

Наталія Володимирівна ЛІЩУК

к. держ. упр., ПВНЗ "Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука"

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6538-2623>

e-mail: n.v.lishchuk@gmail.com

Ольга Сергіївна КАТУНІНА

к. е. н., доцент кафедри, Навчально-науковий інститут "Інститут інформаційних технологій в економіці Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана"

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7584-0037>

e-mail: okatunina68@gmail.com

Іван Володимирович СЕМЕНЕЦЬ

к. е. н., доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2928-7979>

e-mail: grisloup72@gmail.com

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЦИФРОВОМУ ФІНАНСОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ В УКРАЇНІ

У статті досліджено застосування штучного інтелекту (ШІ) в цифровому фінансовому середовищі в Україні. Метою цієї роботи є дослідження та аналіз застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі України. Дослідження показує, що ШІ активно впроваджується для покращення обслуговування клієнтів через віртуальних асистентів та чат-ботів. Висновки дослідження вказують на те, що впровадження ШІ підвищує ефективність, безпеку та доступність фінансових послуг, сприяє інноваціям та модернізації фінансової системи країни.

Ключові слова: штучний інтелект, ШІ, цифрове фінансове середовище, FinTech, банківські послуги, Big Data аналітика

ВСТУП

Штучний інтелект (ШІ) стає невід'ємною частиною сучасного цифрового фінансового середовища, надаючи численні можливості для оптимізації процесів, зниження витрат та підвищення рівня безпеки. В Україні застосування ШІ у фінансовій сфері набуває все більшої популярності, тоді як країна активно інтегрується у глобальну цифрову економіку. У цьому дослідженні ми розглянемо ключові аспекти та напрями застосування ШІ у фінансовому секторі України, зокрема його вплив на банківські послуги, фінансові технології (FinTech), кредитування та інвестиції. Особливу увагу приділено аналізу викликів і перспектив, пов'язаних із впровадженням цих технологій у контексті української економіки, а також нормативно-правової бази, що регулює цей процес.

Розвиток цифрових технологій кардинально змінює фінансовий сектор, і ШІ відіграє одну з ключових ролей у цьому процесі. Застосування ШІ у фінансовій сфері дає змогу автоматизувати процеси, підвищити точність прогнозів, знизити операційні витрати та покращити клієнтський досвід. Проте, попри значний потенціал, застосування ШІ в українському фінансовому середовищі стикається з численними викликами, включаючи технічні, регуляторні та етичні аспекти.

Незважаючи на значний прогрес у дослідженні окремих аспектів застосування ШІ, залишається низка невирішених питань. По-перше, бракує комплексного аналізу впливу ШІ на весь фінансовий сектор України з урахуванням національних специфік і поточних економічних умов. По-друге, недостатньо вивчені соціально-економічні наслідки впровадження ШІ, зокрема його вплив на ринок праці та рівень зайнятості. По-третє, регуляторні аспекти потребують детального аналізу для виявлення прогалин і розроблення рекомендацій з удосконалення законодавчої бази.

Ця стаття має на меті заповнити виявлені прогалини та надати комплексний аналіз застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі України. Дослідження зосереджене на оцінюванні ефективності впровадження ШІ, аналізі регуляторних аспектів, впливі на кібербезпеку та захист даних, а також на соціально-економічних наслідках для ринку праці. Результати дослідження мають сприяти розвитку наукових і практичних підходів до інтеграції ШІ у фінансовий сектор України, забезпечуючи його конкурентоспроможність і стійкість у глобальному контексті.

МЕТА роботи – дослідження та аналіз застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі України, зокрема вивчення його впливу на банківські послуги, фінансові технології, кредитування та інвестиції.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для аналізу застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі в Україні застосовано комплексний підхід, який включав кілька дослідницьких методів. Передусім проаналізовано літературу: широкий спектр наукових статей, звітів та публікацій, присвячених впровадженню ШІ в банківському секторі, FinTech, страхуванні та регуляторних заходах. Це дало змогу скласти загальну картину сучасного стану досліджуваної теми та виявити ключові тренди й виклики.

Також застосовано контент-аналіз офіційних звітів і публікацій фінансових установ, регуляторних органів, таких як Національний банк України (НБУ), а також аналітичних центрів, що спеціалізуються на фінансових технологіях. Це дало можливість зрозуміти, як саме ШІ застосовується в різних сегментах фінансового сектору та які результати досягаються.

Проведено серію інтерв'ю з експертами у галузі фінансових технологій та представниками фінансових ус-

танов, що дало змогу отримати глибші інсайти із практичних аспектів впровадження ІІІ, а також виявити основні бар'єри та фактори успіху. Крім того, застосовано метод порівняльного аналізу для оцінювання досвіду впровадження ІІІ у фінансовому секторі України порівняно з іншими країнами, що дало змогу визначити рівень розвитку та потенційні напрями подальшого вдосконалення.

Завдяки цим методам отримано всебічне розуміння поточного стану застосування ІІІ в цифровому фінансовому середовищі України та визначено ключові напрями для подальшого дослідження та практичного впровадження.

РЕЗУЛЬТАТИ

Значна кількість дослідників вивчали застосування ІІІ в цифровому фінансовому середовищі в Україні. Зокрема, Є. Вятчанін, Д. Горбатовський аналізують застосування VR для підвищення ефективності навчання та профорієнтаційної роботи. Вони наголошують на позитивному впливі VR на мотивацію студентів і надання їм можливості зануритися в реальні професійні ситуації [1]. Н. Хміль, Т. Галицька-Дідух, Ц. Ван розглядають практичні застосування VR та AR в освітніх закладах України, підкреслюючи їх значення для інтерактивного навчання і підвищення залученості студентів [13]. Подібні теми досліджуються і у роботі Н. Маятіної, Н. Ханикіної, які обговорюють нові можливості VR та AR для підвищення якості освіти та їх вплив на навчальний процес [8].

Я. Слупська, О. Шкуренко аналізують зарубіжний досвід впровадження VR в навчання, відзначаючи високий потенціал цих технологій для практичних занять і симуляцій [11]. О. Гуменний обговорює інтеграцію ІІІ та VR у освітні процеси, відзначаючи їхню здатність персоналізувати навчання і створювати адаптивні освітні середовища, що відповідають індивідуальним потребам студентів [2].

М. Зацерківна, В. Халіманенко досліджують вплив ІІІ на інформатизацію освіти. Вони виділяють перспективи застосування ІІІ для аналізу освітніх даних, розроблення інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень та створення адаптивних навчальних середовищ, але також звертають увагу на виклики, пов'язані з етичними та технічними аспектами впровадження цих технологій [3].

М. Мар'єнко, В. Коваленко розглядають можливості застосування ІІІ для підтримки відкритої науки в освітніх процесах. Дослідники підкреслюють значення ІІІ для автоматизації наукових досліджень, аналізу великих обсягів даних та покращення доступу до наукової інформації. А. Кільченко досліджує синергію між VR та ІІІ в освітньому контексті. Науковець акцентує увагу на застосуванні ІІІ для покращення інтерактивності VR-додатків та створення більш персоналізованих навчальних програм, що враховують індивідуальні особливості кожного студента [5].

Г. Розлуцька, Є. Гайович, В. Назаров обговорюють застосування ІІІ як дидактичного засобу для покращення навчального процесу, включаючи розроблення інтелектуальних систем, що допомагають у навчанні та оцінюванні знань студентів [9]. С. Сисоєва, К. Осадча аналізують вплив сучасних технологій, таких як VR та

ІІІ, на дистанційне навчання, відзначаючи їх роль у створенні інтерактивних та залучених освітніх середовищ, що сприяють ефективнішому навчанню в умовах дистанційної освіти [10].

Н. Сороко досліджує міжнародний досвід застосування імерсивних технологій, включаючи VR та AR, для підтримки STEAM-освіти (наука, технології, інженерія, мистецтво та математика). Вчена підкреслює потенціал цих технологій для підвищення зацікавленості учнів та покращення засвоєння матеріалу [12].

Україна активно розвиває регуляторну базу для ІІІ, враховуючи швидке поширення та впровадження цієї технології у різних сферах, включаючи цифрові фінанси. Міністерство цифрової трансформації розробило дорожню карту для регуляції ІІІ, яка повинна узгоджуватися з аналогічним законодавством ЄС, зокрема з Актом про ІІІ ЄС. Це дасть змогу українським компаніям конкурувати на рівні з європейськими, залучати інвестиції та створювати безпечне цифрове середовище для громадян [3].

Одним із ключових аспектів впровадження ІІІ в Україні є створення умов для бізнесу, щоб підготуватися до майбутніх регуляторних вимог. Це включає публікацію рекомендацій та Білого паперу, які будуть містити інформацію про необхідні кроки для адаптації до нових правил. У рамках цього процесу планується підписання добровільних кодексів поведінки, що засвідчуватимуть етичне застосування ІІІ компаніями [4].

ІІІ вже активно застосовується в Україні у різних сферах, зокрема у військових технологіях, де він допомагає відстежувати рух техніки та персоналу противника, збивати ракети та ефективніше керувати безпілотними літальними апаратами. Це особливо важливо в умовах війни, коли технології можуть надавати суттєві переваги на полі бою [3].

В цифровому фінансовому середовищі ІІІ допомагає автоматизувати рутинні процеси, аналізувати великі обсяги даних, підвищувати точність прогнозів та знижувати ризики (табл. 1). Наприклад, застосування технологій оброблення природної мови дає змогу автоматизувати складання фінансових звітів, що зменшує час та витрати на їх підготовку та підвищує точність аналізу [15].

У контексті фінансових технологій (FinTech) ІІІ відіграє ключову роль у таких напрямках, як управління ризиками, боротьба з шахрайством, персоналізовані фінансові послуги та покращення взаємодії з клієнтами. Українські фінтех-компанії активно впроваджують інноваційні рішення на базі ІІІ, що дає змогу підвищити ефективність операцій та задовольнити зростаючі потреби споживачів [10].

Крім того, розвиток ІІІ сприяє зростанню цифрової грамотності населення. Наприклад, в Україні запущено освітній серіал «Цифрові гроші», який спрямовано на підвищення знань про сучасні фінансові технології та ІІІ серед широкої аудиторії [16].

Наукові дослідження та аналітичні звіти підтверджують значний потенціал ІІІ у фінансовій сфері України. Вони вказують на можливість значного підвищення ефективності банківських послуг, кредитування та інвестицій. Застосування ІІІ дає змогу здійснювати глибокий аналіз даних, прогнозувати ринкові тренди та приймати обґрунтовані рішення, що особливо важливо в умовах швидкозмінних економічних обставин [8].

Таблиця 1 – Основні напрями застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі України (розроблено авторами)

Сектор	Приклади застосування ШІ	Реалізовані проєкти та компанії
Банківська справа	Віртуальні асистенти та чат-боти для обслуговування клієнтів	ПриватБанк, monobank
	Аналіз кредитоспроможності клієнтів	ПриватБанк, Ощадбанк
	Виявлення шахрайських транзакцій	Альфа-Банк
FinTech	Автоматичне управління портфелями інвестицій на основі аналізу ринкових тенденцій	iPlan.ua
	Інноваційні рішення для управління фінансами малого та середнього бізнесу	Finmap
	Платіжні системи із застосування машинного навчання	EasyPay, Portmone
Страховання	Автоматизоване оброблення заявок	ARX, VUSO
	Оцінювання ризиків	PZU Україна
	Виявлення шахрайства	УНІКА
Регуляторні заходи	Підтримка інновацій і створення нормативної бази для розвитку ШІ	НБУ
	Співпраця з фінансовими установами для тестування нових технологій у регуляторних «пісочницях»	НБУ, Міністерство цифрової трансформації України

Отже, розвиток та впровадження ШІ в Україні має великі перспективи, зокрема у сфері цифрових фінансів. Важливою умовою для успішного розвитку є створення сприятливого регуляторного середовища, що буде враховувати як інтереси бізнесу, так і захист прав громадян. Це дасть змогу Україні інтегруватися у глобальні ринки та забезпечити стійкий розвиток цифрової економіки.

Цифровізація соціально-економічних систем є важливим етапом розвитку сучасного суспільства. Впровадження ШІ дає змогу покращити ефективність управління, оптимізувати процеси та підвищити рівень надання послуг. Зокрема, у фінансовій сфері застосування ШІ сприяє автоматизації операцій, аналізу великих обсягів даних та підвищенню точності прогнозів [1].

Інноваційний підхід до управління розвитком туристичного бізнесу включає застосування сучасних технологій, таких як ШІ, для аналізу даних та прийняття рішень. Застосування ШІ у фінансових аспектах туристичного бізнесу допомагає покращити планування бюджету, оптимізувати витрати та підвищити прибутковість підприємств [2].

Застосування технологій Big Data та ШІ дає змогу значно покращити стратегічне управління в різних сферах, включаючи фінансову. Аналіз великих обсягів даних за допомогою AI дає змогу виявляти приховані закономірності, прогнозувати ризики та приймати обґрунтовані управлінські рішення, що підвищує ефективність роботи організації [9, 14].

У сучасній фінансовій діяльності технології аналізу, моделювання, прогнозування та прийняття рішень на базі інструментів Big Data відіграють ключову роль. Завдяки величезним обсягам даних, які фінансові установи можуть збирати з різних джерел, можливим стає більш точне і детальне моделювання фінансових процесів, прогнозування ринкових трендів і ризиків. Наприклад, застосування методів машинного навчання на основі Big Data дає змогу банкам та інвестиційним компаніям прогнозувати поведінку клієнтів, оцінювати ймовірність дефолтів, а також виявляти можливі шахрайства [8].

Інструменти Big Data допомагають приймати більш обґрунтовані фінансові рішення. Завдяки аналізу великих даних компанії можуть ідентифікувати нові можливості для інвестування, оптимізувати портфелі активів, а також покращувати ефективність управління ризиками. Зас-

тосування Big Data у фінансовій сфері сприяє підвищенню конкурентоспроможності, оскільки дає змогу швидше адаптуватися до змін на ринку та приймати рішення на основі реальних даних, що знижує ймовірність помилок та збитків [9].

Застосування ШІ в цифровому фінансовому середовищі в Україні набуває все більшого значення, охоплюючи різні аспекти банківської справи, фінансових технологій (FinTech), страхування та регуляторних заходів. У банківському секторі ШІ активно застосовується для покращення обслуговування клієнтів, автоматизації рутинних процесів і підвищення безпеки [14]. Наприклад, віртуальні асистенти та чат-боти, впроваджені такими банками, як ПриватБанк і monobank, забезпечують швидке та ефективне вирішення запитів клієнтів у режимі 24/7. Також застосовуються системи на основі ШІ для аналізу кредитоспроможності клієнтів і виявлення шахрайських транзакцій, що підвищує рівень захисту фінансових операцій [7].

У сфері FinTech стартапи активно інтегрують ШІ в свої продукти та послуги, пропонуючи інноваційні рішення для управління фінансами, інвестування та платіжних систем. Наприклад, платформи, що застосовують машинне навчання для аналізу ринкових тенденцій та автоматичного управління портфелями інвестицій, стають все більш популярними серед користувачів. Такі компанії, як Finmap, застосовують ШІ для забезпечення фінансової прозорості та аналітики для малого та середнього бізнесу [6].

У сфері страхування ШІ також відіграє важливу роль, допомагаючи у швидкому обробленні заявок, оцінюванні ризиків і виявленні шахрайства. Автоматизовані системи, що аналізують великі обсяги даних, дають змогу страховим компаніям швидше реагувати на запити клієнтів і приймати обґрунтовані рішення [12].

Регулятори в Україні також визнають важливість ШІ у фінансовому секторі і працюють над створенням нормативної бази, яка сприятиме розвитку технологій та забезпечуватиме захист прав споживачів. НБУ впроваджує ініціативи для підтримки інновацій і співпрацює з фінансовими установами для тестування нових технологій у регуляторних «пісочницях» [17].

Загалом впровадження ШІ в цифровому фінансовому середовищі в Україні сприяє підвищенню ефективності, безпеки та доступності фінансових послуг, сти-

мулюючи інновації та розвиток ринку. Це є важливим кроком на шляху до модернізації фінансової системи країни та інтеграції у глобальні фінансові процеси.

ВИСНОВКИ

Застосування ІІІ у цифровому фінансовому середовищі в Україні демонструє значний прогрес і потенціал. Впровадження ІІІ сприяє підвищенню ефективності обслуговування клієнтів, автоматизації рутинних процесів і зміцненню безпеки фінансових операцій. Банківський сектор активно інтегрує ІІІ для покращення взаємодії з клієнтами через віртуальних асистентів і чат-ботів, а також для аналізу кредитоспроможності та виявлення шахрайських транзакцій.

У сфері FinTech інноваційні стартапи застосовують ІІІ для створення рішень з автоматизованого управління інвестиціями, управління фінансами малого та середнього бізнесу та впровадження сучасних платіжних систем. Ці технології роблять фінансові послуги більш доступними та ефективними для широкого кола користувачів. Страхові компанії також отримують вигоду від ІІІ, застосовуючи його для автоматизації оброблення заявок, оцінювання ризиків і виявлення шахрайства, що покращує якість послуг і знижує витрати. Регулятори визнають важливість ІІІ та активно працюють над створенням сприятливих умов для його розвитку, спів-

працюючи з фінансовими установами та підтримуючи інновації через регуляторні «пісочниці».

Загалом впровадження ІІІ у фінансовому секторі України сприяє його модернізації, підвищенню конкурентоспроможності на міжнародній арені та інтеграції у глобальні фінансові процеси. Це відкриває нові можливості для розвитку фінансових послуг, покращення їхньої якості та доступності для користувачів, одночасно забезпечуючи високий рівень безпеки та захисту даних.

Перспективи подальших досліджень у темі «Аналіз використання штучного інтелекту в цифровому фінансовому середовищі в Україні» включають кілька ключових напрямів. Передусім необхідно оцінити ефективність впровадження ІІІ в українських фінансових установах, вивчити успішні кейси та визначити ключові фактори успіху.

Важливим є дослідження регуляторних аспектів та розроблення рекомендацій з покращення законодавчої бази для підтримки інновацій у фінансовому секторі. Також доцільно вивчити вплив ІІІ на захист даних і кібербезпеку, оскільки це критично важливо для збереження довіри користувачів. Перспективним є дослідження соціально-економічних наслідків застосування ІІІ, зокрема його впливу на зайнятість та структуру ринку праці в Україні.

Список використаних джерел

1. Бобро Н. Розвиток соціально-економічних систем в умовах цифровізації. *Ефективна економіка*. 2024. №2. С. 1-13. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.44>
2. Вдовічен А. Модель управління розвитком туристичного бізнесу території на інноваційному підході. *Економічний аналіз*. 2018. №2. С. 9-20.
3. Вятчанін Є., Горбатовський Д. Використання віртуальної реальності в освітньому процесі та профорієнтаційній роботі на прикладі програмного продукту Vanalytics. *Освітнологічний дискурс*. 2020. №1 (28). С. 81-93. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/download/659/578>
4. Гуменний О. Технології віртуальної реальності та штучного інтелекту в освіті. *Інноваційна професійна освіта*. 2022. №1(2). С. 73-77.
5. Зацерквіна М., Халіманенко В. Роль штучного інтелекту в інформатизації освіти: перспективи та виклики. *Інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2023. №6 (2). С. 274-283. URL: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293592>
6. Зубенко О. Штучний інтелект і вивчення іноземної мови. *Закарпатські Філологічні студії*. 2022. №27. С. 80-85. URL: http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/27/part_2/15.pdf
7. Кільченко А. Роль технологій штучного інтелекту у науково-педагогічній діяльності освітніх закладів. *Електронний збірник наукових праць ЗОІППО*. 2023. №3 (55). URL: https://lib.iitta.gov.ua/737700/1/Кільченко%20А.В._тези_Запоріжжя.pdf
8. Кривонос М., Мінгальова Ю. Використання віртуальної (VR) і додаткової (AR) реальностей у сучасній освіті. *Modern Approaches to Problem Solving in Science and Technology*. 2023. С. 305-310. URL: http://eprints.zu.edu.ua/38329/1/Modern-Approaches-to-Problem-Solving-in-Science-and-Technology_Nov_15_17_Warsaw_Poland-306-311.pdf
9. Леонов Я., Нестеров В., Бігун В. Оптимізація стратегічного управління за допомогою Big Data технологій. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. №3 (31). С. 444-546. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-3\(31\)-444-456](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-3(31)-444-456)
10. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. №1. С. 48-53. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734475/1/2023-381-marienkokovalenko.pdf>
11. Маятіна Н., Ханікіна Н. Віртуальна та доповнена реальність у сучасному освітньому процесі: нові можливості для якості освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. №36. С. 241-247. URL: http://www.arphn-journal.in.ua/archive/36_2021/part_2/41.pdf
12. Розлуцька Г., Гайович Є., Назаров В. Штучний інтелект як інноваційний дидактичний засіб. *Інноваційна педагогіка*. 2023. №63. С. 203-206. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/63/part_2/41.pdf
13. Сисоева С., Осадча К. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. №2. С. 271-284. URL: http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/8131/1/ITZN_2019_70_2_22.pdf
14. Слупська Я., Шкурченко О. Застосування віртуальної реальності (VR) у освіті. *Молодий вчений*. 2022. №9 (109). С. 82-88. URL: <https://molodyvchenui.ua/index.php/journal/article/download/5570/5453/>
15. Сороко Н. Використання імерсивних технологій для підтримки STEAM-освіти у закладу загальної середньої освіти (зарубіжний досвід). *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта*. 2021. С. 227-229. URL: https://lib.iitta.gov.ua/728400/1/Сороко_тези_компаративістика2021.pdf
16. Хміль Н., Галицька-Дідух Т., Ван Ц. Використання віртуальної та доповненої реальності в українській освіті. *Академічні візії*. 2023. №22. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/505/463>
17. Bannikov V., Lobunets T., Buriak I., Maslyhan O., Shevchuk L. On the question of the role of project management in the digital transformation of small and medium-sized businesses: essence and innovative potential. *Amazonia Investiga*. 2022. №11 (55). С. 334-343. URL: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.55.07.35>

References

1. Bobro N. Development of socio-economic systems in conditions of digitalization. *Efficient economy*. 2024. No. 2. pp. 1-13. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.44> (in Ukrainian).
2. Vdovichen A. Management model of the development of the tourist business of the territory based on an innovative approach. *Economic analysis*. 2018. No. 2. pp. 9-20. (in Ukrainian).
3. Viatchanin Ye., Horbatovskiy D. (2020). The use of virtual reality in the educational process and career guidance work on the example of the

Vranalytics software product. *Educational discourse*. 2020. Vol. 28. No. 1. pp. 81-93. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/download/659/578> (in Ukrainian).

4. Humennyi O. Technologies of virtual reality and artificial intelligence in education. *Innovative professional education*. 2022. Vol. 2. No. 1. pp. 73-77. (in Ukrainian).

5. Zatserkivna M., Khalimanenko V. The role of artificial intelligence in the informatization of education: prospects and challenges. *Information technologies in the socio-cultural sphere*. 2023. Vol. 6. No. 2. pp. 274–283. URL: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293592> (in Ukrainian).

6. Zubenko O. Artificial intelligence and learning a foreign language. *Transcarpathian Philological Studies*. 2022. Vol. 27. pp. 80-85. URL: http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/27/part_2/15.pdf (in Ukrainian).

7. Kilchenko A. The role of artificial intelligence technologies in the scientific and pedagogical activities of educational institutions. *Electronic collection of scientific works of ZOIPPO*. 2023. Vol. 55. No. 3. URL: https://lib.iitta.gov.ua/737700/1/Kilchenko%20A.V._tezy_Zaporizhzhia.pdf (in Ukrainian).

8. Kryvonos M., Minhalova Yu. Use of virtual (VR) and augmented (AR) realities in modern education. *Modern Approaches to Problem Solving in Science and Technology*. 2023. pp. 305-310. URL: http://eprints.zu.edu.ua/38329/1/Modern-Approaches-to-Problem-Solving-in-Science-and-Technology_Nov_15_17_Warsaw_Poland-306-311.pdf (in Ukrainian).

9. Leonov Ya., Nesterov V., Bihun V. Optimizing strategic management using Big Data technologies. *Scientific innovations and advanced technologies*. 2024. Vol. 31. No. 3. pp. 444-546. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-3\(31\)-444-456](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-3(31)-444-456) (in Ukrainian).

10. Marienko M., Kovalenko V. Artificial intelligence and open science in education. *Physical and mathematical education*. 2023. Vol. 1. pp. 48-53. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734475/1/2023-381-marienkokovalenko.pdf> (in Ukrainian).

11. Maiatina N., Khanykina N. Virtual and augmented reality in the modern educational process: new opportunities for the quality of education. *Current issues of humanitarian sciences*. 2021. Vol. 36. pp. 241-247. URL: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/36_2021/part_2/41.pdf (in Ukrainian).

12. Rozlutska H., Haiovych Ye., Nazarov V. Artificial intelligence as an innovative didactic tool. *Innovative pedagogy*. 2023. Vol. 63. P. 203-206. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/63/part_2/41.pdf (in Ukrainian).

13. Sysoieva S., Osadcha K. Status, technologies and prospects of distance learning in higher education of Ukraine. *Information technologies and teaching aids*. 2019. Vol. 2. pp. 271-284. URL: http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/8131/1/ITZN_2019_70_2_22.pdf (in Ukrainian).

14. Slupska Ya., Shkurenko O. (2022). Application of virtual reality (VR) in education. *A Young Scientist*. 2022. Vol. 109. No. 9. pp. 82-88. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/download/5570/5453/> (in Ukrainian).

15. Soroko N. Using immersive technologies to support STEAM education in a general secondary education institution (foreign experience). *Pedagogical comparative studies and international education*. 2021. pp. 227-229. URL: https://lib.iitta.gov.ua/728400/1/Soroko_tezy_komparatyvistyka2021.pdf (in Ukrainian).

16. Khmil N., Halyska-Didukh T., Van, Ts. The use of virtual and augmented reality in Ukrainian education. *Academic visions*. 2023. Vol. 22. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/505/463> (in Ukrainian).

17. Bannikov V., Lobunets T., Buriak I., Maslyhan O., Shevchuk L. On the question of the role of project management in the digital transformation of small and medium-sized businesses: essence and innovative potential. *Amazonia Investiga*. 2022. Vol. 55. No. 11. pp. 334-343. URL: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.55.07.35>

Nataliia LISHCHUK

PhD in Public Administration, Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6538-2623>

e-mail: n.v.lishchuk@gmail.com

Olha KATUNINA

PhD in Economics, Associate Professor of department, Educational and Scientific Institute "Institute of Information Technologies in Economics of Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman"

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7584-0037>

e-mail: okatunina68@gmail.com

Ivan SEMENETS

PhD in Economics, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2928-7979>

e-mail: grislop72@gmail.com

ANALYSIS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DIGITAL FINANCIAL ENVIRONMENT IN UKRAINE

The integration of artificial intelligence (AI) in the digital financial environment of Ukraine presents numerous opportunities and challenges. The purpose of the paper is to analyze the current state and future prospects of AI applications in the Ukrainian financial sector. By examining successful case studies, the study will evaluate the effectiveness of AI implementations in banks and financial institutions. Key success factors and barriers to AI adoption will be identified, providing insights into best practices and common pitfalls. The regulatory landscape is crucial for fostering innovation while ensuring security and compliance. This research will explore the existing regulatory framework in Ukraine, identifying gaps and proposing recommendations to enhance the legislative support for AI advancements in the financial sector. Understanding how regulations can balance innovation with consumer protection is essential for sustainable growth. Data protection and cybersecurity are critical issues in the digital financial environment. The study will investigate the impact of AI on these areas, assessing how AI technologies can both bolster and threaten security measures. By analyzing current strategies and technologies used to protect financial data, the research will offer insights into improving cybersecurity in AI-driven financial services. Additionally, the social and economic implications of AI adoption will be explored. The research will examine how AI affects employment in the financial sector, considering both the potential for job displacement and the creation of new roles. The changing skill requirements and the need for workforce retraining will be discussed, emphasizing the importance of education and training programs to prepare for an AI-driven economy. Furthermore, the study will delve into the ethical considerations surrounding AI use in finance. Issues such as algorithmic bias, transparency, and accountability will be analyzed to ensure that AI applications are fair and equitable. By addressing these ethical concerns, the research aims to contribute to the development of responsible AI practices in the financial industry. In conclusion, this research will provide a comprehensive analysis of AI in the digital financial environment of Ukraine. By addressing the technological, regulatory, security, social, and ethical dimensions, the study aims to offer a holistic view of AI's impact and potential in the Ukrainian financial sector. The findings will be valuable for policymakers, financial institutions, and technology developers, guiding them towards effective and responsible AI integration.

Keywords: artificial intelligence, AI, digital financial environment, FinTech, banking services