

УДК 004.8:338.24

JEL Classification: M21, L86

Куклін Олег ВолодимировичORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6904-3496>
директор, доктор економічних наук, професор**Іванова Ірина Вікторівна**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4769-3620>
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри дизайну та соціально-культурних дисциплін**Боровик Тетяна Михайлівна**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2461-8342>
викладач кафедри економіки, управління та адміністрування
Черкаський державний фаховий бізнес-коледж
(Черкаси, Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МЕНЕДЖМЕНТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ

Ключовим чинником підвищення ефективності та конкурентоспроможності бізнесу в умовах цифрової епохи є штучний інтелект, що робить його невід'ємною складовою сучасного менеджменту цифрової трансформації. Досліджено вплив штучного інтелекту (ШІ) на менеджмент цифрової трансформації бізнесу. Проаналізовано ключові аспекти впровадження ШІ у бізнес-процеси. Для збору емпіричних даних застосовано метод анкетування, у якому взяли участь 56 професіоналів з України та міжнародних компаній зі США, Європи та Канади. Опитування, проведене через Google Forms. Доведена суттєва різниця у впровадженні ШІ між українськими та міжнародними компаніями. Визначено основні інструменти ШІ та сфери їх застосування. Висвітлено виклики впровадження ШІ, серед яких — проблеми безпеки даних та необхідність перенавчання працівників.

Ключові слова: штучний інтелект, цифрова трансформація, менеджмент цифрової трансформації, бізнес-процеси, інтеграція технологій.

DOI: 10.15276/mdt.9.3.2025.4

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. Сучасний світ переживає епоху стрімкої цифровізації та глобалізації, що докорінно змінює традиційні підходи до ведення бізнесу. Цифрові технології, зокрема штучний інтелект (ШІ), стають ключовими чинниками трансформації бізнес-процесів, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, оптимізації ресурсів і швидкого реагування на зміни ринкових умов. Однак разом із цими можливостями виникають і суттєві виклики. Впровадження ШІ у бізнес-процеси вимагає переосмислення існуючих моделей управління, зміни організаційної культури, а також адаптації робочої сили до нових технологічних реалій. Крім того, цифровізація і глобалізація створюють умови посиленої конкуренції, підвищують вимоги до безпеки даних, етичних норм та регуляторних механізмів.

© 2024 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Багато підприємств не мають чіткого розуміння, як ефективно інтегрувати ШІ у свої бізнес-процеси з урахуванням цих викликів, а також як збалансувати технологічні інновації з людським фактором і стратегічними цілями. Відсутність системного підходу до менеджмента цифрової трансформації може призвести до неефективного використання потенціалу ШІ або навіть до негативних наслідків для бізнесу. Тому постає необхідність виявлення, аналізу та розробки ефективних моделей управління, які забезпечать інтеграцію штучного інтелекту у сучасні бізнес-процеси в умовах глобалізованої цифрової економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова трансформація економіки під впливом технологій ШІ є об'єктом дослідження у всьому світі. Технологізація та цифровізація різних галузей економіки та секторів бізнесу висвітлено у працях зарубіжних вчених J. Vrana, R. Singh, I. Lyamu, A. X. Xu, O. Gómez-Ramírez, A. Ablona, H. J. Chang, G. Mckee, M. Gilbert, A. E. Şenaras, H. K. Sezen, G. Wang, J. Benitez, A. Arenas, A. Castillo, J. Esteves та вітчизняних науковців, зокрема, М. Руденка, Г. Дергачової, Я. Колешні, Л. Любохинець, Є. Шпуляр, О. Стороженко, Л. Докієнко.

У дослідженнях О. Піжук зазначає, що штучний інтелект є однією з найбільш швидкозростаючих технологій, яка «пропонує інтелектуальні рішення в різних економічних та соціальних сферах, серед яких варто згадати виробництво, сільське господарство, фінанси, страхування, оптову та роздрібну торгівлю, охорону здоров'я, надання послуг, телекомунікації тощо» [1, с. 41].

А. Юрченко одним із напрямів цифровізації бізнес-процесів є використання штучного інтелекту на українських підприємствах [2, с. 142].

Різні аспекти цифровізації національної економіки та суспільства під впливом технологій штучного інтелекту розглядають Н. Болквадзе, О. Братко, О. Мигаль, [3]. В. Фостолович [4], А. Колесніков, О. Карпенян [5], Т. Музиченко, О. Скоба, А. Шевчук [6], М. Бортнікова, Ю. Чиркова [7], С. Геренко [8]. Значна увага питанню застосування ШІ в бізнесі приділена зарубіжними дослідниками. Результати пошуку наукових досліджень за ключовим запитом «використання штучного інтелекту в бізнесі» (Use of Artificial Intelligence in Business) у наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection було згруповано за авторами, країнами та напрямками досліджень й представлені у табл. 1. Теоретичні здобутки вітчизняних та зарубіжних науковців відмічають ключову роль технологій штучного інтелекту у трансформації сучасного бізнесу та його вплив на автоматизацію бізнес-процесів, персоналізацію взаємодії з клієнтами, аналіз даних.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми котрим присвячується стаття. Розвиток ШІ у сферах SEO, цифрового маркетингу та автоматизації бізнес-процесів відкриває нові можливості для оптимізації роботи підприємств, проте їх вплив на результати ще потребує вивчення. Опанування таких технологій працівниками компаній залишається викликом. Незважаючи на технологічний потенціал штучного інтелекту людський чинник продовжує залишатися критичною змінною, що визначає успіх цифрової трансформації. Недостатній рівень цифрових навичок, низька готовність персоналу до впровадження нових рішень, опір змінам, психологічні бар'єри залишаються недооціненими у стратегічному управлінні трансформаційними процесами. Актуалізується потреба в комплексному вивченні впливу людського потенціалу на динаміку впровадження ШІ в умовах глобалізації та цифровізації бізнесу за умов обмежених фінансових і кадрових ресурсів.

Таблиця 1 – Аналіз окремих публікацій про використання штучного інтелекту в бізнесі, представлених у наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection

Автори	Країна	Рік	Напрями дослідження
Akerkar R.	Норвегія	2019	містить огляд найпопулярніших і часто використовуваних моделей у бізнесі, у тому числі описано потенційні бізнес-перспективи ШІ та переваги, які компанії можуть отримати, впровадивши ШІ у свої процеси [9].
Soni N., Sharma E. K., Singh N., Kapoor A.	Індія	2020	розглянуто досягнення та впливові технологічні інновації в галузі ШІ – стартапи штучного інтелекту [10].
Loureiro S. M. C., Guerreiro J., Tussyadiah I.	Португалія, Великобританія	2021	представлено тенденції розвитку та пов'язаних із цим викликів, включаючи роботи та автоматизовані системи, інтеграцію Інтернету речей та ШІ, законодавство та етику тощо. Пропонується програма досліджень, яка буде керувати напрямками майбутніх досліджень штучного інтелекту в бізнесі [11].
Enholm I. M., Papagiannidis E., Mikalef P., Krogstie J.	Норвегія	2021	надаються рекомендації щодо ефективного впровадження ШІ у внутрішні та зовнішні процеси та запропоновано напрями подальших досліджень для розуміння, як ШІ створює цінність в організаціях [12].
Kot S., Bilan S., Hussain H. I., Haseeb M., Mihardjo L. W.	Польща Малайзія Індонезія	2021	досліджено роль та вплив рекрутингу на основі штучного інтелекту та якості на основі штучного інтелекту для визначення репутації роботодавця з посередницькою роллю впровадження штучного інтелекту [13].
Ruiz-Real J. L., Uribe-Toril J., Torres, J. A. De Pablo J.	Іспанія	2021	досліджується роль штучного інтелекту в бізнесі, включаючи аналіз поточного стану досліджень та впливу цієї технології на різні аспекти економічної діяльності. Також обговорюється майбутнє впровадження спеціалізованого апаратного забезпечення для ШІ та можливі напрями подальших досліджень [14].
Pallathadka H., Naved M. Ramirez-Asis E. H., Loli-Poma T. P., Kaliyaperumal K., Ventayen R. J. M.,	Індія Перу Ефіопія Філіппіни	2023	розглядаються способи використання машинного навчання та штучного інтелекту в електронній комерції, управлінні бізнесом і фінансами для покращення клієнтського досвіду, ефективного управління ланцюгами постачання та зростання операційної ефективності [15].
Oyekunle D., Boohene D.	Великобританія, Гана	2024	досліджено впровадження штучного інтелекту в бізнес як складний процес, що формується під впливом організаційних, технологічних, регуляторних та людських факторів. Основна увага приділяється способам досягнення балансу між перевагами ШІ та викликами, які він створює, щоб максимально використати його потенціал [16].
Thakur R.	Індія	2024	розглядається розвиток, застосування та виклики впровадження ШІ в управлінні бізнесом, підкреслюючи його значення для підвищення ефективності та інноваційності [17].
Balcioglu Y. S., Celik A. A., Altindağ E.	Туреччина	2024	проаналізовано інтеграцію ШІ у сталий розвиток різних галузей США в період з 2014 по 2022 роки [18].
Iuga I. C., Socol A.	Румунія	2024	на прикладі країн Європейського Союзу досліджується вплив штучного інтелекту на суспільні, економічні та екологічні аспекти, особливо зосереджуючись на ролі відтоку кадрів у здатності уряду впроваджувати ШІ [19].

Джерело: систематизовано авторами за матеріалами [9-19]

Формулювання мети статті (постановка завдання). Мета дослідження полягає у комплексному аналізі актуального стану, викликів та потенціалу цифрової трансформації бізнесу з використанням ШІ-технологій, здійснюючи порівняльний аналіз українських компаній та міжнародних практик для виявлення спільних тенденцій та специфічних відмінностей.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для суспільства та бізнесу значимою інновацією стала цифровізація, яка «покращує конкретні процеси, а цифрова трансформація стирає кордони між компаніями та системами, дозволяючи поєднувати різноманітні цифрові рішення та рішення для цифровізації, що допомагає створювати або вибирати найкращі рішення для конкретних потреб» [20, с. 16]. Розглянемо сутність цифрових концепцій, які описують різні аспекти використання цифрових технологій. У цифровому середовищі розглядаються три базові концепції, які є послідовними у часі та взаємопов'язаними: «digitization» (оцифрування), «digitalization» (цифровізація), «digital transformation» (цифрова трансформація) [21]. Ці поняття дослідники розрізняють наступним чином:

- «digitization» (оцифрування) – виправлення минулого;
- «digitalization» (цифровізація) – фокусування на сьогоденні;
- «digital transformation» (цифрова трансформація) – створення майбутнього.

Розуміння відмінностей між розглянутими концепціями є критично важливим для бізнесу, який прагне ефективно використовувати ці підходи. Консалтинговою компанією Digital Leadership було розроблено бізнес-модель «The Building Blocks of Digitalization Initiatives», яку наведено на рис. 1.

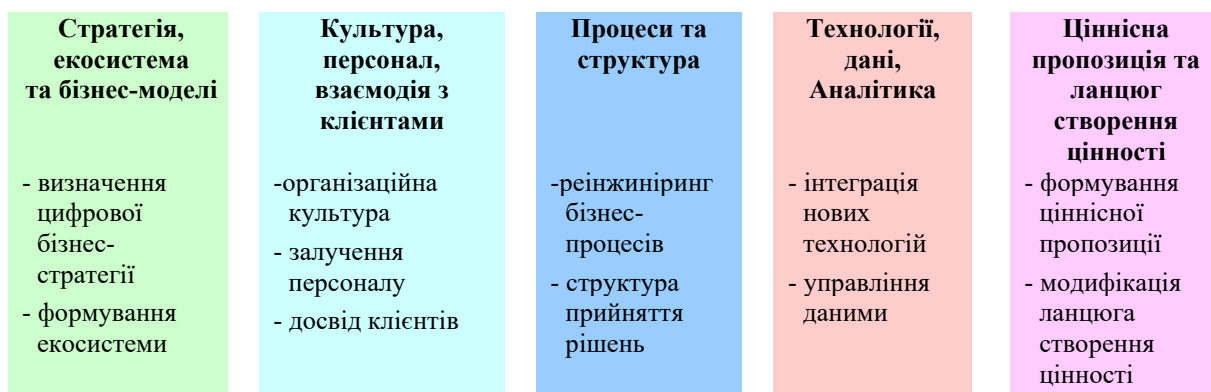


Рисунок 1 – Адаптивна модель UNITE цифровізації бізнесу [21]

Згідно з запропонованою моделлю було виділено конкурентні переваги для бізнесу під впливом цифрової трансформації:

– залишатися актуальним. Цифрова трансформація допомагає бізнесу адаптуватися до змін уподобань та очікувань клієнтів в цифрову епоху, забезпечуючи актуальність та задоволення клієнтів.

– стимулювання інновацій. Сприяючи розвитку культури інновацій, цифрова трансформація надає компаніям можливість розробляти нові продукти, послуги та рішення, які відрізняють їх від конкурентів.

– оптимізація ефективності. Цифрові технології оптимізують операції, автоматизують процеси та підвищують ефективність, дозволяючи організаціям працювати ефективніше та скорочувати витрати.

– покращення досвіду. Цифрова трансформація дозволяє компаніям забезпечувати персоналізований та безперебійний клієнтський досвід на всіх точках контакту, підвищуючи задоволеність, лояльність та утримання клієнтів.

– отримання конкурентної переваги. Впровадження цифрової трансформації є важливим для отримання конкурентної переваги на сучасному ринку, що дозволяє бізнесу перевершувати конкурентів, адаптуватися до ринкових змін та використовувати можливості для зростання [21].

Для забезпечення конкурентної позиції на глобальному ринку для бізнесу ключовим фактором стає впровадження інноваційних рішень, заснованих на технологіях ШІ. Штучний інтелект слугує рушієм для модернізації бізнес-процесів, відкриваючи нові горизонти для оптимізації, інновацій та підвищення ефективності. У звіті Стенфордського університету «Вимірювання тенденцій у ШІ» дослідники відмічають, що штучний інтелект займає важливе місце в обговореннях провідних корпорацій світу. У 2023 році технології ШІ згадувалися у 394 телефонних розмовах про доходи, що становить майже 80% усіх компаній зі списку Fortune 500, проти 266 у 2022 році та подвоїлися у порівнянні з 2018 роком. Особливий акцент у 2023 році був зроблений на генеративному ШІ, який згадувався у 19,7% телефонних розмовах про прибутки, що робить цю технологію найбільш обговорюваною серед інших напрямів ШІ. Наступною найбільш згадуваною темою були інвестиції в ШІ, розширення можливостей ШІ та ініціативи щодо розвитку ШІ (15,2%), та ШІ компанії/бренди, які використовують ШІ (7,6%) [22, с. 216-278]. Ці дані свідчать про зростання уваги до ШІ як стратегічного інструмента для підвищення конкурентоспроможності та інноваційного розвитку корпорацій світу. За останні кілька років штучний інтелект пройшов шлях від спекулятивної наукової фантастики до інструментів, які підтримують нас у повсякденному житті. Зокрема, технологія ШІ швидко змінила сучасну бізнес-практику та оптимізувала повсякденні операції. Як свідчить джерело [23] штучний інтелект у бізнесі – це категорія технологій, призначених для виконання завдань, які зазвичай потребують людського інтелекту. На думку фахівців компанії IBM «штучний інтелект у бізнесі — це використання таких інструментів штучного інтелекту, як машинне навчання, обробка природної мови та комп'ютерне бачення, для оптимізації бізнес-функцій, підвищення продуктивності співробітників і підвищення цінності бізнесу» [24]. Рівень впровадження штучного інтелекту в світі за галузями та функціями, згідно з опитуванням компанії McKinsey, у 2023 році представлено на рис. 2.

Результати дослідження щодо впровадження ШІ у різних галузях та функціональних напрямках свідчать про нерівномірність у використанні технологій ШІ залежно від специфіки галузі та функції. Згідно з даними, найбільш активно ШІ застосовується у таких функціях, як маркетинг і продажі (44% у галузі технологій, медіа та телекомунікацій), операції з обслуговування (36% у тій самій галузі) та управління ризиками (28% у фінансовому секторі). Загалом у всіх галузях найвищі показники спостерігаються у функціях, пов'язаних із маркетингом (26%) та операціями з обслуговування (24%). У той же час функції, такі як управління персоналом (9%) і виробництво (6%), відображають значно менші рівні впровадження ШІ, що свідчить про нижчий попит на технології в цих напрямках. Особливо слід відзначити галузь технологій, медіа та телекомунікацій, де рівень використання ШІ значно перевищує середні показники, що підтверджує ключову роль цієї галузі у впровадженні інновацій.

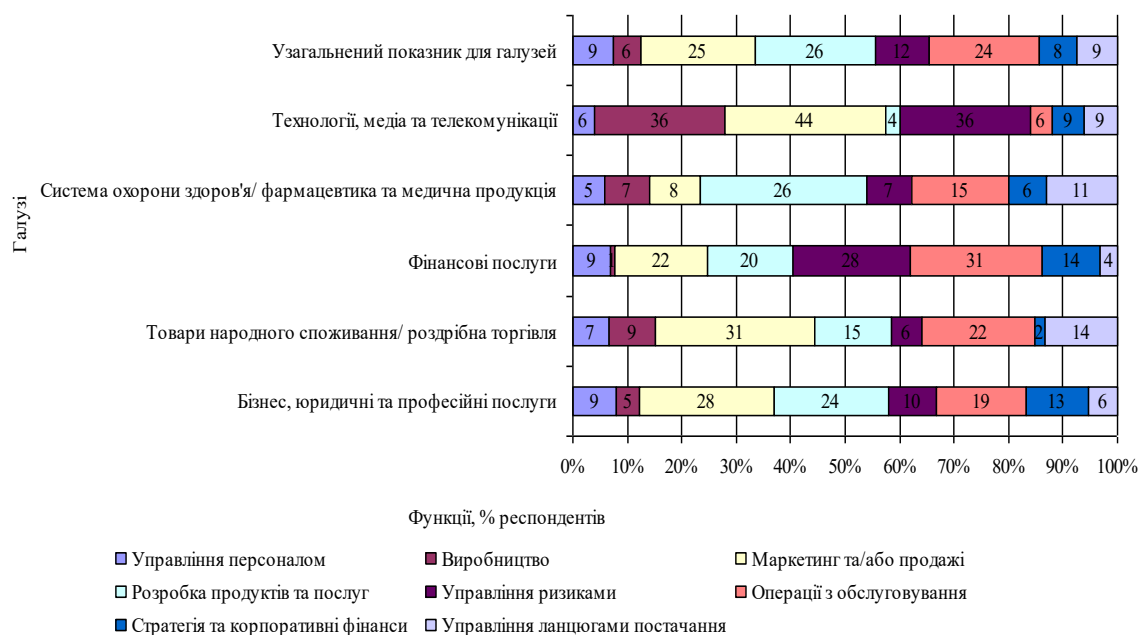


Рисунок 2 – Впровадження штучного інтелекту в світі за галузями і функціями у 2023р.
Джерело: [22, с. 261]

Хоча ШІ може значно покращити процес прийняття рішень на основі даних, він також здатний створювати певні ризики та виклики. Контент, згенерований ШІ, може містити серйозні помилки, що варіюються від фейкових заголовків новин і хибних юридичних рекомендацій до непридатних для використання бізнес-рішень. У корпоративному середовищі такі недоліки можуть негативно вплинути на репутацію компанії, ефективність процесів і довіру клієнтів, тому важливо здійснювати ретельний моніторинг і контроль результатів, згенерованих ШІ.

Згідно звіту дослідницького підрозділу компанії IBM (IBM Institute for Business Value) у партнерстві з незалежною консалтинговою компанією з економічних питань Oxford Economics [25] у жовтні та листопаді 2024 року було опитано 400 світових лідерів у 17 галузях промисловості та шести регіонах, які дали відповіді на запитання щодо викликів, які вони повинні подолати, щоб досягти успіху в конкурентному середовищі, де домінує штучний інтелект, як вони готують своїх співробітників до змін і які можливості, на їхню думку, найбільше сприятимуть прогресу в наступному році. Очікується, що у 2025 році окремі компанії зможуть вирізнитися завдяки впровадженню інновацій та стратегічних рішень завдяки масштабуванню ШІ.

Також було виділено п'ять ключових технологічних і бізнес-трендів цифрової трансформації через впровадження технологій штучного інтелекту в бізнес-процеси [25]:

- перепідготовка персоналу для трансформації бізнесу через агентний ШІ;
- зростання технічного боргу як перешкода для розвитку;
- стратегічне значення локації бізнесу у світі ШІ;
- перерозподіл ІТ-бюджетів через впровадження генеративного ШІ;
- інновації в продуктах і послугах на основі ШІ випереджають адаптацію бізнес-моделей.

Для вітчизняного бізнесу досвід використання ІІІ-технологій та його масштабування є дещо новим і не набув такої популярності, як у країнах із високотехнологічним розвитком. Багато підприємств лише починають усвідомлювати потенціал ІІІ у вдосконаленні операційних процесів, прийнятті рішень та прогнозуванні ринкових тенденцій. Об'єктивні глобальні та локальні фактори стимулюють активне впровадження ІІІ-технологій у бізнес-процеси, з одного боку сприяючи їхньому розвитку, а з іншого – створюючи низку нових викликів. Водночас адаптація до таких трансформацій вимагає нових підходів до управління, навчання персоналу та перегляду традиційних бізнес-моделей. Незважаючи на труднощі, беззаперечним є той факт, що сучасний бізнес переживає епоху великих цифрових трансформацій, де ІІІ виступає ключовим інструментом для збереження конкурентоспроможності [26, с. 77].

Аналіз тверджень фахівців у сфері бізнесу доводить, що використання ІІІ – це не данина моді, а вимога ділового світу. Згідно статистичних даних 61% працівників вважають, що впровадження ІІІ на робочому місці призвело до підвищення продуктивності; 35% організацій стверджують, що вони використовують технологію ІІІ у своєму бізнесі; 9/10 опитаних провідних компаній повідомляють, що вони постійно інвестують у ІІІ [27, с. 212; 28]. Наведені дані демонструють траєкторію руху ділового світу в площині технологій, керованими даними.

Подальші наукові розвідки цифрової трансформації бізнесу з використанням ІІІ-технологій базуються на результатах опитування проведеного серед експертів з України та інших країн, які представляють різні галузі діяльності. Для збору необхідної інформації було використано метод непрямого анкетування у період з вересня по грудень 2024 року допомогою Google Forms. Зібрані дані дозволяють окреслити актуальний стан процесів цифровізації бізнесу та економіки з точки зору впровадження рішень на основі ІІІ. Основною метою опитування було ідентифікувати основні тренди у застосуванні ІІІ-інструментів та отримати фактичні емпіричні відомості. Концепція опитування базувалася на моделі 5P, що визначає ключові елементи досягнення цифрової зрілості бізнесу (рис. 3). З метою уникнення викривлення концептів термінології рисунок подається мовою оригіналу.

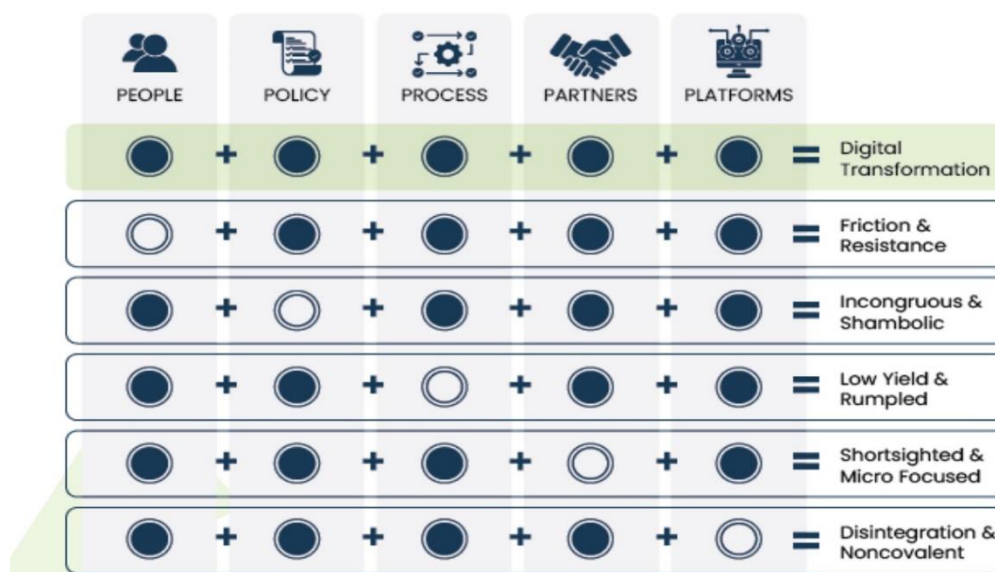


Рисунок 3 – 5P, які є ключовими для досягнення цифрової досконалості

Джерело: [29]

Кожна складова, позначена Р, є важливою для успішного управління цифровою трансформацією. Їхнє належне поєднання сприяє досягненню бажаних результатів. Нехтування будь-якою з цих складових може спричинити невідповідність, низьку продуктивність, обмежене бачення або навіть повний провал бізнес-процесів.

P1 – People: Люди, як центральний елемент трансформації, вимагають залучення, розвитку навичок та ефективного управління змінами для успішної цифрової трансформації.

P2 – Policy: Політика визначає керівні принципи та обмеження для реалізації цифрової трансформації, включаючи директиви, настанови та процедури щодо конфіденційності даних, безпеки та управління IT-інфраструктурою, забезпечуючи відповідність законодавчим та нормативним вимогам.

P3 – Process: Оптимізація робочих процесів, що включає в себе цифрові ініціативи для модернізації застарілих систем та автоматизацію вже оцифрованих, є ключовим аспектом цифрової трансформації для підвищення ефективності та точності.

P4 – Partners: Ефективна цифрова трансформація вимагає ключової співпраці з різноманітними партнерами, як внутрішніми, так і зовнішніми, для інтеграції їхніх потреб, знань та інноваційних рішень.

P5 – Platforms: Технологічна основа цифрової трансформації, що включає платформи, вимагає ретельного аналізу існуючої IT-інфраструктури для визначення її сумісності з новими технологіями та необхідних модернізацій.

Відповідно до мети нашого дослідження запитання побудовано таким чином, щоб охопити 5P, а саме: оцінити вплив ШІ на людей (People), проаналізувати відповідність політик компанії (Policy) вимогам цифрової трансформації, виявити можливості оптимізації бізнес-процесів (Process) за допомогою ШІ, визначити необхідність зовнішніх партнерів (Partners) для впровадження ШІ, та оцінити ефективність використання цифрових платформ (Platforms) для роботи з ШІ.

У дослідженні взяли участь 56 респондентів, серед яких 39 представників з України (включаючи фрілансерів та тих, хто працює на зовнішніх ринках) та 17 фахівців, що працюють у компаніях країн Європи, Канади, США та інших регіонів світу. Для досягнення репрезентативності дослідження було використано метод випадкової стратифікованої вибірки, що забезпечив охоплення учасників із різних професійних сфер і з різним рівнем досвіду у впровадженні та застосуванні ШІ-рішень. Отримані дані дали змогу виявити основні тренди, виклики та потенціал застосування ШІ в бізнес-процесах як на національному, так і на глобальному рівнях. Результати опитування наведені у вигляді графічного представлення на рис. 4 – рис. 10, що дозволяє чітко відобразити розподіл відповідей і виділити основні висновки дослідження. Розподіл респондентів за країнами (зарубіжні фахівці) та типами ринку (вітчизняні фахівці), галузями та видами діяльності наведено на рис. 4, рис. 5.

Провідні позиції за рівнем впровадження технологій штучного інтелекту займають IT-сектор, сфери маркетингу та фінансів. Зокрема, IT-сектор демонструє найвищий рівень інтеграції ШІ-рішень, що відображає активне їхнє застосування у процесах розробки програмного забезпечення, обробки та аналізу великих масивів даних, а також інших ключових напрямках інформаційних технологій. Водночас, сфери маркетингу та реклами також відзначаються високим рівнем використання ШІ для персоналізації рекламних кампаній, прогнозування споживацької поведінки та оптимізації маркетингових стратегій.

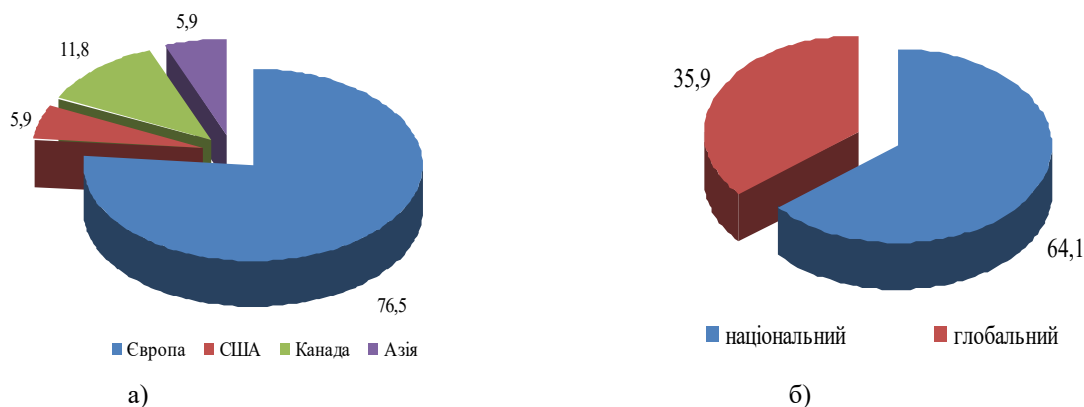


Рисунок 4 – Результати розподілу респондентів, які взяли участь в опитуванні щодо використання ШІ у професійній діяльності, %
Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

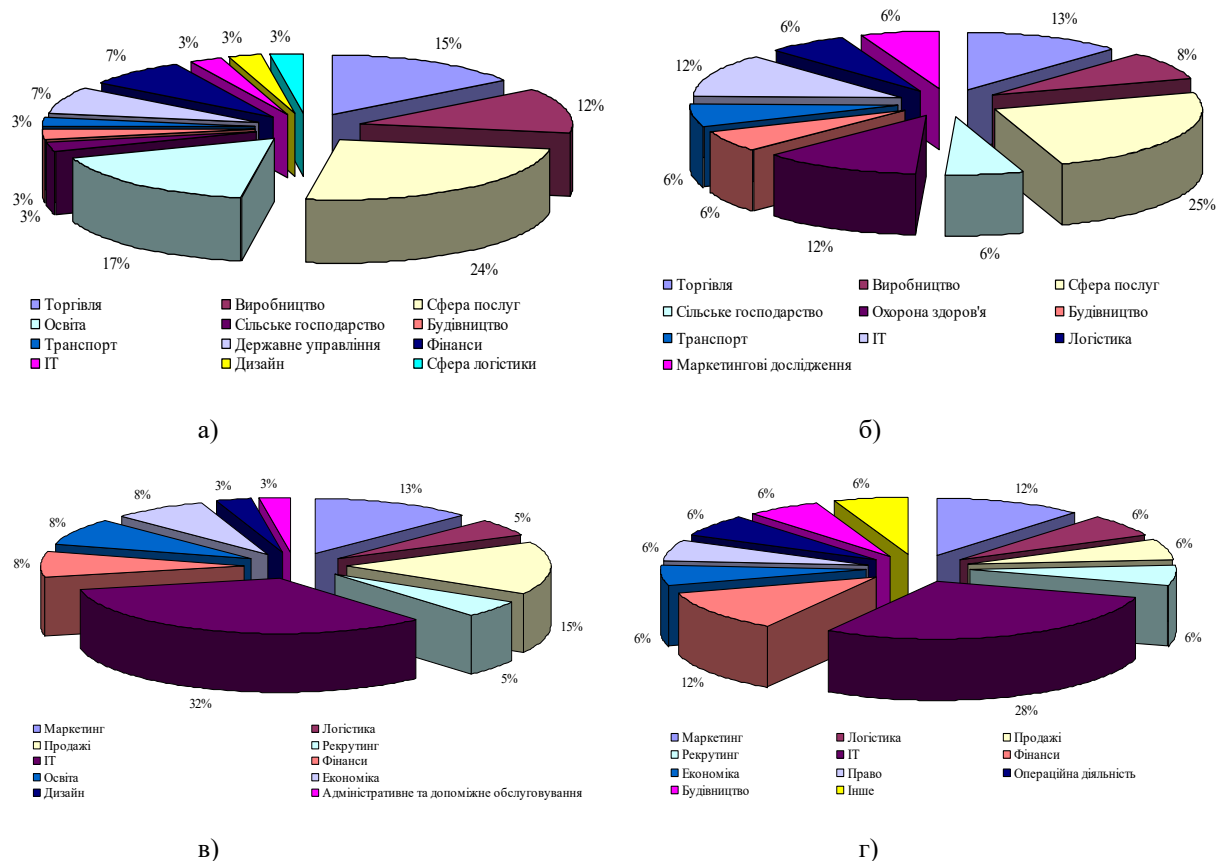
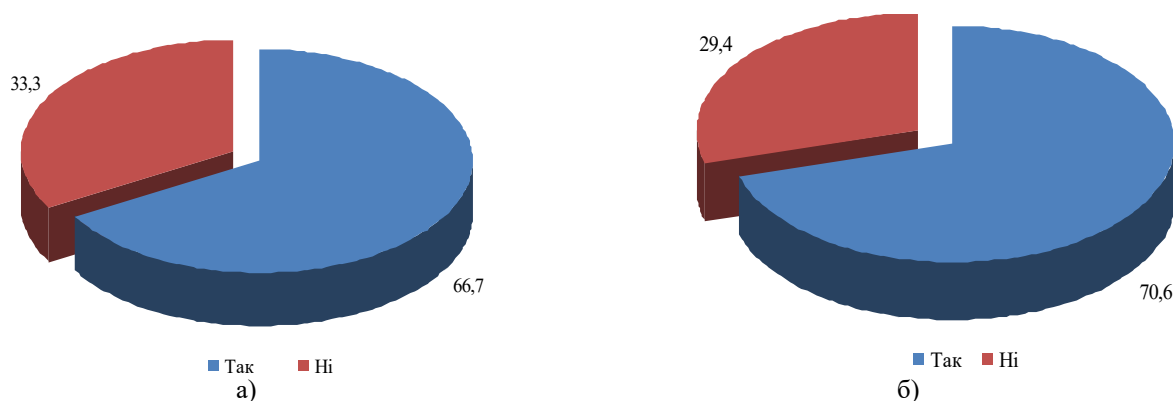


Рисунок 5 – Результати розподілу респондентів за галузями (а, б) та видами діяльностями (в, г), де використовуються ШІ-технології, %
Джерело: [2, с. 78].

Основними напрямками застосування ШІ залишаються аналіз даних і автоматизація бізнес-процесів. Слід зазначити, що масштаби використання інструментів штучного інтелекту в міжнародних компаніях істотно перевищують рівень їх застосування в українських підприємствах.

Дані, представлені на рис. 5, ілюструють, що існує значна різниця в рівні впровадження ШІ між українськими та міжнародними компаніями. Міжнародні компанії значно активніше використовують ШІ у своїй діяльності, ніж українські. В Україні рівень впровадження ШІ залишається відносно низьким, що може свідчити про ряд факторів, таких як обмежені фінансові ресурси, недостатня цифрова грамотність, недостатня обізнаність про можливості ШІ, вплив воєнного стану.

Результати опитування щодо використання ШІ у професійній діяльності наведено на рис. 6.



а) респонденти з України;

б) респонденти у міжнародних компаніях.

Рисунок 6 – Результати опитування «Чи використовує Ваша компанія у своїй діяльності штучний інтелект?», %

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Відповіді респондентів на запитання «Які саме інструменти штучного інтелекту використовує Ваша компанія?» допомагають зрозуміти, які технологічні ресурси компанія використовує для цифрової трансформації і спрямоване на визначення конкретних технологічних платформ та інструментів ШІ, а також виявити, з якими партнерами співпрацює компанія для впровадження та використання ШІ-інструментів і оцінити роль партнерства в цифровій трансформації компанії. Відповіді засвідчили, що компанії активно використовують різноманітні інструменти ШІ, що охоплюють широкий спектр функцій. Серед популярних платформ – ChatGPT, Gemini, Midjourney, Perplexity та Microsoft Copilot, що застосовуються для генерування тексту та фото, копірайтингу, пошуку інформації та аналізу даних. Деякі компанії використовують корпоративні аналоги ChatGPT або кастомні інструменти з інтегрованими API, що свідчить про індивідуальний підхід до використання ШІ.

ШІ-інструменти також використовуються для створення візуального контенту, наприклад, для створення фонів для продукту або обличчя продукції без використання живих моделей. Деякі компанії використовують спеціалізовані інструменти, такі як Midjourney, для створення відео та фотозображень.

Для обробки тексту та перекладу використовуються платформи, такі як Tweek, ChatPdf та автоматичні перекладачі. Розробники використовують інструменти, такі як Github Copilot, для автоматизації процесів кодування.

Однак, є компанії, які не використовують ШІ взагалі, або лише на індивідуальному рівні, наприклад, ChatGPT. Це може бути пов'язано з галузевою специфікою (наприклад, будівельна галузь) або недостатньою обізнаністю про можливості ШІ [26, с. 79].

Відповіді респондентів на питання «Для вирішення яких професійних завдань використовується штучний інтелект?» дозволяють виявити, як компанії інтегрують ШІ в свої бізнес-процеси, що безпосередньо пов'язано з аспектом Process (Процес). Відповіді показують, які конкретні завдання автоматизуються або оптимізуються за допомогою ШІ, що дає змогу оцінити ефективність його застосування та виявити потенційні сфери для подальшої цифрової трансформації. Штучний інтелект активно інтегрується в різні бізнес-процеси, оптимізуючи ключові операційні та управлінські завдання.

На основі результатів проведеного дослідження можна виділити основні напрями застосування ШІ в бізнесі. Насамперед, серед найбільш поширених сфер використання варто відзначити процеси збору, обробки та аналізу даних, а також інформаційно-аналітичну діяльність. Зокрема, ШІ застосовується для здійснення маркетингових досліджень, аналізу ринкових тенденцій, оцінки фінансової інформації, а також для автоматизованого збору та систематизації даних з відкритих джерел. Наприклад, системи штучного інтелекту дозволяють оперативно аналізувати фінансові звіти, інвестиційні портфелі, а також здійснювати пошук релевантної інформації в інформаційних системах, таких як Google, з метою отримання аналітичних висновків.

У сфері створення контенту ШІ виконує функції копірайтингу, генерації візуального та мультимедійного контенту, а також створення мета-тегів для оптимізації пошукової видачі. Прикладом є використання інструментів генерації мета-тегів для товарних позицій у маркетингових відділах, а також застосування ШІ для формування дизайнерських референсів.

Автоматизація рутинних завдань та підвищення ефективності бізнес-процесів також є важливим напрямом використання ШІ. Зокрема, системи штучного інтелекту забезпечують автоматизацію листування, обробку електронних таблиць, формування формул і кодів, а також контроль якості тест-кейсів та баг-репортів.

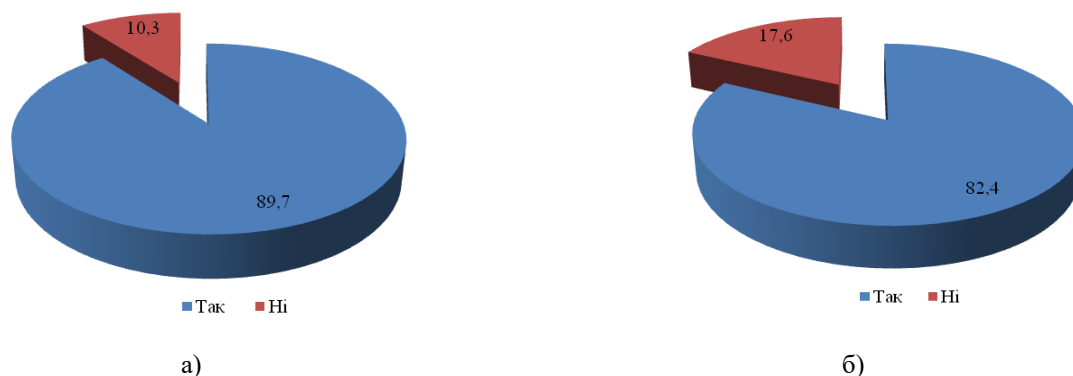
Штучний інтелект також використовується для підтримки процесів прийняття управлінських рішень, допомагаючи аналізувати вхідні дані, формулювати ідеї, оцінювати альтернативні варіанти рішень, а також прогнозувати можливі результати.

В обслуговуванні клієнтів ШІ активно застосовується для персоналізації комунікацій, реалізації чат-ботів, аналізу клієнтських настроїв, формування персоналізованих рекомендацій та прогнозування відтоку клієнтів.

Окрім цього, ШІ використовується для автоматизації процесів обробки та передачі інформації, включаючи переклад текстів, генерацію відповідей на запити користувачів, підготовку презентацій, а також організацію інформаційної підтримки заходів.

Таким чином, аналіз підтверджує універсальність інструментів штучного інтелекту для підтримки широкого спектра бізнес-функцій та процесів у різних галузях. «Процеси» відображають робочі потоки бізнесу, які трансформуються за допомогою цифрових ініціатив, зокрема, застосування ШІ. Наші дослідження показують, що багато компаній, особливо в Україні, мають застарілі системи та процеси, що базуються на ручній обробці даних, що є неефективним. Наприклад, деякі компанії, які вже

перейшли на цифрові методи, використовують ШІ для автоматизації копірайтингу, дизайну, та пошуку інформації, що є оптимізацією вже існуючих цифрових процесів. Цифрова трансформація, з використанням ШІ, надає можливість оптимізувати ці процеси, використовуючи технології для підвищення ефективності та точності. Наприклад, ми виявили, що ШІ використовується для автоматизації обробки даних, аналізу звітності, та створення звітів, що дозволяє скоротити час на виконання рутинних завдань та покращити якість роботи. Це також включає впровадження ШІ для персоналізації обслуговування клієнтів, наприклад, через чат-боти та персоналізовані рекомендації, що покращує взаємодію з клієнтами та підвищує їх задоволеність (рис. 7).



а) респонденти з України;

б) респонденти у міжнародних компаніях.

Рисунок 7 – Результати опитування «Чи Ви особисто використовуєте ШІ у професійній діяльності?», %

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Високий відсоток використання ШІ вказує на те, що ці технології стають невід'ємною частиною професійної діяльності для більшості працівників. Це підтверджує тенденцію до активного впровадження ШІ в різні галузі та сфери діяльності та необхідність розробки компаніями стратегій управління цими процесами (рис. 8).

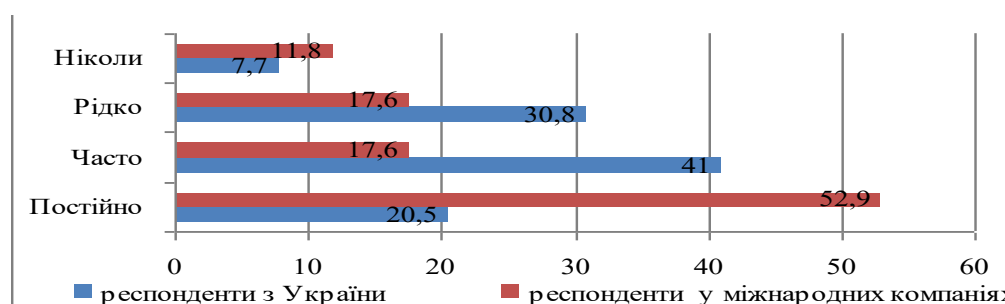


Рисунок 8 – Результати опитування «Як часто Ви використовуєте ШІ у професійній діяльності?» %

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Як бачимо, існує різниця в частоті використання ШІ між працівниками міжнародних компаній та українських компаній. Високий відсоток респондентів, працевлаштованих у міжнародних компаніях, які використовують ШІ «постійно» (52%) свідчить про глибоку інтеграцію ШІ в робочі процеси міжнародних компаній. Це відображає більшу доступність технологій, вищий рівень цифрової грамотності та більш активне впровадження ШІ-рішень у міжнародному бізнес-середовищі. Важливим критерієм використання ШІ у професійній діяльності є оцінка ефективності (рис. 9).

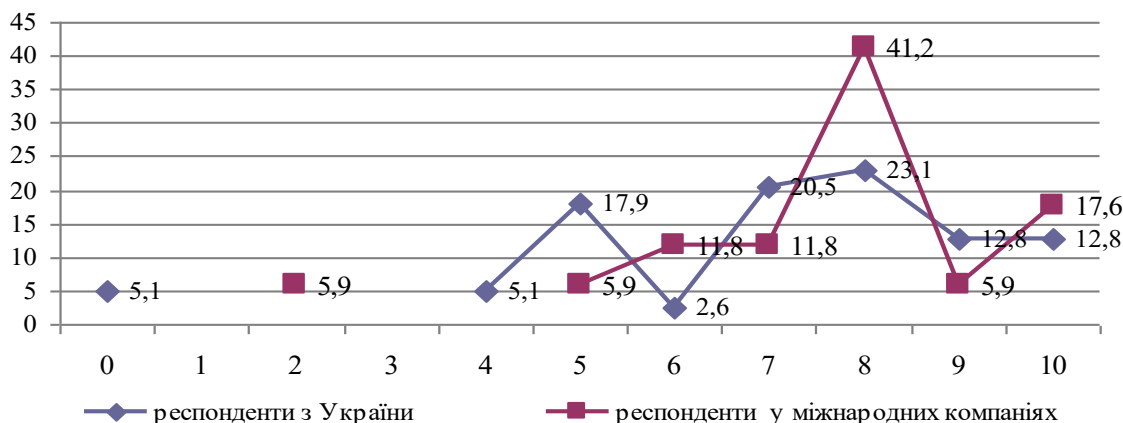
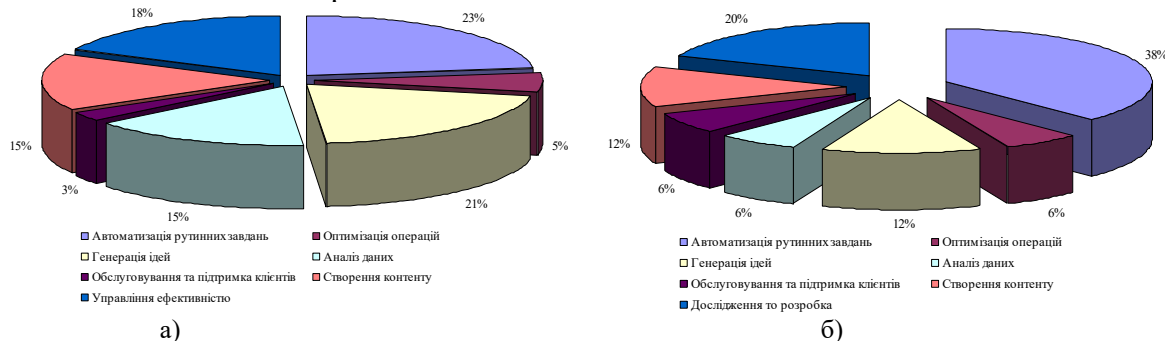


Рисунок 9 – Результати оцінювання респондентами ефективності використання ШІ у професійній діяльності за шкалою від 0 до 10 (де 0 – не ефективне використання, 10 – тах ефективність), %

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Можна констатувати, що значна частина респондентів оцінює ефективність використання ШІ на високому рівні (7-10 балів). Це свідчить про те, що ШІ сприймається як корисний інструмент у професійній діяльності. 24% респондентів оцінюють ефективність на 9 і 10 балів, що вказує на досягнення максимальної ефективності від використання ШІ. Близько 18% респондентів оцінюють ефективність на 5 балів, що може свідчити про те, що ШІ використовується, але його потенціал не розкривається повною мірою через недостатню цифрова грамотність працівників чи обмеження функціональності використовуваних ШІ-інструментів. Результати опитування щодо найбільш важливих функцій ШІ у професійній діяльності респондентів наведено на рис. 10.



а) респонденти з України;

б) респонденти у міжнародних компаніях.

Рисунок 10 – Результати опитування щодо найбільш важливих функцій ШІ у професійній діяльності респондентів, %

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

За обома діаграмами спостерігаємо, що автоматизація рутинних завдань є найважливішою функцією ШІ, що відображає прагнення до оптимізації робочого процесу та зменшення рутинного навантаження. Цікавою є різниця у відсотках щодо важливості функції «генерація ідей» між українськими респондентами (21%) та респондентами з міжнародних компаній (12%), що дозволяє нам зробити припущення про кілька можливих тенденцій. В Україні може існувати більша потреба або готовність використовувати ШІ для генерації нових ідей та стимулювання інновацій. Міжнародні компанії, можливо, мають більш усталені процеси інновацій, де ШІ використовується як допоміжний інструмент, а не основне джерело нових ідей. Українські респонденти можуть працювати в сферах, де генерація ідей є особливо важливою, наприклад, у творчих індустріях або стартапах, в той час як респонденти з міжнародних компаній можуть працювати в більш консервативних галузях, де акцент робиться на оптимізації процесів, а не на генерації нових ідей. В Україні, можливо, ШІ використовується для генерації ідей на більш ранніх стадіях розвитку, коли компанії шукають нові напрямки та можливості. У міжнародних компаніях ШІ може бути більш інтегрований у вже існуючі процеси, де його роль полягає в підтримці та оптимізації, а не в генерації радикально нових ідей.

Подібна різниця спостерігається і у відсотках щодо важливості функції «аналіз даних» між українськими респондентами (15%) та респондентами з міжнародних компаній (6%), що може свідчити про наявність у міжнародних компаніях ширшого доступу до різноманітних технологій і наявність більш розвинених систем аналізу даних. Водночас українські респонденти можуть працювати в галузях, де аналіз даних є важливим для прийняття рішень, таких як фінанси, маркетинг або електронна комерція.

Приклади респондентів найкращих та/або найнесподіваніших кейсів застосування ШІ у професійній діяльності свідчать про його потенціал у цифровій трансформації, а відтак можуть окреслити подальші напрями розвитку. Зокрема, здатність ШІ швидко аналізувати великі обсяги даних, як-от інвестиційні портфелі чи фінансову звітність, дозволяє приймати обґрунтовані рішення та надавати цінні поради щодо оптимізації. Наприклад, ШІ може за секунди обробити інформацію, на яку людина витратила б кілька годин, що значно прискорює процес прийняття рішень. Це не лише економить час, але й мінімізує ризик помилок, пов'язаних із людським фактором. Крім того, ШІ може виявляти закономірності та тенденції, які не завжди очевидні для людини, що дозволяє оптимізувати бізнес-процеси та підвищити конкурентоспроможність компанії. ШІ допомагає знаходити потрібні формули та полегшує роботу з Excel, що свідчить про використання ШІ для оптимізації рутинних завдань. Деякі компанії розробляють власні інструменти ШІ, адаптовані до їхніх потреб.

Результати дослідження щодо вивчення досвіду, методів навчання та потреб у підвищенні кваліфікації щодо використання технологій штучного інтелекту серед фахівців з України та міжнародних компаній наведено у табл. 2.

Дані таблиці свідчать, що в Україні більшість респондентів (47,4%) набувають навички через практичний досвід, що свідчить про значення реального досвіду у роботі з технологіями ШІ. У міжнародних компаніях найбільше респондентів (50%) також використовують практичний досвід, але є також значний відсоток (37,5%), хто займається самостійним навчанням, що відображає важливість особистої ініціативи та самонавчання.

Таблиця 2 – Досвід і потреби у вивченні технологій та інструментів штучного інтелекту

Чинники та показники навчання з технологій ШІ	Відповіді респондентів, %	
	з України	з міжнародних компаній
Які методи Ви використовуєте для набуття необхідних навичок і знань щодо ефективної роботи з інструментами та технологіями ШІ? Зокрема:		
– самостійне навчання	39,5	37,5
– практичний досвід	47,4	50
– безперервне навчання	10,5	6,3
– нетворкінг	-	6,3
– інше	2,6	-
Чи потребуєте Ви додаткового навчання щодо використання ШІ у професійній діяльності?		
– так	53,8	52,9
– ні	46,2	47,1
Чи пропонує компанія якісь навчальні програми чи семінари з ШІ та машинного навчання?		
– так	15,4	47,1
– ні	84,6	52,9

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Безперервне навчання та нетворкінг менше 10% опитуваних зазначили як основні методи здобуття навичок у роботі зі штучним інтелектом. Більшість респондентів як з України (53,8%), так і з міжнародних компаній (52,9%) вказали на потребу у додатковому навчанні використанню технологій штучного інтелекту у професійній діяльності.

Щодо потреби у додатковому навчанні щодо використання ШІ у професійній діяльності лише 15,4% українських респондентів заявили, що компанії пропонують такі програми, що вказує на відсутність належної уваги до професійного навчання в даній галузі. У міжнародних компаніях 47,1% респондентів отримують доступ до навчальних програм та семінарів, що свідчить про більш високий рівень організованих освітніх ініціатив в цій сфері. Результати опитування показують, що існує потенціал для покращення ефективності використання ШІ. Компаніям слід інвестувати в навчання та розвиток працівників, щоб вони могли ефективно використовувати ШІ-інструменти.

Для успішного менеджменту цифрової трансформації вбачаємо за необхідне визначення переваг і недоліків ШІ, що дозволить здійснювати стратегічне планування через оцінку можливостей і вибір пріоритетів; управління ризиками за рахунок ідентифікації недоліків і прийняття обґрунтованих рішень; ефективне впровадження шляхом оптимізації ресурсів і підготовки персоналу, а також забезпечить конкурентну перевагу завдяки інноваціям і оптимізації процесів.

Отримані під час дослідження переваги, ми класифікували у табл. 3 за критеріями функціональної ефективності, інтелектуального аналізу та пошуку, автоматизації та спрощення, інновації та креативності і загального впливу на продуктивність.

Незважаючи на те, що ШІ є потужним інструментом, його використання вимагає обережності і відповідальності, про що свідчать відповіді респондентів на відкрите запитання «Які Ви бачите недоліки і ризики ШІ у професійній діяльності від використання?»

Таблиця 3 – Переваги ШІ для менеджменту цифрової трансформації бізнес-процесів

Критерій	Переваги
Функціональна ефективність	Економія часу Пришвидшення процесів Підвищення ефективності
Інтелектуальний аналіз та пошук	Аналіз даних Інформаційний пошук
Автоматизація та спрощення	Автоматизація рутинних завдань Спрощення завдань
Інновації та креативність	Генерація ідей
Загальний вплив на продуктивність	Покращення якості Підвищення продуктивності Допомога в роботі

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних.

Узагальнені та систематизовані результати представлені в табл. 4.

Таблиця 4 – Ризики та недоліки ШІ у менеджменті цифрової трансформації бізнес-процесів

Критерій	Ризики та недоліки	Приклади
Неточність та ненадійність інформації	Галюцинації ШІ	Вигадування фактів, недостовірна інформація, неіснуючі або відсутність посилання
	Застарілі дані	Може надавати інформацію, яка вже не є актуальною
	Неточність результатів	Різні результати при однакових запитах, помилки в аналізі даних.
	Поверхневість та неперсоналізованість	Відповіді можуть бути загальними та не враховувати специфіку завдання. Потребує особистої перевірки й пристосування до особистих потреб
Безпека та конфіденційність	Витік конфіденційних даних	Ризик розголошення чутливої інформації компанії
	Недостатній захист персональних даних	Загроза порушення приватності користувачів.
	Фальсифікація даних	Проблеми з використанням даних, захищених авторським правом, для навчання ШІ.
	Питання авторського права	Використання ШІ для створення підробленої інформації.
Вплив на людські навички та креативність	Залежність від ШІ	Надмірна довіра до ШІ та перекладання на нього важливих завдань
	Зниження професійних навичок	Втрата здатності самостійно виконувати рутинні завдання.
	Пригнічення креативності	ШІ може обмежувати творчий потенціал людини
	Неврахування людського фактору	ШІ не завжди може врахувати емоційний та соціальний контекст.

Взаємодія і функціональні обмеження	Необхідність детальних запитів	Витрата часу на формулювання точних запитів для отримання потрібного результату.
	Нерозуміння запитів	ШІ може неправильно інтерпретувати запити користувача.
	Недостатня якість відповідей	ШІ може не надавати професійні відповіді на складні питання.
	Технічні проблеми	Зависання після проведення аналізів з великою кількістю інформації.
Соціально-етичні дилеми	Порушення доброчесності	Використання ШІ для плагіату та шахрайства.
	Гуманітарні ризики	Загроза втрати робочих місць у деяких професіях. Люди перекладають рутину на ШІ і все гірше розуміються в цій рутині, штучний інтелект пригнічує ваші навички, бо практикується ШІ, а не ви, отже у вас рівень навичок падає.
	Використання ШІ в злочинних цілях	Можливість використання ШІ для шахрайства та інших протиправних дій.

Джерело: сформовано авторами на підставі емпіричних даних

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Висновки з проведеного дослідження є підтвердженням того, що цифрові технології, особливо ШІ, стають необхідністю для сучасного бізнесу, впливаючи на конкурентоспроможність на національному та міжнародному рівнях. Впровадження ШІ забезпечує автоматизацію процесів, аналіз даних, персоналізацію клієнтського досвіду та підтримку стратегічного планування. Результати опитування демонструють, що існує значна різниця в рівні впровадження ШІ між українськими та міжнародними компаніями. Українські компанії стикаються з такими викликами як відсутність розвиненої цифрової інфраструктури, недостатній рівень цифрових компетентностей, низька обізнаність про можливості ШІ, високі витрати на інтеграцію технологій, вплив воєнного стану. Найбільш активно ШІ застосовується в ІТ-сфері, маркетингу та фінансах. До основних напрямів використання ШІ належать аналіз даних та інформації, створення контенту, автоматизація та оптимізація процесів, прийняття рішень, обслуговування клієнтів, обробка та передача інформації. Широко використовуються платформи ChatGPT, Gemini, Midjourney, Perplexity та Microsoft Copilot.

Для успішної цифрової трансформації необхідний комплексний підхід із врахуванням 5 ключових аспектів (5P): Люди (People), Політика (Policy), Процеси (Process), Партнери (Partners), Платформи (Platforms).

Серед подальших напрямів дослідження найперспективнішими вважаємо дослідження впливу ШІ на довгострокові результати бізнесу і вивчення процесу адаптації працівників до нових ШІ-інструментів.

1. Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3(89), С. 41-46. URL: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46) (дата звернення 13.05.2025).
2. Юрченко О. А. Цифровізація бізнес-процесів на підприємствах: переваги та перспективні напрями прискорення. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 1. С. 141-145. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.10-25> (дата звернення 13.05.2025).

3. Болквядзе Н. І., Братко О. С., Мигаль О. Ф. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-діяльність компанії. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-81> (дата звернення 13.05.2025).
4. Фостолович В. А. Штучний інтелект в сучасному бізнесі: потенціал, сучасні тренди та перспективи інтегрування у різні сфери господарської діяльності і життєдіяльності людини. *Ефективна економіка*. 2022. № 7. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.7.4> (дата звернення 13.05.2025).
5. Колесніков А. П., Карапенян О. М. Штучний інтелект: переваги та загрози використання. *Ефективна економіка*. 2023. Вип. 8. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.8.9> (дата звернення 13.05.2025).
6. Музиченко Т. О., Скорба О. А., Шевчук А. А. Штучний інтелект як засіб оптимізації бізнес-процесів в електронній комерції. *Академічні візії*, 2023. № 25 С. 41-46. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/696> (дата звернення 13.05.2025).
7. Бортнікова М., Чиркова Ю. Штучний інтелект в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності. *Цифрова економіка та економічна безпека*, 2022. № 2(02). С. 70-75. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.2-12> (дата звернення 13.05.2025).
8. Геренко С. Штучний інтелект у графічному дизайні: кейс генеративних нейромереж. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*. 2024. № 7(1). С. 78-91. URL: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.1.2024.300924> (дата звернення 13.05.2025).
9. Akerkar R. Artificial intelligence for business. Springer. 2019. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-97436-1> (дата звернення 13.05.2025).
10. Soni N., Sharma E. K., Singh N., & Kapoor A. Artificial intelligence in business: from research and innovation to market deployment. *Procedia Computer Science*. 2020. 167, pp. 2200-2210.
11. Loureiro S. M. C., Guerreiro J., & Tussyadiah, I. Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda. *Journal of business research*, 2021. Vol. 129. 911-926. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296320307451> (дата звернення 13.05.2025).
12. Enholm I. M., Papagiannidis E., Mikalef P., & Krogstie J. Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*. 2022. Vol. 24(5). pp. 1709-1734. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-021-10186-w?trk=public_post_comment-text (дата звернення 13.05.2025).
13. Kot S., Hussain H. I., Bilan S., Haseeb M., & Mihardjo, L. W. The role of artificial intelligence recruitment and quality to explain the phenomenon of employer reputation. *Journal of Business Economics and Management*. 2021. Vol. 22(4). pp. 867-883.
14. Ruiz-Real J. L., Uribe-Toril J., Torres J. A., & De Pablo J. Artificial intelligence in business and economics research: Trends and future. *Journal of Business Economics and Management*. 2021. Vol. 22(1). pp. 98-117.
15. Pallathadka H., Ramirez-Asis E. H., Loli-Poma T. P., Kaliyaperumal K., Ventayen R. J. M., & Naved M. Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*. 2023. Vol. 80. pp.2610-2613.
16. Oyekunle D., & Boohene D. Digital transformation potential: The role of artificial intelligence in business. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 2024. Vol. 9(3). 1. URL: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i3.4499> (дата звернення 13.05.2025).
17. Thakur R. Leveraging AI and emotional intelligence in contemporary business organizations *Introduction to artificial intelligence and its importance in modern business management*. 2024. pp. 133-165. IGI Global. URL: <https://www.igi-global.com/chapter/introduction-to-artificial-intelligence-and-its-importance-in-modern-business-management/335417> (дата звернення 13.05.2025).
18. Balcioglu Y. S., Çelik A. A., & Altındağ E. Artificial intelligence integration in Sustainable Business Practices: A text mining analysis of USA firms. *Sustainability*. 2024. Vol. 16(15), pp. 6334. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/15/6334> (дата звернення 13.05.2025).

19. Iuga I. C., & Socol A. Government Artificial Intelligence readiness and brain drain: influencing factors and spatial effects in the European Union member states. *Journal of Business Economics and Management*. 2024. Vol. 25(2), pp.268-296.
20. Vrana J., & Singh, R. Digitization, digitalization, and digital transformation. Handbook of nondestructive evaluation 4.0. Springer, Cham. 2021. pp. 1-17. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48200-8_39-1 (дата звернення 13.05.2025).
21. Dieffenbacher S.F. Digitization vs Digitalization: Real-life Examples And How to Digitize. DigitalLeadership 16 February, 2024. URL: https://digitalleadership.com/blog/digitization-vs-digitalization/#What_is_Digitalization_Digitalization_Meaning_in_Business (дата звернення 13.05.2025).
22. Measuring trends in AI. AI Index Report. 2024 URL: <https://aiindex.stanford.edu/report/> (дата звернення 13.05.2025).
23. Artificial Intelligence in Business: A Look at This Innovative New Technology. California Miramar University. URL: <https://www.calmu.edu/news/artificial-intelligence-in-business> (дата звернення 13.05.2025).
24. Quiroz-Vázquez C., Goodwin M. What is artificial intelligence (AI) in business? IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-business> (дата звернення 13.05.2025).
25. 5 Trends for 2025 Ignite innovation with people-powered AI. Research Brief. IBM Institute for Business Value. URL: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/business-trends-2025?lnk=hpUSls1> (дата звернення 13.05.2025).
26. Куклін О.В. Иванова І.В., Боровик Т.М. Менеджмент цифровою трансформацією бізнесу у контексті впровадження штучного інтелекту. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2025. № 1(50). С. 73-85. URL: <https://doi.org/10.17721/trpe.2025.50.8> (дата звернення 13.05.2025).
27. Куклін О., Иванова І., Боровик Т. Моделювання інтеграції штучного інтелекту в освітнє середовище. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Том 103, №5. С. 207-232. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v103i5.5735> (дата звернення 13.05.2025).
28. Ying Lin. «10 Artificial intelligence statistics you need to know in 2023 [Infographic]», 17 Mar, 2023. URL: <https://www.oberlo.com/blog/artificial-intelligence-statistics> (дата звернення 13.05.2025).
29. Eselgroth J. Thriving in the Digital Age: Why the 5Ps Are Essential for Successful Digital Excellence. Highlight. URL: <https://highlighttech.com/thriving-in-the-digital-age/> (дата звернення 13.05.2025).
1. Pizhuk O. I. (2019) Shtuchnyi intelekt yak odyn iz kliuchovykh draiveriv tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Artificial intelligence as one of the key drivers of the digital transformation of the economy]. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*, no. 3(89), pp. 41–46. Available at: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46) (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
2. Yurchenko O. (2024). Tsyfrovizatsiia biznes-protsesiv na pidpriemstvakh: perevahy ta perspektyvni napriamy pryskorennia [Digitalization of Business Processes at Enterprises: Advantages and Prospective Directions of Acceleration]. *Digital Economy and Economic Security*. № 1. pp. 141-145. Available at: <https://doi.org/10.32782/dees.10-25> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
3. Bolkvadze N.I., Bratko O.S., Myhal O.F. (2023). Vprovadzhennia shtuchnoho intelektu v biznes-dialnist kompanii [Implementation of Artificial Intelligence in the Company's Business Activities]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vol. 58. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-81> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
4. Fostolovych V. A. (2022). Shtuchnyi intelekt v suchasnomu biznesi: potentsial, suchasni trendy ta perspektyvy intehruvannia u rizni sfery hospodarskoi diialnosti i zhyttiediialnosti liudyny [Artificial Intelligence in Modern Business: Potential, Current Trends and Prospects of Integration in Different Spheres of Economic Activity and Human Life Activity]. *Efektivna ekonomika*. № 7. Available at: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.7.4> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).

5. Kolesnikov A. P., Karapenian O.M. (2023). Shtuchnyi intelekt: perevahy ta zahrozy vykorystannia [Artificial Intelligence: Advantages and Threats of Use]. *Efektivna ekonomika*. Vol. 8. Available at: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.8.9> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
6. Muzychenko T. O., Skorba O. A., Shevchuk A. A. (2023). Shtuchnyi intelekt yak zasib optymizatsii biznes-protseviv v elektronni komertsii [Artificial intelligence as a means of optimizing business processes in e-Commerce]. *Akademichni vizii*. № 25. pp. 41-46. (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
7. Bortnikova M., Chyrkova Yu. (2022). Shtuchnyi intelekt v menedzhmenti zovnishnoekonomichnoi diialnosti [Artificial Intelligence in the Management of Foreign Economic Activities]. *Digital Economy and Economic Security*. №2 (02). pp. 70-75. Available at: <https://doi.org/10.32782/dees.2-12> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
8. Herenko S. (2024). Shtuchnyi intelekt u hrafichnomu dyzaini: keis heneratyvnykh neiromerezh [Artificial Intelligence in Graphic Design: the Case of Generative Neural Networks]. *Demiurh: idei, tekhnologii, perspektyvy dyzainu*. № 7(1). pp. 78–91. Available at: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.1.2024.300924> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
9. Akerkar R. (2019). Artificial intelligence for business. *Springer*. Available at: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-97436-1> (accessed 13.05.2025). (in English).
10. Soni N., Sharma E. K., Singh N., & Kapoor A. (2020). Artificial intelligence in business: from research and innovation to market deployment. *Procedia Computer Science*. 167. pp. 2200-2210. (accessed 13.05.2025). (in English).
11. Loureiro S. M. C., Guerreiro J., & Tussyadiah I. (2021). Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda. *Journal of business research*. 129. pp. 911-926. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296320307451> (accessed 13.05.2025). (in English).
12. Enholm I. M., Papagiannidis E., Mikalef P., & Krogstie J. (2019). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*. Vol. 24(5). pp. 1709-1734. Available at: https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-021-10186-w?trk=public_post_comment-text (accessed 13.05.2025). (in English).
13. Kot S., Hussain H. I., Bilan S., Haseeb M., & Mihardjo L. W. (2021). The role of artificial intelligence recruitment and quality to explain the phenomenon of employer reputation. *Journal of Business Economics and Management*. 22(4), pp. 867-883. (accessed 13.05.2025). (in English).
14. Ruiz-Real J. L., Uribe-Toril J., Torres J. A., & De Pablo J. (2021). Artificial intelligence in business and economics research: Trends and future. *Journal of Business Economics and Management*. 22(1). pp. 98-117. (accessed 13.05.2025). (in English).
15. Pallathadka H., Ramirez-Asis E. H., Loli-Poma T. P., Kaliyaperumal K., Ventayen R. J. M., & Naved M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*. Vol. 8. pp. 2610-2613. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214785321048136> (accessed 13.05.2025). (in English).
16. Oyekunle D., & Boohene D. (2024). Digital transformation potential: The role of artificial intelligence in business. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.* Vol. 9(3). Available at: <https://www.openaccessojournals.com/JBReview/article/view/4499> <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i3.4499> (accessed 13.05.2025). (in English).
17. Thakur R. (2024). Leveraging AI and emotional intelligence in contemporary business organizations. *Introduction to artificial intelligence and its importance in modern business management*. pp. 133-165. IGI Global. Available at: <https://www.igi-global.com/chapter/introduction-to-artificial-intelligence-and-its-importance-in-modern-business-management/335417> (accessed 13.05.2025). (in English).
18. Balcioglu Y. S., Çelik A. A., & Altındağ E. (2024). Artificial intelligence integration in Sustainable Business Practices: A text mining analysis of USA firms. *Sustainability*. Vol. 16(15). pp. 6334. Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/15/6334> (accessed 13.05.2025). (in English).

19. Iuga I. C., & Socol A. (2024). Government Artificial Intelligence readiness and brain drain: influencing factors and spatial effects in the European Union member states. *Journal of Business Economics and Management*. Vol. 25(2), pp. 268-296. (accessed 13.05.2025). (in English).
20. Vrana J., & Singh R. (2021). Digitization, digitalization, and digital transformation. *Handbook of nondestructive evaluation 4.0*. Springer, Cham. pp. 1-17 Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-48200-8_39-1 (accessed 13.05.2025). (in English).
21. Dieffenbacher S.F. (2024). Digitization vs Digitalization: Real-life Examples And How to Digitize. *DigitalLeadership* 16 February. Available at: https://digitalleadership.com/blog/digitization-vs-digitalization/#What_is_Digitalization_Digitalization_Meaning_in_Business (accessed 13.05.2025). (in English).
22. Measuring trends in AI. (2024). AI Index Report 2024 Available at: <https://aiindex.stanford.edu/report/> (accessed 13.05.2025). (in English).
23. Artificial Intelligence in Business: A Look at This Innovative New Technology. California Miramar University. Available at: <https://www.calmu.edu/news/artificial-intelligence-in-business> (accessed 13.05.2025). (in English).
24. Quiroz-Vázquez C., Goodwin M. What is artificial intelligence (AI) in business? *IBM*. Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-business> (accessed 13.05.2025). (in English).
25. 5 Trends for 2025 Ignite innovation with people-powered AI. Research Brief. IBM Institute for Business Value. Available at: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/business-trends-2025?lnk=hpUSls1> (accessed 13.05.2025). (in English).
26. Kuklin O. V., Ivanova I. V., Borovyk T. M. (2025) Menedzhment tsyfrovoiu transformatsiieiu biznesu u konteksti vprovadzhennia shtuchnoho intelektu [Management of digital business transformation in the context of artificial intelligence implementation]. *Teoretychni ta prykladni pytannia ekonomiky*, no. 1(50), pp. 73–85. Available at: <https://doi.org/10.17721/tppe.2025.50.8> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
27. Kuklin O., Ivanova I., Borovyk T. (2024) Modeliuvannia intehratsii shtuchnoho intelektu v osvittnie seredovyshe [Modeling the integration of artificial intelligence into the educational environment]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, vol. 103, no. 5, pp. 207–232. Available at: <https://doi.org/10.33407/itlt.v103i5.5735> (accessed 13.05.2025). (in Ukrainian).
28. Ying Lin. (2023). 10 Artificial intelligence statistics you need to know in 2023 [Infographic]. 17 Mar. Available at: <https://www.oberlo.com/blog/artificial-intelligence-statistics> (accessed 13.05.2025). (in English).
29. Eselgroth J. (2024). Thriving in the Digital Age: Why the 5Ps Are Essential for Successful Digital Excellence. Highlight. Available at: <https://highlighttech.com/thriving-in-the-digital-age/> (accessed 13.05.2025). (in English).

Oleg Kuklin, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Director, Cherkasy State Business College (Cherkasy, Ukraine).

Iryna Ivanova, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Design and Socio-Cultural Disciplines, Cherkasy State Business College (Cherkasy, Ukraine).

Tetiana Borovyk, Lecturer of the Department of Economics, Management and Administration, Cherkasy State Business College (Cherkasy, Ukraine).

Artificial Intelligence in Business Digital Transformation Management.

The aim of the article the study is aimed to identify and analyze the key aspects of managing digital transformation with AI.

Analysis results. The research explores the impact of artificial intelligence (AI) on digital business transformation management. It differentiates the concepts of digitization, digitalization and digital transformation. It begins by highlighting the increasing importance of digital technologies and AI for enhancing business competitiveness and fostering international collaboration. However, the

study also acknowledges the challenges associated with AI adoption, such as infrastructure limitations, skill gaps, and ethical considerations.

The research employs a survey methodology, gathering data from 56 professionals across Ukraine and international companies in the US, Europe, and Canada. The survey, conducted via Google Forms, focused on the 5P framework (People, Policy, Process, Partners, and Platforms) to assess AI's impact on various business dimensions.

The results reveal a significant disparity in AI adoption between Ukrainian and international companies, with the latter showing greater integration. The study identifies key AI tools used (e.g., ChatGPT, Gemini, Midjourney) and their application in areas like data analysis, content creation, and process automation. It also highlights the challenges of AI implementation, including data security concerns and the need for workforce retraining. Furthermore, the research points out that the IT sector; marketing and finance are the leaders in AI implementation. Notably, the research underlines the importance of strategic partnerships for successful AI integration and the necessity of adapting existing IT infrastructure to support new AI technologies.

It is found that AI is a key factor in increasing competitiveness, but there are problems with digital infrastructure and employee competence. The study shows that AI is actively used in IT, marketing and finance for data analysis, content creation and process automation. It is determined that a comprehensive approach is required for successful transformation, taking into account the people, policy, processes, partnerships and platforms.

Conclusions and directions for further research. The study concludes that AI is crucial for enhancing business efficiency and competitiveness. However, it also emphasizes the need for a holistic approach to digital transformation, addressing both technological and human factors. It suggests that future research should focus on long-term AI impacts and employees' adaptation to AI integration.

Keywords: artificial intelligence, digital transformation, digital transformation management, business processes, technology integration.

Отримано: 20 травня 2025

Прийнято: 11 серпня 2025

Опубліковано: 23 вересня 2025