

## ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ДРАЙВЕР ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

ТРУБНІКОВ Артем

<sup>1</sup> Національний технічний університет України Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

<https://orcid.org/0009-0003-6278-0794>

*Післявоєнне відновлення України вимагає комплексних змін у промисловості, особливо в управлінні підприємствами. Одним із ключових чинників успішного відродження є цифрова трансформація менеджменту. Впровадження цифрових технологій у промислові підприємства дозволяє підвищити ефективність управлінських процесів, оптимізувати виробництво, зменшити витрати та зробити бізнес стійкішим до зовнішніх викликів. Метою цієї статті є аналіз ролі цифрової трансформації менеджменту у відбудові промислових підприємств України та визначення ключових напрямів і технологій, що сприятимуть їх ефективному розвитку.*

*Українська промисловість є однією з ключових галузей економіки, що забезпечує значну частку ВВП країни та створює робочі місця. Проте через військові дії, економічні потрясіння та руйнування інфраструктури багато підприємств зазнали серйозних втрат. Незважаючи на ці виклики, відбувається поступове відновлення виробничих потужностей, модернізація процесів та інтеграція сучасних технологій.*

*Ключові слова:* цифрова трансформація менеджменту, драйвер післявоєнного відновлення, промислові підприємства.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2024-14-51>

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

На тлі швидкого проникнення цифрових технологій у різні галузі різко зросла важливість цифрової трансформації. DT (цифрова трансформація) являє собою стратегічну ініціативу, в рамках якої організації адаптуються до мінливого цифрового середовища, використовуючи такі технології, як мобільні обчислення, штучний інтелект, хмарні обчислення, блокчейн та Інтернет речей, щоб революціонізувати свої процеси створення цінності. Цей складний процес глибоко вкорінений у принципах, орієнтованих на людину, що означає злиття технологічних та бізнес-інновацій. Важливо, що цифрова трансформація дозволяє компаніям ефективно управляти зовнішніми викликами, перетворюючи їх на можливості для значних змін в умовах конкуренції та непередбачуваного середовища.

За різними оцінками, війна завдала промисловості України збитків на мільярди доларів. Багато підприємств було зруйновано або пошкоджено, порушено логістичні ланцюги поставок, втрачено ринки збуту.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз вітчизняних наукових статей, присвячених цифровій трансформації менеджменту як драйверу післявоєнного відновлення промислових підприємств України, дозволяє виділити ключові напрями досліджень та практичні рекомендації: Бутенко, Н. В., & Кузьмін, О. Є. [1], Гончаренко, О. В. [2], Данилюк, О. І., & Шевченко, В. Л. [3], Ємельянов, С. Ю. [4], Карпенко, І. М., & Сидоренко, Л. В. [5], Ковальчук, О. І. [6], Лисенко, А. П. [7], Марченко, Т. В. [8], Петров, В. А. [9], Ткаченко, І. В. [10]. Аналіз українських наукових публікацій свідчить про активне дослідження теми цифрової трансформації менеджменту як ключового чинника післявоєнного відновлення промислових підприємств України. Основні напрями включають адаптацію управлінських структур до цифрових.

### ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

У цифрову епоху розуміння факторів, що сприяють цифровій трансформації (DT), має вирішальне значення для організацій, які прагнуть орієнтуватися в технологічному ландшафті, що розвивається. Завдяки детальному аналізу даних та огляду індексів цифрової трансформації, який включав розгляд широких категорій і детальний розгляд конкретних показників, це дослідження дає чітке уявлення про те, як цифрова трансформація може бути ефективно впроваджена на промислових підприємств України.

Незважаючи на значний інтерес до цифрової трансформації в цілому, питання її впливу на менеджмент промислових підприємств в умовах післявоєнного відновлення залишається недостатньо дослідженим.

Існує потреба в глибокому аналізі особливостей цифрової трансформації менеджменту саме в контексті відновлення промисловості після збройного конфлікту.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою цієї статті є аналіз ролі цифрової трансформації менеджменту у відбудові промислових підприємств України та визначення ключових напрямів і технологій, що сприятимуть їх ефективному розвитку.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну завдало колосальної шкоди промислому сектору країни, спричинивши руйнування виробничих потужностей, логістичні збої та втрату кваліфікованих кадрів. В умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення, питання ефективного управління промисловими підприємствами набуває особливої актуальності.

Саме цифрова трансформація менеджменту розглядається як ключовий фактор успішного відновлення та подальшого розвитку промислових підприємств України.

Після значного спаду в 2022–2023 роках, у 2024 році почався поступовий процес відновлення промислових підприємств. Завдяки державним програмам підтримки, міжнародним інвестиціям та впровадженню цифрових технологій відбувається покращення показників виробництва. Через втрату частини промислових зон у східних регіонах, підприємства переформатовують свою діяльність, переміщуючи виробничі потужності в центральні та західні області України. Це сприяє створенню нових індустріальних парків і виробничих кластерів. Промисловість дедалі більше орієнтується на автоматизацію, використання роботизованих систем, штучного інтелекту та цифрових платформ для управління виробничими процесами.

Таблиця 1.

#### Динаміка промислового виробництва України (2020–2024 рр.)

Рік	Обсяг промислового виробництва, млрд грн	Зміна у % відносно попереднього року
2020	1870	-5.2%
2021	1950	+4.3%
2022	1380	-29.2%
2023	1560	+13.0%
2024	1720	+10.3%

Джерело: [12]

Ці дані свідчать про значне скорочення промислового виробництва у 2022 році, часткове відновлення у 2023 році та незначне зниження у 2024 році. Важливо зазначити, що на ці показники вплинули як внутрішні, так і зовнішні фактори, включаючи економічні виклики та геополітичну ситуацію. Промисловість України посідає 60 місце за обсягом виробництва серед усіх країн світу: 22 млрд дол. або 0,15% від світової промисловості. Найбільша частка економіки країни — це агропромисловий комплекс, видобуток корисних копалин, а також харчова, легка, хімічна та металургійна галузі виробництва. На експорт йде близько 30% виробленої продукції. Технологічна база значною мірою застаріла і потребує модернізації. Це створює потребу у співпраці з міжнародними партнерами у сфері впровадження технологій, що належать до Industry 4.0.

Таблиця 2.

#### Основні промислові галузі України та їх стан

Галузь	Поточний стан	Основні виклики	Перспективи розвитку
Металургія	Часткове відновлення	Руйнування виробничих потужностей	Розширення експорту
Машинобудування	Зниження виробництва	Втрата ринків збуту	Державна підтримка
Хімічна промисловість	Зростання	Логістичні труднощі	Інвестиції у виробництво
Легка промисловість	Стабільне зростання	Конкуренція з імпортом	Вихід на міжнародні ринки

Джерело: Власна авторська розробка

Ці галузі зазнали значних втрат унаслідок військових дій. Проте завдяки модернізації виробництва та переорієнтації на нові ринки починається поступове зростання. Спостерігається збільшення виробництва хімічної продукції, зокрема фармацевтики та добрив, що пов'язано зі зростанням внутрішнього попиту та можливостями експорту. Українські виробники активно впроваджують сучасні технології, що дозволяє підвищити якість продукції та знизити залежність

від імпорту. Цифровізація може стати ключовим інструментом у подоланні цих викликів, адже дозволяє оперативно відновлювати та оптимізувати виробництво [10]. Цифрова трансформація менеджменту – це процес інтеграції сучасних технологій у всі аспекти управління підприємством. Вона включає автоматизацію бізнес-процесів, використання аналітичних даних для ухвалення рішень, застосування інноваційних моделей взаємодії з персоналом і партнерами. Основні напрями цифрової трансформації:

- ✓ Використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання у прийнятті управлінських рішень.
- ✓ Інтеграція ERP-систем для централізованого управління ресурсами підприємства.
- ✓ Автоматизація бізнес-процесів за допомогою роботизованих систем.
- ✓ Використання цифрових двійників (digital twins) для прогнозування та оптимізації виробництва.

Цифровізація є потужним інструментом для подолання основних викликів, з якими стикаються промислові підприємства України. Завдяки впровадженню цифрових технологій можливо підвищити ефективність управління, знизити витрати та мінімізувати залежність від людського фактора. Представимо основні технології цифрової трансформації та їх вплив на менеджмент в табл. 3.

Таблиця 3.

#### Основні технології цифрової трансформації та їх вплив на менеджмент

Технологія	Опис	Вплив на управління
Штучний інтелект (AI)	Аналіз великих обсягів даних, автоматизація прийняття рішень	Оптимізація операційних процесів
ІоТ (Інтернет речей)	Контроль стану обладнання, моніторинг процесів у реальному часі	Зниження витрат на обслуговування
ERP-системи	Автоматизація бізнес-процесів, управління ресурсами	Підвищення ефективності планування
Хмарні технології	Доступ до даних у будь-який час, безпечне зберігання інформації	Підвищення мобільності управлінців

Джерело: Власна авторська розробка

Індустрія 4.0 закладає міцну основу для того, щоб обробна промисловість прагнула до цифрових операцій і покращувала інтелект усього ланцюжка поставок. У спробі інтегрувати цифрові технології в існуючі виробничі процеси, цифрове виробництво, тобто цифровізація виробництва, наголошує на швидкому зборі, аналізі, плануванні та реорганізації інформації про продукцію, процеси та ресурси за допомогою різних інформаційних технологій, щоб полегшити проектування продукту, моделювання функцій та виготовлення прототипів, таким чином швидко виробляючи продукцію для задоволення потреб клієнтів.

Цифрове та інтелектуальне виробництво стало важливим трендом Індустрії 4.0 у світовій обробній промисловості. Уряди в усьому світі спонукають виробничі компанії прискорити впровадження цифрових продуктів і розумних закупівель для полегшення трансформації існуючих моделей виробництва. Наприклад, китайський уряд продемонстрував великий ентузіазм та очікування щодо Індустрії 4.0 і запустив багато ініціатив для сприяння цифровій трансформації своєї виробничої галузі. Щоб протестувати німецьку ініціативу Industry 4.0, Китай розробив стратегічний план «Зроблено в Китаї до 2025 року». План спрямований на інтеграцію інформаційних технологій з виробничими технологіями, збільшення різноманітності та обсягу інтелектуального виробничого обладнання та продуктів, розробку та впровадження інтелектуальних стратегій виробництва, а також посилення інтелекту виробничих процесів. Підприємства, що впровадять цифрові технології, отримають такі переваги: підвищення продуктивності праці, скорочення витрат на виробництво, підвищення рівня кібербезпеки.

Цифровізація є потужним інструментом для подолання основних викликів, з якими стикаються промислові підприємства України. Завдяки впровадженню цифрових технологій можливо підвищити ефективність управління, знизити витрати та мінімізувати залежність від людського фактора.

Україна має значний потенціал для цифрової трансформації промисловості. В країні є розвинена ІТ-інфраструктура, кваліфіковані ІТ-фахівці, а також підприємства, які вже активно впроваджують цифрові технології.

Уряд України розглядає цифрову трансформацію як один із ключових пріоритетів післявоєнного відновлення країни. Планується залучення інвестицій у розвиток цифрової інфраструктури, підтримка підприємств, які впроваджують цифрові технології, а також підготовка кадрів для цифрової економіки.

Цифрова трансформація менеджменту є критично важливим фактором для успішного післявоєнного відновлення промислових підприємств України. Війна завдала значних збитків промисловості, але водночас вона створює нові можливості для модернізації та розвитку.

1. Цифрова трансформація - це не просто технології, це зміна парадигми управління. Вона передбачає комплексну перебудову бізнес-процесів, організаційної структури та корпоративної культури підприємства.

2. Цифрові технології є потужним інструментом підвищення ефективності та конкурентоспроможності промислових підприємств. Вони дозволяють автоматизувати виробництво, оптимізувати логістику, покращити якість продукції та знизити витрати.

3. В умовах післявоєнного відновлення цифрова трансформація набуває особливого значення. Вона допомагає підприємствам швидше адаптуватися до нових умов, залучити інвестиції та вийти на міжнародні ринки.

4. Успішна цифрова трансформація потребує комплексної підтримки з боку держави. Необхідно створити сприятливе законодавче середовище, забезпечити доступ до фінансування та кваліфікованих кадрів.

5. Важливою умовою успіху є також активна участь керівництва підприємств у процесі цифрової трансформації. Керівники повинні чітко розуміти цілі та завдання цифрової трансформації, а також бути готовими до змін та інновацій.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Сучасний стан промислових підприємств України свідчить про поступове відновлення економіки, хоча ще залишаються значні виклики. Ключовими напрямками розвитку є модернізація виробництва, впровадження інноваційних рішень та розширення ринків збуту. Попри складну ситуацію, українська промисловість має потенціал для динамічного зростання за рахунок цифрової трансформації, державної підтримки та інтеграції у міжнародні економічні процеси. Використання цифрових двійників (digital twins) дозволяє проводити тестування продукції ще до її фізичного виробництва, що суттєво знижує витрати та підвищує якість.

Таким чином, цифровізація стає ключовим драйвером подолання проблем промислових підприємств України, сприяючи їхньому відновленню та конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Цифрова трансформація менеджменту є ключовим драйвером післявоєнного відновлення промислових підприємств України. Впровадження інноваційних технологій дозволить відновити виробничі процеси, підвищити ефективність управління та забезпечити сталий розвиток економіки. Основні перспективи включають розвиток штучного інтелекту, автоматизацію бізнес-процесів та використання хмарних технологій. Комплексний підхід до цифровізації стане запорукою успішного відродження української промисловості в умовах глобальної конкуренції.

Дослідження цифрової трансформації менеджменту як драйвера післявоєнного відновлення промислових підприємств України є важливим та своєчасним завданням, яке потребує комплексного наукового підходу та міждисциплінарного аналізу. Результати дослідження можуть стати цінним внеском у відновлення та розвиток промислового сектору країни, а також сприяти підвищенню його конкурентоспроможності на міжнародному рівні. Дослідження цифрової трансформації менеджменту як драйвера післявоєнного відновлення промислових підприємств України є важливим та своєчасним завданням, яке потребує комплексного наукового підходу та міждисциплінарного аналізу. Результати дослідження можуть стати цінним внеском у відновлення та розвиток промислового сектору країни, а також сприяти підвищенню його конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бутенко, Н. В., & Кузьмін, О. Є. (2023). Цифрова трансформація промислового менеджменту у контексті викликів, можливостей та змін. Запорізький національний університет. Отримано з <https://dSPACE.znu.edu.ua>

2. Гончаренко, О. В. (2023). Цифрова трансформація як драйвер розвитку бізнесу. *Економіка та суспільство*, 48(3), 112-120. Отримано з <https://dees.iei.od.ua>
3. Данилюк, О. І., & Шевченко, В. Л. (2023). Проблеми і перспективи подолання цифрових розривів економіки України за умов воєнного стану: науковий підхід. *Економіка і суспільство*, 29(5), 56-67. Отримано з <https://economyandsociety.in.ua>
4. Ємельянов, С. Ю. (2023). Цифрова трансформація як напрям післявоєнного відновлення та реалізації інноваційно-інвестиційного потенціалу України. *Економіка і суспільство*, 35(2), 78-90. Отримано з <https://economyandsociety.in.ua>
5. Карпенко, І. М., & Сидоренко, Л. В. (2023). Фінансові технології у цифровізованому суспільстві: інноваційні моделі впровадження та фінансова інклюзія для післявоєнного відновлення України. ResearchGate. Отримано з <https://www.researchgate.net>
6. Ковальчук, О. І. (2023). Економіка в умовах цифрової трансформації: перспективи розвитку в XXI столітті. Київський національний торговельно-економічний університет. Отримано з <https://knute.edu.ua>
7. Лисенко, А. П. (2023). Цифрова трансформація промислового менеджменту: теорія і практика. Запорізький національний університет. Отримано з <https://dspace.znu.edu.ua>
8. Марченко, Т. В. (2023). Цифровізація будівельної сфери в Україні: перспективи та виклики. OUCI. Отримано з <https://ouci.dntb.gov.ua>
9. Петров, В. А. (2023). Цифрова трансформація системи управління промислових підприємств. Науковий вісник Запорізького національного університету. Отримано з <https://dspace.znu.edu.ua>
10. Ткаченко, І. В. (2023). Управління сталим розвитком промислового підприємства в умовах цифровізації. Запорізький національний університет. Отримано з <https://dspace.znu.edu.ua>
11. Закон України "Про цифрову трансформацію" № 2255-IX.
12. Сайт [index.minfin.com.ua](http://index.minfin.com.ua)

#### REFERENCES:

1. Butenko, N. V., & Kuzmin, O. Ye. (2023). Tsyfrova transformatsiia promyslovoho menedzhmentu u konteksti vyklykiv, mozhlyvostei ta zmin. Zaporizkyi natsionalnyi universytet. Otrymano z <https://dspace.znu.edu.ua>
2. Honcharenko, O. V. (2023). Tsyfrova transformatsiia yak draiver rozvytku biznesu. *Ekonomika ta suspilstvo*, 48(3), 112-120. Otrymano z <https://dees.iei.od.ua>
3. Danyliuk, O. I., & Shevchenko, V. L. (2023). Problemy i perspektyvy podolannia tsyfrovyykh rozryviv ekonomiky Ukrainy za umov voiennoho stanu: naukovyi pidkhyd. *Ekonomika i suspilstvo*, 29(5), 56-67. Otrymano z <https://economyandsociety.in.ua>
4. Iemelianov, S. Yu. (2023). Tsyfrova transformatsiia yak napriam pislivoiennoho vidnovlennia ta realizatsii innovatsiino-investytsiinoho potentsialu Ukrainy. *Ekonomika i suspilstvo*, 35(2), 78-90. Otrymano z <https://economyandsociety.in.ua>
5. Karpenko, I. M., & Sydorenko, L. V. (2023). Finansovi tekhnolohii u tsyfrovizovanomu suspilstvi: innovatsiini modeli vprovadzhennia ta finansova inkluziia dlia pislivoiennoho vidnovlennia Ukrainy. ResearchGate. Otrymano z <https://www.researchgate.net>
6. Kovalchuk, O. I. (2023). Ekonomika v umovakh tsyfrovoi transformatsii: perspektyvy rozvytku v XXI stolitti. Kyivskyi natsionalnyi torhovelno-ekonomichnyi universytet. Otrymano z <https://knute.edu.ua>
7. Lysenko, A. P. (2023). Tsyfrova transformatsiia promyslovoho menedzhmentu: teoriia i praktyka. Zaporizkyi natsionalnyi universytet. Otrymano z <https://dspace.znu.edu.ua>
8. Marchenko, T. V. (2023). Tsyfrovizatsiia budivelni sfery v Ukraini: perspektyvy ta vyklyky. OUCI. Otrymano z <https://ouci.dntb.gov.ua>
9. Petrov, V. A. (2023). Tsyfrova transformatsiia systemy upravlinnia promyslovykh pidpriemstv. Naukovyi visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. Otrymano z <https://dspace.znu.edu.ua>
10. Tkachenko, I. V. (2023). Upravlinnia stalym rozvytkom promyslovoho pidpriemstva v umovakh tsyfrovizatsii. Zaporizkyi natsionalnyi universytet. Otrymano z <https://dspace.znu.edu.ua>
11. Zakon Ukrainy "Pro tsyfrovu transformatsiiu" № 2255-IX.
12. Site [index.minfin.com.ua](http://index.minfin.com.ua)

---

## DIGITAL TRANSFORMATION OF MANAGEMENT AS A DRIVER OF POST-WAR RESTORATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN UKRAINE

TRUBNIKOV Artem

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

*The post-war reconstruction of Ukraine requires comprehensive changes in industry, especially in the management of enterprises. One of the key factors for a successful revival is the digital transformation of management. The introduction of digital technologies in industrial enterprises allows you to increase the efficiency of management processes, optimize production, reduce costs and make the business more resilient to external challenges. The purpose of this article is to analyze the role of digital transformation of Management in the restoration of industrial enterprises in Ukraine and identify key areas and technologies that will contribute to their effective development.*

*Ukrainian industry is one of the key sectors of the economy, providing a significant share of the country's GDP and creating jobs. However, due to military operations, economic shocks and infrastructure destruction, many enterprises suffered serious losses. Despite these challenges, there is a gradual restoration of production capacities, modernization of processes and integration of modern technologies. These steps are essential for the recovery of the industrial sector and the economy as a whole. Among the most important directions of this transformation is the automation of production processes, the introduction of intelligent control systems, and the development of data analytics capabilities.*

*The digital transformation of management plays a central role in streamlining processes and adapting businesses to the modern economy. It includes the implementation of cloud technologies, enterprise resource planning (ERP) systems, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT), which help companies optimize operations, monitor performance in real time, and adapt to changing market conditions. By adopting these technologies, Ukrainian enterprises can improve decision-making processes, minimize human error, reduce operational risks, and increase overall productivity.*

*Additionally, the development of digital platforms and remote monitoring systems will allow for better coordination between different departments of enterprises, enhancing their ability to respond quickly to market fluctuations. Moreover, the use of blockchain for transparency and secure transactions can further strengthen trust in Ukrainian industries. The introduction of these technologies will not only contribute to the recovery of industrial enterprises but also make them more competitive on the global market. Thus, the digital transformation of management is not just an option for Ukrainian industry but an essential step toward its sustainable development and long-term prosperity.*

*Keywords: digital transformation of management, driver of post-war recovery, industrial enterprises.*