

УДК 339.138: 330.34

DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V41(2023)-04

Воржакова Ю. П., кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

ORCID: 0000-0002-0521-3318

e-mail: julija.vorzhakova@gmail.com

Музикоришко В. О., магістрант кафедри менеджменту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

ORCID: 0009-0007-2009-3303

e-mail: veronikamuzikorishko@gmail.com

Особливості застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів підприємств

Анотація. В статті розглянуто важливість та значення цифрової трансформації в сучасному бізнесі, різні аспекти підприємств, які піддаються трансформації, включаючи бізнес-процеси, бізнес-моделі, ділові екосистеми, управління бізнес-активами та організаційну культуру. Підкреслено важливість оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, які дозволяють підприємствам підвищити продуктивність та зосередитися на стратегічних завданнях; зазначені зміни в підходах щодо взаємодії з клієнтами, партнерами та працівниками, що впливають на успіх цифрової трансформації. Підкреслено, що завдяки застосуванню цифрових інструментів, підприємства можуть покращити аналітику, безпеку та інновації; цифрова трансформація є необхідною для підприємств, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними та відповідати сучасним вимогам ринку.

Ключові слова: цифрова трансформація; цифровізація; цифрові технології; бізнес-процеси; автоматизація; діджиталізація.

Vorzhakova Yuliia, PhD in Economics, Associate Professor, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, Ukraine

Muzykoryshko Veronika, master's student of the Department of Management, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, Ukraine

Peculiarities of Using Digital Transformation to Improve Business Processes of Enterprises

Abstract. Introduction. In an era dominated by technological advancements, the integration of digital tools has become paramount for organizations seeking to maintain a competitive edge. This article navigates the nuanced landscape of digital transformation, offering insights into how it is redefining and optimizing business processes across industries. From ERP systems to data analytics and automation, the strategic adoption of these technologies is explored for its potential to revolutionize workflows, enhance customer experiences, and drive overall business growth.

Purpose. The central objective of this article is to provide a comprehensive understanding of the central role of digital transformation in modern business operations. By examining real-world cases and industry trends, it highlights the transformative power of technology. This includes everything from streamlined processes and data-driven decision-making to enhanced connectivity, resulting in increased productivity, significant cost efficiencies, and higher levels of customer satisfaction.

Results. Through careful analysis of case studies and industry examples, this article showcases tangible results from digital transformation initiatives. It illustrates instances where companies have seen significant improvements through the smart integration of technology. These include accelerated production cycles, notable reductions in operational costs, and notable increases in customer satisfaction. The results underscore the profound impact that a well-executed digital transformation can have on an organization's overall performance and bottom line.

Conclusions. In summary, this article makes a compelling case for the need to embrace digital transformation as a core business strategy. It emphasizes that in today's dynamic business landscape, the question is not whether to embark on digital transformation, but how to do so effectively. A well-crafted digital strategy, closely aligned with business objectives, is the compass that guides companies to sustainable growth and enduring relevance. By harnessing the full potential of digital technologies, organizations can not only adapt, but thrive in an environment of constant change and innovation.

Keywords: digital transformation; digitalization; digital technologies; business processes; automation; digitalization.

JEL Classification: M21; O14.

¹Стаття надійшла до редакції: 15.10.2023

Received: 15 October 2023

Постановка проблеми. Сучасна економічна обстановка та стрімкий розвиток технологій вимагають від підприємств швидкого адаптування та впровадження цифрових технологій у різні аспекти їх діяльності задля забезпечення конкурентоспроможності. Проте, багато підприємств можуть стикатися з важкістю в імplementації цифрових технологій та визначенні оптимальних стратегій для вдосконалення бізнес-процесів. Крім того, необхідно врахувати вплив цифрової трансформації на організаційну культуру, взаємодію з клієнтами та партнерами, а також безпеку та захист даних. Таким чином, проблема полягає в необхідності з'ясування особливостей застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів промислових підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика застосування цифрової трансформації в бізнес-процесах підприємств є досить актуальною серед іноземних і вітчизняних дослідників. Дослідженням та розвитком теми цифрової трансформації займалися вітчизняні та іноземні науковці, такі як Ю. Нікітін [1], І. Струтинська [2], Е. Брайндл, М. Расмуссен, М. Портер, Б. Кейн, М. Кальмар. Тему управління бізнес-процесами загалом та їх вдосконалення в умовах цифрової трансформації зокрема висвітлювали у своїх дослідженнях А. Тендюк, Л. Стрижеус, Ю. Бондарович [3], В. Нетепчук [4].

На думку Олександра Тимошенка, IT-директора компанії TechExpert, цифрова трансформація бізнесу (ЦТ) - це перехід процесів і технологій компанії на більш сучасні та ефективні рішення. Цифрова трансформація формує нові бізнес-моделі, які орієнтуються на клієнтські потреби [5].

Дослідження Еріка Брайндла, професора Массачусетського технологічного інституту (MIT) і співавтора книги "The Second Machine Age", фокусуються на вивченні впливу технологічного прогресу, зокрема цифрової трансформації, на економіку і бізнес. Він досліджує, як розвиток цифрових технологій, штучного інтелекту та автоматизації впливає на виробництво, працевлаштування, продуктивність і дохідність підприємств. Брайндл акцентує увагу на необхідності перетворення бізнес-моделей і стратегій організацій для ефективного використання можливостей цифрових інновацій [6].

У працях Марка Расмуссена, професора Гарвардського університету, прослідковується спрямованість на вивчення цифрових технологій і їх впливу на виробництво та ефективність підприємств. Расмуссен досліджує роль інформаційних систем, автоматизації та аналізу даних у підвищенні продуктивності та інноваційності промислових підприємств. Він також зосереджується на вивченні взаємодії між технологіями, людьми та організаціями з метою створення конкурентних переваг.

Формулювання цілей дослідження. Мета дослідження полягає в аналізі та визначенні особливостей застосування цифрової трансформації з метою покращення бізнес-процесів на підприємствах.

Основні результати дослідження. В сучасному світі цифрові технології впливають та трансформують усі сфери життя та діяльності, включаючи функціонування промислових підприємств. Цифрова трансформація стає необхідною складовою успішного розвитку та конкурентоспроможності підприємств у сучасному цифровому середовищі.

Сутність цифрової трансформації полягає у використанні цифрових технологій, інструментів та підходів для зміни та вдосконалення бізнес-моделей, процесів та стратегій промислових підприємств. Вона включає в себе впровадження інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (AI), аналітики даних, автоматизації, хмарних технологій та інших цифрових рішень, що дозволяють оптимізувати виробничі процеси, поліпшити якість продукції, підвищити ефективність та забезпечити конкурентну перевагу на ринку.

Цифрову трансформацію не можна розглядати як таку, яка впливає лише на певний аспект діяльності підприємства, вона комплексно змінює організацію загалом. Розглянемо, які сфери бізнесу може розвивати цифрова трансформація (рис. 1).

Цифрова трансформація в інтегрованому та всеохоплюючому сенсі, якого вона вимагає, може торкнутися трансформації таких аспектів діяльності підприємства:

1. Діяльність/функції: маркетинг, кадри, операції, адміністрування, обслуговування клієнтів тощо.

2. Бізнес-процеси: одна або кілька пов'язаних операцій, дій і наборів для досягнення конкретної бізнес-цілі, за допомогою яких управління бізнес-процесами, оптимізація бізнес-процесів і автоматизація бізнес-процесів постають в єдності з новими технологіями, такими як роботизована автоматизація процесів. Оптимізація бізнес-процесів має важливе значення в стратегіях цифрової трансформації та в більшості галузей і випадків, сьогодні є поєднанням цілей, орієнтованих на клієнтів з внутрішніми цілями.

3. Бізнес-моделі: функціонування бізнесу, вихід на ринок, ціннісна пропозиція, способи заробітку та ефективна трансформація основного бізнесу, використовуючи нові джерела доходу та підходи.

4. Ділові екосистеми: мережі партнерів і зацікавлених сторін, а також інші фактори, що впливають на бізнес, такі як регуляторні чи економічні зміни. Нові екосистеми будуються між компаніями з різним досвідом на основі цифрової трансформації, інформації, завдяки чому дані стають інноваційними активами.

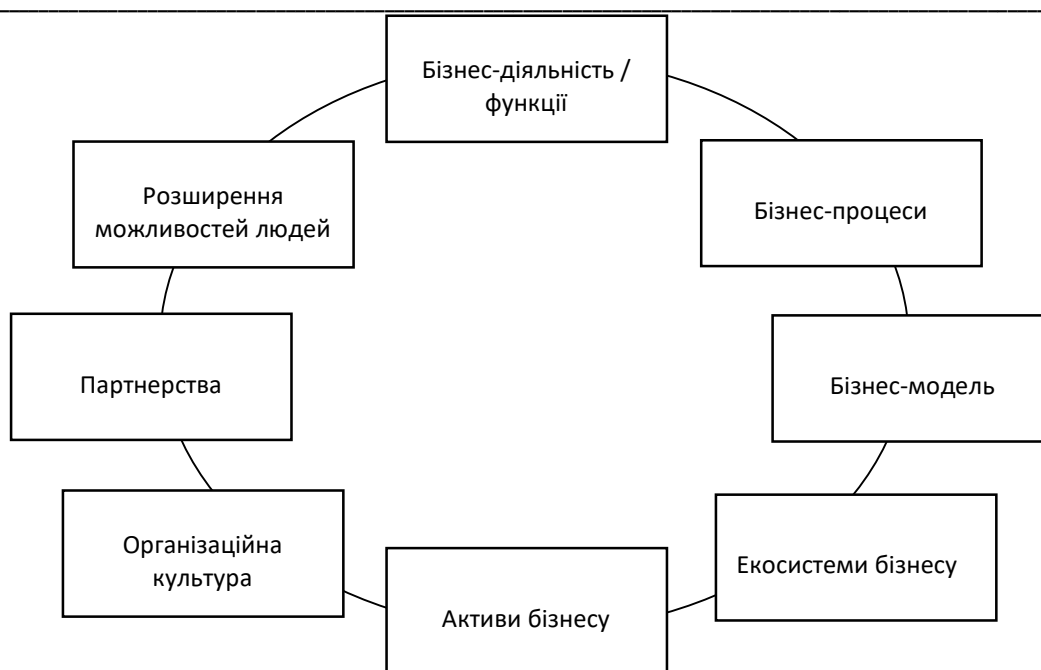


Рисунок 1 - Сфери бізнесу, на які впливає цифрова трансформація

Джерело: складено авторами на основі [7]

5. Управління бізнес-активами: увага зосереджується на традиційних активах, але все частіше на менш матеріальних, таких як інформація, клієнти та покращення їх клієнтського досвіду. І клієнти, і інформація повинні розглядатися як активи з усіх точок зору.

6. Організаційна культура: має бути чітка, орієнтована на клієнта, гнучка та гіперобізнана, яка досягається шляхом набуття основних компетенцій у таких сферах, як цифрова зрілість та лідерство. Організаційна культура також перетинається з процесами, бізнес-діяльністю та ІТ-сторonoю цифрової трансформації.

7. Моделі екосистеми та партнерства: зростання кооперації, співпраці, спільного створення нових підходів. Екосистеми будуть ключовими в досягненні успіху цифрової трансформації.

8. Підходи клієнта, працівника та партнера: цифрова трансформація ставить людей і стратегію вище за технології. Зміна поведінки, очікувань і потреб будь-якої сторони має вирішальне значення.

Цей перелік не є вичерпним, деякі з цих аспектів збігаються й тісно пов'язані між собою. Таким чином, цифрова трансформація безумовно пов'язана не лише з технологією, вона вимагає більш цілісного погляду та врахування таких сторін, як клієнтський досвід, інновації, технологічний розвиток.

Відповідно до досліджень Майкла Вейда, професора інновацій і стратегії та директора глобального центру цифрової трансформації бізнесу IMD, для успішного проведення цифрової трансформації та захисту від цифрових збоїв, усім організаціям необхідно розвинути три основні можливості [8]:

- 1) гіперобізнаність;
- 2) усвідомлене прийняття рішень;
- 3) швидке впровадження.

Цифрова трансформація завжди вважалась безперервним шляхом, який повинен стати основною компетенцією організації, а запровадження цифрових технологій є постійною необхідністю для розвитку бізнесу. Проте з розвитком бізнесу, зростанням конкуренції та зміною середовища з'являються нові тонкощі щодо того, як варто сприймати цифрову трансформацію, що впливає на те, як її слід проводити. В рамках цього цифрову трансформацію доцільно розглядати як трансформацію бізнесу, оскільки такі ініціативи охоплюють велику частину роботи підприємства, а сама лише технологія не є трансформацією. Саме таке розуміння цифрової трансформації формує її сучасне сприйняття.

CapGemini Consulting була однією з перших, хто розробив концепцію цифрової трансформації та структуру цифрової трансформації (рис. 2). Компанія зробила це у співпраці з «Центром цифрового бізнесу Массачусетського технологічного інституту» під час трирічного дослідження, яке визначило ефективну програму цифрової трансформації.

Таким чином структура цифрової трансформації передбачає зміну в таких категоріях як клієнтський досвід, операційний процес та бізнес-модель. Цифрова трансформація характеризується переосмисленням того, як організація використовує технології, людей і процеси в пошуках нових бізнес-моделей і нових джерел доходу, що спричинено змінами в очікуваннях клієнтів щодо продуктів і послуг.

Впровадження інструментів цифрової трансформації на промисловому підприємстві може значно покращити ефективність ключових бізнес-процесів. В результаті використання систем управління виробництвом, ланцюгом постачання та інших інструментів спостерігається підвищення продуктивності, оптимізація логістичних процесів та поліпшення управління ресурсами. Використання технологій IoT та аналітичних інструментів дозволяє забезпечити моніторинг обладнання та аналізувати

дані для передбачення та усунення проблем. Штучний інтелект та біг-дата аналітика сприяють оптимізації аналізу даних та прийняттю стратегічних рішень. Впровадження систем контролю якості та відстеження продукції забезпечує підвищення якості продукції та її послідовне відстеження.

Розглянемо переваги застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів підприємств (табл. 2).

Таблиця 2 Переваги застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів підприємств

| Перевага | Сутність |
|---------------------------------|--|
| 1 | 2 |
| Автоматизація бізнес-процесів | Цифрові технології дозволяють автоматизувати рутинні та часомісткі задачі, що підвищує продуктивність та дає можливість зосередитись на стратегічних аспектах діяльності |
| Збільшення ефективності | Застосування цифрових інструментів може покращити ефективність бізнес-процесів, знизити час на їх виконання, скоротити період між взаємодіями з клієнтами та оптимізувати ланцюжки постачання |
| Покращення аналітики | Цифрова трансформація надає можливість для збору, збереження та аналізу великих обсягів даних. Аналітичні інструменти допомагають зрозуміти споживачів, ринкові тенденції та оптимізувати стратегії підприємства |
| Покращена взаємодія з клієнтами | Цифрові канали комунікації дозволяють взаємодіяти з клієнтами більш ефективно. Соціальні мережі, електронна пошта, веб-сайти та інші канали сприяють збільшенню лояльності клієнтів і покращенню обслуговування |
| Інновації | Цифрова трансформація стимулює впровадження інноваційних підходів, нових продуктів та послуг, що дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними на ринку |
| Покращення безпеки | Застосування цифрових технологій дозволяє зберігати дані в захищеному середовищі та використовувати шифрування для захисту інформації |
| Оптимізація управління | Цифрова трансформація дозволяє підприємствам отримати більш точну та швидку інформацію про стан різних процесів, що сприяє прийняттю кращих управлінських рішень |
| Гнучкість та мобільність | Завдяки цифровим рішенням, працівники можуть працювати з будь-якого місця та пристрою, що сприяє збільшенню продуктивності та гнучкості організації |

Джерело: розроблено авторами на основі [4-8]

Отже, цифрова трансформація є ключовим етапом для сучасних підприємств у досягненні конкурентоспроможності та стійкості на ринку. Особливості цього процесу виявляються у великому спектрі переваг для організацій.

По-перше, цифрова трансформація надає підприємствам можливість оптимізувати бізнес-процеси та автоматизувати рутинні завдання, що призводить до підвищення продуктивності і точності виконання завдань.

По-друге, вона дозволяє використовувати дані для ухвалення обґрунтованих рішень. Аналітичні інструменти надають можливість отримувати цінні інсайти для поліпшення стратегічного управління та реагування на зміни в ринкових умовах.

По-третє, цифрова трансформація сприяє поліпшенню взаємодії між працівниками та підрозділами компанії, незважаючи на їх географічне розташування. Це забезпечує швидше прийняття рішень та кращу координацію роботи.

Крім того, цифрова трансформація дозволяє підприємствам бути гнучкими та швидко адаптуватися

до змін в умовах ринку, що є надзвичайно важливим у сучасному бізнес-середовищі.

Цифрова трансформація стосується не лише технологічних компаній. Лідерів цифрової трансформації можна знайти практично в усіх галузях промисловості, вони часто не належать до числа тих компаній, які захоплюються цифровими технологіями. Тобто цифрова трансформація не залежить від галузі, а починається з бізнес-цілей, проблем, клієнтів і контексту організації.

Отже, цифрова трансформація вражає кожен галузь, впливає на всі види діяльності, підрозділи, функції та процеси організації, оскільки це змінює саму бізнес-модель.

Стратегічне управління бізнес-процесами на промислових підприємствах в умовах цифрової трансформації є ключовим фактором успіху і дозволяє підприємствам досягати конкурентні переваги. За останні роки організації швидко змінили спосіб ведення бізнесу, а цифрова трансформація, прискорена пандемією, триває та набирає обертів. В контексті цього доцільно виділити основні аспекти стратегічного управління бізнес-процесами.

В першу чергу підприємствам необхідно розробити цифрову стратегію, яка відобразить їхню візію щодо використання цифрових технологій для поліпшення бізнес-процесів. Це включає в себе визначення мети цифрової трансформації, вибір правильних цифрових ініціатив та технологій, а також розробку плану дій для реалізації стратегії.

Безумовно, цифрова трансформація вимагає перегляду та переосмислення існуючих бізнес-процесів. Підприємства повинні аналізувати свої поточні процеси, ідентифікувати можливості для автоматизації, оптимізації та покращення ефективності. Це може включати впровадження цифрових інструментів, таких як роботизація процесів, штучний інтелект, аналітика даних тощо.

Успішна цифрова трансформація вимагає інтеграції різних цифрових технологій та систем. Підприємства повинні забезпечити взаємодію та обмін даними між різними системами, щоб створити єдину цифрову платформу. Інтеграція дозволяє підприємствам отримувати повну картину процесів, забезпечує зручний доступ до даних та сприяє кращому прийняттю рішень.

Цифрова трансформація потребує не лише технологічних змін, але й культурної трансформації організації. Підприємства повинні створити сприятливу культуру інновацій, відкритості до змін та навчання. Важливо залучати персонал до процесу цифрової трансформації, навчати їх новим цифровим навичкам та сприяти активній участі в проектах.

Підприємства повинні постійно моніторити та оцінювати результати своєї цифрової трансформації. Це дозволяє виявляти потенційні проблеми,

коригувати стратегію та процеси, а також визначити нові можливості для подальшого розвитку.

Висновки. В ході проведеного дослідження були виявлені важливі аспекти та переваги застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів на підприємствах. Автоматизація бізнес-процесів, покращена аналітика, покращена взаємодія з клієнтами та оптимізація управління — це лише деякі з численних переваг цифрової трансформації, яких можна досягти шляхом використання таких інструментів, як системи управління виробництвом, системи управління ланцюгами поставок, ERP-системи, CRM-системи, IoT, HR-платформи, біг-дата, штучний інтелект і машинне навчання. Важливо враховувати, що успішна цифрова трансформація вимагає комплексного підходу, що охоплює діяльність та функції підприємства, бізнес-процеси, моделі екосистем та партнерства, а також організаційну культуру та підходи до взаємодії з клієнтами та партнерами.

З врахуванням виявлених особливостей застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів підприємств рекомендується ретельно розробити стратегію впровадження цифрових ініціатив та впевнено керувати процесом переходу до цифрового середовища. Це надає підприємствам можливість підвищити їхню конкурентоспроможність, покращити ефективність та забезпечити стійкість до змін в сучасному бізнес-середовищі.

Дослідження показало, що впровадження інструментів цифрової трансформації має великий потенціал для удосконалення бізнес-процесів підприємства.

Література:

1. Нікітін Ю.О., Кульчицький О.І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. Т. 3. № 4. С. 77–87. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/907558.pdf>.
2. Струтинська І.В. Дефініції поняття "цифрова трансформація". *Науково-практичний журнал "Причорноморські економічні студії"*. Одеса. 2019. Вип. 48-2. С. 91–96. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/48_2_2019/19.pdf.
3. Тендюк А.О., Стрижеус Л.В., Бондарович Ю.Ю. Методичні підходи до оцінки бізнес-процесів. *Економічні науки: збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Серія "Регіональна економіка"*. Випуск 19(75). Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Л.Л. Ковальська. Луцьк: ВІПЛНТУ, 2022. 248-256 с.
4. Нетепчук В.В. Управління бізнес-процесами: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 158 с.
5. Тимошенко О. Цифрова трансформація бізнесу. 2020. URL: <https://techexpert.ua/digital-transformationof-business/>
6. What is digital business transformation? The essential guide to DX. *I-SCOOP*. 2022. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/>
7. Eric Brynjolfsson. Recent Research. 2023. URL: <https://www.brynjolfsson.com/>
8. Michael Wade. *International Institute for Management Development*. 2023. URL: <https://www.imd.org/faculty/professors/michael-wade/>
9. Shaping a more sustainable circular model. *Capgemini*. 2023. URL: <https://www.capgemini.com/>

References:

1. Nikitin, Yu.O., Kul'chyts'kyj, O.I. (2019). Digital paradigm as the basis of definitions: digital business, digital enterprise, digital transformation. *Marketing and digital technologies*. Т. 3. № 4. 77–87. Retrieved from: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/907558.pdf> [in Ukrainian].
2. Strutyns'ka, I.V. (2019). Definitions of the term "digital transformation". *Scientific and practical journal "Black Sea Economic Studies"*. Odesa, 48-2, 91–96. Retrieved from: http://bses.in.ua/journals/2019/48_2_2019/19.pdf [in Ukrainian].

3. Tendiuk A.O., Stryzheus L.V., Bondarovykh Yu.Yu. (2022). Methodical approaches to the assessment of business processes. *Economic sciences: collection of scientific works of the Lutsk National Technical University. "Regional Economy" series* 19(75), Luts'k: VIPLNTU, 248-256. [in Ukrainian].
4. Netepchuk, V.V. (2014). *Upravlinnia biznes-protsesamy*. Rivne. NUVHP. [in Ukrainian].
5. Tymoshenko, O. (2020). *Digital transformation of business*. Retrieved from: <https://techexpert.ua/digital-transformationof-business/> [in Ukrainian].
6. I-SCOOP. (2022). *What is digital business transformation? The essential guide to DX*. Retrieved from: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> [in English].
7. Eric Brynjolfsson. (2023). *Recent Research*. Retrieved from: <https://www.brynjolfsson.com/> [in English].
8. International Institute for Management Development. (2022). *Michael Wade*. Retrieved from: <https://www.imd.org/faculty/professors/michael-wade/> [in English].
9. Capgemini. (2023). *Shaping a more sustainable circular model*. Retrieved from: <https://www.capgemini.com/> [in English].



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License