

Стратегічний розвиток підприємств в умовах діджиталізації бізнесу

Перезовова Ірина Володимирівна¹, Земляков Ігор Семенович²,
П'яста Андрій Русланович³, Драганчук Назарій Ярославович⁴

Опубліковано

Секція

УДК

30.10.2024

Економіка

658.012.2:004

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14512664>

Анотація. У статті було обґрунтовано, що у сучасних умовах економічних змін та непередбачуваних обставин, викликаних станом війни та іншими кризами, цифровізація стає життєво важливою для виживання та успіху підприємств. Нині світ швидко глобалізується, і цифрові технології стають все більш значущими. Однак в Україні процес цифровізації йде повільно, особливо через війну. Незважаючи на це, глобальний контекст, науково-технічний прогрес і перехід до цифрових технологій змушують підприємства впроваджувати новітні технології та сучасні методи управління. Доведено, що глобальне охоплення через цифрові технології дозволяє бізнесу розширювати свій ринок та залучати нових клієнтів. Крім того, цифрові інструменти дозволяють експериментувати з новими ідеями, розробляти нові продукти та послуги, адаптуватися до ринкових змін і використовувати відкриті дані для виявлення нових можливостей. Виявлено, що візуальні моделі, створені на основі цих даних, забезпечують ефективність прийняття управлінських рішень. Таким чином, інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси не тільки підвищує продуктивність, але й створює нові можливості для розвитку та інновацій. Діджиталізація бізнесу в умовах кризи стає ключовим чинником виживання та розвитку компаній, сприяючи адаптації до змін і забезпечуючи стійкість та конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: діджиталізація бізнесу, цифрові технології, автоматизація, продуктивність, конкурентоспроможність, криза.

Strategic development of enterprises in the context of business digitalization

Annotation. The article substantiated that in the current conditions of economic changes and unforeseen circumstances caused by the state of war and other crises, digitalization is becoming vital for the survival and success of enterprises. Today, the world is rapidly globalizing, and digital technologies are becoming increasingly significant. However, in Ukraine, the process of digitalization

¹ д. е. н., проф., Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, завідувач кафедри підприємництва та маркетингу, <https://orcid.org/0000-0002-3878-802X>

² к.е.н., доц., доцент кафедри підприємництва та маркетингу, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, <https://orcid.org/0009-0008-6538-9447>

³ асистент кафедри підприємництва та маркетингу, <https://orcid.org/0009-0004-9812-3996>

⁴ здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності «Маркетинг» кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, <https://orcid.org/0009-0001-5934-3425>

is slow, especially due to the war. Despite this, the global context, scientific and technological progress and the transition to digital technologies force enterprises to implement the latest technologies and modern management methods. It has been proven that global reach through digital technologies allows businesses to expand their market and attract new customers. In addition, digital tools allow you to experiment with new ideas, develop new products and services, adapt to market changes and use open data to identify new opportunities. It has been found that visual models created on the basis of this data ensure the effectiveness of managerial decision-making. Thus, the integration of digital technologies into business processes not only increases productivity, but also creates new opportunities for development and innovation. Digitalization of business in times of crisis becomes a key factor in the survival and development of companies, facilitating adaptation to change and ensuring sustainability and competitiveness in the long term.

Key words: business digitalization, digital technologies, automation, productivity, competitiveness, crisis.

Вступ

Актуальність теми. Проблематика, пов'язана з діджиталізацією бізнесу, є багатогранною та критично важливою у сучасному контексті. Швидке зростання таких технологій, як електронна комерція, мобільні додатки та соціальні медіа, призводить до значного підвищення попиту на цифрові рішення у бізнес-середовищі. Зміни у поведінці споживачів, які все більше віддають перевагу цифровим каналам для пошуку та придбання товарів і послуг, змушують компанії швидко адаптуватися до нових умов, щоб зберегти свою конкурентоспроможність. Підприємства, які вміло інтегрують цифрові технології для вдосконалення своїх процесів та залучення клієнтів, отримують значні переваги. Діджиталізація сприяє підвищенню продуктивності, оптимізації робочих процесів та прискоренню поставок товарів і послуг, що є ключовими факторами успішного розвитку бізнесу в цифрову епоху [12].

Використання цифрових інструментів та автоматизації сприяє підвищенню ефективності бізнесу, зниженню витрат та вдосконаленню управління ресурсами. Це охоплює застосування хмарних технологій, аналітики даних, машинного навчання та інших інноваційних рішень. Завдяки можливості глобального охоплення через цифрові технології, бізнес може розширювати свій ринок та залучати нових клієнтів з будь-якої точки світу. Інтернет та соціальні медіа надають компаніям інструменти для легкого взаємодії з їхньою аудиторією, незалежно від її місцезнаходження.

Цифрові інструменти є важливими для бізнесу, оскільки вони дозволяють експериментувати з новими ідеями, розробляти нові продукти і послуги, адаптуватися до змін ринку та використовувати відкриті дані для виявлення нових можливостей. Візуальні моделі, створені на основі цих даних, забезпечують ефективність прийняття управлінських рішень. Таким чином, інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси не тільки підвищує продуктивність, але й створює нові можливості для розвитку та інновацій.

Усе це підкреслює актуальність проблеми діджиталізації бізнесу, тому компаніям необхідно активно впроваджувати цифрові технології, щоб відповідати сучасним вимогам ринку та забезпечити свою конкурентоспроможність.

Більше уваги до питань діджиталізації бізнесу привернуто у розвинутих країнах, оскільки вони мають більше можливостей, включаючи фінансові ресурси. Багато аспектів цього напряму розглянули у своїх наукових працях: А. Гуценка [1], Ю. Зелінської [2], С. Король [3], К. М. Крауса [4-6], Т. Лазоренка [7], Л. Лігоненка [8], В. І. Ляшенка [9], О. В. Марченка [10], Д. Семилітко [11], М. Устенка [13] та інших.

Однак, знання щодо діджиталізації бізнесу є динамічними і вимагають постійного оновлення та вдосконалення. Багато аспектів функціонування бізнесу в контексті його діджиталізації залишаються недостатньо дослідженими. Зважаючи на підвищений інтерес до процесу діджиталізації бізнесу в Україні та поточний політико-економічний стан у країні, існують питання, які потребують глибшого аналізу та додаткових досліджень.

Зокрема, необхідно детально вивчати вплив цифрових технологій на різні галузі економіки, а також розробляти стратегії, що дозволять максимально ефективно інтегрувати ці технології у бізнес-процеси. Важливо також враховувати специфіку українського ринку та його унікальні виклики, що можуть впливати на успішність діджиталізації. Тому подальші дослідження повинні бути спрямовані на виявлення і подолання перешкод, а також на пошук нових можливостей для цифрової трансформації бізнесу в умовах сучасних реалій.

Постановка мети. Метою статті є аналіз ключових аспектів стратегічного розвитку підприємств в умовах діджиталізації бізнесу, включаючи вплив діджиталізації на конкурентоспроможність, визначення викликів і можливостей, шляхи адаптації бізнес-процесів до цифрових змін, а також надання практичних рекомендацій для ефективного впровадження діджиталізації та досягнення сталого розвитку.

Результати

У сучасному світі спостерігається значне зростання цифрової трансформації та автоматизації, що диктує необхідність оновлення управлінських підходів. Підприємства змінюють свої стратегії та впроваджують інноваційні процеси, активно використовуючи новітні інформаційні технології. В умовах сучасного цифрового економічного середовища, як зазначає Д. Семилітко, керівництво підприємств має оперативно реагувати на зміни, формувати стратегії з урахуванням прозорості та структурованості всіх бізнес-процесів, впроваджувати ефективні системи управління знаннями та мотивації персоналу, а також враховувати специфіку управління підприємством у контексті цифрової трансформації [11, с. 76].

Зміни в цифровому ландшафті вимагають від керівників підприємств не лише адаптувати існуючі процеси, але й активно залучати нові технологічні рішення для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Використання цифрових інструментів дозволяє покращити комунікацію, забезпечити доступ до аналітичних даних у режимі реального часу та підвищити швидкість прийняття рішень. Крім того, цифрова трансформація сприяє створенню нових бізнес-моделей, які враховують глобальні тенденції та забезпечують стійкий розвиток підприємств у довгостроковій перспективі.

Ключові напрямки діджиталізації управління бізнес-процесами можливо згрупувати наступним чином:

1. Автоматизація операційних процесів – впровадження автоматизованих систем для виконання рутинних завдань, що знижує ймовірність помилок і підвищує ефективність роботи.
2. Цифрова трансформація взаємодії з клієнтами – використання цифрових каналів для комунікації з клієнтами, що включає інтеграцію CRM-систем, чат-ботів, і мобільних додатків для покращення клієнтського досвіду.
3. Аналітика великих даних – застосування аналітичних інструментів для збору, обробки та аналізу великих обсягів даних з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень.
4. Інтернет речей (IoT) – інтеграція IoT-пристроїв для моніторингу та контролю виробничих процесів у режимі реального часу, що дозволяє оперативно реагувати на зміни та оптимізувати ресурси.
5. Хмарні технології – використання хмарних платформ для зберігання та обробки даних, що забезпечує гнучкість, масштабованість та доступність інформації незалежно від місця знаходження користувачів.
6. Кібербезпека – впровадження передових технологій захисту даних і інформаційних систем для запобігання кібератакам і забезпечення безпеки конфіденційної інформації.
7. Інтелектуальні системи управління – використання штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації процесів прийняття рішень та оптимізації бізнес-процесів.

8. Електронний документообіг – перехід на електронні документи та електронний підпис для скорочення часу обробки документів і підвищення ефективності внутрішніх та зовнішніх комунікацій.
9. Цифрове управління ланцюгами постачання – використання цифрових технологій для управління ланцюгами постачання, що включає відстеження поставок, управління запасами та оптимізацію логістичних процесів.

Розвиток за окресленими напрямками допомагає підприємствам адаптуватися до швидкоплинних умов ринку, підвищити ефективність своєї діяльності та забезпечити конкурентні переваги в епоху цифрових технологій [15, р. 321-322].

Діджиталізація значно розширює інформаційний простір, створюючи нові інформаційні продукти та знижуючи витрати на інформаційні процеси, що прискорює та спрощує пошук і обмін інформацією, сприяючи тіснішій співпраці між компаніями. Водночас діджиталізація сприяє трансформації господарських процесів, переорієнтації виробництва з матеріальних благ на надання послуг, а також глобалізації економіки. Зазначені зміни є ключовими характеристиками розвитку нового типу суспільства в епоху інформатизації та діджиталізації. Варто звернути увагу і на роль діджиталізації у стимулюванні інноваційних процесів, розвитку нових бізнес-моделей і підвищенні конкурентоспроможності підприємств на глобальному ринку [3, с. 68].

Варто звернути увагу на порівняльну інформацію про рівень діджиталізації економіки та суспільства в різних країнах, що представлена у Рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності. Цей рейтинг оцінює здатність країн сприймати та ефективно використовувати цифрові технології для трансформації регулювання, моделей бізнесу та суспільства в цілому.

Оцінка здійснюється на основі трьох комплексних факторів: знання, технологічне середовище та відкритість до майбутнього. Кожен із цих факторів поділяється на три підфактори, які деталізуються за допомогою шести індикаторів. Фактор знань охоплює таланти, освіту та перепідготовку, а також наукову концентрацію. Технологічне середовище включає регуляторні умови, капітал і технологічну інфраструктуру. Відкритість до майбутнього оцінюється за підфакторами адаптивності, гнучкості бізнесу та ІТ-інтеграції [6, с. 14].

У 2023 році Сполучені Штати зайняли перше місце в цьому рейтингу, а інші чотири провідні економіки залишилися незмінними: Сінгапур, Данія, Швеція та Гонконг (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка рівня діджиталізації у світі, оцінена на базі сукупності ключових індикаторів у 2023 році [16]

Оцінка загальна і за окремими факторами	2023 рік									
	США	Сінгапур	Данія	Швеція	Гонконгська ПАР	Швейцарія	Нідерланди	Республіка Корея	Норвегія	Фінляндія
Оцінка загальна за рейтингом	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Знання	1	2	6	4	7	3	14	10	16	15
2. Технологічне середовище	7	1	9	6	2	11	8	12	3	10
3. Відкритість майбутньому	2	12	1	7	10	5	4	3	6	9

У таблиці 1 представлена динаміка рівня діджиталізації у світі, оцінена на основі сукупності ключових індикаторів у 2023 році [16]. Оцінка включає загальні показники та окремі фактори для 2023 року. Крім цього, важливо відзначити, що ці фактори відіграють ключову роль у формуванні конкурентних переваг національних економік у глобальному контексті. Технологічне середовище, зокрема, забезпечує основу для інновацій, сприяючи розвитку нових галузей і підвищенню ефективності існуючих. Знання та вміння є основою для створення нових продуктів і послуг, а відкритість до майбутнього забезпечує гнучкість і здатність адаптуватися до швидкоплинних змін.

Діяльність США визначається переважно факторами знань і готовності до майбутнього. Ці чинники підтримуються такими факторами, як наукова концентрація (відсоток науково-технічної зайнятості та використання роботів в освіті й науково-дослідницьких розробках), наявність венчурного капіталу, адаптивні установки (електронна участь) і спритність бізнесу (світовий розподіл роботів або відсоткова частка світових роботів) [5].

Топ-10 найкращих економік залишаються стабільними порівняно з минулими роками. США втретє поспіль очолюють рейтинг IMD World Digital Competitiveness Ranking. Сінгапур зберігає друге місце. Данія піднялася на третє місце, обійшовши Швецію, яка тепер на четвертому. Гонконг піднявся на три позиції, зайнявши п'яте місце. Швейцарія опустилася на шосте місце, а Нідерланди – на сьоме. Південна Корея піднялася на восьме місце, Норвегія залишилася на дев'ятому, а Фінляндія увійшла до топ-10, опустившись на три позиції з сьомого місця.

Окреслені результати відображають стабільність та динаміку цифрової конкурентоспроможності провідних економік світу. Інноваційна діяльність і здатність адаптуватися до цифрових змін є ключовими чинниками, які забезпечують лідерство цих країн у глобальній цифровій економіці. США, зокрема, демонструють високий рівень інтеграції цифрових технологій у різних сферах, що сприяє їхній стійкості та конкурентоспроможності.

Україна покращила свої позиції, піднявшись з 60-го на 58-е місце завдяки зростанню таланту, особливо в галузі цифрових та технологічних навичок, електронній участі та спритності компаній (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка рівня діджиталізації в Україні, оцінена на базі сукупності ключових індикаторів за 2018-2023 роки [16]

Оцінка загальна і за окремими факторами	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Оцінка загальна за рейтингом	59	59	60	58	60	58
1. Знання	40	44	45	39	40	38
2. Технологічне середовище	60	60	62	61	61	59
3. Відкритість майбутньому	61	61	61	61	62	61

У контексті промислових підприємств діджиталізація сприяє інноваційному розвитку. За словами Андерссона ван дер Хейдена, при цифровій трансформації підприємства варто зосередити увагу на ключових аспектах розвитку бізнес-середовища, рис. 1.



Рис. 1. Напрями інноваційного розвитку підприємств в умовах діджиталізації [7, с. 50]

Варто зазначити, що наведені напрями є загальними і можуть змінюватися відповідно до конкретних потреб та особливостей певної сфери бізнесу. У кризових умовах багато підприємств стикаються з серйозними викликами, але водночас криза може стати каталізатором для розвитку. Діджиталізація бізнесу може виявитися ефективною стратегією для адаптації до нових умов і забезпечення стабільності в кризовий період [13, с. 182]. Цей процес відкриває можливості для розширення присутності в Інтернеті та запуску електронної комерції, що дозволяє охопити ширшу аудиторію та продавати товари або послуги по всьому світу.

Для успішної реалізації діджиталізації необхідно активно використовувати соціальні медіа, контент-маркетинг, пошукову оптимізацію та інші цифрові інструменти для залучення нових клієнтів і підтримки існуючої клієнтської бази. Важливо також розглядати можливості реклами на Інтернет-платформах для підвищення впізнаваності бренду, а також укласти партнерські угоди з іншими компаніями для створення взаємовигідних зв'язків [8, с. 22-23]. Це допоможе зміцнити онлайн-присутність та залучити нову аудиторію.

Крім того, діджиталізація дозволяє оптимізувати внутрішні бізнес-процеси, підвищити ефективність роботи команди та знизити витрати. Використання хмарних технологій, автоматизація рутинних завдань і аналітика великих даних сприяють прийняттю обґрунтованих управлінських рішень і підвищенню продуктивності. Інтеграція цифрових інструментів у бізнес-модель підприємства може також підвищити його адаптивність і здатність швидко реагувати на змінні ринкові умови, що є критично важливим у періоди невизначеності та економічної нестабільності.

Підприємства, що прагнуть підвищити обізнаність про свій бренд, утвердитися як експерти у своїй галузі та знайти нові джерела доходу, повинні активно проводити вебінари та онлайн-курси. Використання автоматизаційних інструментів, таких як CRM-системи та програми для управління маркетингом і фінансами, дозволяє знизити витрати і покращити ефективність бізнесу. Аналітичні інструменти допомагають вивчати поведінку аудиторії та оцінювати результати, що дає можливість краще розуміти потреби клієнтів і коригувати товари або послуги відповідно [1, с. 740].

Залучення висококваліфікованих фахівців у галузі цифрових технологій та інновацій сприяє максимально ефективному використанню цифрових рішень та здобуттю необхідних знань і навичок для реалізації цифрових стратегій. Ці стратегії можуть допомогти бізнесу адаптуватися до кризових умов та знайти нові можливості для розвитку. Постійний аналіз

ринку, вивчення успішних кейсів і коригування стратегії дозволяють досягти оптимальних результатів.

Підприємства потребують цифрових інструментів для експериментування з новими ідеями, розробки нових продуктів і послуг, адаптації до ринкових змін, а також для створення візуальних моделей, що сприяють прийняттю ефективних управлінських рішень. Завдяки діджитал-технологіям підприємства можуть створювати візуальні моделі, які включають конкретні дані та показники, що важливо враховувати при формуванні стратегії з усіма стейкхолдерами. Це стосується як офлайн співпраці, так і онлайн взаємодії. Такі моделі допомагають визначити найбільш ефективні підходи у підприємницькій діяльності, а також зрозуміти, які бізнес-процеси варто змінити, відкоригувати чи додатково проконтролювати [9, с. 113-114].

У суспільно-економічній та науково-технічній сферах діджиталізація охоплює різноманітні інформаційні процеси. На державному рівні та в корпораціях вже розробляються стратегії, спрямовані на широке впровадження інформаційних систем і технологій для підвищення ефективності різних видів діяльності, покращення умов праці та підвищення якості життя населення [14, р. 255-256]. Завдяки використанню бізнес-аналітики та штучного інтелекту в програмному забезпеченні керівники проектів можуть знайти нові творчі підходи до використання числових даних. Хоча ключовим показником ефективності завжди приділяли велику увагу, цифрова трансформація значно розширила можливості використання числових даних для управління проектами [10].

Підсумовуючи, варто підкреслити, що діджиталізація бізнесу в умовах кризи стає не лише необхідністю, але й ключовим чинником виживання та розвитку компаній. Важливо усвідомлювати, що цифрові технології не тільки сприяють адаптації компаній до змін, але й відкривають нові можливості для забезпечення стійкості та зростання. Інтеграція цифрових рішень дозволяє підприємствам не лише ефективніше реагувати на кризові виклики, але й розвивати інноваційні підходи, що забезпечують конкурентні переваги в довгостроковій перспективі.

Висновки

Таким чином, діджиталізація управління бізнес-процесами передбачає оптимізацію використання ресурсів та інформації шляхом впровадження сучасних ІТ-технологій для підвищення продуктивності підприємств і збільшення прибутку. Цифрова трансформація не лише сприяє створенню нових видів бізнесу, що відповідають поточним викликам і потребам, але й підвищує ефективність існуючих бізнес-моделей.

Запропонований підхід до аналізу за допомогою візуальних моделей даних дозволяє оперативно отримувати відповіді на складні питання дослідження. Візуальні моделі, які швидко інформують управлінців, виконують функцію індикаторів стану досліджуваних бізнес-процесів. Це значно скорочує час на пошук відповідей або прийняття рішень, що підвищує ефективність управління та адаптивність підприємства.

Загалом, діджиталізація бізнесу в умовах кризи не лише допомагає компаніям вижити, але й створює основу для майбутнього успіху. Компанії, які інвестують у цифрові технології та інновації, можуть успішніше долати виклики, швидше адаптуватися до змін та виходити на нові ринки. Інвестування в цифрову трансформацію забезпечує стійкість у кризових умовах, сприяє розвитку інноваційних підходів та створює конкурентні переваги, що сприяють довгостроковому зростанню і розвитку.

Виявлено, що інтеграція цифрових технологій значно підвищує продуктивність підприємств, оптимізує робочі процеси та сприяє зниженню витрат. Використання хмарних технологій, автоматизація та аналітика даних дозволяють краще розуміти потреби клієнтів і коригувати товари або послуги відповідно. Доведено, що глобальне охоплення через цифрові технології дозволяє бізнесу розширювати свій ринок та залучати нових клієнтів незалежно від географічного розташування.

Діджиталізація бізнесу стимулює інноваційні процеси та розробку нових продуктів і послуг, дозволяючи підприємствам залишатися гнучкими та адаптивними до ринкових змін. Це підтверджує важливість постійного аналізу ринку, вивчення успішних кейсів і коригування стратегій для досягнення оптимальних результатів.

Таким чином, діджиталізація є ключовим чинником успіху сучасних підприємств, допомагаючи не лише адаптуватися до змін, але й забезпечувати стійкість та конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Гуренко А. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. Економіка і суспільство. Випуск №19. Мукачівський державний університет, 2018 р. С.739-745.
2. Зелінська Ю., Прямухіна Н. Бізнес-моделі в умовах цифрових трансформацій. III міжнародна науково-практична конференція учених та студентів «Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства». 2022. С. 84–87.
3. Король С. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. «Modern Economics». Випуск №18. 2019. С. 67-73. URL: <http://217.77.213.157:8080/jspui/bitstream/123456789/6619/1/korol.pdf>. (дата звернення: 10.06.2024).
4. Краус К.М., Краус Н.М. Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. Інтелект XXI. 2018. № 1. С. 211–214.
5. Краус К.М., Краус Н.М., Марченко О.В. Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. Ефективна економіка. 2020. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7779> (дата звернення: 10.06.2024).
6. Краус К.М., Краус Н.М., Марченко О.В. Цифрові градієнти як ключові атрибути становлення освіти 5.0 та Індустрії Х.0. Економічний простір. 2021. № 165. С. 13-17. URL: https://www.businessinform.net/export_pdf/business-inform-2021-6_0-pages-50_58.pdf (дата звернення: 10.06.2024)
7. Лазоренко Т. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу. Збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». Випуск №1, 2020 р. С.50-51 URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201186> (дата звернення: 10.06.2024).
8. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Економічні науки. 2018. № 22 (62). С. 21–24.
9. Ляшенко В.І., Вишневецький О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ: НАН України, Ін-т ек-ки пром-ті, 2018. 252 с.
10. Марченко О.В., Краус Н.М., Краус К.М. Цифрова економіка та інноваційно-підприємницький університет крізь призму конкурентоспроможності. Ефективна економіка. 2020. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7705> (дата звернення: 10.06.2024).
11. Семилітко Д. Діджиталізація в дії: як цифрова трансформація бізнесу впливає на успіх компанії. Аудитор України. 2019. № 5. С. 76–79.
12. Стратегія розвитку «Індустрія 4.0». Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Грудень 2019. 78 с. URL: <https://appau.org.ua/en/category/pubs> (дата звернення: 10.06.2024).

13. Устенко М. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. Вісник економіки транспорту і промисловості. Випуск № 68. 2019 р. С.181-192.
14. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological Forecasting and Social Change. 2017. Vol. 114. P. 254–280.
15. George G., Haas M., Pentland A. From the editors – Big data and management. Academy of Management Journal. 2016. Vol. 57. P. 321–326.
16. The IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024, P. 182. URL: <https://www.imd.org/> (дата звернення: 10.06.2024).