

DOI 10.31558/2307-2318.2024.3.6

УДК 005.3:004.8

JELClassification: M11, O 30

Дороніна О.А.

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту та поведінкової економіки, Донецький національний університет імені Василя Стуса

ORCID: 0000-0001-7430-4881

o.doronina@donnu.edu.ua**Дядій В.О.**

здобувач, Донецький національний університет імені Василя Стуса

diadii.v@donnu.edu.ua**ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ: РИЗИКИ ТА ПЕРЕВАГИ**

Стаття присвячена аналізу ролі штучного інтелекту (ШІ) в прийнятті управлінських рішень, узагальненню викликів, що стоять перед сучасним менеджментом у його застосуванні та визначенні можливостей його використання у процесі прийняття складних рішень в умовах невизначеності. В ході дослідження визначено 6 груп типів управлінських рішень, а також об'єктивні та суб'єктивні чинники, що впливають на їх ухвалення. Обґрунтовано роль штучного інтелекту в процесі прийняття управлінських рішень. Узагальнено переваги та ризики впровадження штучного інтелекту в процес прийняття управлінських рішень.

Ключові слова: штучний інтелект, управлінське рішення, прийняття управлінських рішень, трудоемкість прийняття управлінських рішень

Рис. - 1, Табл. - 4, Літ. – 16

Doronina O.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Behavioral Economics Vasyl' Stus Donetsk National University

ORCID ID: 0000-0001-7430-4881

o.doronina@donnu.edu.ua**Diadii V.**

Vasyl' Stus Donetsk National University

diadii.v@donnu.edu.ua**THE USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESS OF MAKING
MANAGEMENT DECISIONS: RISKS AND ADVANTAGES**

The article is devoted to the analysis of the role of artificial intelligence (AI) in making managerial decisions, the generalization of the challenges facing modern management in its application and the identification of the possibilities of its use in the process of making complex decisions in conditions of uncertainty. During the study, 6 groups of types of managerial decisions were identified, as well as objective and subjective factors influencing their adoption. The role of artificial intelligence in the process of making managerial decisions was substantiated. The advantages and risks of introducing artificial intelligence into the process of making managerial decisions were summarized.

Key words: artificial intelligence, managerial decision, making managerial decisions, labor intensity of making managerial decisions

Fig - 1, Tabl. - 4, Ref. – 16

Вступ. Сучасні економічні умови характеризуються високим рівнем невизначеності та динамічності, що ускладнює процес прийняття управлінських рішень в бізнесі та інших сферах діяльності, а також унеможлиблює ефективне застосування традиційних методів та інструментів прийняття рішень. Глобальна діджиталізація та розвиток штучного інтелекту, що останніми роками охоплюють всі сфери життєдіяльності суспільства активно проникають й в управлінську діяльність. Попри те, що складність умов прийняття рішень та неможливість типової алгоритмізації більшості з них, зупиняє тотальну заміну людини штучним інтелектом, він все більше розширює сферу застосування в управлінні та стає чинником зниження трудоемкості прийняття управлінських рішень.

Поточне бізнес-середовище швидко трансформується під впливом глобалізації, технологічних проривів та непередбачуваних викликів, як-от економічні кризи, пандемії чи військові дії. В умовах такої динаміки здатність оперативно приймати зважені управлінські рішення стає ключовою для збереження конкурентних переваг. Штучний інтелект (ШІ), маючи можливість аналізувати великі масиви даних і прогнозувати події, допомагає керівникам ухвалювати більш точні й своєчасні рішення. Оскільки обсяг інформації, необхідної для прийняття оптимальних рішень, постійно зростає, традиційні методи аналізу можуть не справлятися з цим ефективно. ШІ дає можливість аналізувати складні дані, виявляти тенденції та закономірності, що дозволяє керівникам діяти на основі реальних фактів, а не інтуїції.

Окрім цього, ШІ може автоматизувати рутинні операції управління, звільняючи час для стратегічного планування і розробки креативних рішень. Це стає особливо важливим у швидкозмінних умовах ринку, де швидкість реакції на виклики є вирішальним фактором успіху. Сучасні керівники повинні пристосовуватися до нової реальності, в якій ШІ стає невід'ємною частиною бізнес-процесів. Це вимагає нових компетенцій, таких як розуміння можливостей штучного інтелекту та здатність інтегрувати його у прийняття управлінських рішень. Таким чином, дослідження впливу ШІ на управлінські рішення є важливим кроком до підвищення ефективності компаній в умовах невизначеності та швидких змін, що дозволяє їм краще адаптуватися і зберігати конкурентоспроможність на ринку.

Аналіз останніх джерел і публікацій. Багато вітчизняних науковців вивчали застосування штучного інтелекту в управлінських процесах. Зокрема, ці питання досліджували Н. Гринчак та О. Горобець [1], О. Гудзь, М. Гадицький, І. Чернявський [2], І. Крив'язюк [3] та інші. А. Шевчук [4], І. Склярук, Н. Вовк [5] та інші приділили увагу теоретичним питанням удосконалення управлінських процесів.

Метою статті є аналіз ролі штучного інтелекту в прийнятті управлінських рішень, узагальнення викликів, що стоять перед сучасним менеджментом у його застосуванні та визначення можливостей його використання у процесі прийняття складних рішень в умовах невизначеності.

Виклад основного матеріалу. Зміни в сучасному бізнес-середовищі зумовлені високою динамікою та нестабільністю зовнішнього середовища. Це пов'язано з актуальними викликами в країні, які підсилюють конкуренцію та спонукають компанії використовувати нові технології та інструменти прийняття управлінських рішень. Управлінське рішення як продукт управлінської діяльності стає більш індивідуальним, його «авторство», а як наслідок, й оптимальність (прийнятність) визначаються рівнем компетентності, досвіду, далекоглядності менеджера, який продукує це рішення. Зачастую управлінське рішення є втіленням стилю керівництва, що демонструється менеджером та відзеркаленням управлінських традицій (практик), що склались в організації. В сучасних умовах типологія управлінських рішень, що приймаються на корпоративному рівні є доволі широкою (рис.1), а процес їх прийняття реалізується в полі дії численних внутрішніх та зовнішніх чинників.

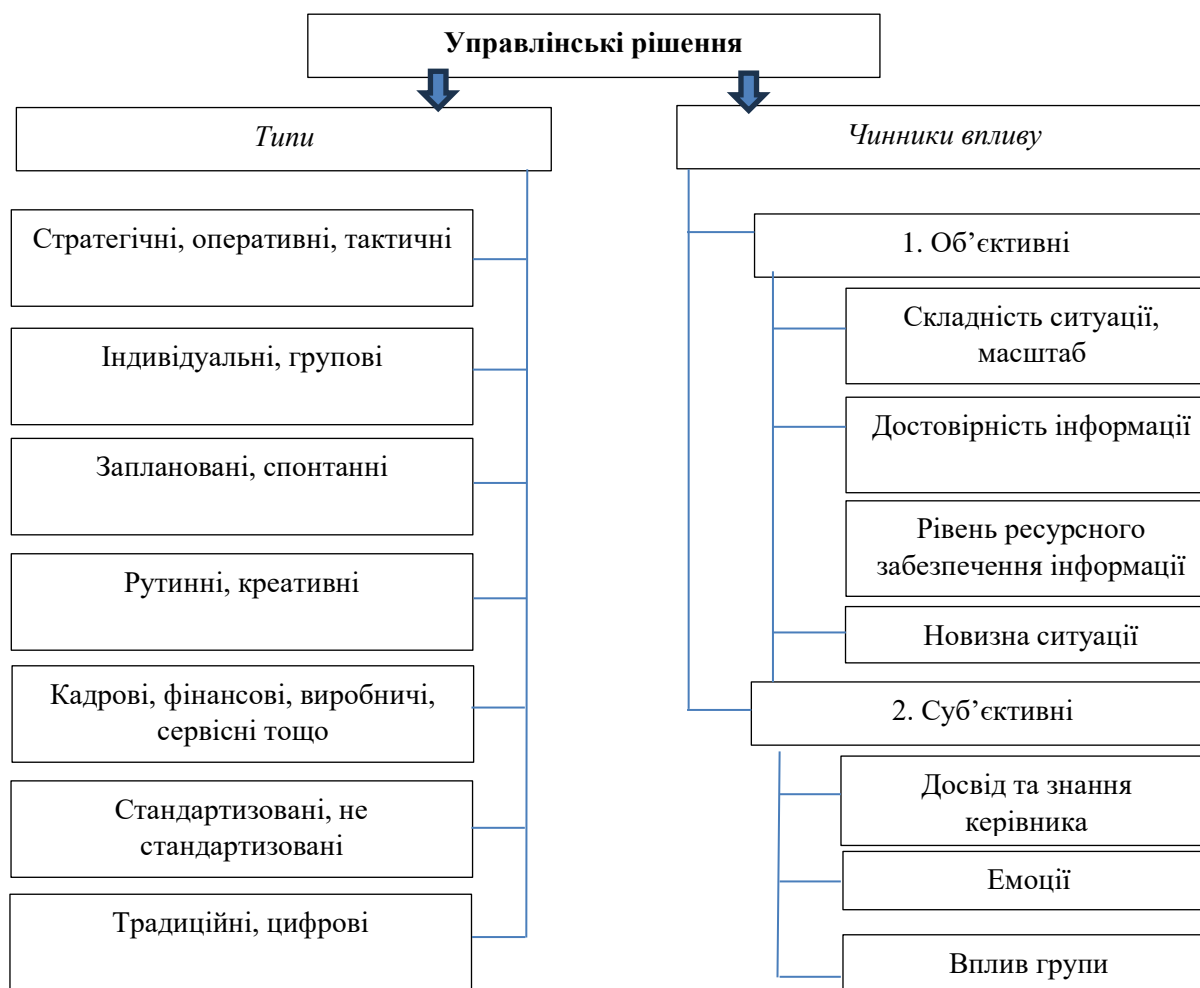


Рисунок 1 –Типологія сучасних управлінських рішень та чинники впливу

Джерело: розроблено авторами

Сучасні умови створюють багато нових викликів для менеджерів, а управлінські процеси стають набагато складнішими, що обумовлює необхідність пошуку та застосування нових управлінських технологій та інструментів, що будуть сприяти підвищенню ефективності управлінської діяльності.

Нові можливості, що з'являються під впливом стрімкого розвитку науки і техніки, дозволять розкрити потенціал завдяки використанню новітніх інструментів управління бізнес-процесами із застосуванням штучного інтелекту (ШІ) та визначити напрямки для бізнес-одиниць, які допоможуть максимально використати ринкові можливості [4]. ШІ використовується для аналізу великих обсягів даних і прогнозування майбутніх тенденцій. ШІ може зробити оцінку інноваційних проєктів більш точною та ефективною, допомагаючи виявляти закономірності та кореляції, які важко визначити за допомогою традиційних методів [6].

Штучний інтелект можна розглядати не лише як технологію, що імітує людське мислення, але й як таку, що здатна до самонавчання. Це означає, що системи штучного інтелекту можуть створювати своєрідний метаалгоритм, який дозволяє системі вирішувати нестандартні завдання, з якими вона раніше не стикалася. В організаційному управлінні такими завданнями найчастіше є неструктуровані або слабо структуровані процеси прийняття рішень. Під «неструктурованими» рішеннями маються на увазі рішення, які мають значний вплив на перспективи розвитку організації, досягнення

поставленої місії, а в більшості випадків — навіть на виживання організації. Проте такі рішення характеризуються високим рівнем невизначеності щодо ресурсів і результатів, і їх не можна обґрунтувати з точки зору ймовірності досягнення бажаного результату [8].

Штучний інтелект все більше інтегрується в управлінські процеси, кардинально змінюючи підходи до прийняття рішень (табл. 1).

Таблиця 1– Роль штучного інтелекту в процесі прийняття управлінських рішень

Аспект	Особливості
Аналіз і прогнозування	Штучний інтелект дозволяє компаніям аналізувати великі обсяги даних для виявлення тенденцій і прогнозування майбутніх результатів. Це допомагає керівникам приймати обґрунтовані рішення на основі реальних даних.
Оптимізація процесів	Автоматизуючи рутинні завдання, такі як обробка документів, управління запасами та логістика, штучний інтелект може оптимізувати операційні процеси, підвищуючи ефективність компанії.
Прийняття рішень в реальному часі	Штучний інтелект може обробляти дані в реальному часі, що дозволяє менеджерам швидко реагувати на зміни на ринку або в організації. Наприклад, системи рекомендацій можуть допомогти покращити досвід клієнтів, пропонуючи персоналізовані послуги.
Ризик-менеджмент	Використовуючи штучний інтелект, організації можуть краще передбачати та управляти ризиками, наприклад, аналізуючи фінансові дані для виявлення можливих загроз або шахрайства.
Підтримка прийняття рішень	Штучний інтелект може служити інструментом підтримки прийняття рішень, надаючи менеджерам розумні рекомендації на основі аналізу даних та моделювання різних сценаріїв.

Джерело: розроблено авторами на основі [6]

Ефективне управління стало особливо важливим для компаній, що діють на невизначеному та нестабільному ринку, де споживчі потреби, конкурентні умови та технології змінюються [10]. Невизначеність та нестабільність в Україні викликають серйозні та масштабні зміни в бізнес-середовищі країни. Ці зміни включають не лише прямі збитки для інфраструктури, втрату робочих місць та порушення бізнесу, але й збої в регіональних та міжнародних ланцюгах постачання, зміни в попиті на ринку та нові виклики в логістиці та управлінні ресурсами. Ця ситуація зробила швидку адаптацію до змінюваних умов значним викликом для українських компаній. Багато компаній змушені були ухвалювати управлінські рішення та переорієнтовувати свою діяльність для виходу на нові ринки, оптимізації виробничих процесів та пошуку альтернативних джерел постачання. Адаптація управлінських практик відіграє ключову роль у підтримці бізнесу та досягненні високих результатів. У цьому контексті управлінський облік відіграє важливу роль у допомозі управлінню компанії ухвалювати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності та високого ризику [5].

Інтеграція нових технологій, включаючи штучний інтелект, стає необхідністю для виживання компанії та зміцнення її позицій на ринку. Оскільки доступ до інформації зростає, а суспільство змінюється, споживачі стають дедалі вимогливішими та обізнанішими. Компаніям потрібно швидко адаптувати свої продукти та послуги до цих змін, що можна зробити ефективніше за допомогою штучного інтелекту. Глобалізація створює високий рівень конкуренції, де компанії повинні не лише швидко реагувати на

зміни, але й проактивно передбачати нові тенденції, використовуючи можливості штучного інтелекту. Сучасні ринки піддаються економічній та політичній нестабільності. Штучний інтелект може допомогти компаніям розробити стратегії для мінімізації ризиків та адаптації до нових умов. Таким чином, використання штучного інтелекту в управлінні стає дедалі важливішим для організацій, які прагнуть зберегти свою конкурентоспроможність та ефективність на сучасному ринку. Штучний інтелект має потужні аналітичні можливості, які дозволяють організаціям аналізувати величезні обсяги даних та отримувати цінні інсайти з них (табл. 2).

Таблиця 2 – Аналітичні можливості штучного інтелекту, що можуть бути використані у процесі прийняття рішень в умовах невизначеності

Можливість	Особливості
Обробка великих даних	Штучний інтелект здатний обробляти та аналізувати дані з різних джерел, включаючи соціальні мережі, електронну пошту, веб-трафік і фінансові транзакції. Це дозволяє йому виявляти приховані шаблони та тенденції, які можуть бути корисними для прийняття рішень.
Прогнозування	Застосовуючи методи машинного та глибокого навчання, штучний інтелект має можливість прогнозувати майбутні тенденції, спираючись на історичні дані. Це сприяє менеджерам у прийнятті зважених рішень, наприклад, оптимізації запасів або прогнозування фінансових результатів.
Аналіз ринку та клієнтів	Штучний інтелект може аналізувати поведінку клієнтів, конкурентів та загальні умови ринку, що дозволяє компаніям краще розуміти потреби своїх клієнтів і швидше адаптувати свої продукти або послуги до вимог ринку.
Візуалізація даних	Системи штучного інтелекту здатні створювати інтерактивні інформаційні панелі та візуалізації, які роблять складні дані більш зрозумілими для менеджерів і сприяють прийняттю рішень.

Джерело: розроблено авторами на основі [2]

Штучний інтелект може легко надати необхідну кількість інформації та створити надійні сценарії наслідків управлінських рішень. Сьогодні більшість формалізованих завдань вирішуються за допомогою інформаційних технологій. Системи підтримки управлінських рішень можуть ранжувати можливі альтернативи та оптимізувати вибір найкращого управлінського рішення серед запропонованих варіантів. Звісно, вибір альтернатив може бути пов'язаний з психологічними та аналітичними здібностями ухвалювача рішення або ґрунтуватися на можливостях, наданих інформаційними технологіями та цифровими інструментами. Варто зазначити, що хоча штучний інтелект значно розширив можливості ухвалення управлінських рішень, людський фактор залишається важливим для безпеки, тому важливо інтегрувати штучний і людський інтелект для забезпечення безпеки та ефективності міжнародної бізнес-діяльності.

Таким чином, впровадження ШІ у процесі управління допомагає компаніям приймати ефективніші рішення, оптимізувати бізнес-процеси та швидко реагувати на зміни, що є ключовим фактором успіху в сучасному бізнес-середовищі. Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в управлінські рішення в умовах невизначеності може

забезпечити кілька значних переваг (табл. 3).

Таблиця 3 – Переваги застосування штучного інтелекту в процесі управління організацією

Переваги	Особливості
Аналіз великих обсягів даних	Штучний інтелект здатний швидко обробляти й аналізувати величезні обсяги даних, які можуть бути складними або навіть неможливими для ручної обробки людиною. Це дозволяє отримувати точні результати та робити обґрунтовані висновки на основі реальних даних, що значно покращує якість управлінських рішень
Прогнозування та моделювання	Системи штучного інтелекту використовують алгоритми машинного навчання для прогнозування майбутніх тенденцій і моделювання різних сценаріїв. Це допомагає менеджерам краще розуміти можливі наслідки своїх рішень і обирати найефективнішу стратегію
Зменшення впливу людського фактору	Люди можуть робити помилки через втому, стрес або суб'єктивні упередження, надмірну самовпевненість менеджера, емоційне прийняття рішень тощо. Штучний інтелект працює на основі чітко визначених алгоритмів і даних, що допомагає зменшити вплив цих факторів на процес ухвалення рішень
Швидкість реакції	Завдяки здатності обробляти дані в реальному часі, штучний інтелект дозволяє швидко реагувати на зміни на ринку або в організації. Це особливо важливо в сучасному динамічному бізнес-середовищі, де затримка в ухваленні рішень може призвести до втрати конкурентної переваги
Автоматизація рутинних завдань	Виконуючи рутинні та повторювані завдання, штучний інтелект звільняє час для менеджерів, щоб вони могли зосередитися на стратегічному плануванні та ухваленні ключових рішень. Це також підвищує ефективність і зменшує ймовірність людських помилок у цих процесах
Оптимізація ресурсів	Розподіл ресурсів у компанії (фінансових, людських, часових, інформаційних та інших) стає більш ефективним завдяки системам ШІ, оптимізуються комунікаційні процеси

Джерело: розроблено авторами на основі [15]

При правильному використанні штучний інтелект може бути потужним інструментом для управління невизначеністю, надаючи цінну інформацію та підтримку в ухваленні рішень. Проте, вважаємо за потрібне зауважити, що впровадження ШІ при прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності може мати кілька суттєвих ризиків (табл. 4).

Отже, незважаючи на значні переваги, пов'язані з впровадженням штучного інтелекту в управління, потенційні ризики також повинні бути враховані. Важливо розробити та впровадити етичні стандарти, забезпечити безпеку даних і підтримати співробітників у адаптації до нових технологій.

Таблиця 4 – Ризики впровадження штучного інтелекту в процес прийняття управлінських рішень

Ризик	Особливості
Зміщення алгоритмів	Алгоритми штучного інтелекту тренуються на історичних даних, які можуть містити упередження. Якщо ці упередження не розпізнані та не виправлені, ШІ може підсилювати їх і приймати рішення, що дискримінують певні групи людей, наприклад, за ознаками статі чи етнічної приналежності
Захист конфіденційності інформації	Штучний інтелект часто використовує великі обсяги даних, включаючи чутливу інформацію про клієнтів та внутрішні процеси компанії. Це створює ризик витоку даних, особливо якщо системи ШІ підлягають кібератакам або зловживанню
Скорочення персоналу	Впровадження штучного інтелекту може призвести до автоматизації багатьох процесів, які раніше виконувалися людьми. Це може спричинити втрату робочих місць, особливо в сферах, де багато рутинних завдань можуть бути автоматизовані, таких як виробництво, логістика та обслуговування клієнтів
Неготовність персоналу використовувати ШІ, додаткові витрати на перепідготовку персоналу	Щоб зберегти свою роль в організації, співробітники можуть потребувати повторного навчання або набуття нових навичок для роботи зі штучним інтелектом. Це може бути складним завданням і вимагати значних інвестицій часу та ресурсів як з боку компанії, так і з боку співробітників

Крім того, базовими передумовами інтеграції ШІ в процеси прийняття управлінських рішень вважаємо:

доступ до якісних даних, на основі яких будуть ухвалюватися рішення:

наявність потужної технічної інфраструктури;

розвинутість діджитал-навичок у менеджерів;

чітка постановка цілі, що має бути досягнена в результаті реалізації даного управлінського рішення або чітке окреслення вихідних умов щодо змісту цього рішення;

сформована організаційна культура «добросесності» щодо застосування ШІ, забезпечення етичності та прозорості використання цих технологій в управлінні.

Впровадження штучного інтелекту в управлінські процеси вимагає стратегічного підходу та готовності до змін. Правильне планування, вибір інструментів, ефективне управління даними та, найголовніше, навчання персоналу є ключовими факторами успішного використання ШІ в бізнесі. Важливо інвестувати не лише в технології, а й у людей, які з ними працюватимуть, забезпечуючи належне навчання та підтримку для досягнення максимальних результатів.

В ситуації сьогодення в Україні використання цифрових інструментів в прийнятті управлінських рішень набуло нового значення. Багато українських компаній швидко адаптуються до нових умов, інтегруючи цифрові рішення для підтримки своєї діяльності: ERP-системи, такі як SAP і Microsoft Dynamics тощо. QuickBooks і Zoho Books стають дедалі популярнішими серед малих і середніх підприємств, які шукають простіші та більш економічні рішення для прийняття рішень в сфері фінансового обліку, бюджетування та управління грошовими потоками.

Висновки. Отже, сучасні технології штучного інтелекту викликають значний

інтерес серед менеджерів і вважаються одними з найбільш перспективних. Вони створюють нові можливості, а також нові виклики, які слід враховувати під час впровадження та використання в корпоративному управлінні. Однією зі сфер використання ШІ в корпоративному управлінні є процес прийняття управлінських бізнес-рішень. Основні переваги впровадження ШІ в цьому процесі включають значне збільшення обсягу інформації для розробки альтернатив ухвалення рішень, зменшення витрат ресурсів, швидкий аналіз великих даних, розробку надійних сценаріїв наслідків ухвалених рішень, а також покращення якості рішень, зокрема їх об'єктивності, що дозволяє знижувати ризик опортуністичних установок, які можуть бути в конфлікті з корпоративними цілями та цінностями. Як результат, застосування ШІ дозволяє знизити трудомісткість управління, зекономити на витратах на прийняття рішень, знизити кількість помилок та їх масштаб, а також підвищити ефективність управління компанією (організацією) в цілому.

Впровадження ШІ в управлінські процеси в умовах невизначеності та швидких змін може суттєво поліпшити якість ухвалення рішень і підвищити конкурентоспроможність організації. Для успішної реалізації важливо чітко визначити цілі, забезпечити якість даних, вибрати відповідні інструменти та навчити персонал. Особливу увагу слід приділити етичним питанням і безпеці даних. Постійний моніторинг і вдосконалення систем ШІ допоможуть адаптуватися до швидких змін на ринку та зберегти ефективність управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гринчак Н. А., Горобець О. О. Вплив цифровізації на процес прийняття управлінських рішень у міжнародному бізнесі. *Статистика України*. 2024. № 2. URL: http://194.44.12.91:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/719/SU_2024%232-108-115.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Гудзь О. Є., Гадицький М. Г., Чернявський І. Ю. Стратегічні сценарії розвитку цифрової трансформації управління підприємств в нових економічних реаліях. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 2(45). URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2958/2853>.
3. Кривов'язюк І. Детермінанти забезпечення ефективності управлінських інновацій в бізнесі. *Наукові тренди постіндустріального суспільства*: Матеріали конференцій МЦНД, (21.10.2022; Дніпро, Україна). Дніпро, 2022. URL: <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/304/311>
4. Шевчук А. Стратегічні альтернативи в системі управління бізнес процесами: штучний інтелект та урядова стратегія 2027. *Наукові перспективи*. 2024. № 5(47). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5\(47\)-1011-1025](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-1011-1025)
5. Склярук І., Вовк Н. Управлінський облік бізнес-процесів в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-69>
6. Басюркіна Н., Лизогуб А. Модель прийняття інноваційно-інвестиційних рішень щодо розвитку сучасних підприємств. *Успіхи і досягнення у науці*. 2024. № 4(4). URL: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4\(4\)-646-660](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4(4)-646-660)
7. Вербівська Л. В. Застосування інструментів штучного інтелекту при управлінні конкурентоспроможністю підприємства. *Проблеми сучасних трансформацій*. Серія: економіка та управління. 2023. № 10. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06>
8. Арзянцева Д., Захаркевич Н., Іжевський П., Крушинська А. Використання штучного інтелекту в процесі ухвалення управлінських рішень на підприємстві. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 6(34). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6\(34\)-713-725](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6(34)-713-725)
9. Гонюкова Л. В., Суржик М. В. Моделі та методи прийняття публічноуправлінських рішень. *Public administration and regional development*. 2022. № 18. С. 1266– 1280. URL: <https://doi.org/10.34132/pard2022.18.14>
10. Перезовова І. В., Далак Н. А., Лозінська Л. Д., Кулик Т. П., Неміш Ю. В. Розробка стратегії управління маркетинговими витратами підприємства та особливості їх контролю в

умовах невизначеності. *Академічні візії*. 2023. Вип. 16. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7679028>

11. Шимановська-Діанич Л.М., Лозова О.В. Вплив цифрової зрілості на трансформацію бізнес-процесів підприємств в умовах змін економіки України. *ECONOMICS: time realities*. 2024. №2(72). URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2024/No2/74.pdf>

12. Evolution of business activity: changes and trends / T. Grynko et al. *Actual problems of economics*. 2023. Vol. 1. № 269. P. 40–48. URL: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2023-1-269-40-48>

13. Serwar A. The Role of Artificial Intelligence in Management Decision-Making: A Critical Appraisal. *The Journal of Research Review*. 2023. Vol. 1. Is. 2. P. 77–85. URL: <https://www.thejrr.com/index.php/39/article/view/10>

14. SAP: website. URL: <https://www.sap.com/ukraine/index.html>

15. Microsoft Dynamics: website URL: https://progresia.online/uk/crm?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=163790316462&utm_term=microsoft%20dynamics&utm_content=711018517092&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwI63BhBWEiwApN6_kiEuQIym53aR_TIONLakD_DLePvW0WSHFEE4_U4SJ23af1YCKRPKBoCwcwQAvD_BwE

16. QuickBooks: website. URL: <https://quickbooks.intuit.com/global/>

REFERENCES

1. Grinchak N. A., Gorobets O. O. The impact of digitalization on the process of making managerial decisions in international business. *Statistics of Ukraine*. 2024. No. 2. URL: http://194.44.12.91:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/719/SU_2024%232-108-115.pdf?sequence=1&isAllowed=y

2. Gudz O. E., Hadytsky M. G., Chernyavsky I. Yu. Strategic scenarios for the development of digital transformation of enterprise management in new economic realities. *Economics. Management. Business*. 2024. No. 2(45). URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2958/2853>

3. Kryvovyaziuk I. Determinants of ensuring the effectiveness of managerial innovations in business. *Scientific trends of post-industrial society: Materials of the MCND conferences*, (21.10.2022; Dnipro, Ukraine). Dnipro, 2022. URL: <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/304/311>

4. Shevchuk A. Strategic alternatives in the business process management system: artificial intelligence and government strategy 2027. *Scientific Perspectives (Naukovì perspektiv)*. 2024. No. 5(47). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5\(47\)-1011-1025](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-1011-1025)

5. Sklyaruk I., Vovk N. Management accounting of business processes in the context of digitalization. *Economy and society*. 2024. No. 59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-69>

6. Basyurkina N., Lyzogub A. Model of making innovative and investment decisions regarding the development of modern enterprises. *Successes and achievements in science*. 2024. No. 4(4). URL: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4\(4\)-646-660](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4(4)-646-660)

7. Verbivska L. V. Application of artificial intelligence tools in managing the competitiveness of an enterprise. *Problems of modern transformations*. Series: economics and management. 2023. No. 10. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06>

8. Arzyantseva D., Zakharkovych N., Izhevsky P., Krushynska A. The use of artificial intelligence in the process of making management decisions at the enterprise. *Scientific innovations and advanced technologies*. 2024. No. 6(34). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6\(34\)-713-725](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6(34)-713-725)

9. Gonyukova L. V., Surzhyk M. V. Models and methods of making public management decisions. *Public administration and regional development*. 2022. No. 18. P. 1266–1280. URL: <https://doi.org/10.34132/pard2022.18.14>

10. Perevozova I. V., Daliak N. A., Lozinska L. D., Kulyk T. P., Nemish Yu. V. Development of a strategy for managing an enterprise's marketing costs and features of their control in conditions of uncertainty. *Academic Visions*. 2023. Issue. 16. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7679028>

11. Shymanovska-Dianich L. M., Lozova O. V. The impact of digital maturity on the transformation of business processes of enterprises in the context of changes in the economy of Ukraine. *ECONOMICS: time realities*. 2024. No. 2(72). URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2024/No2/74.pdf>