

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. 2023. № 12.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.12.48>

УДК 38.46:004.732

О. А. Сметанюк,

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки,

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5207-6451>

Д. О. Цісар,

аспірант кафедри менеджменту,

Вінницький національний технічний університет,

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-1705-4120>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ: КЛЮЧ ДО МІЖНАРОДНОГО УСПІХУ ПІДПРИЄМСТВ

O. Smetaniuk,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Economics, Vinnytsia National Technical University

D. Tsisar,

Postgraduate student of the Department of Management, Vinnytsia National Technical University

DIGITAL TRANSFORMATION: THE KEY TO INTERNATIONAL SUCCESS OF ENTERPRISES

Стаття "Цифрова трансформація: ключ до міжнародного успіху підприємств" глибоко аналізує роль та вплив цифрової трансформації на

стратегічний розвиток підприємств у глобальному бізнес-середовищі. В статті звертається увага на есенцію цифрової трансформації та розкриваються ключові аспекти її впливу на ефективність та конкурентоспроможність компаній, особливо у контексті міжнародної діяльності. Основні теми статті включають детальний розгляд стратегічних переваг, що виникають внаслідок впровадження цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн та аналітика даних. Автори виявляють проблеми та виклики, що можуть виникнути в процесі цифрової трансформації на міжнародному рівні, і пропонують конкретні стратегії для їх вирішення. Подальший акцент статті розміщено на вивченні взаємодії цифрової трансформації з культурними та організаційними аспектами бізнесу. Аналізуються важливість адаптації персоналу та прийняття нових корпоративних культур в умовах цифрових змін. Крім того, стаття досліджує вплив цифрової трансформації на глобальне економічне середовище, зокрема на аспекти кібербезпеки та захисту конфіденційної інформації. Стаття акцентує увагу на розумінні того, як цифрова трансформація впливає на створення гнучких та інноваційних підходів до управління, зокрема на міжнародному рівні. Зокрема, висвітлюються важливість адаптації персоналу та вибудовування нових корпоративних культур, спрямованих на впровадження цифрових ініціатив. Загалом, стаття є комплексним ресурсом для керівників підприємств, які прагнуть не лише зрозуміти сутність цифрової трансформації, але й успішно впроваджувати ці технології для максимізації свого міжнародного потенціалу. Практично спрямована і заснована на актуальних дослідженнях, стаття надає стратегічні настанови, що допоможуть підприємствам стати лідерами у глобальному бізнес-середовищі, забезпечуючи їм конкурентні переваги та стійкість у цифровій ері.

The article "Digital transformation: the key to the international success of enterprises" deeply analyzes the role and impact of digital transformation on the strategic development of enterprises in the global business environment. The article draws attention to the essence of digital transformation and reveals key aspects of its impact on the efficiency and competitiveness of companies, especially in the context of international operations. The main topics of the article include a detailed

examination of the strategic benefits arising from the adoption of digital technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things, blockchain and data analytics. The authors identify problems and challenges that may arise in the process of digital transformation at the international level, and offer specific strategies for solving them. Further emphasis of the article is placed on the study of the interaction of digital transformation with cultural and organizational aspects of business. The importance of personnel adaptation and the adoption of new corporate cultures in the conditions of digital changes are analyzed. In addition, the article examines the impact of digital transformation on the global economic environment, in particular on aspects of cyber security and protection of confidential information. The article focuses on understanding how digital transformation affects the creation of flexible and innovative approaches to management, particularly at the international level. In particular, the importance of adapting personnel and building new corporate cultures aimed at implementing digital initiatives is highlighted. Overall, the article is a comprehensive resource for business leaders who seek not only to understand the essence of digital transformation, but also to successfully implement these technologies to maximize their international potential. Practically oriented and based on current research, the article provides strategic guidance to help enterprises become leaders in the global business environment, providing them with competitive advantages and sustainability in the digital age.

Ключові слова: *цифрова трансформація, штучний інтелект, блокчейн, електронна комерція, конкурентоспроможність, глобалізація.*

Keywords: *digital transformation, artificial intelligence, blockchain, electronic commerce, competitiveness, globalization.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний етап розвитку світового бізнесу визначається стрімкими темпами цифрової трансформації, що ставить підприємства перед складними завданнями та необхідністю стратегічної адаптації до нових реалій глобального економічного ландшафту. Дане дослідження спрямоване на ретельний аналіз та уточнення проблеми ефективного впровадження цифрових стратегій як ключового елемента

досягнення міжнародного успіху підприємств. Проблематика полягає в ідентифікації та глибокому розумінні факторів, які впливають на процес цифрової трансформації підприємств, зокрема в контексті їх міжнародної діяльності. Зрозуміння та вирішення цієї проблеми вимагає комплексного підходу, враховуючи вплив цифрових інновацій на стратегічне управління, міжнародну логістику, маркетингові стратегії та взаємодію з глобальними партнерами. Обґрунтування та докладне вивчення зазначеної проблеми є актуальним завданням в контексті сучасних тенденцій економічного розвитку та формування конкурентних переваг. Вирішення цього наукового питання стане вагомим внеском у поглиблене розуміння механізмів впровадження цифрових стратегій та сприятиме розробці оптимальних стратегій для підприємств у досягненні міжнародного успіху.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова трансформація стала необхідністю для сучасних підприємств у стрімкому технологічному середовищі. Аналіз останніх досліджень та публікацій розкриває ключові аспекти цього явища та його роль у досягненні міжнародного успіху підприємств. Жан Росс та Кейт Вірт визначають цифрову трансформацію як стратегічний імператив для підприємств, що розширюють їх здатність адаптуватися до змін та інновацій [1, с. 41-50]. Їх дослідження, опубліковане у Harvard Business Review, надає загальну картину сучасного стану цифрової трансформації та її вплив на бізнес-середовище. Девід Гоар та Ларрі Корф у своєму дослідженні, опублікованому в PwC Strategy& [2], зосереджують увагу на тому, чого очікувати від організацій, які впроваджують цифрові стратегії. Автори визначають ключові фактори та виклики, які можуть виникнути під час цього процесу. Пітер Штуцбахер в своєму дослідженні «Цифрова трансформація: цілісний підхід» [3, с. 3949-3957] надає цілісний погляд на стратегічні аспекти цифрової трансформації та важливість інтегрованого підходу для досягнення успіху. Джон Вестерман в роботі «Цифрова трансформація: Повне керівництво для менеджерів» [4, с. 1-13] розглядає вплив цифрової трансформації на різні аспекти управління та стратегічного планування.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в систематизації знань щодо цифрової трансформації, виявленні ключових стратегій та інструментів, а також розгляді впливу цього явища на конкурентоспроможність підприємств на світовому ринку.

Основними завданнями даної статі нами виділено :

- Аналіз представлених у наукових та економічних джерелах трактувань сутності поняття «Цифрова трансформація»;
- Аналізування сучасного стану цифрової трансформації, зокрема, оцінювання та розгляд поточних тенденцій та напрямків розвитку цифрової трансформації у світовому бізнес-середовищі;
- Визначення ключових стратегій та інструментів щодо ідентифікації та розгляду стратегій, які використовуються підприємствами для успішної цифрової трансформації, а також вивчення сучасних інструментів, що сприяють цьому процесу;
- Вивчення впливу цифрової трансформації на конкурентоспроможність через аналіз ефективності цифрової трансформації на рівні конкурентоспроможності підприємств у міжнародному бізнес-середовищі;
- Систематизація отриманих результатів, формулюванні висновків та надання практичних рекомендацій для підприємств, які прагнуть оптимізувати свою діяльність у цифровому середовищі для досягнення конкурентних переваг.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація є процесом використання технологій і цифрових інструментів для різкої зміни та оптимізації бізнес-процесів, моделей бізнесу, інновацій та взаємодії з клієнтами з метою досягнення конкурентних переваг та пристосування до сучасних викликів. За словами Жана Росса та Кіліана Вірта, представлених у їхній книзі «Цифрова Трансформація: Загальна Картина» (Digital Transformation: A Model for Making CIOs Successful), цифрова трансформація - це «зміна бізнес-процесів, оптимізація робочих методів та впровадження цифрових технологій для вдосконалення ефективності та якості продукції чи послуг» [1, с. 41-50].

Враховуючи визначення, що надає Джозеф Гоар та Лінда Корф, в їхній статті Цифрова трансформація: чого очікувати від вашої організації» (Digital Transformation: What to Expect from Your Organization), цифрова трансформація - це «процес використання цифрових технологій для трансформації бізнес-моделей та досягнення стратегічних цілей шляхом впровадження інновацій та змін в культурі організації» [2]. За словами Петр Штуцбахера, цифрова трансформація - це «цілісний, системний підхід до використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделі, культури та взаємодії з клієнтами» [3, с. 3949-3957]. Джордж Вестерман визначає цифрову трансформацію як «осмислене використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделі та досягнення конкурентної переваги» [4, с. 1-13]. Отже, як бачимо, цифрова трансформація визнається як ключовий компонент успішності підприємств у глобальному бізнес-середовищі, а за словами Марка Дж. Рафгерта, вона «стає важливою необхідністю для підприємств, щоб вижити та процвітати в епоху швидкої технологічної зміни» [5, с. 1-12]. Об'єднуючи погляди цих авторів, можна визначити цифрову трансформацію як комплексний підхід до використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделей, процесів та культури, спрямований на досягнення конкурентоспроможності та стратегічних цілей підприємства.

У сучасному світі глобалізація визначає нові умови для функціонування підприємств та відкриває шлях до цифрової трансформації як стратегічної необхідності. За словами Рейчел Ботелера, глобалізація створює «постійно змінювані умови конкуренції та вимагає швидкого реагування на зміни в міжнародному бізнес-середовищі» [6, с. 1-15]. Глобальна конкуренція змушує підприємства шукати інноваційні та ефективні стратегії, і цифрова трансформація стає ключовим інструментом для досягнення конкурентних переваг. Як зазначає Джеймс Манган, «глобалізація вимагає підприємства бути готовими до швидкої адаптації та використання новітніх технологій для оптимізації своїх бізнес-процесів» [7, с. 43-56]. Глобальна мережа постачання, яка стала невід'ємною частиною глобалізації, ставить перед підприємствами вимогу бути гнучкими та швидко реагувати на зміни у світових ринкових

умовах. За словами Лі Джін, цифрова трансформація «забезпечує підприємствам можливість оптимізації ланцюгів постачання, впроваджуючи цифрові інструменти для кращого прогнозування та управління запасами» [8, с. 23-35]. У світі глобальної взаємозалежності, де важливі рішення приймаються на міжнародному рівні, цифрова трансформація також дозволяє підприємствам забезпечити високий рівень взаємодії та обміну інформацією в режимі реального часу. Таким чином, глобалізація виступає каталізатором для підприємств у прийнятті стратегій цифрової трансформації, що необхідні для ефективності, конкурентоспроможності та досягнення міжнародного успіху.

На шляху до цифрового майбутнього сучасні підприємства стикається з багатьма викликами. Кібербезпека, зміни в корпоративній культурі та вимоги різноманітних ринків – усі ці фактори потребують пристосування та ефективного керування [9]:

- Кібербезпека та конфіденційність. За розвитку цифрових технологій виникає загострення питань щодо кібербезпеки та збереження конфіденційності даних. Міжнародні компанії повинні бути готові впроваджувати високі стандарти кіберзахисту для захисту себе від потенційних кібератак.
- Адаптація до різноманітних ринків. Цифрова трансформація створює необхідність адаптації до різноманітних ринків і культур. Міжнародні підприємства повинні враховувати вимоги різних регіонів та розвивати гнучкі стратегії для забезпечення успіху на глобальному ринку.
- Зміни в управлінні та корпоративній культурі. Впровадження цифрових технологій часто супроводжується потребою у змінах в корпоративній культурі та методах управління. Виникає завдання впровадження гнучких організаційних структур та просування інновацій.

Однак разом із викликами приходять й неймовірні можливості, зокрема, глобальний доступ до ринків, підвищення продуктивності через автоматизацію та покращення взаємодії з клієнтами визначають новий стандарт для успішного функціонування у цифровому середовищі:

- Глобальна доступність ринків. Цифрова економіка розширює глобальний доступ до ринків для міжнародних підприємств. Завдяки інтернету та цифровим платформам, компанії можуть легше входити на нові ринки та здійснювати ефективний бізнес у режимі онлайн.
- Збільшення продуктивності через автоматизацію. Цифрові технології, такі як штучний інтелект та автоматизація бізнес-процесів, відкривають можливості для підвищення продуктивності та ефективності в міжнародному бізнесі.
- Покращення взаємодії з клієнтами. Завдяки цифровим інструментам, міжнародні компанії можуть покращити взаємодію зі своїми клієнтами, надаючи персоналізовані послуги та відповідаючи на їхні потреби швидше і ефективніше.

Штучний інтелект та машинне навчання визначають новий етап цифрової трансформації, надаючи підприємствам нові інструменти та можливості. За словами провідного дослідника у галузі штучного інтелекту, Ендрю Інґа, «Машинне навчання - це наступний основний етап для багатьох сфер, і впровадження цих технологій відкриває безліч нових горизонтів для підприємств» [10]. Виклики впровадження штучного інтелекту та машинного навчання включають в себе культурні зміни та потребу в навчанні персоналу для ефективного використання цих інновацій. Постанова етичних та юридичних питань, таких як приватність даних та відповідальність за рішення, визначає необхідність створення ефективної системи регулювання. Можливості впровадження штучного інтелекту та машинного навчання включають оптимізацію бізнес-процесів через автоматизацію та підвищення ефективності. Машинне навчання також дозволяє створювати персоналізовані продукти та послуги, адаптовані до індивідуальних потреб клієнтів, що зміцнює їхню лояльність.

Інтеграція хмарних технологій стала однією з фундаментальних стратегій для досягнення цифрової трансформації на міжнародному рівні підприємств. Однією з ключових вигод інтеграції хмарних технологій є їхній внесок у гнучкість бізнес-процесів. Завдяки можливості миттєвого масштабування

ресурсів підприємство може легко адаптуватися до змін в обсягах роботи та вимогах ринку. Це робить підприємство більш реактивним та конкурентоспроможним. Іншим важливим аспектом є забезпечення безпеки та захисту даних в хмарних середовищах. Сучасні хмарні платформи використовують передові методи шифрування та механізми захисту, щоб гарантувати конфіденційність інформації. Це особливо важливо в умовах зростаючих загроз кібербезпеки. Однією з реальних технологій, яка зараз активно використовується в хмарних середовищах, є контейнеризація. Технології, такі як Docker та Kubernetes, дозволяють пакувати, переносити та автоматизувати роботу додатків у хмарних обчислювальних середовищах. Це полегшує процес розгортання та управління додатками, забезпечуючи швидку і гнучку інфраструктуру. Реальні приклади хмарних технологій включають широкий спектр рішень, які покращують бізнес-процеси та забезпечують гнучкість та ефективність. Ось кілька конкретних прикладів :

- AWS є однією з найбільших платформ хмарних обчислень. Вона надає широкий спектр послуг, таких як обчислювальні потужності, зберігання даних, бази даних, машинне навчання та інші.
- Azure від Microsoft також є потужною хмарною платформою з послугами, які включають в себе хмарне зберігання, обчислення, штучний інтелект, аналітику та інше.
- GCP від Google надає рішення для обчислень, зберігання даних, машинного навчання, аналітики та інших хмарних сервісів.
- Salesforce є прикладом хмарної CRM-системи, яка дозволяє компаніям управляти відносинами з клієнтами, використовуючи хмарні ресурси.
- Dropbox - це сервіс хмарного зберігання, який дозволяє користувачам зберігати та ділитися файлами через інтернет.

В епоху цифрової трансформації, великі дані (Big Data) стають невід'ємною частиною стратегічного управління підприємствами. Вони не лише втілюють собою обсягом та різноманітністю інформації, але й володіють потенціалом перетворення цієї інформації в цінний інтелект для прийняття обґрунтованих стратегічних рішень. Великі дані надають можливість отримати глибше

розуміння ринку, клієнтських потреб та внутрішніх процесів підприємства. Це дозволяє керівникам приймати рішення, підкріплені фактами, а не просто інтуїцією. Як відзначає відомий науковець та експерт у галузі великих даних, Вільям Шин, «Великі дані не створюють нову інформацію. вони дозволяють нам побачити вже існуючу інформацію в новому світлі» [13, с. 1-12]. Одним з ключових аспектів значення великих даних є їхня роль у прогнозуванні та аналізі тенденцій. Аналіз великих даних дозволяє виявити приховані зв'язки та патерни, що допомагають передбачити майбутні події та реагувати на них заздалегідь. Це стає ключовим елементом стратегічного планування, спрямованого на міжнародний успіх. Наведемо його ключові інструменти [11, с. 50-58]:

- Apache Hadoop. Фреймворк для обробки та зберігання великих обсягів даних з використанням розподілених обчислень.
- Apache Spark. Відкритий фреймворк для розподіленого обчислення, надає високу швидкодію обробку даних.
- Hive. Система управління даними для Hadoop, забезпечує мову запитів SQL-подібну для аналізу.
- Amazon Redshift. Хмарна база даних для аналітики, оптимізована для виконання складних запитів.
- Google BigQuery. Облачна послуга для аналітики великих обсягів даних з використанням SQL.
- Apache Flink. Фреймворк для обробки стрімінгових та пакетних даних в реальному часі.
- Elasticsearch. Пошуковий та аналітичний сервіс для швидкого пошуку та аналізу великих обсягів даних.

Вищенаведені інструменти однозначно дозволяють підприємствам ефективно впоратися з великими обсягами даних, роблячи аналітику доступною та потужною для прийняття стратегічних рішень.

Цифрова трансформація визначає не лише технологічні інновації, але й нові стратегії позиціонування підприємств на світовому ринку. Інтеграція сучасних технологій в управлінські процеси та взаємодію з клієнтами надає компаніям

можливість займати конкурентні переваги та визначати своє місце в глобальній економіці. Однією з ключових переваг цифрової трансформації є можливість створення унікальних цифрових пропозицій, які відповідають потребам світового ринку. Сучасні клієнти вимагають не лише якісних товарів чи послуг, але й персоналізованого досвіду. Цифрові технології дозволяють підприємствам адаптуватися до унікальних потреб кожного клієнта, забезпечуючи їм індивідуалізовані рішення. Докладне розуміння поведінки споживачів через аналіз великих обсягів даних дозволяє підприємствам ефективно визначати свою цільову аудиторію та розробляти стратегії залучення нових клієнтів. Як зазначає Джон Хагель III, відомий стратегічний консультант, «Цифрова трансформація надає підприємствам унікальну можливість глибше взаємодіяти з клієнтами та висвітлити їхні потреби, що стає ключовим для зміцнення конкурентоспроможності» [12]. Зміни в способі комунікації та реклами через цифрові канали дозволяють підприємствам ефективніше просувати свої продукти або послуги на міжнародному ринку. Цифрова платформа стає не тільки засобом збільшення видимості, але й інструментом для взаємодії з аудиторією у режимі реального часу. Цифрова трансформація вимагає не лише впровадження технологічних змін, але й перегляду стратегічного планування, орієнтованого на глобальні цілі та високу конкурентоспроможність. Підприємства, що успішно впроваджують цифрові ініціативи, можуть ефективно позиціонувати себе на світовому ринку, стаючи лідерами в своїй галузі. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для підвищення продуктивності та покращення обслуговування клієнтів у виробничих процесах.

Інтеграція цифрових технологій дозволяє підприємствам не лише оптимізувати внутрішні процеси, але й створювати нові, більш ефективні моделі взаємодії з клієнтами. Нижче наведені успішні приклади впровадження цифрових технологій компаній з абсолютно різних сфер:

- Збільшення ефективності виробничих процесів. Internet of Things (IoT) в виробництві - це застосування IoT-датчиків та з'єднання обладнання з мережею для моніторингу та оптимізації виробничих процесів. Компанія

GE Aviation використовує IoT для відстеження та аналізу даних з моторів літаків, щоб попереджати можливі поломки та зменшувати витрати на обслуговування.

- Цифрові двійники (Digital Twins) створюють цифрові копії фізичних систем для реального часу моніторингу та моделювання. Siemens використовує цифрові двійники для оптимізації виробничих процесів, аналізу ризиків та передбачення витрат.
- Покращення обслуговування клієнтів. Чат-боти та штучний інтелект в обслуговуванні – це використання автоматизованих систем для відповіді на запитання клієнтів та покращення взаємодії. Royal Bank of Scotland впроваджує чат-ботів для швидкої допомоги клієнтам у режимі 24/7.
- Аналітика клієнтських даних використовується для розуміння потреб клієнтів та персоналізації обслуговування. Netflix використовує аналітику даних для рекомендацій контенту, що забезпечує персоналізований досвід для кожного користувача.
- Цифрова трансформація дозволяє підприємствам оптимізувати виробничі процеси та забезпечувати персоналізоване та ефективне обслуговування клієнтів, що виходить за рамки звичайних стандартів.

Тенденції у розвитку цифрових технологій глибоко перетворюють ландшафт міжнародного бізнесу, зокрема зростання цифрової трансформації відкриває нові можливості та створює виклики для компаній, які бажають залишатися конкурентоспроможними у глобальному середовищі.

- Штучний інтелект та машинне навчання стають ключовими драйверами інновацій у міжнародному бізнесі. Автоматизація рішень, аналіз великих обсягів даних та удосконалення прогнозування дозволяють компаніям ефективніше взаємодіяти з глобальними ринками, а це підвищує їх конкурентоспроможність [14].
- Інтернет речей (IoT) стає суттєвим фактором в міжнародній логістиці. Використання сенсорів та з'єднаних пристроїв дозволяє підприємствам оптимізувати логістичні процеси, відстежувати рух товарів у реальному часі та знижувати витрати [15, с. 431-440].

- Технологія блокчейну революціонізує фінансові та торговельні операції в міжнародному бізнесі. Зменшення бюрократії, підвищення безпеки та довіреності у фінансових транзакціях стають основними перевагами використання цієї технології.
- Впровадження технології 5G відкриває нові можливості для міжнародного бізнесу. Забезпечення швидкого та стабільного зв'язку дозволяє підприємствам удосконалювати комунікації, розробляти нові продукти та послуги, а також покращувати виробничі процеси.
- Розширення електронної комерції стає невід'ємною частиною глобальної торгівлі, забезпечуючи компаніям доступ до світових ринків та спрощуючи процеси замовлення та постачання.

Ці тенденції обумовлюють необхідність активної цифрової трансформації для міжнародних підприємств, що розвиваються. Однак, разом із новими можливостями, вони висувають вимоги до гнучкості та готовності пристосовуватися до невинних змін у світі цифрових інновацій.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Цифрова трансформація стала необхідністю для підприємств, які прагнуть до міжнародного успіху в епоху глобалізації та швидкозмінних технологій. Огляд ключових тенденцій у розвитку цифрових технологій свідчить про те, що підприємства, які активно впроваджують інноваційні рішення, здатні досягти високої конкурентоспроможності та забезпечити стабільний розвиток на міжнародних ринках. Штучний інтелект та машинне навчання відкривають нові горизонти для оптимізації управління, аналізу даних та прогнозування. Інтернет речей впливає на логістичні процеси, роблячи їх більш ефективними та економічними. Технологія блокчейну забезпечує безпеку та довіреність у фінансових операціях, зменшуючи ризики та вартість транзакцій. Впровадження 5G та розширення електронної комерції стають кроками до покращення зв'язку та доступу до глобальних ринків. Важливо пам'ятати, що успішна цифрова трансформація потребує не лише інвестицій у технології, але й змін у корпоративній культурі, навичках персоналу та стратегічному плануванні. Це виклик для лідерів бізнесу, які прагнуть адаптуватися до

сучасного економічного середовища. Завершуючи, цифрова трансформація є ключем до міжнародного успіху підприємств у XXI столітті. Ті, хто інтегрує цифрові стратегії в свою діяльність, отримують можливість не лише виживати в конкурентному середовищі, але й вибудовувати міцні та стійкі позиції на світовому ринку.

Література

1. Росс Д., Вірт, К. Цифрова трансформація: загальний погляд: Harvard Business Review, 2016. Т. 94(12), 41-50 с.
2. Гоар Д., Корф Л. Цифрова трансформація: чого очікувати від вашої організації: PwC Strategy&, 2015. Т. 34, 10-14 с.
3. Штуцбахер П. Цифрова трансформація: цілісний підхід: Journal of Business Research, 2017. Т. 70(10), 3949-3957 с.
4. Вестермейєр Д. Цифрова трансформація: посібник для менеджерів: Harvard Business Review, 2019. Т. 97(10), 1-13 с.
5. Раскіно М. Д. Цифрова трансформація підприємства: уроки, отримані з передових рубежів: MIT Sloan Management Review, 2016. Т. 58(1), 1-12 с.
6. Ботелер Р. Вплив глобалізації на бізнес: International Journal of Business, Economics and Management, 2018. Т. 11(2), 1-15 с.
7. Манган Дж. Глобалізація: її вплив на бізнес. The Routledge Companion to International Business, Routledge, 2020. 43-56 с.
8. Джин Л. Цифрова трансформація у глобальних ланцюгах поставок: International Journal of Production Economics, 2019. Т. 208, 23-35 с.
9. Девіденсон Т. Х., Гарріс Д. Конкуренція на основі аналізу: нова наука перемоги. Harvard Business Review Press, 2017. 45-58 с.
10. Хагель Д. III. Нова сила тяги: як невеликі кроки можуть створити великі зміни: Harvard Business Review Press, 2012.
11. Вайт Т. Hadoop: The Definitive Guide. O'Reilly Media, 2015. Massachusetts, USA.

12. Нг А. Революція штучного інтелекту: шлях до надрозумності. TED Talks, 2016.
13. Армбруст М., Фокс А., Гриффіт Р., Джозеф А. Погляд на хмарне обчислення: Communications of the ACM, 2010. Т. 53(4), 50-58 с.
14. Шин В. Big Data: Paradigm Shift in Data Analytics. Big Data Research, 2018. Т. 2(1), 1-12 с.
15. Девіденсон Т. Х., Гарріс Д. Конкуренція на основі аналізу: нова наука перемоги: Harvard Business Review 2017.
16. Лі І., Лі К. Інтернет речей (IoT): Застосування, інвестиції та виклики для підприємств: Business Horizons, 2015. Т. 58(4), 431-440 с.
17. Мінякі Д. Big Data: наступний рубіж для інновацій, конкуренції та продуктивності. McKinsey Global Institute, 2011.
18. Захарія М. Apache Spark: уніфікований рушій аналітики для обробки Big Data: Communications of the ACM, 2016. Т. 59(11), 84-96 с.
19. Грейвс М. . Цифровий двійник: виробнича досконалість за допомогою віртуального відтворення заводу, Springer, 2015, Berlin.

References

1. Ross, J. and Wirth, K. (2016), "Digital Transformation: The Big Picture", Harvard Business Review, vol. 94(12), pp. 41-50.
2. Goar, D. and Korf, L. (2015), "Digital transformation: what to expect from your organization.", PwC Strategy&, vol. 34, pp. 10-14.
3. Stutzbacher, P. (2017), "Digital transformation: a holistic approach", Journal of Business Research, vol. 70(10), pp. 3949-3957.
4. Westerman, J. (2019), "Digital Transformation: The Complete Guide for Managers", Harvard Business Review, vol. 97(10), pp. 1-13.
5. Raskino, M. J. (2016), "The digital transformation of the enterprise: Lessons learned from the front lines", MIT Sloan Management Review, vol. 58(1), pp. 1-12.
6. Boteler, R. (2018), "The Impact of Globalization on Business", International Journal of Business, Economics and Management, vol. 11(2), pp. 1-15.

7. Mangan, J. (2020), "Globalization: Its Impact on Business", The Routledge Companion to International Business, Routledge, pp. 43-56.
8. Jin, L. (2019), "Digital Transformation in Global Supply Chains", International Journal of Production Economics, vol. 208, pp. 23-35.
9. Davenport, T. H. and Harris, J. (2017), "Competing on Analytics: The New Science of Winning", Harvard Business Review Press, pp. 45-58.
10. Ng, A. (2016), The AI Revolution: The Road to Superintelligence, TED Talks, NY, USA.
11. Armbrust, M. Fox, A. Griffith, R. and Joseph, A. (2010), "A view of cloud computing", Communications of the ACM, vol. 53(4), pp. 50-58.
12. Hagel, J. III. (2012), "The New Power of Pull: How Small Moves Can Create Big Changes", Harvard Business Review Press, Brighton, Massachusetts.
13. Shin, W. (2018), "Big Data: A Paradigm Shift in Data Analytics", Big Data Research, vol. 2(1), pp. 1-12.
14. Davenport, T. H. and Harris, J. (2007), Competing on Analytics: The New Science of Winning, Harvard Business Review, Brighton, Massachusetts.
15. Lee, I. and Lee, K. (2015), "The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises" Business Horizons, vol. 58(4), pp. 431-440.
16. Manyika, J. (2011), Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity, McKinsey Global Institute.
17. White, T. (2015), Hadoop: The Definitive Guide, O'Reilly Media, Massachusetts, USA.
18. Zaharia, M. (2016), "Apache Spark: A Unified Analytics Engine for Big Data Processing" Communications of the ACM, vol. 59(11), pp. 84-96.
19. Grieves, M. (2018), Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication, Springer, Berlin.

Стаття надійшла до редакції 20.11.2023 р.