

УДК (657+658.115):005.921.004122

JEL Classification: E20, M41, O10

DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-3.95.02>

Юлія Маначинська, к.е.н., доцент,
<https://orcid.org/0000-0001-9155-3417>

Марія Фірчук-Лукашева, магістр,
<https://orcid.org/0009-0000-4017-2075>

Чернівецький торговельно-економічний інститут ДТЕУ,
м. Чернівці

ОБЛІК ТА ФІНАНСИ В КОНТЕКСТІ ВІДБУДОВИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ПЕРЕВАГИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація

Актуальність. Постановка проблеми. Розвиток світової економіки в останні роки підтримується активним використанням технології генеративного штучного інтелекту (ШІ). Спрощення бухгалтерського обліку з його допомогою викликало великий інтерес серед підприємців, що привело до розробки нових інструментів фінансового обліку й ведення електронної звітності для розв'язання проблем глобалізації, на які вплинули важка епідемія, війна й економічна криза. Це дало змогу підвищувати практичну ефективність і точність в умовах «кадрового голоду».

Мета статті передбачає комплексне й всебічне обґрунтування особливостей використання бізнесом сучасних цифрових програмних продуктів у системі обліку та фінансів на основі технологій ШІ в контексті його відновлення, за умов кадрового дефіциту, задля сталого розвитку й повоєнної відбудови економіки.

Методологія. У процесі виконання дослідження використано загальнонаукові теоретичні методи пізнання: табличний – для аналітичної оцінки програм на основі технологій штучного інтелекту; аналогії, абстрагування та формалізації – для розкриття особливостей обліку й управління фінансами в умовах впровадження ШІ; логічного узагальнення – під час формулювання висновків.

Результати. Проведене наукове дослідження дало змогу детально й всебічно обґрунтувати можливості сучасних програмних продуктів для обліку та фінансів на основі технологій ШІ. Їх активне впровадження у практику використання бізнесом сприятиме подоланню проблеми кадрової недостатності та його відновленню задля комплексної відбудови економіки України після війни.

Практичне значення. Проаналізовано сучасні програмні продукти для обліку й фінансів на основі технологій ШІ, розкрито потенціал для їх реального впровадження у практику застосування вітчизняним бізнесом в умовах воєнного стану. **Перспективами подальших розвідок** у цьому напрямі є аналіз розвитку проектного фінансування, у тому числі його сутності, принципів реалізації й

адаптації до світового досвіду, що має вирішальне значення для відбудови повоєнної економіки України.

Ключові слова: облік, фінанси, програмне забезпечення, штучний інтелект, кадровий дефіцит, відновлення бізнесу, сталий розвиток підприємств, повоєнна відбудова економіки.

Кількість джерел: 21, кількість таблиць: 3, рисунків: 3.

Yulia Manachynska, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,

<https://orcid.org/0000-0001-9155-3417>

Maria Firchuk-Lukasheva, Master's Degree Student,

<https://orcid.org/0009-0000-4017-2075>

Chernivtsi Trade and Economics Institute SUTE, Chernivtsi

ACCOUNTING AND FINANCE IN THE CONTEXT OF UKRAINE'S ECONOMIC RECONSTRUCTION: ADVANTAGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Summary

The development of the world economy in recent years has been supported by the active use of generative artificial intelligence (AI) technology. The simplification of accounting with the help of artificial intelligence has aroused great interest among entrepreneurs, which has led to the development of new financial accounting and electronic reporting tools to solve the problems of globalization affected by serious epidemics, war and economic crisis, which has made it possible to increase practical efficiency and accuracy in conditions of personnel shortage.

The purpose of the article provides a complex and comprehensive substantiation of the peculiarities of business use of modern digital software products in the accounting and finance system based on AI technologies in the context of its restoration in conditions of personnel shortage, for the sake of sustainable development and post-war reconstruction of the economy.

In the process of carrying out the research, general scientific theoretical methods of cognition were used: tabular - for analytical evaluation of programs based on artificial intelligence technologies; analogies, abstraction and formalization - for revealing the peculiarities of accounting and financial management in the conditions of AI implementation; logical generalization - when formulating conclusions.

The conducted scientific research made it possible to substantiate in detail and comprehensively the possibilities of modern software products for accounting and finance based on AI technologies, the active implementation of which in the practice of business use will contribute to overcoming the problem of staff shortage and will contribute to its restoration for the comprehensive reconstruction of the economy of Ukraine after the war.

Modern software products for accounting and finance based on AI technologies were analyzed and the potential for their real implementation in the practice of application by domestic business in the conditions of martial law was revealed.

Prospects for further research in this direction are the analysis of the development of project financing, including its essence, principles of implementation and adaptation to world experience, which is of crucial importance for the reconstruction of the post-war economy of Ukraine.

Keywords: financial sector, software, artificial intelligence, staff shortage, electronic reporting, business recovery, sustainable development of enterprises, post-war economic reconstruction.

Number of sources – 21, number of tables – 3, number of drawings – 3.

Постановка проблеми. Використання штучного інтелекту (ШІ) набуває щораз більшого значення через швидкий і постійний розвиток інформаційних технологій і значне збільшення обсягів даних, необхідних для фінансово-економічної діяльності. Важливість ШІ зростає завдяки вмінню приймати бізнес-рішення на основі актуальної інформації й забезпечувати ефективне управління діяльністю підприємства.

Фінансові процеси трансформуються в цифрові формати, особливо підготовка і подача звітності в органи управління, сплата податків, обмін електронними документами. Тому актуальним є вивчення питання впровадження технологій штучного інтелекту в діяльності суб'єктів господарювання. Актуальність теми полягає в тому, що на цифровому ринку завжди є нові технологічні рішення. Водночас окремої оцінки заслуговують облікові технології, які працюють на базі штучного інтелекту.

Незважаючи на те, що оцінка спектру облікових платформ на основі технологій штучного інтелекту в останні роки привернула особливу увагу багатьох вчених, стрімкий розвиток цих технологій настільки швидкий, що обрана проблематика потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукова спільнота щораз частіше обговорює облікові програмні продукти на основі штучного інтелекту та їх інтеграцію в бізнес-процеси, залишаючи вчених і дослідників без розуміння наслідків цифрової революції, яка впливає на всі аспекти

суспільного розвитку. Комплексний огляд сучасних облікових технологій здійснено У. С. Савковим та Т. Л. Кузьміною [12], які дали загальну оцінку новітнім технологіям штучного інтелекту, застосовних у фінансах й обліку. Використання ШІ в аналітичній оцінці результатів фінансово-господарської діяльності й управлінні фінансовими потоками бізнесу досліджували І. В. Поповиченко, К. О. Спірідонова, А. С. Андрійчук [11]. Д. О. Саєнко та Т. П. Колісник [13] цікавилися, як штучний інтелект допоможе в боротьбі з кіберзлочинністю в умовах сьогодення. Варто зазначити, що аналіз вченими програмних продуктів на основі технологій генеративного ШІ й їх практичного застосування в системі обліку та фінансів показує, що таке програмне забезпечення прискорює, покращує й оптимізує облікові процеси, сприяючи позитивному впливу на бізнес-операції підприємства і комплексному відновленню бізнесу у системі цифрової економіки.

Методичні підходи цифрової економіки у контексті статистичних методів прогнозування та безробіття в Україні під час війни розглядали у своїх працях К. Л. Багрій, Р. В. Кучінік та Н. І. Кучінік [1-2]. У працях М. М. Бенька розкриваються аспекти комплексної діджиталізації бізнесу на основі провідних облікових платформ в Україні, зокрема їх проблемні аспекти й ключові досягнення [3]. О. В. Малярчук детально і всебічно досліджує основні інструменти фінансового забезпечення інноваційної відбудови економіки України [10], що вкрай актуально в умовах воєнного сьогодення й стратегічних прерогатив для нашої вітчизни. Ю. А. Урсакий та В. О. Пенюк приділяли особливу увагу в ході своїх досліджень стану українського бізнесу в період війни, а також проблемам та перспективам його відновлення [14]. Питання активного впровадження технологій генеративного ШІ в традиційну систему фінансового обліку й електронної звітності привернуло увагу таких провідних вітчизняних вчених, як: Т. М. Гнатьєв [4], Й. Я. Даньків [5], О. С. Лемішовська [9], В. І. Лінивська [9], В. М. Мельничук [4], М. С. Попович [5], М. Г. Златова [7], А. О. Яковенко [4] й інших. Усі фахівці зійшлися на тому, що Україна є другою за активністю країною Центральної і Східної

Європи щодо впровадження технології ШІ: 243 компанії використовують її як у своїй діяльності, так і в дослідницьких інтересах. Проте, незважаючи на численні наукові напрацювання, питання активного впровадження програмних продуктів на основі технологій ШІ в практику застосування вітчизняним бізнесом у контексті його повоєнного відновлення потребують подальшого обґрунтування та розкриття.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На початку повномасштабного вторгнення росії, після значних руйнувань територій, будинків, підприємств, багато людей втратили роботу. Однією з найбільших проблем для бізнесу є нестача робочої сили, хоча рівень безробіття залишається високим. Це означає, що структурне безробіття в Україні зросло. Війна створила надзвичайні виклики для ринку праці, включаючи втрати через міграцію та мобілізацію, а також зміни в структурі зайнятості. Ця ситуація вимагає ефективного державного втручання. Дефіцит робочої сили в Україні зростає і надалі. Саме технології ШІ та їх практичне впровадження в облікове програмне забезпечення здатні нівелювати «кадровий голод» у країні, забезпечити підвищення ефективності облікових робіт і сприяти відновленню бізнесу. Виходячи із зазначеного вище, **цільми** дослідження є обґрунтування необхідності впровадження технологій штучного інтелекту в систему обліку та фінансів для відновлення бізнесу у зв'язку із війною та спричиненою нею кадровою недостатністю, а також визначення методів і способів інтеграції ШІ у фінансово-господарську діяльність підприємств для відновлення економіки України загалом.

Виклад основного матеріалу. Цифровізація економіки значною мірою залежить від штучного інтелекту. Наприклад, підприємства, які надають фінансові послуги, можуть використовувати штучний інтелект, щоб зменшити витрати і запропонувати віддалений доступ споживачам, а це приведе до кращого доступу до фінансів. Окрім того, відбудова національної економіки стала актуальним стратегічним завданням для України й міжнародної спільноти загалом. Людський капітал є

найважливішим елементом соціально-економічного розвитку країни, оскільки він підвищує конкурентоспроможність національної економіки. Безумовно, необхідною умовою розвитку країни є формування потужного економічного потенціалу та його реалізація з метою підтримки реального зростання, яке, крім іншого, мінімізує безробіття та наближає суспільство до повної зайнятості, проте економічне відновлення України ускладнює значна втрата людського капіталу.

Війна створила надзвичайні виклики для ринку праці, включаючи втрати через міграцію та мобілізацію, а також зміни в структурі зайнятості. Ця ситуація вимагає ефективного державного втручання. Згідно з дослідженням Національного банку України (НБУ), у 2023 році 44% українських компаній зазнали кадрових труднощів через масштабні звільнення у зв'язку з мобілізацією, 24% – через міграцію [17]. У свою чергу, за даними опитування Державної служби України з питань праці, у 2023 році з нестачею кадрів стикалися 26,7% компаній, за даними НБУ – 36%.

Динаміку значної міграції населення України з лютого 2022 року по лютий 2024 року наочно наведено на рис. 1.



Рис. 1. Динаміка міграції українців через війну з 01.02.2022р. по 01.02.2024 р.*

*Джерело: [18].

На кінець лютого 2024 року 69%, тобто більша частина опитуваних респондентів живе там, де й до початку повномасштабного вторгнення росії, тобто до 22 лютого 2022 р. 23% опитаних переїхали, але вже повернулися на постійне місце проживання, 8% покинули свої домівки та не повернулися.

Частка тих, хто залишився на постійному місці проживання, була найменшою в травні 2022 року – 59%, водночас 29% респондентів покинули постійне місце проживання.

Еміграція скоротила чисельність працездатного населення України у 2023 р. на 39,2% порівняно з 2021 – з 17,4 млн осіб до 12,5 млн осіб, а у 2024–2032 роках вона може знизитися до 11,7 млн осіб.

Після початку повномасштабного вторгнення відбувся значний перорозподіл населення України, що станом на 01.01.2024 наочно ілюструє рис. 2. Узагальнені дані щодо статистичної оцінки ринку праці України за січень–жовтень 2024 року (у відсотковому виразі), подані на рис. 3.

У 2024 році для підприємств заплановані такі зміни: збільшення заробітної плати (72% респондентів); збільшення бюджету на навчання й розвиток (39%); збільшення кількості співробітників (35%); вихід на інші ринки та пошук нових партнерів (32% респондентів).



Рис. 2. Розподіл населення України станом на 01.01.2024 р.*

*Джерело: [19].



Рис. 3. Дослідження ринку праці України за січень–жовтень 2024 р. *

*Джерело: [17].

Під час дослідження було з'ясовано, що 67% учасників планують відкрити у 2024 р. нові вакансії. При цьому 48% респондентів повідомили, що кількість співробітників цього року не зміниться, а 5% заявили, що підприємства планують скоротити кількість працівників.

Активна участь соціально вразливих людей в економічному житті України допоможе розв'язувати проблему дефіциту робочої сили. Реалізація ефективної соціальної політики (зокрема, розвиток соціальних послуг в Україні до 2032 року) надасть змогу працевлаштуватися приблизно 1,5 млн осіб з інвалідністю. Наразі з 2,7 млн осіб з інвалідністю в Україні працевлаштовано понад 480 000 осіб, що становить менш як 18%. При цьому близько 1,5 млн осіб з них належать до третьої групи інвалідності та не потребують спеціальних пристосувань на робочому місці. З іншого боку, якби 50% людей з інвалідністю були інтегровані в ринок праці, очікуваний дефіцит робочої сили скоротився б до 3 млн осіб.

Для розв'язання проблеми із кадровою недостатністю частіше бізнес звертається до активного впровадження провідних технологій на основі штучного інтелекту, які в змозі допомогти частково замінити «нестачу» працівників в умовах кадрової кризи.

Наразі використання штучного інтелекту у фінансовому секторі розширюється від послуг, орієнтованих на клієнтів (наприклад, чатботів, персоналізований маркетинг), до внутрішніх процесів управління ризиками (наприклад, автоматизації процесів, аналізу контрактів, автоматизованого управління ризиками), що допоможе в боротьбі з кадровим дефіцитом.

До 2024 року понад 90% фінансових директорів мають намір запровадити штучний інтелект, як стверджують аналітики Gartner. Забезпечуючи швидку адаптацію до мінливих умов ведення бізнесу, керівництво очікує, що технології значно впливатимуть на фінансовий сектор протягом кількох найближчих років, особливо впровадження штучного інтелекту. Проблема полягає в тому, що фахівцям у сфері обліку та фінансів не вистачає досвіду роботи зі штучним інтелектом та іншими цифровими технологіями, внаслідок чого лише 30% інноваційних проєктів виявляються успішними, незважаючи на збільшення інвестицій в ІТ. Цифрові можливості не використовуються ефективно фінансовими командами без належних навичок. Підприємства повинні робити сміливий вибір, оскільки технології продовжують розвиватися прискореними темпами [15].

Для забезпечення безпеки, етики й інноваційності у використанні технологій ШІ було розроблено Стратегію регулювання штучного інтелекту. Зокрема, її основні напрями:

1. Правова база: розробка законодавства для регулювання діяльності у сфері ШІ, захисту прав громадян, забезпечення прозорості.

2. Етика та відповідальність: встановлення етичних норм для розробників і користувачів ШІ, врахування соціальних впливів технологій.

3. Інновації та дослідження: підтримка наукових досліджень і розвиток стартапів у сфері ШІ, стимулювання інвестицій.

4. Освіта та підготовка кадрів: формування нових освітніх програм для підготовки фахівців у галузі ШІ.

5. Міжнародна співпраця: співпраця з іншими країнами для обміну досвідом та впровадження кращих практик.

Ця стратегія забезпечить створення сприятливого середовища для розвитку ШІ в Україні, гарантуючи баланс між інноваціями та безпекою.

Також цьогоріч у червні Міністерство цифрової трансформації України презентувало перший офіційний документ – *Білу книгу*, яка детально окреслила майбутню стратегію регулювання штучного інтелекту в країні. У ній визначаються основні напрями політики, правові аспекти й етичні норми, що мають забезпечити безпечний і відповідальний розвиток технологій ШІ. Документ також підкреслює важливість інновацій, співпраці між державою і приватним сектором, необхідність підготовки кадрів у цій сфері.

Для того, щоб повернути українській економіці її колишню славу та досягти сталого розвитку, важливо встановити перехідний механізм, який дозволить включити «зелену» економіку. Потенційним варіантом є встановлення гармонійного зв'язку між людиною та природою для сприяння працевлаштуванню в Україні, адже наша держава переживає постконфліктну реконструкцію.

Крім того, в інтересах сталого розвитку важливо запобігти надходженню так званих «брудних інвестицій» в Україну, оскільки немає гарантій, що вони створять можливості для працевлаштування безробітних або запровадять екологічні інноваційні ініціативи.

Важливим елементом у відбудові повоєнної економіки України є споживча кооперація. Щоб задовольнити нагальні фінансові потреби економіки України в період післявоєнної відбудови та розвитку, споживча кооперація може реалізувати рекомендації, які узагальнені в табл. 1, а також допомогти в організації та проведенні інвестиційних форумів, бізнес-місій, спрямованих на залучення іноземних інвестицій та підприємців. До прикладу, найбільше підприємство Японії Mitsubishi UFJ Financial Group планує запропонувати фінансові послуги через Metauniverse вже в цьому році. Зміни в бізнесі відображаються на викликах, з якими стикаються працівники обліково-фінансових служб бізнесу.

Таблиця 1

**Рекомендації щодо ефективного використання
міжнародної допомоги***

№ п/п	Рекомендації
1.	Розробка проєктів, що мають конкретний економічний та соціальний вплив (важливо створити дієві бізнес-плани, інвестиційні пропозиції).
2.	Залучення іноземних інвесторів і підприємців.
3.	Розробка планів використання міжнародної допомоги й забезпечення їх ефективного виконання.
4.	Використання мережі міжнародних контактів і партнерств.
5.	Забезпечення відкритого спілкування та звітності перед міжнародними партнерами.

*Джерело: згруповано за дослідженнями авторів.

Згідно з дослідженням Gartner, традиційні технології, якими користуються фінансові спеціалісти, зазвичай обмежуються програмами, розробленими для впровадження ERP або аналізом даних за допомогою електронних таблиць Excel. Але вони поступово нарощують свої навички використання нових інструментів, таких як: штучний інтелект (ШІ); машинне навчання (ML); технології блокчейн; аналіз бізнесу; аналіз великих даних тощо. Експерти можуть використовувати хмарні інструменти для співпраці з програмним забезпеченням бухгалтерського й управлінського обліку, виконання фінансового планування, аналізу даних або написання звітів.

Перевага хмарних сервісів полягає в тому, що користувачі звітів отримують оригінальний документ і можуть у будь-який час переглянути дані, які в ньому містяться. Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів досягається шляхом поєднання різних технологій, таких як штучний інтелект, RPA (Robotic Process Automation) і iBPMS (програми для управління бізнес-процесами). За словами експертів, таке поєднання знижує операційні витрати на 30% і дозволяє автоматизувати цілі процеси, а не лише окремі завдання.

Зокрема, RPA спеціально використовується для автоматизації рутинних завдань, таких як створення фінансових звітів і порівняння прогнозів з фактичними даними. Програмування

знижує ризик людської помилки та дозволяє виконувати завдання вдвічі швидше.

Однак RPA має свої обмеження. Такі роботи не можуть виконувати складні динамічні процеси, які вимагають аналізу та оцінки. Тому замінити людину вони поки не можуть.

Варто виділити кілька програмних забезпечень, які допоможуть суб'єктам господарювання налагодити процеси оперативності й чіткості у веденні обліку та складанні електронних звітів. Зокрема, Zoho Books є однією з програм, що входять до Zoho Business Suite; вона організовує ведення обліку та звітності на підприємстві. Незважаючи на те, що Zoho Books має численні функції та інструменти для виконання бухгалтерських завдань, виставлення рахунків, відстеження витрат, управління запасами, продукт призначений насамперед для малого та середнього бізнесу, пропонуючи широкий спектр даних про продажі та покупки, а також звіти, які можна налаштувати, й автоматичний розрахунок податків із оплати праці [16].

Користувачі програми Zoho Books описують свій інтерфейс як «чистий» зі спеціальними функціями, які дозволяють адаптувати роботу програми відповідно до ваших фінансових цілей і оптимізувати робочий процес бухгалтерського обліку. Використовуючи потужні й інтелектуальні методи, Zoho Books є універсальним бухгалтерським рішенням, яке можна використовувати як на настільних комп'ютерах, так і на мобільних пристроях.

Xero забезпечує надання віддаленого доступу для багатьох користувачів, а його візуалізація даних є ідеальним програмним рішенням бухгалтерського обліку для команд, розташованих у різних містах. Інформаційна панель Xero об'єднує ваші важливі податкові дані та відображає поточні відомості про баланс рахунку клієнта, а також статус рахунку та рахунка-фактури. Окрім того, програмне забезпечення Xero підсумовує загальні доходи й витрати разом зі звітами. Ця централізація оптимізує фінансові процеси та забезпечує прозорий огляд фінансового стану бізнесу. Його

функціональність підтримує різноманітну фінансову діяльність, що робить його цінним інструментом для багатьох потреб у бухгалтерському обліку.

DEXT забезпечує високу точність, ефективність і продуктивність даних завдяки використанню штучного інтелекту в автоматизованому бухгалтерському рішенні. Зокрема, до програмного комплексу входять три різні програми: DEXT Prepare, DeXt Precision і DEXT Commerce, що відповідають за отримання, аналіз звітів і керування даними для бухгалтерів, аналітиків і фінансистів. Для початку варто лише завантажити фотографію квитанції, рахунка-фактури або банківської виписки, яку необхідно оцифрувати, й система надасть змогу створити автоматичну копію своїх даних для свого спеціального бухгалтерського програмного забезпечення. Завдяки аналізу завантажених бухгалтерами фінансових даних DEXT Precision отримує попередню інформацію про продажі компанії, середній час оплати послуг, повторювані транзакції та відсутні дані. Центральна точка обробки цифрових даних про продажі в DEXT Commerce – це стандартний формат, який збирає інформацію від багатьох роздрібних продавців, торгових майданчиків і онлайн-сайтів роздрібної торгівлі.

Бухгалтерське програмне забезпечення зі штучним інтелектом (ШІ) – це сучасний інструмент, що автоматизує процеси обліку, фінансового аналізу та звітності.

Вибір облікового програмного забезпечення з використанням технологій ШІ потребує ретельного розгляду низки важливих факторів: розміру, складності бізнесу та його відповідності потребам (табл. 2).

Після обрання ПЗ слід переконатися в тому, що бухгалтерська програма на основі технологій ШІ здатна інтегруватися з наявними на підприємстві бухгалтерськими й фінансовими системами. Тому під час вибору програмного забезпечення слід надавати перевагу тим продуктам, які прості у використанні та мають зручний інтерфейс для співробітників [16].

Детальна характеристика сучасного бухгалтерського програмного забезпечення на основі штучного інтелекту, як безкоштовного, так і платного, узагальнена нами в табл. 3.

Таблиця 2

Ключові ознаки під час вибору облікового програмного забезпечення на основі технологій ШІ*

<i>№ п/п</i>	<i>Ознака</i>	<i>Характеристика</i>
1.	Розмір і складність бізнесу	Слід обирати інструмент, який відповідає розміру й складності бізнес-операцій. Адже великим підприємствам можуть знадобитися надійні рішення з розширеними функціональними можливостями, тоді як меншим підприємствам необхідні прості й оптимізовані інструменти.
2.	Специфічні потреби в бухгалтерському обліку	Необхідно визначити конкретні завдання, які потрібно автоматизувати або покращити, наприклад виставлення рахунків, нарахування заробітної плати або фінансову звітність. Слід обирати інструменти, які пропонують спеціалізовані функції, адаптовані до цих потреб.
3.	Можливості інтеграції	Варто переконатися, що інструмент може легко інтегруватися з наявним бухгалтерським програмним забезпеченням та іншими бізнес-системами. Це сприяє більш плавному робочому процесу й узгодженості даних на різних платформах.
4.	Економічна ефективність	Слід враховувати структуру ціноутворення інструменту ШІ, включаючи будь-яку початкову плату за налаштування, щомісячні підписки та додаткові витрати на оновлення або підтримку. Також варто оцінити потенційну віддачу від інвестицій, зваживши приріст ефективності з витратами.
5.	Користувацький досвід і крива навчання	Необхідно обирати інструменти з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом і мінімальною кривою навчання, щоб забезпечити швидке впровадження командою. Також варто перевіряти наявність навчальних матеріалів, клієнтської підтримки.
6.	Масштабованість	Слід обирати інструменти, які можуть масштабуватися разом із бізнесом, пропонуючи гнучкість для зростання з погляду обсягу транзакцій, користувачів і функціональності.
7.	Відповідність нормативним вимогам і безпека даних	Доцільно переконатися, що інструмент відповідає галузевим стандартам і нормам. Крім того, варто ознайомитися з заходами безпеки для захисту конфіденційних фінансових даних.
8.	Підтримка клієнтів і спільнота	Необхідно звертати увагу на якість наданої підтримки клієнтів, включаючи час відповіді й технічну експертизу. Активна спільнота користувачів може запропонувати цінну інформацію та поради щодо усунення несправностей.
9.	Можливості й постійне вдосконалення	Варто оцінити функції ШІ на предмет їхньої здатності точно автоматизувати завдання, надавати аналітичні дані й адаптуватися до нових даних. Перевагу слід віддавати постачальникам, які демонструють прихильність до постійного вдосконалення та оновлень.
10.	Відгуки й рецензії	Потребують вивчення відгуки користувачів, задля оцінки ефективності і надійності інструментів ШІ. Тому варто зв'язатися з поточними користувачами, щоб отримати зворотний зв'язок з перших вуст.

*Джерело: згруповано авторами на основі [3].

Характеристика сучасного бухгалтерського програмного штучного інтелекту

<i>№ п/п</i>	<i>Бухгалтерське програмне забезпечення</i>	
	<i>Назва</i>	<i>Значення та функції</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Платне		
1.	Intuit Assist AI	Програмне забезпечення призначене для оптимізації процесу управління фінансами для підприємств, пропонуючи високорівневий огляд фінансів підприємства та рекомендації на основі даних, адаптовані до індивідуальних потреб. Intuit Assist AI підвищує ефективність, автоматизуючи такі завдання, як створення та виконання звітів, надсилання нагадувань про рахунки-фактури та надання корисної інформації на основі даних подібних компаній. Функції: генеративна технологія ШІ; автоматизоване керування завданнями; рекомендації на основі даних; інтеграція з Human Experts; кросплатформна функціональність; персоналізована статистика.
2.	Booke.AI	Спеціалізується на автоматизації процесу бухгалтерського обліку, пропонуючи набір інструментів, які полегшують категоризацію транзакцій, виявлення помилок і допомогу у звірці. Це спрощує процедуру закриття в кінці місяця та покращує спілкування з клієнтами через зручний інтерфейс. Функції: роботизований ШІ-бухгалтер; автоматизація бухгалтерського обліку; розумний AI-помічник; комунікація; двосторонні інтеграції; рахунок-фактура та квитанція OCR AI.
3.	Flow	Це комплексне рішення, яке автоматизує складні ручні робочі процеси, що робить його безцінним інструментом для компаній, які прагнуть оптимізувати свою діяльність. Він може витягувати цінну інформацію з документів, електронних листів, квитків або баз даних, перетворюючи ці неструктуровані дані на корисну інформацію. Функції: інтеграція третіх сторін; розпізнавання мови; омні-канал; екранні чати; багаторазові компоненти; багатомовна.

Таблиця 3

**забезпечення з використанням технологій
(безкоштовного та платного)**

<i>Бухгалтерське програмне забезпечення</i>		
<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>	<i>Вартість ПЗ</i>
<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Платне		
Генеративна технологія ШІ; автоматизоване керування завданнями; рекомендації на основі даних; інтеграція з людськими експертами; міжплатформна функціональність; персоналізовані ідеї.	Обмежено платформою Intuit; може знадобитися крива навчання; безкоштовний план недоступний.	Ціна на місяць: простий стартовий план – 30 доларів США; основний план – Essentials за ціною 60 доларів США; Plus за ціною 90 доларів США; розширений план за ціною 200 доларів США.
Автоматизація, що економить час; узгодження за допомогою AI; безпроблемна інтеграція програмного забезпечення; вилучення даних у реальному часі; покращена комунікація з клієнтами; технологія виявлення помилок.	Може знадобитися адаптація для користувачів, які не розбираються в техніці; немає безкоштовного плану; потенційна крива навчання для нових функцій.	Ціна на місяць: бухгалтерська платформа, керована ШІ, – 20 доларів США; роботизований ШІ-бухгалтер – за ціною 50 дол. США.
Дружній до користувача інтерфейс; безшовна інтеграція; ефективне управління документообігом; обмін в реальному часі; налаштовані компоненти; підтримка декількох мов.	Немає безкоштовного плану; для налаштування потрібні технічні знання; ціни можуть бути високими для малого бізнесу.	Пропонує три тарифні плани: стартовий – 49 дол. США, професійний – 69 дол. США, плюсовий – 99 дол. США.

4.	Docyt AI	Сучасне бухгалтерське програмне забезпечення зі штучним інтелектом, яке перетворює фінансові дані в цифровий формат, надаючи компаніям інформацію про їх фінансовий стан у реальному часі. Призначений для зменшення як витрат, так і технічних складнощів, пов'язаних із веденням бухгалтерського обліку, значно спрощуючи ці процедури для підприємств. Функції: автоматизована бухгалтерія; облік у реальному часі; висока точність; розширене співробітництво; генеративна модель ШІ; оптимізація робочих процесів.
5.	Zeni AI	Універсальна платформа фінансових операцій, яка використовує штучний інтелект для автоматизації й оптимізації фінансових завдань. Він пропонує щоденні оновлення бухгалтерії, фінансову інформацію в реальному часі та персоналізовану підтримку від фінансових експертів. Zeni AI розроблено, щоб допомогти стартапам ефективніше керувати своїми фінансами, дозволяючи їм зосередитися на основних бізнес-операціях. Функції: бухгалтерія в реальному часі; статистика на основі ШІ; персоналізована підтримка; оплата рахунків і відшкодувань; часткові послуги фінансового директора; процедура щорічного оподаткування початкового підприємства.
Безкоштовне		
6.	Dokka	Програмне забезпечення для автоматизації бухгалтерського обліку зі штучним інтелектом, призначене для оптимізації та підвищення ефективності бухгалтерських процесів. Це комплексне рішення, яке обслуговує підприємства будь-якого розміру, допомагаючи їм автоматизувати кредиторську заборгованість, обробку рахунків-фактур і керування документами. Функції: автоматизована обробка рахунків; робочі процеси затвердження; управління документами; інтеграція та адаптація.
7.	Trullion	Основною метою програми є спрощення процесу визнання доходу, обліку оренди й аудиту. Це перша у світі платформа обліку оренди на основі штучного інтелекту, яка дозволяє користувачам перетягувати будь-який файл PDF або Excel, і штучний інтелект автоматично виявляє важливі дані для автоматизації бухгалтерського обліку. Функції: ефективне вилучення даних за допомогою ШІ; автоматизовані бухгалтерські процеси; перевірка відповідності; повна інтеграція з іншими системами; своєчасні автоматичні сповіщення.

Автоматизована бухгалтерія; облік в режимі реального часу; висока точність; посилена співпраця; генеративні моделі ШІ; оптимізовані робочі процеси.	Потрібне початкове налаштування; крива навчання для користувачів, які не розбираються в техніці; залежність від підключення до Інтернету.	Пропонує три тарифні плани: план впливу – 299 доларів США; розширений план – 499 доларів США; підприємство-план – 999 доларів США.
Бухгалтерія в реальному часі; статті на основі AI; персоналізована підтримка; оплата рахунків і відшкодування; дробові послуги фінансового директора; процедури щорічного оподаткування стартапів.	Ціни можуть бути високими для деяких малих підприємств; обмежується фінансовими операціями; немає мобільного додатка.	Пропонує три тарифні плани: стартовий план – 549 доларів США; план зростання – 799 доларів США; підприємство-план розраховується на основі конкретних потреб бізнесу.
Безкоштовне		
Ефективна обробка рахунків; оптимізовані робочі процеси затвердження; точне 3-стороннє узгодження; централізований документообіг; легка інтеграція та адаптація; технологія AI для точності та ефективності.	Крива навчання для нових користувачів; ціни на сайті відсутні; навігація на інформаційній панелі може бути складною з великою кількістю рахунків-фактур.	Дані програми пропонують різноманітні тарифні плани, щоб задовольнити різні потреби бізнесу. Користувачам потрібно зв'язатися безпосередньо з ПЗ, щоб отримати демонстрацію та індивідуальну цінову пропозицію.
Дружній до користувача інтерфейс; ефективне вилучення даних за допомогою ШІ; автоматизовані бухгалтерські процеси; перевірка відповідності; повна інтеграція з іншими системами; своєчасні автоматичні сповіщення.	На вебсайті немає цінових планів; крива навчання для нетехнічних користувачів.	

8.	Stampli	Інтелектуальне програмне забезпечення призначене для керування рахунками-фактурами, яке спрощує та прискорює процес затвердження рахунків-фактур. Він використовує технологію штучного інтелекту, зокрема бота на ім'я Біллі, щоб вивчати ваші процеси AP і допомагати протягом усього життєвого циклу рахунків-фактур, включаючи збір рахунків-фактур, кодування, затвердження, виявлення шахрайства тощо. Функції: інтелектуальне керування рахунками; вбудований комунікаційний вузол; підтримка понад 70 ерг; швидке розгортання; 24/7 носій; інтегровані продукти для платежів.
9.	Datarails	Платформа фінансового планування та аналізу (FP&A) на основі штучного інтелекту, призначена для автоматизації фінансової звітності та планування, одночасно дозволяючи фінансовим командам продовжувати користуватися перевагами знайомих електронних таблиць і фінансових моделей, до яких вони звикли. Функції: автоматизована консолідація даних; сумісність з Excel; доступ до даних у режимі реального часу; вбудований засіб візуалізації; платформа FP&A на основі ШІ; інтеграційні можливості.
10.	Planful	Програма розроблена, щоб допомогти компаніям оптимізувати свої фінансові процеси, підвищити точність і приймати рішення на основі даних. Платформа використовується Офісом фінансового директора в усьому світі для оптимізації бюджетування, консолідації та звітності для всього бізнесу. Функції: стратегічне планування; фінансова звітність; бухгалтерський облік; прогнозування продажів; складання бюджету; інтеграційні можливості.
11.	Silverfin	Хмарна програмна платформа, яка революціонізує спосіб роботи бухгалтерів і фінансових спеціалістів. Він стандартизує та автоматизує робочі процеси бухгалтерського обліку, дозволяючи бухгалтерам виконувати завдання швидше та з більшою точністю. Платформа надає фінансову звітність у режимі реального часу та забезпечує дотримання нормативних вимог, що полегшує пошук ключових відомостей у морі даних. Він також пропонує потужні засоби аналізу даних, сповіщень і звітів, що робить його цінним ресурсом для бухгалтерських фірм, які прагнуть покращити точність, потужність і можливості.

*Джерело: згруповано авторами на основі [21].

Інтелектуальне керування рахунками; вбудований комунікаційний вузол; підтримка понад 70 ерр; швидке розгортання; 24/7 носій; інтегровані продукти для платежів.	Обмежені можливості налаштування; ціни на вебсайті відсутні; немає мобільного додатка.	Дані програми пропонують різноманітні тарифні плани, щоб задовольнити різні потреби бізнесу. Користувачам потрібно зв'язатися безпосередньо з ПЗ, щоб отримати демонстрацію та індивідуальну цінову пропозицію.
Повна інтеграція з Excel; доступ до даних у реальному часі; комплексна консолідація даних; вбудований засіб візуалізації; автоматизація на основі ШІ.	Крива навчання для нових користувачів; обмежені можливості налаштування; потрібні сучасні версії Excel.	
Розширені можливості планування; надійні функції фінансової звітності; повна інтеграція з кількома системами ERP; ефективний процес бюджетування; можливості прогнозування продажів.	Ціни на вебсайті відсутні; крива навчання для початківців.	
Автоматизовані робочі процеси; безперебійна інтеграція даних; комплексна фінансова звітність; ефективні розрахунки податків; детальні управлінські звіти; інтеграція з провідним фінансовим програмним забезпеченням.	Потрібна крива навчання; обмежені можливості налаштування; ціни на сайті відсутні.	

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що в епоху сьогодення ми переживаємо цифрову революцію, і ШІ при

цьому відіграє стратегічну роль у контексті активної інтеграції в діяльність підприємства, адже допомагає бізнесу конкурувати на міжнародних ринках. Наразі трудових ресурсів недостатньо, але є заходи, які допоможуть бізнесу у боротьбі з «кадровим дефіцитом» в умовах воєнного стану:

1. Підвищення заробітної плати. Очікувано, що посилення конкуренції між роботодавцями на ринку неодмінно призведе до зростання заробітних плат.

2. Впровадження технологій ШІ. Хоча штучний інтелект не може повністю замінити людину, поява нових технологій може призвести до підвищення продуктивності та ефективності повсякденних завдань.

3. Наймання менш досвідчених співробітників і інвестування в ресурси й навчання, розвиток і розширення сфер знань.

4. Встановлення стратегії підтримки фізичного й психічного благополуччя співробітників.

5. Інтеграція демобілізованих колег у колективи, реалізація програм адаптації та працевлаштування ветеранів.

6. Відкритість до кандидатів різного віку та людей з обмеженими можливостями для підвищення доступності та адаптації на робочому місці.

7. Співпраця із закладами освіти через програми студентської практики, які прагнуть підвищувати рівень та розвиток молодих спеціалістів.

8. Розширення пошук на мешканців прифронтових територій та внутрішньо переміщених осіб, реалізація програми переселення потенційних кандидатів.

Сталий розвиток бізнесу забезпечується внаслідок використання як внутрішніх, так і зовнішніх ресурсів, таких як цифровізація, технології автоматизації реалізації бізнес-процесів, аналізу та прогнозування даних, діджиталізації ресурсів зацікавлених сторін, отримання та обробка даних у режимі реального часу тощо. Досягнення мети сталого розвитку підприємств потребує набору регуляторних інструментів, які можуть розв'язувати такі питання, як соціальна відповідальність,

корпоративна культура та стратегії скорочення витрат, механізм збільшення продажів і надання рішень з боку керівництва.

Цьогоріч у червні Міністерство цифрової трансформації України презентувало *Білу книгу*, яка стала першим офіційним документом й окреслила майбутню стратегію регулювання штучного інтелекту в країні. У ній визначаються основні напрями політики, правові аспекти й етичні норми, що мають забезпечити безпечний та відповідальний розвиток технологій ШІ. Також було наголошено на важливості інновацій, співпраці між державою й приватним сектором, необхідності підготовки кадрів у цій сфері.

Окрім того, ШІ може суттєво покращити бухгалтерський облік та управління фінансами бізнесу у кількох напрямках:

1. Автоматизація рутинних задач: ШІ може автоматизувати процеси, такі як введення даних, обробка рахунків-фактур і управління розрахунками, що знижує ймовірність помилок.

2. Аналітика даних: завдяки потужним алгоритмам ШІ може аналізувати великі обсяги даних, виявляти тенденції та прогнозувати фінансові результати.

3. Контроль і відповідність: ШІ допомагає у виявленні аномалій і шахрайства, контролюючи транзакції в реальному часі та порівнюючи їх зі встановленими нормами.

4. Покращення звітності: ШІ може генерувати звіти автоматично, що економить час і покращує точність інформації.

5. Прогнозування: використання ШІ для фінансового прогнозування дозволяє більш точно планувати бюджети та управлінські рішення.

Завдяки цим можливостям, ШІ може значно підвищити ефективність та точність системи обліку й фінансів. Звичайно, що потрібно звернути увагу на безпеку в умовах застосування програмного забезпечення зі штучним інтелектом (ШІ), який охоплює кілька ключових аспектів:

1. Конфіденційність даних: захист особистої інформації користувачів і даних, які обробляються системами ШІ.

2. Управління ризиками: оцінка можливих загроз, пов'язаних із використанням ШІ, таких як зловживання технологією, помилки в алгоритмах чи їх ненавмисна упередженість.

3. Регулювання та етика: впровадження чітких стандартів і правил для забезпечення етичного використання ШІ, що включає прозорість алгоритмів і опріснювальність їхніх рішень.

4. Кібербезпека: захист систем ШІ від атак, таких як втручання в дані чи зловмисне маніпулювання моделями.

5. Відповідальність та контроль: визначення відповідальності за результати роботи ШІ, зокрема у випадках помилкових рішень або шкоди, завданої користувачам.

Ці аспекти сприятимуть безпечному й ефективному використанню технологій ШІ, зменшуючи ризики для користувачів і суспільства в цілому. До того ж, сучасні облікові програми на основі технологій генеративного ШІ також можуть допомогти бізнесу у його відновленні після війни. Адже є доволі широкий спектр можливостей для бізнесу самостійно обирати необхідний програмний продукт на основі ШІ, що полегшить ведення обліку та фінансів.

Перспективами подальших розвідок є аналіз розвитку проектного фінансування, зокрема його сутності, принципів реалізації та адаптації до світового досвіду, що має вирішальне значення для відбудови повоєнної економіки України.

Список використаних джерел:

1. Багрій К. Л. Методичні підходи цифрової економіки в ракурсі статистичних методів прогнозування. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2024. Вип. I (93). С. 77–89. URL: http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2024/doi1/1_7.pdf. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-1.93.07> (дата звернення: 30.09.2024).

2. Багрій К. Л., Кучінік Р. В., Кучінік Н. І. Безробіття в Україні під час війни: аналітичний аспект. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2022. Вип. II (86). С. 32–51. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2022/v2/3.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2022-2.86.03> (дата звернення: 30.09.2024).

3. Бенько М. М. Автоматизація бухгалтерського обліку в Україні: проблемні аспекти та ключові досягнення. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2021. Вип. III (83). С. 91–104. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2021/v3/7.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2021-3.83.07> (дата звернення: 30.09.2024).

4. Гнат'єва Т. М., Мельничук В. М., Яковенко А. О. Світові тенденції інтеграції штучного інтелекту в бухгалтерському обліку. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*.

2024, Issue 5. URL: <https://www.ebbsl.com.ua/index.php/visnuk/article/view/67> DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.32> (дата звернення: 17.09.2024).

5. Даньків Й. Я., Попович М. С. Штучний інтелект у бухгалтерському обліку. 2022. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/1838/1741> (дата звернення: 17.09.2024).

6. Дарід А. Х., Гуменюк Я. М., Хмара М. П. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-практику. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. Вип. 9(09). С. 42–50. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/270/257> (дата звернення: 27.09.2024).

7. Златова М. Г., Гнатєва Т. М. Перспективи впровадження штучного інтелекту в бухгалтерському обліку та аудиті. *Стратегічні пріоритети розвитку бухгалтерського обліку, аудиту та оподаткування в умовах глобалізації* : матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. (м. Суми, 16 лист. 2023 р.). Суми, 2023. С. 40–43. URL: <http://surl.li/rgefz> (дата звернення: 17.09.2024).

8. Когут Ю. І. Штучний інтелект і безпека : практичний посібник. Київ : Консалтингова компанія «СІДКОН», 2024. С. 294.

9. Лемішовська О. С., Лінінська В. І. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем. *Економіка та суспільство*. 2022. №44. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/718/726> (дата звернення: 29.09.2024). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23>.

10. Малярчук О. В. Інструменти фінансового забезпечення інноваційної відбудови економіки країни. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. Чернівці, 2022. Випуск IV (92). С. 212–222. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2023/v4/15.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-4.92.15> (дата звернення: 30.09.2024).

11. Поповиченко І. В., Спірідонова К. О., Андрійчук А. С. Застосування штучного інтелекту в фінансово економічному аналізі діяльності підприємства. *Економічний простір*. 2024. № 189. С. 81–84. URL: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1389/> DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-15/> (дата звернення: 18.09.2024).

12. Савків У. С., Кузьмін Т. Л. Удосконалення ведення бухгалтерського обліку та формування звітності в умовах цифрової економіки. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2023. № 19. Т. 2. С. 87–95. URL: <http://surl.li/rheoh> (дата звернення: 18.09.2024).

13. Саєнко Д. О., Колісник Т. П. Основні напрями застосування технологій штучного інтелекту у кібербезпеці. *Протидія кіберзлочинності та торгівлі людьми* : збірн. матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 31 травня 2023 р.). Вінниця, 2023. С. 158–160. URL: <http://surl.li/kzqnc> (дата звернення: 18.09.2024).

14. Урсакий Ю. А., Пенюк В. О. Український бізнес в період війни: стан, проблеми та перспективи. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. Чернівці : ЧТЕІ ДТЕУ, 2022. Вип. III (87). С. 57–69. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2022/v3/4.pdf/> DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2022-3.87.04> (дата звернення: 30.09.2024).

15. Штучний інтелект і нейромережі. 12 книжок в одній, що допоможуть вам втілити інновації в життя / Упор. ТОВ «Моноліт Бізз». Харків : Моноліт Бізз, 2024. 216 с.

16. Топ-7 інструментів для бухгалтерів у 2024 році. URL: <https://transkriptor.com/uk/%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B1%D1%83%D1%85%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B2/> (дата звернення: 18.09.2024).

17. Ринок праці в умовах війни: демографічні виклики для України. 2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3909003-rinok-praci-v-umovah-vijni-demograficni-vikliki-dla-ukraini.html> (дата звернення: 30.09.2024).

18. Міграція під час війни. 2024. URL: <https://forbes.ua/war-in-ukraine/migratsiya-pid-chas-viyi-bli-zko-20-ukraintsiv-mozhut-viikhati-za-kordon-u-razi-zagostrennya->

situatsii-shcho-krim-bezpeki-sponuka-e-do-tsogo-naselennya-visnovki-z-doslidzhennya-gradus-research-pro-migr-20032024-20013 (дата звернення : 22.10.2024).

19. Населення скорочується – у 2050 році нас буде лише 25 млн. 2024. URL: <https://forbes.ua/money/naselennya-ukraini-skorochuetsya-u-2050-rotsi-nas-bude-lishe-25-mln-yak-derzhava-dolati-tsyu-krizu-ta-shcho-vzhe-zaraz-robiti-biznesu-za-defitsitu-kadriv-rozpovidaie-zastupnitsya-ministra-sotspolitik-22052024-21289> (дата звернення : 22.10.2024).

20. Штучний інтелект для відбудови України. 2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2024/10/17/720658/> (дата звернення: 20.10.2024).

21. 11 найкращих бухгалтерських програм зі штучним інтелектом. 2024. URL: <https://www.morningdough.com/uk/ai-tools/best-artificial-intelligence-accounting-software/> (дата звернення: 23.10.2024).

References:

1. Bagriy, K.L. (2024). Methodical approaches of the digital economy in the perspective of statistical forecasting methods. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, issue I (93), pp. 77–89. Available at: http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2024/doi1/1_7.pdf. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-1.93.07> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).

2. Bagrii, K.L., Kuchinik, R.V., Kuchinik, N.I. (2022). Unemployment in Ukraine during the war: analytical aspect. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, issue II (86), pp. 32–51. Available at: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2022/v2/3.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2022-2.86.03> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).

3. Benko, M. M. (2021). Automation of accounting in Ukraine: problematic aspects and key achievements. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, issue III (83), pp. 91–104. Available at: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2021/v3/7.pdf> DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2021-3.83.07> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).

4. Hnatieva, T.M., Melnychuk, V.M., Yakovenko, A.O. (2024). World trends of integration of artificial intelligence in accounting. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*, issue 5. Available at: <https://www.ebsl.com.ua/index.php/visnuk/article/view/67> DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.32> (Accessed 17.09.2024) (in Ukr.).

5. Dankiv, Y.Ya., Popovych, M.S. (2022). Artificial intelligence in accounting. Available at: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/1838/1741> (Accessed 17.09.2024) (in Ukr.).

6. Darid, A.Kh., Humeniuk, Ya.M., Khmara, M.P. (2023). Implementation of Artificial Intelligence in Business Practice. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka [Digital Economy and Economic Security]*, issue 9(09), pp. 42–50. Available at: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/270/257> (Accessed 27.09.2024) (in Ukr.).

7. Zlatova, M.G., Hnatieva, T.M. (2023). Prospects for the implementation of artificial intelligence in accounting and auditing. *Stratehichni priorytety rozvytku bukhhalterskoho obliku, audytu ta opodatkuvannia v umovakh hlobalizatsii. Materialy II mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Strategic priorities for the development of accounting, auditing and taxation in the conditions of globalization. Mat. of the II International of science.-pract. conf.]. Sumy, pp. 40–43. Available at: <http://surl.li/rgefz> (Accessed 17.09.2024) (in Ukr.).

8. Kohut, Yu.I. (2024). *Shtuchnyi intelekt i bezpeka* [Artificial Intelligence and Security]. Consulting Company "SIDCON", Kyiv, p. 294. Available at: <https://jurkniga.ua/shtuchnyi-intelekt-i-bezpeka/> (Accessed 29.09.2024) (in Ukr.).

9. Lemishovska, O.S., Lininska, V.I. (2022). Accounting in the conditions of implementation of information technologies and systems. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]*, no. 44. Available at:

- <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/718/726>. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23> (Accessed 29.09.2024) (in Ukr.).
10. Malyarchuk, O.V. (2023). Instruments of financial support for the innovative reconstruction of the country's economy. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, issue IV (92), pp. 212 - 222. Available at: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2023/v4/15.pdf>. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-4.92.15> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).
11. Popovichenko, I.V., Spiridonova, K.O. Andriychuk, A.S. (2024). Application of artificial intelligence in the financial and economic analysis of enterprise activity. *Ekonomichnyi prostir [Economic space]*, no. 189, pp. 81-84. Available at: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1389/>. DOI: <https://doi.org/10.32782/22246282/189> (Accessed 18.09.2024) (in Ukr.).
12. Savkiv, U.S., Kuzmin, T.L. (2023). Improving accounting and reporting in the conditions of the digital economy. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu [Actual problems of the development of the economy of the region]*, no. 19, vol. 2, pp. 87-95. Available at: <http://surl.li/rheoh> (Accessed 18.09.2024) (in Ukr.).
13. Sayenko, D.O., Kolisnyk, T.P. (2023). Main areas of application of artificial intelligence technologies in cyber security. *Protydiia kiberzlochynnosti ta torhivli liudmy. Zbirn. mater. mizhnar. nauk.-prakt. konf. [Combating cybercrime and human trafficking. Collection. mat. international of science practice conf.]*. Vinnytsia, May 31, pp. 158-160. Available at: <http://surl.li/kzqnc> (Accessed 18.09.2024) (in Ukr.).
14. Yulia Ursakiy, Valeriya Penyuk (2022). Ukrainian business during the war: state, problems and prospects. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, issue III (87), pp. 57-69. Available at: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2022/v3/4.pdf/> DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2022-3.87.04> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).
15. Compiled by Monolit Bizz LLC (2024). *Shtuchnyi intelekt i neiromerezhi. 12 knyzhok v odnii, shcho dopomozhut vam vtilyty innovatsii v zhyttia [Artificial Intelligence and Neural Networks: 12 Books in One to Help You Implement Innovations]*. Monolit Bizz, Kharkiv, 216 p. (in Ukr.).
16. Top 7 tools for accountants in 2024. Available at: <https://transkriptor.com/uk/%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B1%D1%83%D1%85%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B2/> (Accessed 18.09.2024) (in Ukr.).
17. The labor market in the conditions of war: demographic challenges for Ukraine. (2024). Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3909003-rinok-praci-v-umovah-vijni-demograficni-vikliki-dla-ukraini.html> (Accessed 30.09.2024) (in Ukr.).
18. Migration during the war. (2024). Available at: <https://forbes.ua/war-in-ukraine/migratsiya-pid-chas-viyni-blizko-20-ukraintsiv-mozhut-viikhati-za-kordon-u-razi-zagostrennya-situatsii-shcho-krim-bezpeki-sponukae-do-tsogo-naselennya-visnovki-z-doslidzhennya-gradus-research-pro-migr-20032024-20013> (Accessed 22.10.2024) (in Ukr.).
19. The population is shrinking - in 2050 there will be only 25 million of us. (2024). Available at: <https://forbes.ua/money/naselennya-ukraini-skorochuetsya-u-2050-rotsi-nas-bude-lishe-25-mln-yak-derzhava-dolaitime-tsyu-krizu-ta-shcho-vzhe-zaraz-robiti-biznesu-za-defitsitu-kadriv-rozpovidae-zastupnitsya-ministra-sotspolitik-22052024-21289> (Accessed 22.10.2024) (in Ukr.).
20. Artificial Intelligence for the Reconstruction of Ukraine. (2024). Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2024/10/17/720658/> (Accessed 20.10.2024) (in Ukr.).
21. 11 Best Accounting Software with Artificial Intelligence. (2024). Available at: <https://www.morningdough.com/uk/ai-tools/best-artificial-intelligence-accounting-software/> (Accessed 23.10.2024) (in Ukr.).
-