

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2024. № 6.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.47>

УДК 338:658.012

*I. I. Нагорна,
к. е. н., доцент кафедри менеджменту підприємств,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3644-8440>

*В. Д. Корейба,
аспірант кафедри менеджменту підприємств,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7952-2498>

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

*I. Nahorna,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management of
Enterprises, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv
Polytechnic Institute”*

*V. Koreiba,
Postgraduate student, Department of Management of Enterprises, National Technical
University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”*

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON STRATEGIC MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE DEVELOPMENT

У даній статті проведено дослідження впливу цифровізації на стратегічне управління розвитком підприємства. Було визначено, що в умовах стрімкої цифровізації під стратегічним управлінням розвитку підприємства слід розуміти управлінський процес спрямований на створення можливостей для повного використання потенціалу, поліпшення ефективності бізнес-процесів та забезпечення конкурентоспроможності з використанням сучасних цифрових технологій для досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства.

Визначені основні етапи розробки стратегії розвитку підприємства з наведенням основних інструментів аналізу середовища та різновидами існуючих стратегічних альтернатив. Досліджені ключові цифрові технології, що впливають на стратегічне управління розвитком підприємства. Зазначені приклади успішних компаній, які впроваджують у свою роботу сучасні цифрові технології та проаналізовано їх вплив на довгостроковий розвиток компаній. Розглянута платформа Cascade для стратегічного планування, як перспективна можливість оптимізації процесу розробки стратегії. Сформульовано рекомендації щодо покращення процесу стратегічного управління розвитком підприємства в умовах цифровізації, з метою забезпечення стійкого розвитку та адаптації до швидкозмінних ринкових умов.

The article analyzes the impact of digitalization on the strategic management of enterprise development, exploring how digital transformation influences business strategies, operations, and competitive positioning. The study delves into the essential aspects of digitalization, highlighting the integration of advanced technologies such as artificial intelligence, big data analytics, machine learning, and the Internet of Things (IoT) in modern business practices. It was determined that in conditions of rapid digitalization the strategic management of enterprise development should be understood as a management process aimed at creating opportunities for the full use of potential, improvement of the efficiency of business processes, and competitiveness support by using modern digital technologies to achieve the strategic goals of enterprise development. By examining various real-world examples, the article provides a comprehensive overview of how digitalization reshapes traditional

strategic management paradigms, leading to more agile and responsive business models. Furthermore, the article outlines stages of creating an enterprise strategy with the introduction of the main tools for analyzing the environment and the varieties of existing strategies. In addition to theoretical insights, the article proposes the platform for strategic planning Cascade as a promising opportunity to optimize processes at each stage of strategic management. The study concludes by emphasizing that digitalization is not merely a technological upgrade but a fundamental shift in how businesses operate, compete, and create value. Therefore, embracing digital transformation is imperative for enterprises aiming to sustain long-term growth and remain relevant in an increasingly digital world. Overall, this article provides a detailed exploration of the multifaceted impact of digitalization on strategic management, offering valuable guidance for enterprises seeking to harness the full potential of digital technologies. It serves as a critical resource for academics, practitioners, and policymakers interested in understanding and navigating the complexities of digital transformation in the context of strategic enterprise management. By synthesizing current research and practical insights, the article contributes to the ongoing discourse on digitalization and its profound implications for the future of business strategy.

Ключові слова: стратегічне управління розвитком, цифровізація, підприємство, цифрові технології.

Keywords: strategic development management, digitalization, enterprise, digital technology.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Вплив цифровізації на стратегічне управління розвитком підприємства на сьогоднішній день є надзвичайно актуальним. Тенденції розвитку сучасних підприємств зумовлюють їх до впровадження нових цифрових технологій, вдосконалення та оновлення матеріально-технічної бази. Відповідно – процес впровадження цифрових технологій у діяльність підприємства може мати значний вплив на його

діяльність. Швидкий розвиток цифрових технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання, Big Data та Інтернет речей (IoT), перетворює усі аспекти бізнесу, від виробництва до маркетингу, і вимагає нового підходу до стратегічного управління. Швидкість та якість обробки даних є запорукою правильності прийняття стратегічних управлінських рішень. Таким чином, виникає необхідність у глибокому розумінні впливу цифровізації на стратегічне управління розвитком підприємства та визначенні оптимальних підходів до її інтеграції для забезпечення конкурентоспроможності та успішного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В наукових працях як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців окремо теми цифровізації та стратегічного управління були розкриті в достатній мірі. Цифровим трансформаціям були присвячені роботи таких науковців, як Воржакова Ю. П., Музикоришко В. О. [1], Кравченко М. О., Салабай В. О. [2], Багмет В. С. [3] та інші. В свою чергу стратегічне управління досліджували Таран-Лала О. М., Сухорок К. В. [4], Гринько Т. В., Гвініашвілі Т. З. та Каліберда М. С. [5]. Зазначені науковці розглядають різні аспекти цифрової трансформації, такі як використання цифрових технологій, дослідження щодо штучного інтелекту (ШІ), стратегічного управління розвитком підприємства в умовах цифровізації та інше. Однак залишаються нерозкритими аспекти, пов'язані з особливостями цифрової трансформації підприємств та можливістю використання інформаційних технологій для розробки стратегії розвитку підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження впливу цифровізації на стратегічне управління розвитком підприємства та визначення рекомендацій стосовно покращення процесу розробки та реалізації стратегії управління його розвитком.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основою успішного управління підприємством, є розробка його стратегії розвитку, це дає уявлення про майбутній розвиток підприємства та визначає сучасні методи управління підприємством, які потрібно використовувати для досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства.

Науковці практично одностайно вважають, що добре розроблена стратегія є фундаментом для підвищення конкурентоспроможності підприємства, формування сильної позиції на ринку та створення організації, яка успішно працює в умовах динамічного ринку.

Як відомо, стратегічне управління це “багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією та зовнішнім середовищем, а також досягненню визначених цілей [6, с. 27].”

Однак в контексті стрімкої цифровізації, що дає розширені можливості для створення і розвитку бізнесу, заснованого на нових технологічних рішеннях або бізнес-моделях, які не застосовувалися раніше, класичне визначення стратегічного управління розвитку підприємства потребує корегування.

На нашу думку, під стратегічним управлінням розвитку підприємства слід розуміти управлінський процес спрямований на створення можливостей для повного використання потенціалу, поліпшення ефективності бізнес-процесів, забезпечення конкурентоспроможності з використанням сучасних цифрових технологій для досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства.

Система стратегічного управління розвитком підприємства в контексті цифрової трансформації повинна відзначатися своєрідністю та високим рівнем адаптивності до динамічного цифрового середовища. Основними характеристиками такої системи стратегічного управління розвитком є:

- цифрова інтеграція: система базується на інтеграції різноманітних цифрових технологій у всі аспекти діяльності підприємства. Це включає в себе використання систем аналітики, штучного інтелекту, хмарних технологій та інших інноваційних рішень для оптимізації процесів та прийняття стратегічних рішень;
- динамічне управління даними: система активно використовує великі обсяги даних для аналізу та прийняття рішень. Вона спрямована на

ефективне збирання, обробку та інтерпретацію даних для прогнозування тенденцій, виявлення можливостей та визначення оптимальних стратегій;

- гнучкість: система орієнтована на гнучкість та швидку адаптацію до змін у зовнішньому середовищі. Це дозволяє підприємству ефективно реагувати на ринкові зміни, технологічні інновації та зміни в клієнтських вимогах.

- стратегічна орієнтованість: система спрямована на реалізацію стратегічних методів та завдань, враховуючи вплив цифрових технологій на стратегічне планування. Вона допомагає підприємствам визначати та досягати цифрових цілей, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності та ефективності.

- взаємодія з клієнтами та стейкхолдерами: система акцентує на забезпеченні якісної взаємодії з клієнтами та стейкхолдерами через використання цифрових каналів комунікації та персоналізованих сервісів.

Впровадження стратегії управління розвитком на підприємстві в контексті цифрової трансформації потребує створення ефективного та адаптивного алгоритму процесу розробки стратегії підприємства, спроможного використовувати потенціал цифрових технологій для досягнення стратегічних цілей та забезпечення стійкої конкурентоспроможності підприємства.

Створення стратегії розвитку підприємства є ключовим елементом управління, який дозволяє визначити довгострокові цілі компанії та шляхи їх досягнення. Успішна стратегія допомагає підприємству ефективно реагувати на зміни в ринкових умовах і використовувати наявні можливості для зміцнення своїх позицій. Процес створення стратегії розвитку підприємства полягає у здійсненні декількох етапів, які представлені на рис. 1.

Як видно із зазначеної схеми, створення стратегії починається з аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища компанії. Від того наскільки ефективно відбудеться аналіз середовища залежить успішність всієї стратегії. Існує безліч методів дослідження та аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища, основні з них представлені на рис. 2. На сьогоднішній день рекомендується використовувати декілька інструментів для забезпечення повноти та точності аналізу.



Рис. 1. Процес створення стратегії розвитку підприємства

Джерело: сформовано автором.

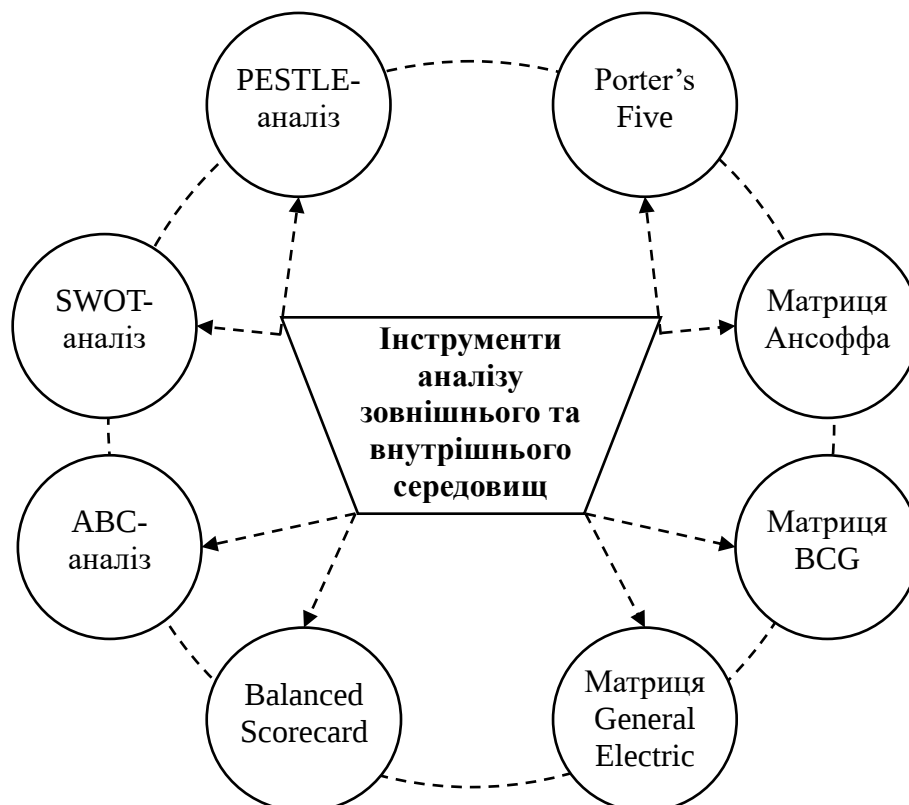


Рис. 2. Інструменти аналізу зовнішнього та внутрішнього середовищ

Джерело: сформовано автором.

Після проведення стратегічного аналізу зовнішнього та внутрішнього середовищ, компанія формулює свою місію, цілі та задачі, які стануть основою

для формуванні стратегічного курсу, що сприяє стабільності, спрямованості та впевненості в майбутньому успіху.

Наступний етап передбачає розгляд стратегічних альтернатив розвитку відповідно до визначеної місії. Серед великої кількості потенційних стратегій розвитку виділимо чотири основні (рис. 3). При виборі стратегічної альтернативи звертають увагу на потреби та можливості компанії, і сумісність стратегії з обраними цілями.



Рис. 3 Основні напрями стратегічних альтернатив

Джерело: сформовано автором.

Після ознайомлення з альтернативами та обранням напрямку стратегії, підприємство формує комплекс заходів, що призведе до успішної реалізації визначених раніше цілей. Також на цьому етапі топ-менеджмент назначає відповідальних за досягнення окремих задач, займається розподілом ресурсів та формує бюджет.

На сьогоднішній день, через бурхливе швидко змінне середовище стратегія повинна постійно адаптуватися до актуальних тенденцій. Для цього

після початку реалізації стратегії проводиться постійний моніторинг її виконання із періодичним внесенням коректувань для врахування поточної ситуації на ринку.

Останній етап передбачає оцінку рівня розвитку підприємства у порівнянні з його станом до впровадження стратегії. Подібна оцінка дозволяє зробити висновки, щодо проведеного процесу стратегічного управління та за потреби скорегувати поточну стратегію.

Поява і швидке поширення інноваційних рішень вимагає від підприємств гнучкості та готовності до змін, що, у свою чергу, впливає на процес розробки та реалізації стратегій. Таким чином, цифрові трансформації стають невід'ємною частиною стратегічного управління, яку слід враховувати на всіх етапах.

В першу чергу, на стратегічне управління впливають штучний інтелект та машинне навчання. Завдяки ним підприємства можуть швидко обробляти алгоритми для автоматизованого аналізу великих обсягів даних, щоб виявляти ключові залежності та патерни в бізнес-процесах компанії або її діяльності у бізнес-середовищі. Виявивши наявні закономірності спеціалісти можуть використати системи прогнозування на основі машинного навчання для передбачення майбутніх трендів та сценаріїв розвитку ринку.

Цікавим прикладом є Смарт Фабрика компанії Samsung. Завдяки мережі 5G до якої під'єднано безліч сенсорів, камер та роботів, компанія збирає та аналізує велику кількість даних. Ці данні після обробки використовуються для автоматизації виробництва, тестування, логістики та обслуговування фабрики. На всіх виробничих лініях було встановлено автоматично керовану техніку для постачання деталей та використовуються роботи для автоматизації збирання товарів. Також працює пакувальна лінія яка повністю автоматизує процес упаковки і завантаження. При перевірці друкованих плат на фабриці застосовуються алгоритми глибокого навчання III для підвищення точності та покращення якості продукції. Встановлена автоматизована система оптичного контролю фіксує зображення плати та автоматично перевіряє наявність дефектів [7].

Підприємства використовують аналітичні інструменти для аналізу даних про виробництво, продажі та конкурентну ситуацію на ринку. На основі цього аналізу вони розробляють стратегії розвитку та плани маркетингу. Наприклад, аналітика великих даних може допомогти підприємству ідентифікувати найбільш прибуткові сегменти ринку та спрямувати на них ресурси. Також завдяки Big Data компанія може створити детальні профілі клієнтів та спрогнозувати їхню поведінку.

Більшість з наявного масиву даних промислове підприємство може отримати завдяки Інтернету речей. На вищезазначеній Смарт Фабриці Samsung, завдяки Інтернету речей у центрі моніторингу, обладнання та екологічні дані, такі як температура, вологість, пил та шум, контролюються в режимі реального часу для виявлення та перевірки будь-яких відхилень. Температура, тиск, електричний струм і вібрація можуть бути попереджувальними ознаками відмови обладнання. Сотні датчиків Інтернету речей збирають та аналізують дані, щоб оперативно повідомляти про будь-які проблеми стосовно обладнання [7].

Також можна навести приклад компанії John Deere, яка використовує сенсори Інтернету речей на своїх сільськогосподарських машинах для збору даних про врожайність ґрунту, вологість, температуру, кількість посаджених зерен, тощо. Ця інформація допомагає фермерам, що користуються технікою John Deere приймати більш обґрунтовані стратегічні рішення щодо вирощування культур [8].

Окремою технологією для підвищення інноваційності підприємства вважається віртуальні та доповнені реальності технології, які використовуються для моделювання стратегічних сценаріїв та аналізу їх можливих наслідків.

Boeing використовує віртуальну реальність для проектування та тестування своїх літаків. Вони створюють віртуальні моделі літаків, які дозволяють інженерам проводити віртуальні тести та оптимізувати дизайн перед тим, як почати виробництво [9].

Однак цифровізація вплинула не тільки на окремі бізнес-процеси, а і на можливість розробки стратегії управління розвитком підприємства. Платформа для стратегічного планування Cascade та інші подібні програми дозволяють

підприємствам розробляти, впроваджувати та відстежувати стратегії, що значно оптимізує процеси на кожному етапі стратегічного управління [10].

Платформа надає готові шаблони для різних типів стратегій, включаючи зростання, розвиток ринку, інновацій та інші. За допомогою покрокових інструкцій вона допомагає визначити та формалізувати місію та цілі підприємства, які є основою для всієї стратегії. Також Cascade інтегрується з багатьма іншими інструментами та платформами, такими як CRM, ERP, BI-системи, що дозволяє об'єднати дані з різних джерел та отримати комплексний огляд діяльності підприємства, що стає у нагоді на першому етапі аналізу бізнес-середовища.

Окрім перерахованих вище можливостей Cascade дозволяє візуалізувати отриманні дані, автоматично згенерувати потрібні звіти з введеної інформації, змодельовати потенційні сценарії розвитку і багато чого іншого, що стане у нагоді під час стратегічного управління розвитком. Об'єднавши перші три етапи у загальний етап “планування” та останні два – у “контроль,” на рис. 4 наведено доступні у Cascade інструменти.

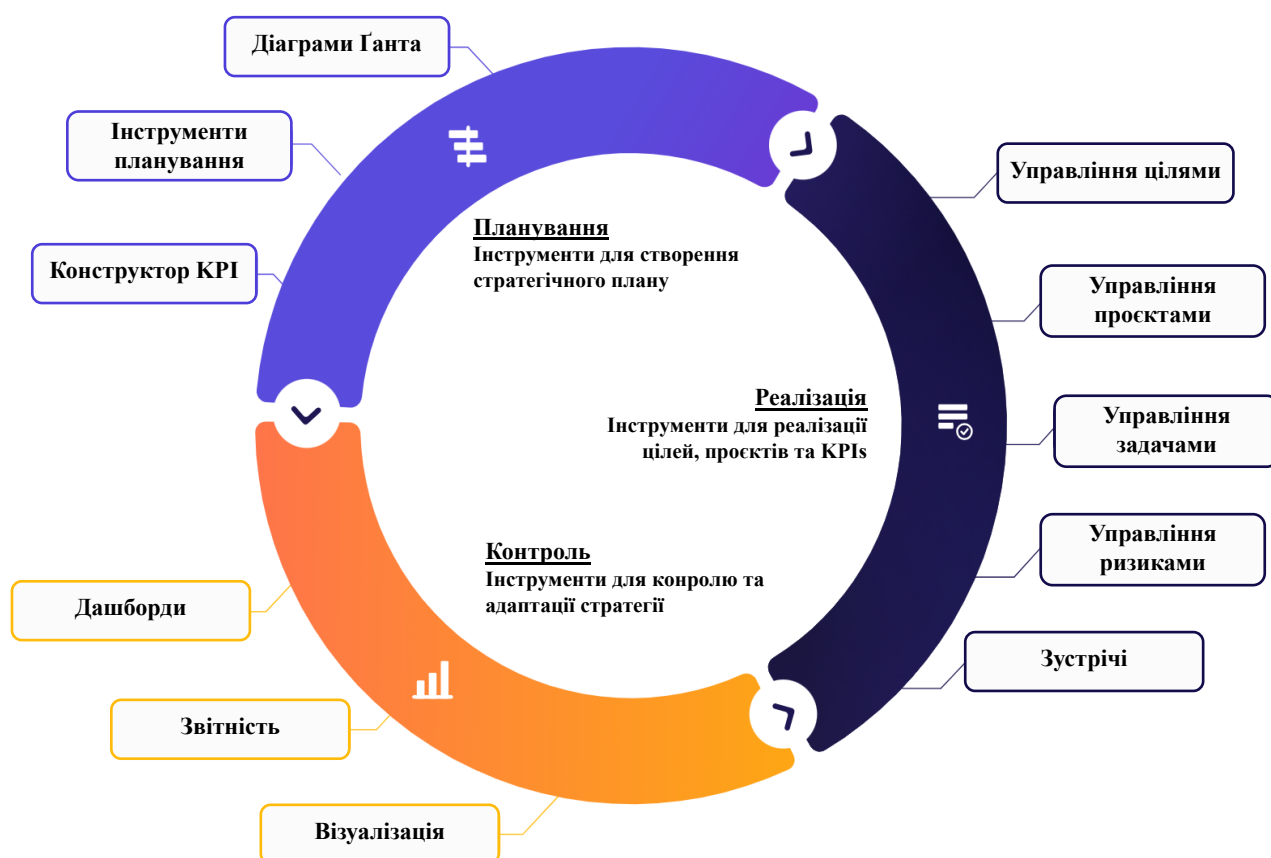


Рис. 4. Стратегічні інструменти платформи Cascade

Джерело: сформовано на основі [10].

Отже, завдяки наявності великої кількості інструментів, що охоплюють кожен аспект діяльності підприємства, використання платформи Cascade суттєво вдосконалисть процес стратегічного управління розвитком підприємства. Однак подібні цифрові технології не лише роблять певні етапи більш ефективними, а й привносять суттєві зміни у те як бізнес функціонує та як організовуються бізнес- процеси.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Цифровізація має значний вплив на стратегічне управління розвитком підприємства, створюючи нові виклики та відкриваючи нові можливості, які потребують адаптації та впровадження інновацій. Інтеграція цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Big data, машинне навчання та Інтернет речей (IoT), дозволяє оптимізувати бізнес-процеси і безпосередньо процес створення стратегії розвитку підприємства. Завдяки цифровим технологіям керівники підприємств отримують доступ до великих обсягів даних в режимі реального часу, що дозволяє приймати більш обґрунтовані та стратегічно важливі рішення, використовуючи аналітичні інструменти для глибшого розуміння ринкових тенденцій та внутрішнього стану компанії. Цифровізація сприяє створенню гнучкіших організаційних структур, які можуть швидко реагувати на зміни в ринкових умовах, дозволяючи підприємствам швидко адаптуватися до нових викликів та можливостей, зберігаючи конкурентні переваги. Враховуючи викладене, можна зробити висновок, що цифровізація має значний вплив на успішність стратегічного управління розвитком підприємства у сучасних умовах, адже дозволяє підвищити ефективність, адаптивність та конкурентоспроможність, забезпечуючи стійкий розвиток і зростання бізнесу.

Однак цифрова трансформація супроводжується певними ризиками, такими як кіберзагрози, проблеми з конфіденційністю даних та необхідність постійного оновлення технологічної інфраструктури. Тому подальші дослідження можуть бути спрямовані на розширення даної теми в контексті оцінки впливів ризиків на впровадження цифрових технологій при стратегічному управлінні розвитком підприємства.

Література

1. Воржакова Ю. П., Музикоришко В. О. Особливості застосування цифрової трансформації для удосконалення бізнес-процесів підприємств. *Modern Economics*. 2023. № 41. С. 24-30. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V41\(2023\)-04](https://doi.org/10.31521/modecon.V41(2023)-04).
2. Кравченко М. О., Салабай В. О. Роль цифрових трансформацій бізнес-процесів підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут»*. 2023. № 26. С. 148-153. DOI: <https://doi.org/10.32782/2307-5651.26.2023.24>
3. Багмет В. С. Інструментарій впровадження технологій індустрії 4.0 вітчизняними підприємствами. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-83>
4. Таран-Лала О. М., Сухорок К. В. Особливості стратегічного управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-66>
5. Гринько Т. В., Гвініашвілі Т. З. та Каліберда М. С. Стратегічне управління підприємством в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-71>
6. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: Підручник. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : КНЕУ, 2004. 699 с.
7. Innovations in Manufacturing Operation for Industry 4.0. URL: <https://www.samsung.com/global/business/networks/solutions/smartfactory/> (дата звернення: 07.05.2024).
8. John Deere leads the way with IoT-driven precision farming. URL: <https://www.networkworld.com/article/958059/growingmorewithlessjohndeereleadsthe-way-with-iot-driven-precision-farming.html> (дата звернення: 07.05.2024)
9. Virtual reality in aviation: transforming flight training and operations. URL: <https://drawandcode.com/learning-zone/virtual-reality-in-aviation-transforming-flight-training-and-operations/> (дата звернення: 07.05.2024)
10. Strategy Planning. URL: <https://www.cascade.app/solutions/strategy-planning-software> (дата звернення: 30.05.2024)

References

1. Vorzhakova, Yu. P. and Muzykoryshko, V. O. (2023), “Features of the use of digital transformation for the enterprises’ business processes improvement”, *Modern Economics*, vol. 41, pp. 24–30.
2. Kravchenko, M. O. and Salabaj, V. O (2023), “The role of digital transformation of business processes of enterprises”, *Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu «Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut»*, vol. 26, pp. 148–153.
3. Bahmet, V. S. (2022), “Toolkit for implementing industry 4.0 technologies by domestic enterprises”, *Ekonomika ta suspil'stvo*, [Online], vol. 40, available at: <https://economyandsociety.in.ua/> (Accessed 20 May 2024).
4. Taran-Lala, O. M. and Sukhorok, K. V. (2021), “Features of strategic enterprise management”, *Ekonomika ta suspil'stvo*, [Online], vol. 25, available at: <https://economyandsociety.in.ua/> (Accessed 21 May 2024).
5. Hryn'ko, T. V. Hviniashvili, T. Z. and Kaliberda, M. S. (2023), “Strategic enterprise management in a digital economy”, *Ekonomika ta suspil'stvo*, [Online], vol. 50, available at: <https://economyandsociety.in.ua/> (Accessed 21 May 2024).
6. Shershn'ova Z. Ye. (2004), *Stratehichne upravlinnia* [Strategic management], 2nd ed, KNEU, Kyiv, Ukraine.
7. The official site of Samsung (2023), “Innovations in Manufacturing Operation for Industry 4.0”, available at: <https://www.samsung.com/global/business/networks/solutions/smartfactory> (Accessed 7 May 2024).
8. News website Network World (2016), “John Deere leads the way with IoT-driven precision farming”, available at: <https://www.networkworld.com/article/958059/growing-more-with-less-john-deere-leads-the-way-with-iot-driven-precision-farming.html> (Accessed 7 May 2024).
9. The official site of Draw & Code (2023), “Virtual reality in aviation: transforming flight training and operations”, available at: <https://drawandcode.com/learning-zone/virtual-reality-in-aviation-transforming-flight-training-and-operations/> (Accessed 7 May 2024).
10. The official site of Cascade (2024), “Strategy Planning”, available at: <https://www.cascade.app/solutions/strategy-planning-software> (Accessed 30 May 2024).