

УДК: 004.8: 658.8

JEL Classification: M31

**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***Залозна Таміла Григорівна**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0185-6762>*викладач кафедри економіки, управління та адміністрування***Руденко Альона Юрївна**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2182-3308>*викладач кафедри економіки, управління та адміністрування  
Черкаський державний бізнес-коледж  
(Черкаси, Україна)*

## ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ

Стаття присвячена дослідженню впливу штучного інтелекту (ШІ) на розвиток бізнесу та суспільства, а також аналізу перспектив і викликів його впровадження. Розглянуто роль ШІ як ключового чинника трансформації бізнес-процесів, що сприяє підвищенню продуктивності, ефективності та творчого потенціалу працівників. Акцент зроблено на впливі автоматизації та інтелектуального аналізу даних у сферах фінансів, маркетингу і бізнес-процесів. Визначено економічні й соціальні наслідки інтеграції ШІ, серед яких перерозподіл робочих місць, зростання попиту на нові професійні навички, а також перспективи довгострокового позитивного ефекту для ринку праці. Проаналізовано основні перешкоди на шляху впровадження ШІ, включно з юридичною невизначеністю, ризиками безпеки та етичними дилемами. Особлива увага приділена значенню професійної освіти та перекваліфікації працівників у контексті поширення технологій ШІ.

Ключові слова: штучний інтелект, інструменти штучного інтелекту, потенціал ШІ, автоматизація, бізнес-процеси, маркетинг.

DOI: 10.15276/mdt.9.1.2025.5

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями.** У контексті швидкого розвитку штучного інтелекту (ШІ), постає важлива проблема інтеграції цих технологій у бізнес-процеси та суспільні системи, що потребує глибокого наукового аналізу. Вплив ШІ на продуктивність, зайнятість і соціальні структури ставить перед суспільством завдання з вивчення наслідків автоматизації праці та необхідності переосмислення ролі людської творчості та інновацій.

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

Крім того, актуальним є дослідження методів управління ризиками, пов'язаними з використанням ШІ, зокрема у сфері безпеки, правового регулювання та етичних стандартів. Необхідність розширення професійних компетенцій у світлі технологічних змін вимагає від освітніх систем і бізнесу адаптації до нових умов, що ускладнюється швидкими темпами технологічного прогресу. Інтегруючи ШІ, слід приймати виважені рішення, які б забезпечували сталий розвиток і відповідність сучасним вимогам до технологій та економічних умов.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спираються автори.** Штучний інтелект як інноваційна технологія став одним із ключових факторів розвитку сучасного суспільства, охопивши практично всі сфери людської діяльності. Його поява зумовлена розвитком обчислювальних потужностей, удосконаленням алгоритмів машинного навчання та накопиченням великих обсягів даних. Водночас технологія сприяє створенню нових ринків і змінює традиційні уявлення про працю, інформаційну безпеку та етичні стандарти.

За даними Forbes, застосування ШІ в бізнесі може пришвидшити виробничі процеси на 50%, зменшити витрати на 20% та покращити якість продукту на 60% [1]. Теоретичні дослідження та результати практичного застосування ШІ розглянуто у наукових роботах і описано прикладні аспекти впровадження штучного інтелекту в різні галузі людської діяльності.

Aastha Jain, Dhruvesh Shah, Prathamesh Churi (Mumbai) зазначають, що «ШІ прокладає собі шлях у корпоративний світ, зосереджуючись на основах бізнес-систем, які пов'язані із виробництвом, розвагами, медициною, маркетингом, інженерією, фінансами та іншими послугами» [2, с. 1023].

Nehul Singh, Satyendra Chouhan (India) зазначають, що «штучний інтелект підвищує конкурентоспроможність підприємств на світовому ринку, а швидкий темп об'єднання штучного інтелекту і автоматизації спонукають стратегів до перегляду бізнес-моделей», який «використовується в різних аспектах бізнесу, щоб збільшити прибуток або прискорити ручну роботу та тим самим прискорити зростання бізнесу» [3].

Інша група дослідників [4] бачуть «роль штучного інтелекту в покращенні прогностичної аналітики, автоматизації рутинних завдань і наданні аналізу даних у реальному часі, сприяючи таким чином прийняттю більш стратегічних і гнучких бізнес-рішень».

На думку Ezharul Ahamad «штучний інтелект – це мультидисциплінарна галузь, метою якої є автоматизація діяльності, яка зараз потребує людського інтелекту» [5].

Серед вітчизняних дослідників слід відмітити наукові розвідки, щодо впровадження ШІ в бізнес процеси Н.І. Болквадзе, О.С. Братко, О.Ф. Мигаль, які наголошують, що «ринок штучного інтелекту активно розвивається близько десяти років, компаніям необхідно все більше часу витратити на вивчення та впровадженні стратегій ШІ в бізнес. Це призвело до збільшення повномасштабного розгортання різних технологій штучного інтелекту в різноманітних сферах бізнесу, а також використання його переваг в освіті та медицині» [6].

Як зазначає В.А. Фостолович «без використання технологій штучного інтелекту побудувати сучасний конкурентоспроможний бізнес на сьогодні не можливо. Тому, для підприємств важливо отримати знання про можливості і перспективи інтегрування технологій штучного інтелекту у модель власного бізнесу та швидкого адаптування найбільш перспективних технологій у власний бізнес» [7].

Як узагальнення розвитку сучасних технологій О.І. Піжук приходять до висновку, що «на сьогодні штучний інтелект стає одним із найбільш

швидкозростаючих технологічних сегментів, який пропонує інтелектуальні рішення в різних економічних та соціальних сферах [8, с. 43].

Результати досліджень свідчать, що застосування штучного інтелекту в маркетинговій діяльності підприємств є дієвим інструментом та вимогою часу [9, с. 43].

Незважаючи на численні дослідження, які підтверджують, що використання технологій ШІ допоможуть вирішити багато завдань та проблем, що стоять перед суспільством та прискорять бізнес-процеси, слід також не забувати про можливі ризики. Зокрема, «необхідно враховувати потенційні ризики, пов'язані з автоматизацією робочих місць та впливом на ринок праці. Також важливо ретельно розглянути етичні аспекти використання штучного інтелекту, зокрема в питаннях конфіденційності даних та можливості виникнення алгоритмічного упередження. Таке всебічне дослідження допоможе зрозуміти, як найкращим чином використовувати технології штучного інтелекту в сучасному бізнесі, забезпечуючи ефективність та дотримання етичних стандартів [10, с. 75].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття.** Застосування ШІ в сучасному бізнесі слугує ефективним інструментом для розвитку підприємницької діяльності. Цифровізація бізнес-процесів із впровадженням технологій штучного інтелекту сприяє підвищенню продуктивності, оптимізації ресурсів і зменшенню витрат часу. Технологічні рішення на основі ШІ забезпечують автоматизацію рутинних операцій, удосконалення аналітичних підходів та прийняття стратегічно обґрунтованих рішень. Завдяки цьому штучний інтелект стимулює інноваційний розвиток, формуючи конкурентні переваги для підприємств. Його інтеграція стає ключовим фактором успішного функціонування бізнесу в умовах цифрової економіки. Проте у наукових дослідженнях досить мало висвітлено ефективність впровадження штучного інтелекту в різних галузях бізнесу, зокрема, малий та середній бізнес, включно з економічними бар'єрами та адаптацією технологій до їхніх потреб, та практичні аспекти адаптації ШІ специфічних бізнес-моделей, що робить дані дослідження актуальними у теоретичній та практичній площинах.

**Формулювання мети статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження можливостей застосування штучного інтелекту в бізнес-середовищі та визначення потенційних ризиків, пов'язаних із його впровадженням.

**Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Технологічні виклики сьогодення пов'язані зі штучним інтелектом давно стали двигуном, що рухає бізнес вперед, що підтверджено численними аналітичними дослідженнями. На щорічному Всесвітньому економічному форумі в Давосі учасниками було зазначено, що саме штучний інтелект є рушійною силою економіки та суспільства. Згідно з висновками озвученими на форумі – майже 40% працівників у всьому світі піддаються впливу штучного інтелекту, а в країнах з розвинутою економікою цей показник зростає до 60%. Незважаючи на вражаючі результати від впровадження ШІ було зазначено, що країни в усьому світі вивчають питання регулювання та управління навколо ШІ, включно з Європейським Союзом та було узгоджено проект угоди щодо правил ШІ [11]. Також учасниками форуму було наголошено, що значна частина потенціалу ШІ залежить від його використання на робочому місці. Найімовірніші сценарії розвитку робочих місць і їх продуктивність узагальнено на рис. 1.

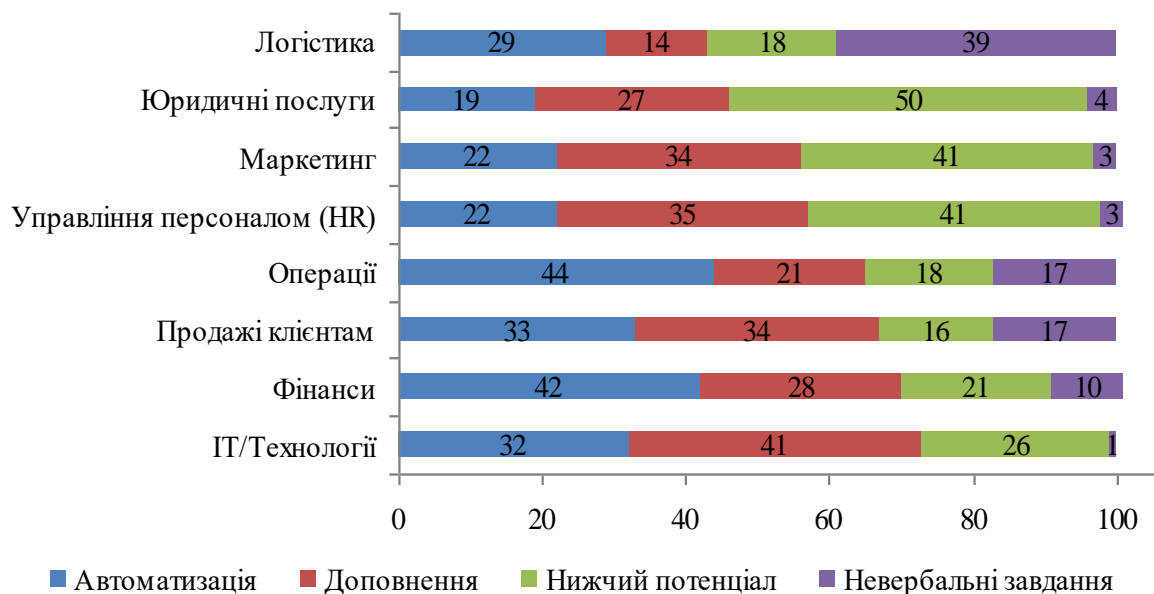


Рисунок 1 – Групи професій із найвищим рівнем впливу (автоматизація та доповнення) ШІ

Джерело: систематизовано авторами за даними [11]

Компонент аналізу «автоматизація» свідчить, як певні професійні групи (наприклад, фінанси, маркетинг, операції) зазнають впливу автоматизації або доповнення завдяки технологіям штучного інтелекту. У контексті дослідження, компонент «автоматизація» показує частку робочих функцій у певній професійній групі, які можуть бути виконані повністю машинами без залучення людей. Дані за компонентом «доповнення» свідчать, що технології ШІ або автоматизація не замінюють людську працю, а покращують або доповнюють її, а кінцеві рішення все ще приймаються людьми. Це підвищує ефективність працівників, полегшуючи їхню роботу, а не повністю замінює їх. Компонент «нижчий потенціал» свідчить, що вплив автоматизації або ШІ на поставлені завдання є мінімальним або обмеженим. Це можуть бути ролі чи завдання, які вимагають високого рівня творчості, емоційного інтелекту, критичного мислення або міжособистісних навичок, які важко автоматизувати.

Згідно зі звітом Всесвітнього економічного форуму, протягом наступних п'яти років майже чверть усіх робочих місць зміниться внаслідок впровадження ШІ, оцифрування та інших економічних змін, таких як перехід на екологічно чисту енергію та перерозподіл ланцюгів постачання. Очікується, що ШІ призведе до «значного збою на ринку праці», але вплив більшості технологій буде позитивним протягом наступних п'яти років, оскільки аналітика великих даних, технології управління та кібербезпека стануть основними факторами зростання зайнятості. У звіті також сказано, що поява додатків ШІ, таких як ChatGPT, матиме особливо помітний вплив, замінивши та автоматизувавши багато ролей, пов'язаних із аналізом, спілкуванням і координацією. Близько 75% опитаних компаній заявили, що планують впровадити технології штучного інтелекту протягом наступних п'яти років, що, за їх прогнозами, призведе до скорочення до 26 млн. робочих місць на адміністративних та облікових посадах, включаючи касирів, продавців і бухгалтерів.

У звіті йдеться, що наразі ШІ становить меншу загрозу для перспектив зайнятості, ніж інші макроекономічні чинники, такі як уповільнення економічного зростання, брак

пропозиції та інфляція. У дослідженні WEF було опитано понад 800 компаній, у яких працює 11,3 млн. людей у 45 країнах світу [11].

Серед п'яти ризиків, які найімовірніше призведуть до глобальної кризи у 2024 році на другому місці з ймовірністю 53% було названо штучний інтелект та ймовірність генерації дезінформації, а на п'ятому місці з ймовірністю 39% – кібератаки [12].

Згідно з опитуванням компанії корпоративної архітектури LeanIX серед 226 IT-спеціалістів по всьому світі щодо їх ставлення щодо впровадження та управління ШІ виявлено, що 80% компаній використовують генеративний ШІ у своїй діяльності; 90% IT-експертів зазначають, що їм потрібне чітке уявлення про використання штучного інтелекту в їхніх організаціях 14% зазначають, що їм потрібно навчитися користуватися ШІ. Тим не менш, менше 15% організацій вважають, що вони слідкують за технологіями ШІ, але не хочуть працювати наосліп, що свідчить про певні проблеми щодо впровадження інноваційних інструментів і технологій [13]. Результати опитування SAP LeanIX AI 2024 щодо використання генеративного ШІ співробітниками компаній наведено на рис. 2.

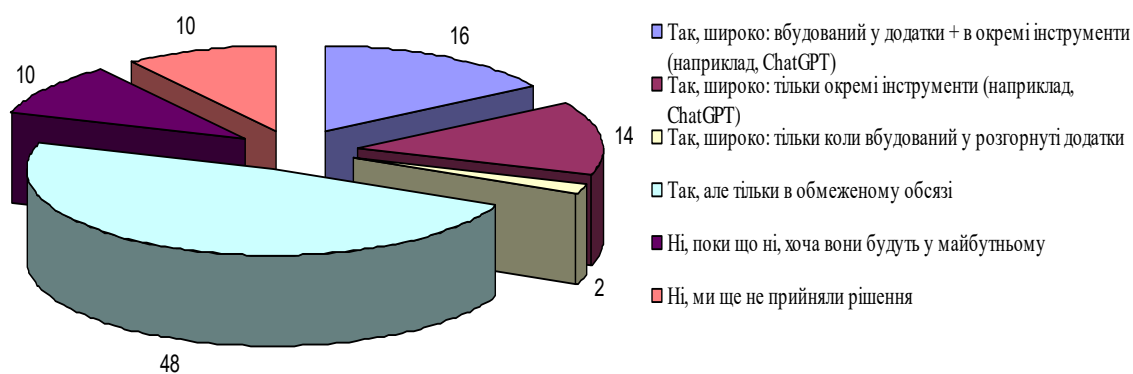


Рисунок 2 – Результати опитування SAP LeanIX AI 2024 щодо використання генеративного ШІ співробітниками IT-компаній, %

Джерело: за даними [14].

Бачимо, що майже третина опитаних компаній (32%) повідомляють про те, що сьогодні широко використовують генеративний штучний інтелект, вбудований у програми чи як окремий інструмент. Майже половина (48%) повідомили, що використовують штучний інтелект, але в обмеженій мірі. Решта 20% кажуть, що ще не почали ним користуватися.

Серед опитаних переважна більшість (72%) серед перешкод щодо впровадження ШІ вказує на ризики безпеки даних, причому невизначеність щодо юридичних питань також викликає серйозне занепокоєння (59%). Майже половина (48%) опитаних вказує на відсутність знань у співробітників і лише 22% і 16% відповідно називають перешкодою етичні проблеми або надмірні витрати [14].

Згідно річного звіту Work Trend Index за 2024 рік більшість респондентів хочуть використовувати штучний інтелект на роботі і активно залучають власні інструменти, хоча керівники стикаються з інерцією ШІ, зокрема:

– 75% фахівців розумової праці у всьому світі використовують генеративний ШІ у своїй роботі;

– 78% користувачів штучного інтелекту залучають власні інструменти ШІ для роботи – це особливо поширена практика серед малих і середніх підприємств (80%);

– хоча 79% керівників визнають, що їхній компанії необхідно впроваджувати штучний інтелект, щоб залишатися конкурентоспроможними, 60% лідерів стурбовані тим, що керівництву бракує плану та бачення для його реалізації.

Для працівників можливості ШІ розширюють кар'єрні перспективи. Дехто прагне змінити професію, а для тих, хто готовий отримати навички штучного інтелекту, відкриваються величезні можливості:

– 66% керівників кажуть, що не наймали б людину без навичок ШІ;

– 71% керівників зазначають, що вони нададуть перевагу менш досвідченому кандидату з навичками штучного інтелекту, ніж більш досвідченому претенденту без навичок ШІ;

– у 2023 році кількість таких навичок, як Copilot і ChatGPT, доданих до профілів LinkedIn, зросла в 142 рази.

Зростання кількості досвідчених користувачів ШІ принципово змінює майбутнє. Вони використовують ШІ принаймні кілька разів на тиждень і кажуть, що це заощаджує їм понад 30 хвилин на день. Постійне експериментування зі штучним інтелектом є головним показником досвідченого користувача ШІ:

– досвідчені користувачі кажуть, що ШІ підвищує креативність (92%) і допомагає зосередитися на найважливішій роботі (93%);

– ШІ також допомагає їм почуватися більш мотивованими (91%) та отримувати більше задоволення від роботи (91%).

Отже, сьогодні троє з чотирьох працівників використовують ШІ на роботі. І тільки за останні шість місяців цей показник зріс майже вдвічі – 75% респондентів зазначили, що вони вже давно й активно використовують можливості штучного інтелекту для виконання робочих завдань, а 46% з них зізналися, що почали залучати ШІ у своїй роботі менше як пів року тому [15]. Протягом наступних п'яти років 41% цих лідерів очікують переробити бізнес-процеси з нуля за допомогою ШІ. У той самий проміжок часу вони очікують, що керування (38%) та навчання команди ботів ШІ (42%), а також забезпечення етичного використання ШІ (47%) буде основною частиною їхньої роботи [16].

Цікавими є результати дослідженням висвітлені у звіті Work Trend Index 2024 є саме уміння та навички роботи зі ШІ. У той час як керівники визнають цінність залучення нових співробітників зі здібностями до штучного інтелекту, вони розуміють, що втрачають цінність розвитку власних людей. Зокрема, 45% керівників у США наразі не інвестують в інструменти або продукти ШІ для співробітників. Лише 39% людей у всьому світі, які використовують штучний інтелект на роботі, пройшли навчання ШІ у своїй компанії. Цього року лише 25% компаній планують запропонувати тренінги з генеративного штучного інтелекту, що ще більше закріпить дефіцит навчання. Проте фахівці компаній-респондентів не чекають офіційних вказівок щодо навчання, а самостійно підвищують кваліфікацію. 76% опитаних зазначають, що їм потрібні навички ШІ, щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку праці. 69% людей кажуть, що ШІ може допомогти їм швидше просуватися по службі, і ще більше (79%) стверджують, що навички ШІ розширять їхні можливості працевлаштування [16].

Соціальна мережа LinkedIn, що призначена для пошуку і встановлення ділових контактів зазначає, що за останні шість місяців використання навчальних курсів, розроблених для розвитку здібностей до штучного інтелекту, зросло на 160% серед нетехнічних професіоналів, причому найбільше прагнуть підвищити кваліфікацію такі посади, як менеджери проектів, архітектори та адміністративні помічники. Також

спостерігається зростання в 142 рази членів LinkedIn у всьому світі, які додають навички штучного інтелекту, як-от ChatGPT і Copilot, до своїх профілів, а письменники, дизайнери та маркетологи очолюють список. За словами B2B-маркетологів, які планують впроваджувати генеративний штучний інтелект цього року, найпоширенішими напрямками його використання є підвищення ефективності для зосередження на більш цінних завданнях (55%) та створення оптимізованого й привабливого контенту, що відповідає інтересам цільової аудиторії (51%).

Для переважної більшості людей штучний інтелект не замінює їхню роботу, а трансформує її, і їхньою наступною роботою може бути роль, якої ще не існує. За прогнозами, у всьому світі навички зміняться на 50% до 2030 року (з 2016 року), а генеративний штучний інтелект прискорить ці зміни до 68%. Понад дві третини (68%) цьогорічного рейтингу LinkedIn Jobs on Rise (найшвидше змінюються посади в США), які не існували 20 років тому, 12% рекрутерів кажуть, що вони вже створюють нові ролі, пов'язані саме з використанням генеративного ШІ. Керівник відділу штучного інтелекту стає новою обов'язковою керівною посадою – посада, яка за останні п'ять років зросла втричі, а у 2023 році зросла більш ніж на 28%. За останні два роки кількість вакансій у LinkedIn, у яких згадується штучний інтелект або генеративний ШІ, збільшилася на 17% порівняно з вакансіями, у яких вони не згадуються. В іншому дослідженні 54% працівників на початку кар'єри та індивідуальних працівників — майбутньої робочої сили — сказали, що доступ до ШІ вплине на їхній вибір роботодавця. Насправді 22% рекрутерів вже визнають, що оновлюють посадові інструкції, щоб відобразити використання генеративного ШІ на посаді. В той же час 60% керівників стурбовані тим, що у наступному році не зможуть заповнити вакансії, де необхідні знання та навички використання ШІ. Очікуваний дефіцит кадрів у розрізі професій, які мають базові навички роботи зі ШІ, щоб заповнити посади в майбутньому році наведено на рис. 3.

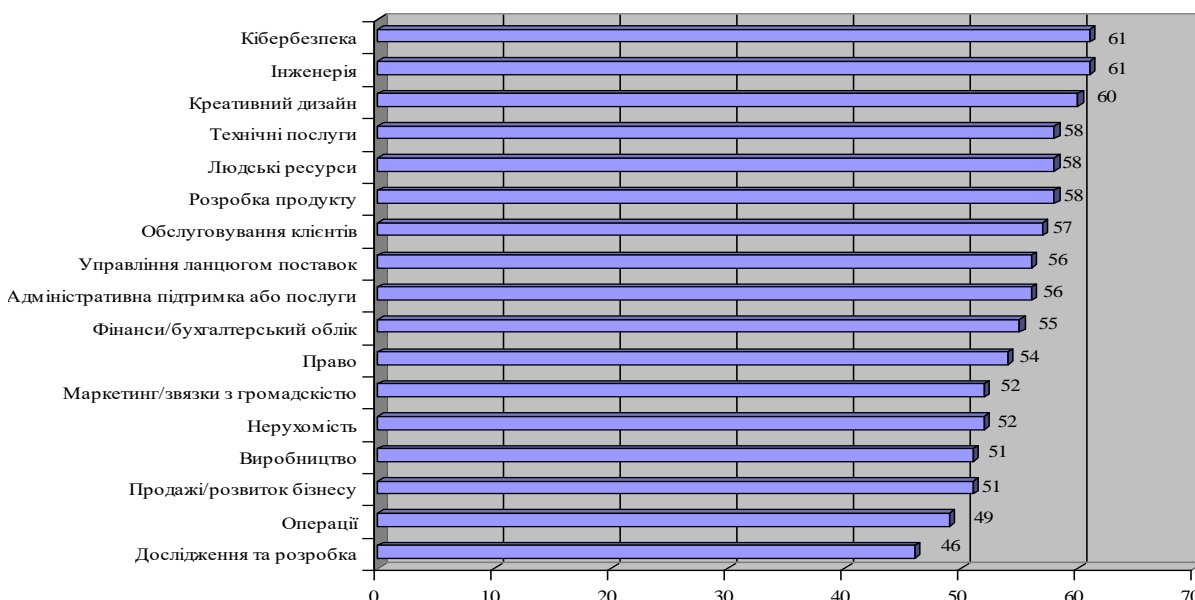


Рисунок 3 – Очікуваний дефіцит кадрів, за результатами опитування лідерів бізнесу на найближчу перспективу, %

Джерело: за даними [16]

Проаналізуємо інструменти ШІ, які використовуються в маркетингу та бізнесі та наведемо їх характеристику у табл. 1.

Таблиця 1 – Інструменти ШІ, які використовуються у бізнесі та їх характеристика

Напрями використання ШІ	Інструменти ШІ	Характеристика
Бізнес	Jasper	генерації контенту, включаючи дописи в блогах, електронні листи, маркетингові тексти, генератор реклами Facebook, Google, метазаголовки і опис, прес-релізи
	Pictory	відеогенератор штучного інтелекту
	Murf	генератор текстового мовлення
	Synthesys	перетворення тексту в озвучку та відео для комерційного використання
	Lovo.ai	генератор голосу на основі ШІ та платформа синтезу мовлення
	Aragon	аналізуючи набір із 14 зображень, знайомиться з рисами обличчя користувача та створює знімки голови, які не лише передають, але й підкреслюють сутність людини
	Plus AI	створювати презентації та редагувати слайди за допомогою Generative AI у Google Slides
	UpGrow	вдосконалений штучний інтелект для точного налаштування вашого профілю в Instagram
	Chatbase	інструмент для створення інтелектуальних чат-ботів
	Fireflies	помічник наради зі штучним інтелектом, який використовує NLP, щоб усунути потребу в нотатках під час зустрічі
Управління документами	FabSoft DeskConnect	дозволяє компаніям створювати власні робочі процеси та інтеграції, додатково оптимізуючи процеси обробки документів і вилучення даних
	DocuPhase	програмне рішення для керування документами, яке призначене для оптимізації процесів зберігання, сканування, пошуку та їх архівування
	Fluix	мобільна платформа для керування документами та документообігом
	M-Files	платформа надає комплексне уявлення про вміст у всій організації, не вимагаючи складної та дорогої міграції до єдиного сховища.
	Microsoft SharePoint	обробка документів на основі штучного інтелекту, автоматична класифікація, вилучення та тегування інформації з документів
Маркетинг	Genius.AI	платформа, що спеціально розроблена для покращення продажів і маркетингових зусиль, допомагаючи компаніям розширювати свою аудиторію, просувати свої продукти та перетворювати інтерес у продаж.
	GetResponse	генератор електронної пошти, кожен електронний лист адаптовано до унікальних тенденцій і ключових слів у вашому бізнес-секторі
	AdCreative AI	створює високоякісні готові до використання рекламні креативи
	Creatify	платформа спрощує створення відеореклами, генеруючи спеціалізований відеоконтент, аналізуючи деталі продукту та медіа безпосередньо з URL-адрес
	Semrush	пакет, який дає змогу проводити маркетингові кампанії контенту, пошукову оптимізацію, маркетинг у соціальних мережах, аналітику, PPC, можливість відстежувати рейтинг порівняно з іншими сайтами за ключовими словами
	Plus AI	створювати презентації та редагувати слайди за допомогою Generative AI у Google Slides
	Scalenut	універсальний маркетинговий інструмент для створення, оптимізації та керування контентом на основі передових технологій обробки природної мови, що дозволяє швидко отримати повний план ключових слів та ефективну стратегію для домінування над конкурентами

Джерело: узагальнено авторами за даними [17]

Слід зазначити, що розглянуті інструменти ШІ не є вичерпним переліком програмного забезпечення, які використовуються у бізнесі, наприклад Jasper та UpGrow теж використовуються в маркетингу, SEO та соціальних мережах. Інструменти ШІ трансформують різні бізнес-процеси. Ці технології дозволяють ефективніше керувати завданнями, краще залучати клієнтів і персоналізувати роботу користувачів, що в кінцевому підсумку призводить до підвищення продуктивності та інновацій. Оскільки штучний інтелект продовжує розвиватися, його інтеграція в бізнес-операції ставатиме все більш необхідною, пропонуючи ще більш передові рішення та можливості. Але, як було зазначено вище – не всі професії можуть бути повністю автоматизовані через специфічні вимоги, що включають творчі, міжособистісні навички та критичне мислення, які важко або неможливо імітувати за допомогою технологій штучного інтелекту.

Для перевірки означеного твердження було розроблено інтерфейс запиту з метою визначення професій, які не можуть бути повністю замінені штучним інтелектом, і пояснення причин цього. ChatGPT (версія 3.5 штучного інтелекту, розроблена OpenAI) надав наступну відповідь: є кілька професій, які не можуть бути повністю замінені штучним інтелектом через специфіку завдань, які вони виконують. До таких професій ШІ були віднесені наступні категорії:

– художники, музиканти, письменники. Ці професії вимагають творчого мислення, унікального художнього бачення та емоційного інтелекту, які важко замінити алгоритмами ШІ. Творчість часто включає індивідуальні інтерпретації, інновації та уяву, які не можуть бути імітовані штучним інтелектом;

– медичні працівники, психотерапевти, соціальні працівники. Ці фахівці мають справу з емоційними потребами, які вимагають глибокого розуміння людських почуттів, емпатії та індивідуального підходу. Штучний інтелект не здатен замінити складність людських взаємодій і підтримки;

– вчені, інженери, аналітики даних. Хоча ШІ може допомагати у зборі та аналізі даних, наукові дослідження часто потребують критичного мислення, інтерпретації результатів та глибоких знань у відповідній галузі. Важливим аспектом є не лише обробка даних, а й здатність задавати важливі питання та робити висновки, що виходять за межі алгоритмів ШІ.

Причини, чому ці професії не можуть бути повністю автоматизовані, включають складність людських емоцій, необхідність інтуїтивного мислення, а також креативні й аналітичні навички, які не піддаються простому алгоритмічному аналізу. Звичайно, що це твердження є лише один з можливих інтерпретацій ШІ, що не є остаточним або офіційним.

Якщо раніше ШІ був достатньо дорогим рішенням, доступним лише крупним корпораціям, то зараз будь-хто (і часто – безкоштовно), може планувати бізнес, розробляти програми, аналізувати дані, робити розрахунки та навіть писати тексти для сайтів. І це — не межа розвитку технології. Хтось вбачає у цьому благо, а хтось – попереджає про ризики. Зокрема, «хрещений батько ШІ» Джеффри Хінтон у травні 2023 року публічно заявив про своє звільнення з Google через те, що не хоче бути причетним до потенційно небезпечної технології. На його думку, штучний інтелект несе два ризики: зменшення робочих місць та поширення дезінформації (адже рішення ШІ люди автоматично вважатимуть істиною) [1].

Незважаючи на те, що ШІ був визнаний революційною технологією, яка змінила світ, він не позбавлений своїх недоліків, про що свідчить занепокоєння технічних

лідерів, які закликають призупинити великі експерименти зі штучним інтелектом, посиляючись на те, що ця технологія може «становити серйозні ризики для суспільства та людства» [18]. Серед найбільших небезпек, які створює ШІ було виділено гоступні.

1. Відсутність прозорості та зрозумілості ШІ.
2. Втрата робочих місць через автоматизацію ШІ.
3. Соціальна маніпуляція за допомогою алгоритмів ШІ.
4. Соціальний нагляд за технологією ШІ.
5. Відсутність конфіденційності даних за допомогою інструментів ШІ.
6. Упередження через ШІ.
7. Соціально-економічна нерівність як результат ШІ.
8. Послаблення етики та доброї волі через ШІ.
9. Автономна зброя на основі ШІ.
10. Фінансові кризи, викликані алгоритмами ШІ.
11. Втрата людського впливу.
12. Неконтрольований самосвідомий ШІ.
13. Зростання кримінальної активності.
14. Ширша економічна та політична нестабільність [18].

З метою зменшення ризиків та регулювання ШІ, на думку фахівців слід, по-перше, розробити правові норми врегулювання цієї сфери технологічного розвитку. По-друге, на рівні компаній слід встановлювати організаційні стандарти ШІ та обговорення їх для визначення прийнятних технологій ШІ. По-третє, керівництво технікою з точки зору гуманітарних наук. «У звіті, наданому DFD некомерційною організацією Data & Society, стверджується, що для того, щоб потужний штучний інтелект міг успішно інтегруватися з людством, у ньому повинні бути... гуманітарні науки» [19] оскільки «існують давні важливі аргументи, що технологи повинні ставити людський досвід на перше місце, коли вони розробляють і випускають свої продукти» [19]. Використання інструментів ШІ в бізнес-середовищі слід оцінювати з точки зору етичності, аналізувати вплив використання ШІ на етику бізнес-процесів, включаючи питання конфіденційності, упередженості алгоритмів та відповідальності за прийняті рішення. Відповідність означеним нормам вимагає розробки стратегій навчання працівників для ефективного використання ШІ у їхній повсякденній роботі.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом.** Результати досліджень свідчать, що штучний інтелект є сучасною технологією, яка має вагомий вплив на розвиток бізнесу та суспільства, забезпечуючи підвищення продуктивності та ефективність процесів. У сучасних умовах розвитку технологій автоматизація та використання ШІ стають не лише конкурентною перевагою, а й необхідністю для успішного функціонування підприємств. Штучний інтелект відіграє важливу роль у підтримці творчого потенціалу та оптимізації діяльності працівників, водночас спричиняючи зростання попиту на нові навички та спеціалізації. Цей інструмент сприяє розширенню можливостей професійної освіти та підвищенню конкурентоспроможності працівників на ринку праці. Іншим важливим аспектом є інтеграція штучного інтелекту в маркетингову діяльність. Використання генеративних моделей відкриває нові можливості для персоналізації контенту, аналізу ефективності кампаній та оптимізації процесів управління документами. ШІ сприяє підвищенню залученості клієнтів і поліпшенню бізнес-результатів через точний аналіз даних і передбачення змін у поведінці споживачів. Водночас важливо враховувати виклики впровадження ШІ, зокрема юридичну невизначеність, ризики безпеки та етичні проблеми. Подальші дослідження у цій сфері мають зосередитися на створенні

інструментів, які гармонійно поєднуюватимуть інновації з етичними та соціальними стандартами, забезпечуючи стабільний розвиток бізнесу та суспільства.

1. Штучний інтелект для бізнесу: сфери застосування, ризики та перспективи. *Агентство ShiStrategies*. URL: <https://strategi.com.ua/shtuchnyy-intelekt-dlia-biznesu/> (дата звернення 10.12.2024).
2. Jain A., Shah D., Churi P. A Review on Business Intelligence Systems Using Artificial Intelligence. *Computational Vision and Bio-Inspired Computing: ICCVBIC 2019*. 07 January 2020. P. 1023-1030. DOI: 10.1007/978-3-030-37218-7\_107.
3. Singh N., Chouhan S., Role of Artificial Intelligence for Development of Intelligent Business Systems. *IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems (iSES)*. Jaipur, India, 2021. P. 373-377. DOI: 10.1109/iSES52644.2021.00092.
4. Rane N., Paramesha M., Purushottam S., Rane J. Business Intelligence through Artificial Intelligence: A Review. *SSRN*. 18 May 2024. DOI: 10.2139/ssrn.4831916.
5. Ahamad E. Impact of Artificial Intelligence on Business Analytics. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*. 2024. Vol. 08 (05). DOI: 10.55041/IJSREM33172.
6. Болквадзе Н.І., Братко О.С., Мигаль О.Ф. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-діяльність компанії. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-81>
7. 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. DOI: 10.32702/2307-2105.2022.7.4.
8. Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3(89), С. 41-46. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46).
9. Іванова І.В., Боровик Т.М., Залозна Т.Г., Руденко А.Ю. Використання штучного інтелекту в маркетингу. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7 № 2. С. 32-42. DOI: 10.15276/mdt.7.2.2023.3 URL: <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/300> (дата звернення 10.12.2024).
10. Дриньов Д.М., Войтех К.Р., Тимошенко Р.Р. Штучний інтелект в процесі прийняття та реалізації управлінських рішень. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. № 18. С. 74-79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7>
11. AI - artificial intelligence - at Davos 2024: What to know. *World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/artificial-intelligence-ai-innovation-technology-davos-2024/> (дата звернення 10.12.2024).
12. *Global Risks Report 2024*. 19th Edition, is published by the World Economic Forum. *World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/> (дата звернення 15.12.2024).
13. *SAP LeanIX AI Survey Results 2024*. *LeanIX*. URL: <http://surl.li/qrelus> (дата звернення 10.12.2024).
14. Flying blind: Only 14 percent of companies surveyed have a comprehensive overview of generative AI usage *LeanIX*. URL: <https://www.leanix.net/en/company/press/sap-leanix-ai-survey-2024> (дата звернення 10.12.2024).
15. Звіт про штучний інтелект від Microsoft і LinkedIn: цифри, тенденції, ключові інсайти. *Budni media платформа про роботу та життя*. URL: <https://budni.robota.ua/career/zvit-pro-shtuchniy-intelekt-vid-microsoft-i-linkedin-tsifri-tendentsiyi-klyuchovi-insayti> (дата звернення 10.12.2024).
16. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part. *Microsoft*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part> (дата звернення 10.12.2024).

17. McFarland A. 10 Best AI Tools for Business (December 2024). Unite.ai. URL: <https://www.unite.ai/best-ai-tools-for-business/> (дата звернення 10.12.2024).
18. Thomas M. 14 Risks and Dangers of Artificial Intelligence (AI). BuiltIn. URL: <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence> (дата звернення 10.12.2024).
19. Robertson D. AI needs the non-quants, too. Politico. URL: <https://www.politico.com/newsletters/digital-future-daily/2024/05/15/ai-data-society-report-humanities-00158195> (дата звернення 10.12.2024).

1. Shtuchnyi intelekt dlia biznesu: sfery zastosuvannya, ryzyky ta perspektyvy [Artificial Intelligence for Business: Applications, Risks and Prospects]. ShiStrategies. Available at: <https://strategi.com.ua/shtuchnyy-intelekt-dlia-biznesu/> (accessed 10.12.2024). (in Ukrainian).
2. Jain, A., Shah, D., & Churi, P. (2020, 07 January). A Review on Business Intelligence Systems Using Artificial Intelligence. *Computational Vision and Bio-Inspired Computing: ICCVBIC*. pp. 1023-1030. doi: 10.1007/978-3-030-37218-7\_107 (in English).
3. Singh, N., Chouhan, S. (2021). Role of Artificial Intelligence for Development of Intelligent Business Systems. *IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems (iSES)*. Jaipur, India. P. 373-377. DOI: 10.1109/iSES52644.2021.00092 (in English).
4. Rane, N., Paramesha, M., Purushottam, S., Rane, J. (2024, 18 May). Business Intelligence through Artificial Intelligence: A Review. SSRN. DOI: 10.2139/ssrn.4831916 (in English).
5. Ahamad, E. (2024). Impact of Artificial Intelligence on Business Analytics. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*. Vol. 08 (05). DOI: 10.55041/IJSREM33172 (in English).
6. 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]. *Economy and Society*. Vol. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-81> (in Ukrainian).
7. Fostolovych, V. A. (2022). Shtuchnyi intelekt v suchasnomu biznesi: potentsial, suchasni trendy ta perspektyvy intehruvannya u rizni sfery hospodarskoï 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]. *Efficient economy*. Vol. 7. DOI: 10.32702/2307-2105.2022.7.4 (in Ukrainian).
8. Pizhuk, O. I. (2019). Shtuchnyi intelekt yak odyin iz kliuchovykh draiveriv tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Artificial intelligence as one of the key drivers of the economy digital transformation]. *Economics, Management and Administration*. Vol. 3(89), pp. 41-46. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46) (in Ukrainian).
9. Ivanova I.V., Borovyk T.M., Zalozna T.H., Rudenko A.Iu. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v marketynhu [Use of Artificial Intelligence for Marketing]. *Marketing and Digital Technologies*, vol. 7, № 2, pp. 32-42. DOI: 10.15276/mdt.7.2.2023.3 Available at: <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/300> (accessed 10.12.2024). (in Ukrainian).
10. Drynov D.M., Voitekh K.R., Tymoshenko R.R. (2023). Shtuchnyi intelekt v protsesi pryiniattia ta realizatsii upravlinskykh rishen [Artificial Intelligence in the Process of Making and Implementing Managerial Decisions]. *Taurida Scientific Herald. Series: Economics*. Vol. 18. P. 74-79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7> (in Ukrainian).
11. AI – artificial intelligence – at Davos 2024: What to know. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/artificial-intelligence-ai-innovation-technology-davos-2024/> (accessed 10.12.2024). (in English).
12. Global Risks Report 2024. 19th Edition, is published by the World Economic Forum. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/> (accessed 15.12.2024).
13. SAP LeanIX AI Survey Results 2024. LeanIX. Available at: <http://surl.li/qrelus> (accessed 10.12.2024). (in English).

14. Flying blind: Only 14 percent of companies surveyed have a comprehensive overview of generative AI usage LeanIX. Available at: <https://www.leanix.net/en/company/press/sap-leanix-ai-survey-2024> (accessed 10.12.2024). (in English).
15. Zvit pro shtuchnyi intelekt vid Microsoft i LinkedIn: tsyfry, tendentsii, kluchovi insaity [Microsoft and LinkedIn AI Report: Numbers, Trends, Key Insights]. Budni – a media platform about work and life. Available at: <https://budni.robota.ua/career/zvit-pro-shtuchniy-intelekt-vid-microsoft-i-linkedin-tsifri-tendentsiyi-klyuchovi-insaity> (accessed 10.12.2024). (in Ukrainian).
16. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part. Microsoft. Available at: <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part> (accessed 10.12.2024). (in English).
17. McFarland A. (2024). 10 Best AI Tools for Business. Unite.ai. Available at: <https://www.unite.ai/best-ai-tools-for-business/> (accessed 10.12.2024). (in English).
18. Thomas M. (2024). 14 Risks and Dangers of Artificial Intelligence (AI). BuiltIn. Available at: <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence> (accessed 10.12.2024).
19. Robertson, D. (2024). AI needs the non-quants, too. Politico. Available at: <https://www.politico.com/newsletters/digital-future-daily/2024/05/15/ai-data-society-report-humanities-00158195> (accessed 10.12.2024). (in English).

**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).

**Tamila Zalozna**, Lecturer of the Department of Economics, Management and Administration, Cherkasy State Business College (Cherkasy, Ukraine).

**Alona Rudenko**, Lecturer of the Department of Economics, Management and Administration, Cherkasy State Business College (Cherkasy, Ukraine)

#### **Integration of AI Technologies into Business Processes**

**The article aims** is to explore the possibilities of applying artificial intelligence in a business environment and identify potential risks associated with its integration.

**Analyses results.** The article is devoted to the study of the impact of artificial intelligence (AI) on the development of business and society, as well as the analysis of the prospects and challenges of its implementation. The role of AI as a key factor in the transformation of business processes, which contributes to increasing the productivity, efficiency and creative potential of employees, is considered. In particular, the emphasis is placed on the impact of automation and intelligent data analysis in the areas of finance, marketing and business processes. The economic and social consequences of the integration of AI are determined, including the redistribution of jobs, the growth of demand for new professional skills, as well as the prospects for a long-term positive effect on the labor market. The main obstacles to the implementation of AI are analyzed, including legal uncertainty, security risks and ethical dilemmas. Special attention is paid to the importance of professional education and retraining of employees in the context of the spread of AI technologies. The growing demand for specialists in the field of artificial intelligence is described, which stimulates career development and increases the competitiveness of specialists in the global labor market. The development of professional competencies in this area is identified as a strategic priority that ensures social sustainability and economic stability. The article also examines the use of AI tools, in particular generative models in marketing activities and business. Their role in creating personalized content, managing business processes, increasing customer engagement, and optimizing marketing campaigns is emphasized. It is noted that AI systems can significantly increase the flexibility and adaptability of business to changing market conditions. Based on the results obtained, conclusions are drawn

regarding the importance of harmonious integration of AI into business and society, taking into account social and ethical aspects.

**Conclusions and directions for further research.** Research results show that artificial intelligence is a modern technology that has a significant impact on the development of business and society, ensuring increased productivity and efficiency of processes. In modern conditions of technological development, automation and the use of AI are becoming not only a competitive advantage, but also a necessity for the successful functioning of enterprises. Artificial intelligence plays an important role in supporting the creative potential and optimizing the activities of employees, while at the same time causing an increase in demand for new skills and specializations. This tool helps to expand the possibilities of professional education and increase the competitiveness of employees in the labor market. Another important aspect is the integration of artificial intelligence into marketing activities. The use of generative models opens up new opportunities for personalizing content, analyzing the effectiveness of campaigns, and optimizing document management processes. AI helps to increase customer engagement and improve business results through accurate data analysis and predicting changes in consumer behavior. At the same time, it is important to consider the challenges of implementing AI, in particular, legal uncertainty, security risks, and ethical issues. Further research in this area should focus on creating tools that harmoniously combine innovation with ethical and social standards, ensuring the sustainable development of business and society.

Key words: artificial intelligence, AI technologies, artificial intelligence tools, AI potential, automation, business processes, marketing.

*Надійшло до редакції 25 листопада 2024*