

*Кух Сергій,  
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
Навчально-наукового інституту управління, економіки та  
природокористування  
Науковий керівник: Горник Володимир,  
доктор наук з державного управління, професор,  
директор Навчально-наукового інституту управління,  
економіки та природокористування,  
Таврійський національний університету імені В.І. Вернадського,  
м. Київ, Україна*

## **ЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

**Постановка проблеми.** Стратегічне планування цифрових перетворень у контексті публічного управління в Україні є надзвичайно актуальним, зважаючи на сучасні виклики, швидкі зміни у цифровому середовищі та євроінтеграційні прагнення країни. Багато державних органів стикаються з труднощами в ефективному плануванні та впровадженні цифрових стратегій. Відсутність належної інфраструктури, обмежені фінансові та кадрові ресурси, а також недостатня підтримка з боку ключових гравців можуть призвести до невдалих ініціатив, втрати довіри громадян та зниження ефективності державного управління.

З урахуванням євроінтеграційних прагнень України, важливо розробити та впроваджувати ефективні цифрові стратегії, що відповідають європейським стандартам і вимогам. Дослідження цієї проблеми є критично важливим для розробки ефективних підходів та стратегій, що сприятимуть успішному впровадженню цифрових перетворень у системі публічного управління України. Це дозволить підвищити прозорість, ефективність та інноваційність державних послуг, що є ключовим для розвитку країни у сучасних умовах та подальшої інтеграції з Європейським Союзом.

**Аналіз актуальних досліджень.** Проблематикою питань пов'язаних із стратегічним плануванням в умовах цифрових трансформацій займаються провідні консалтингові агентства, такі як McKinsey, BCG (Boston Consulting Group), дослідні центри світових університетів – MIT (Massachusetts Institute of Technology) та Harvard Business School тощо.

Зарубіжними вченими А. Ліпсмейер, А. Кюхн, Р. Йоппен та Р. Думітреску [29] розглянуто історичний контекст розробки цифрових стратегій. Д. Плеханов, Г. Франке та Т. Нетланд [33] вивчали вплив прогресу цифрових технологій на корпоративну стратегію та теоретичні основи стратегічного планування.

М. Паколлі [32] досліджувала вплив управління змінами на стійкість цифрової трансформації за допомогою цілісного підходу, який часто визначається критичним фактором успіху цифрової трансформації.

П. Верхоф, Т. Брукхейзен, Я. Барт, А. Бхаттачарья, Дж. Ці-Дун, М. Фабіан

та М. Хенлайн [26] виявити зовнішні фактори, які посилили потребу в цифровій трансформації, визначили стратегічні імперативи необхідних цифрових ресурсів, які є результатом цифрової трансформації, необхідної організаційної структури, стратегій зростання тощо.

Українські ж дослідники В. Міщенко [31], О. Трофименко, К. Бояринова та В. Мельничук [34] приділили увагу теоретичним і практичним засадам цифрової трансформації підприємств, аналізуючи підходи до планування. У свою чергу дослідниці Т. Гринько, Т. Гвініашвіліта та М. Каліберда [2] зазначають про критичну важливість використання стратегічного підходу до управління саме в контексті швидкого розвитку цифрових технологій.

**Мета статті** полягає у дослідженні та аналізі концепцій стратегічного планування цифрових перетворень у публічному управлінні.

Особлива увага приділяється виявленню ключових характеристик та властивостей стратегічного планування, а також можливостей його використання для ефективного впровадження цифрових стратегій у контексті сучасних реалій.

**Виклад основного матеріалу.** Україна має багату історію цифрових перетворень, які почалися задовго до революції діджиталу. Одним з ключових моментів стало впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в 1990-х роках. [14]. Це сприяло розвитку інтернету та цифрових комунікацій в країні.

Сьогодні Україна активно працює над впровадженням цифрових технологій та інновацій [13]. Одним з основних документів, що регулює цей процес, є Розпорядження Кабінету Міністрів України № 735-р від 2 серпня 2024 р. «Деякі питання цифрової трансформації» [3] Розпорядження містить рішення та заходи, спрямовані на підвищення ефективності державного управління шляхом впровадження новітніх технологій та цифрових інновацій.

Разом з тим, Україна має ще кілька важливих програмних та стратегічних документів, що спрямовані на планування цифрових перетворень у різних сферах державного управління. Ключовими з них є:

– **Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери** [18], якою визначено напрями та завдання комплексної цифрової трансформації усіх компонентів системи соціального захисту населення на основі єдиних підходів, стандартів і технологій з метою забезпечення європейських стандартів функціонування інституцій соціального захисту, надання послуг соціального характеру, фінансової стабільності соціальної сфери, підвищення її прозорості та оптимізації адміністративних видатків.

– **Стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024 – 2027 роках** [17]. Документ має на меті підтримку малого і середнього підприємництва в Україні і спрямований на відновлення, сталий розвиток та цифрову трансформацію підприємств. Операційний план заходів, затверджений на 2024 – 2027 роки, включає конкретні дії та заходи для реалізації цієї стратегії.

– **Стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки** [16] покликана сприяти економічному зростанню України та розвитку інформаційного суспільства, а також забезпеченню доступу до високошвидкісного Інтернету для всіх населених пунктів, трансформації сфери надання публічних послуг та цифровізації регіонів. Загалом стратегія містить понад 60 завдань цифрової трансформації.

– **Програма розвитку цифрового управління** [11], спрямована на модернізацію державного управління за допомогою цифрових технологій. Також це комплексний план, спрямований на модернізацію державного управління за допомогою цифрових технологій.

Основні цілі програми включають:

– Підвищення ефективності управління через використання цифрових інструментів для оптимізації процесів урядування.

– Покращення доступу до цифрових послуг уряду для громадян .

– Зміцнення кібербезпеки, що включає розробку та впровадження заходів для захисту державних інформаційних систем.

– Підтримка інновацій через стимулювання розвитку цифрових технологій та інновацій у сфері управління.

Ці та низка інших документів спрямовані на створення умов для розвитку цифрової економіки, підвищення ефективності державного управління та підтримку інноваційних проєктів.

Разом з тим, на різних стадіях розробки знаходяться програмні документи з питань цифрової трансформації окремих сфер державного управління: електронні комунікації [12], освіта [9], економіка [19] тощо.

Варто також зазначити і про вплив Четвертої промислової революції (Індустрія 4.0) на стратегію цифрової трансформації України та її роль у плануванні цифрових перетворень. Основні аспекти включають:

1. Автоматизацію та цифровізацію. Впровадження автоматизації та цифрових технологій у виробничі процеси підвищує ефективність та зменшує витрати. Це дозволяє підприємствам конкурувати на міжнародному ринку. [28]

2. Покращення керування та управління. Інструменти Індустрії 4.0, такі як інтернет річки (ІоТ) [5] та штучний інтелект (АІ), допомагають управляти виробничими процесами в режимі реального часу, що забезпечує високу точність та продуктивність [10].

3. Створення нових ринків та робочих місць. Інновації в галузі Індустрії 4.0 створюють нові ринки та робочі місця, що сприяє економічному розвитку та зменшенню рівня безробіття [20].

4. Покращення якості продукції. Використання передових технологій дозволяє підвищити якість продукції та забезпечити відповідність міжнародним стандартам. [21]

Щодо ролі Індустрії 4.0 у плануванні цифрових перетворень, то вона на нашу думку, є ключовим елементом стратегії розвитку України. Індустрія 4.0 сприяє реалізації цифрових перетворень, забезпечуючи інфраструктуру та технології, необхідні для ефективного впровадження цифрових рішень у різних секторах

економіки.

Разом з тим євроінтеграційні прагнення України відіграють важливу роль у формуванні стратегії цифрових перетворень. Європейський Союз активно підтримує Україну у впровадженні цифрових технологій та інноваційних рішень. [7] Це включає розвиток цифрової економіки, покращення інфраструктури та забезпечення доступу до сучасних технологій.

Основні напрямки впливу Євроінтеграції на цифрові перетворення в Україні включають:

1. Підвищення стандартів. Впровадження європейських стандартів та норм у цифровій сфері сприяє покращенню якості послуг та продуктів.

2. Фінансування та інвестиції. Європейський Союз надає фінансову підтримку для реалізації проєктів, що сприяють цифровим перетворенням [4].

3. Партнерства та співпраця. Збільшення співпраці з європейськими країнами відкриває шляхи до обміну досвідом та технологіями.

4. Підготовка кадрів. Розвиток освітніх програм та підготовка спеціалістів у цифровій сфері є ключовим елементом стратегії.

Ці кроки сприяють зростанню цифрової економіки в Україні та її інтеграції у європейський цифровий простір [7].

Водночас у сучасному світі цифрові трансформації стають невід'ємною частиною успішного функціонування як приватного, так і державного секторів. Від успіху у впровадженні новітніх технологій залежить конкурентоспроможність, ефективність управління та адаптивність організацій до мінливих умов.

Комплексне розуміння і структуроване впровадження цифрових інновацій передбачає використання теоретичних основ стратегічного планування цифрових перетворень, які базуються на кількох ключових концепціях та моделях [15]. Ось деякі з них:

**Ресурсно-орієнтована стратегія (Resource-Based View (RBV)).** Ця модель передбачає, що успіх організації залежить від її унікальних ресурсів та вмінь. [27] У контексті цифрових перетворень це означає використання наявних цифрових активів, даних, технологій і людських ресурсів для створення інноваційних рішень та покращення бізнес-процесів.

RBV була розроблена британським економістом Джеремі Коллінзом у 1991 році. [23]. Його дослідження зосереджувалося на тому, як унікальні ресурси та компетенції організацій можуть створити конкурентну перевагу

Розглянемо основні аспекти RBV цифрових перетворень :

– Ідентифікація унікальних ресурсів. Мова йде про оцінку наявних цифрових технологій, таких як бази даних, алгоритми, програмне забезпечення. А також визначення ключових компетенцій працівників, які залучені до розробки/реалізації/використання цифрових технологій.

– Створення цінності. Акцент робиться на використанні цифрових активів для розробки нових продуктів та послуг. Також враховується поява інновації у бізнес-процесах через впровадження технологій, таких як штучний інтелект, аналітика великих даних та IoT (системи фізичних об'єктів («речей»),

взаємопов'язаних між собою за допомогою вбудованих датчиків, програмного забезпечення та/або інших технологій [8].

– Підвищення ефективності. Цей аспект включає автоматизацію та оптимізацію внутрішніх процесів за допомогою цифрових технологій; зменшення витрат та підвищення продуктивності завдяки використанню сучасних інструментів та рішень.

– Конкурентні переваги, що включають декілька компонентів: використання унікальних ресурсів для створення переваг, що важко копіювати або імітувати конкурентами; формування стійкої конкурентної позиції на ринку завдяки використанню власних цифрових активів.

– Захист і розвиток ресурсів. Базою є постійний розвиток та оновлення цифрових активів для підтримки їх актуальності, а також захист інтелектуальної власності та даних для збереження конкурентної переваги.

**Технологічна динаміка (Dynamic Capabilities View (DCV)).** Ця модель вивчає, як технології розвиваються та як це впливає на бізнес-стратегії. Важливо адаптувати стратегії до швидкого темпу змін у цифровій сфері [24].

Концепція технологічної динаміки була розроблена американським економістом Леоном Троопом, одним із провідних дослідників в галузі технологічного прогнозування та інновацій. Його роботи вплинули на розвиток стратегій інноваційного менеджменту та технологічного планування.

DCV в контексті стратегічного планування цифрових перетворень охоплює різні аспекти, які допомагають організаціям ефективно впроваджувати технологічні зміни [25].

До ключових моментів можна віднести:

– Адаптивність. DCV передбачає постійну готовність до змін та адаптацію до нових технологій. Це важливо для стратегічного планування, оскільки цифрові технології розвиваються дуже швидко.

– Інновації. Важливим аспектом є постійний пошук нових ідей та технологій, які можуть покращити процеси і забезпечити конкурентну перевагу.

– Цифрова трансформація. DCV включає в себе впровадження цифрових технологій у всі сфери діяльності організації, від управління даними до взаємодії з клієнтами.

– Стратегічне планування. Включає розробку довгострокових планів, які враховують потенційні технологічні зміни та їх вплив.

– Культура змін. Важливо створити організаційну культуру, яка підтримує інновації та готовність до змін.

Ці аспекти допомагають організаціям не лише адаптуватися до нових технологій, але й активно використовувати їх для досягнення стратегічних цілей.

**Соціальна технологічна система (Socio-Technical Systems (STS)).** Ця модель розглядає взаємодію між технологіями та соціальними системами, що є особливо актуальним при впровадженні цифрових технологій [22].

У контексті стратегічного планування цифрових перетворень STS допомагає розуміти, як технології впливають на соціальні структури та процеси, і як ці структури, в свою чергу, впливають на розвиток технологій.

Основні особливості STS включають:

- Взаємодію людей та технологій. STS вивчає, як люди та технології взаємодіють між собою, і як це впливає на процеси та результати.
- Соціальні системи. Враховується важливість соціальних систем, таких як культура, організація, громади та їх вплив на технології.
- Інновації та зміни. Зосередження на інноваційних процесах та змінах, які відбуваються в результаті взаємодії людей та технологій.
- Підхід до управління. STS пропонує нові підходи до управління, які враховують не лише технічні, але й соціальні аспекти.

Модель допомагає краще зрозуміти та оптимізувати взаємодію між людьми та технологіями, що призводить до ефективнішого управління та розвитку [30].

Окрім того варто побіжно згадати і про вплив таких методологій як Agile, Scrum та Big Data. [1] Зокрема методології Agile та Scrum допомагають швидко адаптуватися до змін та ефективно управляти проектами. Вони особливо корисні при розробці цифрових продуктів та послуг. У свою чергу Big Data та аналітика є важливим елементом цифрових стратегій, оскільки їх використання дає можливість для отримання інсайтів та прийняття обґрунтованих рішень.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Концепції стратегічного планування цифрових трансформацій відіграють ключову роль у побудові ефективних і стійких стратегій. Окремі з них (наприклад, концепція RBV) допомагають визначити, які внутрішні ресурси держави можуть бути використані для цифрових трансформацій та сприяють фокусуванню на тих ресурсах, що забезпечують конкурентну перевагу. Разом з тим, визначення і використання унікальних ресурсів державних органів допоможе підвищити ефективність надання послуг та управління. Це включає оптимізацію людських ресурсів, використання технологій для покращення процесів та управління даними.

Окрім того, методології (наприклад, DCV) допомагають державі адаптуватися до швидко змінюваних умов ринку. Це означає розвиток здатності ефективно впроваджувати нові технології та інновації, реагувати на сучасні виклики та зміни в середовищі, що є критично важливим для успішної цифрової трансформації всієї країни в умовах швидких змін у сфері технологій та суспільства.

Також концепції (наприклад, STS) враховують взаємодію між соціальними та технологічними аспектами держави. Це означає, що цифрові трансформації повинні враховувати соціальні зміни, такі як культура та взаємодія між різними соціальними групами, врахування потреб громадян, створення інклюзивних рішень та підвищення прозорості. Це сприяє кращому прийняттю та ефективному впровадженню нових технологій і є особливо актуальним для України у воєнний та післявоєнний відновлюваний період, коли врахування потреб та інтересів різних груп жінок і чоловіків – ключовий фактор для ефективних та стійких рішень.

Отже, використання концепцій стратегічного планування цифрових трансформацій допоможуть державі створювати більш гнучкі та стійкі стратегії

цифрових трансформацій, забезпечуючи ефективне використання ресурсів, адаптивність до змін та інтеграцію соціальних аспектів. Вони забезпечують теоретичну основу для планування, яка дозволяє:

- врахувати всі важливі соціальні та технологічні фактори,
- забезпечити успішну реалізацію цифрових перетворень,
- створити гнучке та адаптивне публічне управління, забезпечити високий рівень взаємодії з громадянами,
- швидко реагувати на світові зміни.

### Список використаних джерел та літератури

1. Вплив гнучкої методології (Scrum) на управління програмним проектом / Ф. Хаят та ін. 2019 20th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD) , м. Тояма, Японія, 8–11 лип. 2019 р. 2019. URL: <https://doi.org/10.1109/snpd.2019.8935813> (дата звернення: 18.10.2024).
2. Гринько Т., Гвініашвілі Т., Каліберда М. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ. Економіка та суспільство. 2023. № 50. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-71> (дата звернення: 15.10.2024).
3. Деякі питання цифрової трансформації : Постанова Каб. Міністрів України від 02.08.2024 № 735-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/735-2024-p#Text>.
4. Дія.Бізнес. Дія.Бізнес Старт. URL: <https://business.diia.gov.ua/news/uspishni-proiekty-prohramy-yes-tsyfrova-yevropa> (дата звернення: 21.10.2024).
5. Донт Ф. Що таке Індустрія 4.0? Все, що вам потрібно знати. Fiberroad Technology. URL: <https://fiberroad.com/uk/resources/new-trends/what-is-industry-4-0/> (дата звернення: 18.10.2024).
6. Електронні лікарняні, нотаріат та соціальні послуги онлайн – Михайло Федоров презентував 94 проекти цифрової трансформації. Державні послуги онлайн | Дія. URL: <https://diia.gov.ua/news/elektronni-likarnyani-notariat-ta-socialni-poslugi-onlajn-mihajlo-fedorov-prezentuvav-94-proyekti-cifrovoyi-transformaciyi> (дата звернення: 21.10.2024).
7. Європейська інтеграція: головне - Європейська інтеграція - European integration portal. European integration portal. URL: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/integration/euintegration/?form=MG0AV3> (дата звернення: 18.10.2024).
8. Інтернет речей, IoT. IT-Enterprise – ваша єдина платформа для цифрової трансформації | www.it.ua . URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/internet-veschej-internet-of-things-iot> (дата звернення: 18.10.2024).
9. Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaprosuhye-do-gromadskogo-obgovorennya> (дата звернення: 21.10.2024).
10. Марціяш Г. Я. Революція виробництва: вплив штучного інтелекту на оптимізацію та автоматизацію виробничих процесів. Матеріали VII Міжнародної

студентської науково-технічної конференції „Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання“. 2024. С. 114–115. URL: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/45041/2/VII\\_MCNTK\\_2024\\_Martsiyash\\_H-Manufacturing\\_revolution\\_114-115.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/45041/2/VII_MCNTK_2024_Martsiyash_H-Manufacturing_revolution_114-115.pdf).

11. Міністерство цифрової трансформації України. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/?form=MG0AV3> (дата звернення: 18.10.2024).

12. Мінцифри презентувало стратегію розвитку електронних комунікацій до 2030: долучайтесь до обговорення. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mintsyfry-prezentovala-stratehiiu-rozvytku-elektronnykh-komunikatsii-do-2030-doluchaitesia-do-obhovorennia> (дата звернення: 21.10.2024).

13. На нас чекає революція, яку ми не можемо пропустити. NewVoice Україна. URL: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/innovaciyniy-proriv-ukrajina-vprovadzhuye-shtuchniy-intelekt-ta-novu-investiciynu-politiku-50457000.html>.

14. Огляд цифрової трансформації економіки України. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-tsyfrovoyi-transformatsiyi-ekonomiky-ukrayiny?form=MG0AV3>.

15. Польова Н. М., Дубик Б. І. Цифровізація та її вплив на стратегічне планування підприємства. Таврійський науковий вісник. серія: економіка. 2024. № 19. С. 249–258. URL: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.30> (дата звернення: 18.10.2024).

16. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки : Постанова Каб. міністрів України від 05.08.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-п#Text>.

17. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2027 роках : Розпорядж. Каб. міністрів України від 30.08.2024 № 821-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennia-stratehii-vidnovlennia-staloho-rozvytku-ta-tsyfrovoyi-transformatsii-maloho-i-s821300824>.

18. Про схвалення Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери : Розпорядж. Каб. міністрів України від 28.10.2024 № 1353-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1353-2020-р#Text>.

19. Уряд офіційно розпочав створення Національної економічної стратегії-2030. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-oficijno-rozpochav-stvorennya-nacionalnoyi-ekonomichnoyi-strategiyi-2030?form=MG0AV3> (дата звернення: 18.10.2024).

20. Юрчак О. Українська стратегія індустрії 4.0 – 7 напрямів розвитку - індустрія 4.0 в Україні. Індустрія 4.0 в Україні. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/01/02/ukrainska-strategiya-industrii-4-0-7-napriankiv-rozvytku/> (дата звернення: 18.10.2024)

21. Юрченко Г., Лєсьо А. Роль штучного інтелекту в економічному зростанні. Development service industry management. 2024. № 2. С. 195–200. URL:



[https://doi.org/10.31891/dsim-2024-6\(29\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-6(29)) (дата звернення: 18.10.2024).

22. Appelbaum S. H. Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development. *Management decision*. 1997. Т. 35, № 6. С. 452–463. URL: <https://doi.org/10.1108/00251749710173823> (дата звернення: 18.10.2024).

23. Barney J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120. URL: [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545\\_Fall%202019/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202019/Barney%20(1991).pdf)

24. David J T. Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. *Journal of management & organization*. 2018. Т. 3, № 24. С. 1–10. URL: [https://www.researchgate.net/publication/322685154\\_Dynamic\\_capabilities\\_as\\_workable\\_management\\_systems\\_theory](https://www.researchgate.net/publication/322685154_Dynamic_capabilities_as_workable_management_systems_theory).

25. Denrell J., Thomas C P. Dynamic capability as a theory of competitive advantage: contributions and scope conditions. *Oxford academic*. 2016. URL: <https://academic.oup.com/edited-volume/34748/chapter-abstract/296594805?redirectedFrom=fulltext#no-access-message>.

26. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda / P. C. Verhoef та ін. *Journal of business research*. 2021. Т. 122. С. 889–901. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022> (дата звернення: 15.10.2024).

27. Douglas M. The Resource-Based View of the Firm | xford Research Encyclopedias. URL: <https://oxfordre.com/business/display/10.1093/acrefore/9780190224851.001.0001/acrefore-9780190224851-e-4>.

28. Industry 4.0. IT-Enterprise – your one-stop platform for digital transformation | [www.it.ua](http://www.it.ua). URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/industry-4> (дата звернення: 18.10.2024).

29. Lipsmeier, A, Kühn, A, Joppen, R. & Dumitrescu, R. Process for the development of a digital strategy. *Procedia CIRP*. 2020. № 88. P. 173–178.

30. Manz C. C., Stewart G. L. Attaining flexible stability by integrating total quality management and socio-technical systems theory. *Organization science*. 1997. Т. 8, № 1. С. 59–70. URL: <https://doi.org/10.1287/orsc.8.1.59> (дата звернення: 18.10.2024).

31. Mishchenko V. Strategic management of digital transformation of the economy. *Economy of ukraine*. 2022. Т. 2022, № 1. С. 67–81. URL: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.067> (дата звернення: 15.10.2024).

32. Pacolli M. Importance of change management in digital transformation sustainability. *IFAC-PapersOnLine*. 2022. Т. 55, № 39. С. 276–280. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.034> (дата звернення: 15.10.2024).

33. Plekhanov D., Franke H., Netland T. H. Digital transformation: a review and research agenda. *European management journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007> (дата звернення: 15.10.2024).

34. Trofymenko O., Boiarynova K., Melnychuk V. Prerequisites and strategies for digital transformation of enterprises in Ukraine and in the world. *Economic analysis*. 2024. № 34(2). С. 385–394. URL: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.385> (дата звернення: 15.10.2024)