовця, необхідним для успішної роботи в умовах цифрової економіки
3	Процеси	Застосування практик процесного управління: методи оптимізації процесів, бережливе виробництво, дизайн-мислення. Аналіз, моніторинг та постійне оновлення процесів
4	Цифрові продукти	Аналіз існуючих продуктів і діяльності з ними. Продукт – рішення потреби користувача, що несе в собі цінність для останнього
5	Моделі	Постійне оновлення моделей, їх валідність і включеність у процеси діяльності
6	Дані	Доступ до необхідних даних у режимі реального часу із забезпеченням необхідного рівня безпеки. Повнота й якість даних для прийняття рішень
7	Інфраструктура і інструменти	Доступ до сучасної цифрової інфраструктури і забезпечення роботи на всіх типах пристроїв

Джерело: сформовано авторами [11; 12]

стратегію цифрової трансформації з маркетинговою стратегією диференціації продукту, що насамперед поліпшує технічне лідерство фірми на ринку, надійність продукту в експлуатації, забезпечує впізнання продукту на ринку. Отже, під час формування стратегії цифрової трансформації доцільно враховувати маркетингові стратегії та адаптувати їх до нових змін.

#### Висновки з проведеного дослідження.

Представлена концепція включає покрокове перетворення структури, процесів і бізнес-моделі підприємства. Проте з огляду на додаткові складності, пов'язані з впровадженням нових технологій і відсутністю однозначного розуміння всіх нюансів її впровадження, масштаб проблеми неясний. Ці складності роблять технологічні інновації, особливо в контексті цифрової трансформації, надзвичайно складним завданням, що вимагає постійної оптимізації процесів і дій, які можуть виходити далеко за рамки спочатку позначеного обсягу робіт з впровадження.

За даними дослідження Digital IQ 2020 р., проведеного компаніями PwC і ABBYY серед керівників і фахівців промислових підприємств, банків, телеком, транспортних і логістичних компаній, середній показник їхньої цифрової зрілості (ступінь готовності до впровадження цифрових рішень) за підсумками 2020 р. становив 2,8 із 5 балів. На думку респондентів, у найближчі два роки підвищити цифрову зрілість їм допоможуть платформи глибинного аналізу процесів та інструменти для інтелектуального аналізу бізнес-процесів: попит на ці системи може збільшитися на 140%. Такий інтерес експерти пояснюють тим, що дані рішення дають змогу прогнозувати повернення інвестицій у технології.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. McKinsey & Company (2020) Available at: <https://www.mckinsey.com> (дата звернення: 27.06.2021).
2. Gartner (2020) Available at: <https://www.gartner.com/en> (дата звернення: 27.06.2021).
3. Strategy Partners (2020) Available at: <https://strategy.ru> (дата звернення: 27.06.2021).
4. Отенко І.П. Стратегічні пріоритети підприємства: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 180 с.
5. Отенко І.П., Чепелюк М.І. Корпоративна культура: міжнародний та трансформаційний аспекти: монографія. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 256 с.
6. Sondergaard P. (2019) Did Digital Die? Available at: <https://www.sondergaardgroup.com/post/did-digital-die> (дата звернення: 27.06.2021).
7. PWS (2020) Navigating the rising tide of uncertainty: 23rd Annual Global CEO Survey. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2020/reports/pwc-23rd-global-ceo-survey.pdf> (дата звернення: 27.06.2021).
8. Casselman R.M., Samson D. Aligning knowledge strategy and knowledge capabilities. *Technology*

*Analysis & Strategic Management*. 2007. No. 19(1), pp. 69–81.

9. Venkitachalam K., Willmott H. (2016) Determining strategic shifts between codification and personalization in operational environments. *Journal of Strategy and Management*, no. 9(1), pp. 2–14.

10. Vial G. (2019) Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, no. 28(2), pp. 118–144.

11. Briel F. V., Davidsson P., Recker J. (2018) Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, no. 42(1), pp. 47–69.

12. Giones F., Brem A. (2017) Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda. *Technology Innovation Management Review*, no. 7(5), pp. 44–51.

13. Nambisan S., Wright M., Feldman M. (2019) The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, no. 48(8), pp. 1–9.

14. Sturgeon T.J. (2019) Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, no. 11(7), pp. 1–24.

15. Billon M., Lera-Lopez F., Marco R. (2010) Differences in digitalization levels: a multivariate analysis studying the global digital divide. Available at: <https://www.readcube.com/articles/10.1007%2Fs10290-009-0045-y> (дата звернення: 27.06.2021).

#### REFERENCES:

1. McKinsey & Company (2020) Available at: <https://www.mckinsey.com/#> (accessed 27 June 2021).
2. Gartner (2020) Available at: <https://www.gartner.com/en> (accessed 27 June 2021).
3. Strategy Partners (2020) Available at: <https://strategy.ru> (accessed 27 June 2021).
4. Otenko I.P. (2008) Strategichni prioriteti pidpriemstva [The strategic priorities of the enterprise]. Kharkiv: KhNEU. (in Ukrainian)
5. Otenko I.P., Chepeliuk M.I. (2018) Korporatyvna kultura: mizhnarodnyi ta transformatsiyni aspekty [Corporate culture: international and transformational aspects]. Kharkiv: KhEU. (in Ukrainian)
6. Sondergaard P. (2019) Did Digital Die? Available at: <https://www.sondergaardgroup.com/post/did-digital-die> (accessed 27 June 2021).
7. PWS (2020) Navigating the rising tide of uncertainty: 23rd Annual Global CEO Survey. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2020/reports/pwc-global-ceo-survey.pdf>. (accessed 27 June 2021).
8. Casselman R.M., Samson D. (2007) Aligning knowledge strategy and knowledge capabilities. *Technology Analysis & Strategic Management*, no. 19(1), pp. 69–81.
9. Venkitachalam K., Willmott H. (2016) Determining strategic shifts between codification and personalization in operational environments. *Journal of Strategy and Management*, no. 9(1), pp. 2–14.
10. Vial G. (2019) Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, no. 28(2), pp. 118–144.
11. Briel F. V., Davidsson P., Recker J. (2018) Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, no. 42(1), pp. 47–69.

12. Giones F., Brem A. (2017) Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda. *Technology Innovation Management Review*, no. 7(5), pp. 44–51.

13. Nambisan S., Wright M., Feldman M. (2019) The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, no. 48(8), pp. 1–9.

14. Sturgeon T. J. (2019) Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, no. 11(7), pp. 1–24.

15. Billon M., Lera-Lopez F., Marco R. (2010) Differences in digitalization levels: a multivariate analysis studying the global digital divide. Available at: <https://www.readcube.com/articles/10.1007%2Fs10290-009-0045-y>. (accessed 27 June 2021).