

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та  
менеджменту

**Проблеми та перспективи розвитку  
фінансово-кредитної системи  
України**  
**Problems and Prospects for the Development of the Financial  
and Credit System**

**Матеріали**  
VIII Міжнародної науково-практичної конференції  
(Суми, 4-5 грудня 2023 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2023

УДК 336.71(477)  
П78

*Рекомендовано вченою радою  
Сумського державного університету  
(протокол № 5 від 22 грудня 2023 р.)*

П78 Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (Суми, 4-5 грудня 2023 року) / за заг. ред.: Л. Л. Гриценко, І. В. Тютюнник. Суми : Сумський державний університет, 2023. – 80 с.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України» містять результати наукових досліджень присвячених пошуку системного вирішення мультидисциплінарних проблем в галузі розвитку фінансово-кредитної системи, публічних і корпоративний фінансів, міжнародних інтеграційних процесів у фінансовому секторі.

Для науковців, науковців, студентів, аспірантів, представників бізнесу та громадських організацій і вищих навчальних закладів та широкого кола читачів.

The materials of the International scientific and practical conference "Problems and Prospects for the Development of the Financial and Credit System" provide the results of scientific research focused on the search for a systematic solution to multidisciplinary problems in the field of development of the financial and credit system, public and corporate finance, international integration processes in the financial sector.

For scientists, researchers, students, postgraduates, representatives of business and public organizations and higher education institutions and a wide range of readers.

**УДК 336.71(477)**

© Колектив авторів, 2023

© Сумський державний університет, 2023

ЗМІСТ

<i>Олександра Золотар</i>	Цифрова трансформація банківського сектору України.....	5
<i>Наталія Пігуль</i> <i>Євгеній Пігуль</i>	Фактори впливу на економічну безпеку держави.....	7
<i>Костянтин Завражний</i> <i>Анжеліка Кулик</i> <i>Максим Соколов</i>	Цифрові валюти: виклики та можливості для фінансової системи.....	9
<i>Євгенія Мордань</i> <i>Віктор Марінченко</i>	Сучасні тенденції розвитку фінансового кібершахрайства в умовах війни.....	12
<i>Іван Охріменко</i>	Основні тенденції в інструментарії дослідження економічних процесів.....	16
<i>Liudmyla Riabushka</i> <i>Olena Zhuravka</i> <i>Yulia Kulikova</i>	Modern trends in assessing individual credit bank's risk.....	20
<i>Ганна Салтикова</i> <i>Анна Омельченко</i>	Економічна додана вартість в рамках концепції вартісно-орієнтованого управління.....	23
<i>Лариса Гриценко</i> <i>Ігор Касьян</i> <i>Євген Карнаух</i>	Фінансовий контролінг в контексті ефективного управління підприємством.....	25
<i>Olena Zhuravka</i> <i>Anastasiia Saiko</i> <i>Anton Zhuravka</i>	Modern trends in the development of digital technologies in insurance .....	27
<i>Олена Кравченко</i> <i>Вікторія Колесник</i>	Особливості обліку основних засобів бюджетних установ: вітчизняній та зарубіжний досвід.....	31
<i>Анастасія Кільдей</i> <i>Олександр Кушнерьов</i> <i>Віталія Койбічук</i>	Роль та ефективність використання нейронної мережі у вдосконаленні аналізу, класифікації та управління відгуками на товари.....	36
<i>Назар Фененко</i> <i>Віталія Койбічук</i>	Використання інноваційних підходів прогнозування для аналізу впливу економічних факторів на ринок нерухомості України.....	40
<i>Олена Кравченко</i> <i>Альона Бадай</i>	Особливості нарахування заробітної плати на підприємствах в сучасних умовах господарювання та шляхи його вдосконалення.....	44

<i>Olena Zhuravka</i> <i>Iryna Vosak</i>	Development of medical assistance in Ukraine.....	49
<i>Артем Півень</i> <i>Олександр Кушнерьов</i> <i>Віталія Койбічук</i>	Використання машинного навчання для створення текстової інформації на основі аналізу фінансових звітів компаній .....	52
<i>Людмила Захаркіна</i> <i>Аліна Марку</i>	Функціонування системи публічних закупівель в Україні в умовах дії правового режиму воєнного стану.....	56
<i>Олеся Мірошниченко</i> <i>Єлизавета Агафонова</i>	Управління рівнем беззбитковості на виробничому підприємстві.....	59
<i>Олеся Мірошниченко</i> <i>Юлія Пуговкіна</i>	Управління витратами на підприємстві ресторанного бізнесу та шляхи їх оптимізації.....	63
<i>Ольга Осадча</i> <i>Ярина Самусевич</i>	Оцінка забезпечення компенсаційного ефекту для навколишнього природного середовища діяльності екологічних інспекцій в Україні .....	66
<i>Надія Дехтяр</i> <i>Владислав Шенкаренко</i>	Прибуток банку та фактори впливу на нього .....	70
<i>Надія Дехтяр</i> <i>Євгеній Азаров</i>	Особливості управління непрофільними активами підприємства .....	72
<i>Serhii Tiutiunuk</i>	Green energy investments: global trends and perspectives.....	75
<i>Alisa Movchan</i>	Financial market in the digital economy.....	78

## **ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ**

*Золотар Олександра Анатоліївна,  
студентка,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Банки, як одна з найбільш важливих фінансових установ, постійно піддаються впливу багатьох факторів, серед яких і цифрові технології.

Під впливом COVID-19 збільшується кількість осіб, що використовують смартфони не лише для комунікації з іншими, а й для покупок в інтернеті та здійснення різних фінансових платежів. Свої корективи внесла і повномасштабна війна, що збільшила потребу населення в обслуговуванні віддалених районів в середині країни та закордоном без фізичних відділень. Вбачаючи потребу клієнтів у цифровізації наявних послуг банківські організації пришвидшують або впроваджують цифрову трансформацію.

Сутність поняття «цифровізації» та «цифрова трансформація» досить часто прирівнюють одне до одного через те, що не мають конкретно визначених значень. Незважаючи на їх подібність це два різних поняття, де цифровізація банку має більш широке значення та охоплює різні методики з метою комп'ютеризації систем і робочих місць для більшої легкості та доступності [1]. Натомість цифрова трансформація є процесом переходу діяльності банку на новий рівень за рахунок впровадження або покращення використання цифрових технологій..

Для банків України процес цифровізації видався складним але не критичним за рахунок вже впроваджених електронних платформ (платіжні системи, електронний банкінг). Велика кількість можливостей, економія часу, коштів та простота використання цих програм поступово замінює аналогічні традиційні банківські канали (відділення банку). За допомогою цих додатків власники-клієнти можуть отримувати інформацію в режимі реального часу про оцінку своїх інвестиційних продуктів, програми винагород банків та витрати, які вони понесли. Вищезазначені переваги роблять мобільний банкінг все більш привабливим не лише для молоді, але й для всіх власників смартфонів.

Відповідно за даними Національного банку України на рис. 1 було зображено основні дані по безготівковим розрахункам, як можемо спостерігати останні роки більшість клієнтів банків розраховуються безготівково.

Останніми роками широко поширене створення та використання штучного інтелекту, банки не є виключенням. Його можна використовувати в чат-ботах, що дозволить клієнтам банку отримувати швидкі консультації з потрібних питань не звертаючись до відділень банку на пряму.

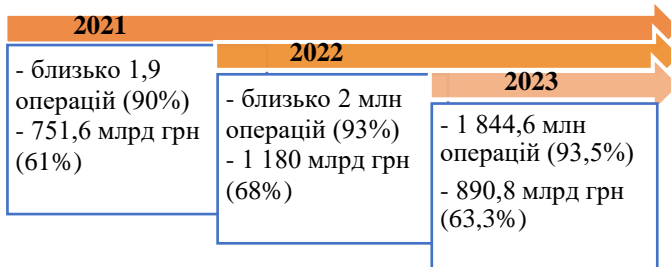


Рис. 1 – Дані по безготівкових операціях з використанням платіжних карток за 3 квартали 2021-2023 рр. [2,3]

Вимушеним етапом цифрової трансформації банків України можна вважати потребу банків перенести більшу частину наявних даних у хмарний простір для їх збереження. При цифровій трансформації банки потребують більшого захисту, тому впроваджують більш надійні способи ідентифікації, що зменшує ризик виникнення шахрайства. З постійним розвитком цифрового шахрайства банки потребують постійного моніторингу для виявлення всіх можливих загроз. Одним із способів усунення є впровадження аналізу великих даних але на ранніх етапах це може призвести до значних ризиків, адже впровадження нових процесів є доволі складним та потребує кваліфікованих працівників.

Отже, розвиток цифрових технологій та зміна потреб клієнтів банку сприяє розвитку цифрової трансформації банківського сектору України. Впровадження цифрової трансформації вносить зміни в критично важливі процеси діяльності банку, що може мати як позитивні так і негативні результати.

### Список використаних джерел

1. Хлебінська, О. І. (2021). Теоретичні підходи до цифровізації та цифрової трансформації. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи, 114-115.
2. Національний банк України. (2022, 12 грудня). *Картковий ринок у III кварталі 2022 року: попри все, українці віддають перевагу безготівковим розрахункам*. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-iii-kvartali-2022-roku-popri-vse-ukrayintsi-viddayut-perevagu-bezgotivkovim-rozrahunkam>
3. Національний банк України. (2023, 28 листопада). *Картковий ринок у III кварталі 2023 року: частка безготівкових операцій з картками надалі зростає*. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-iii-kvartali-2023-roku-chastka-bezgotivkovih-operatsiy-z-kartkami-nadali-zrostaє>

## **ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ДЕРЖАВИ**

*Пігуль Наталія Георгіївна,*

*к.е.н., доцент,*

*Сумський державний університет, м. Суми*

*Пігуль Євгеній Ігорович,*

*аспірант,*

*Сумський державний університет, м. Суми*

Для сталого розвитку України, забезпечення економічної безпеки є одним із пріоритетних напрямків. Економічна безпека є одним із ключових складових елементів системи національної безпеки, рівень якої, в свою чергу, впливає на ефективність подальшого розвитку України, соціально-економічний добробут громадян, становлення їхньої національної самосвідомості та поваги до своєї держави [1]. Нехтування економічною безпекою може породити велику кількість проблем, окрема фінансову нестабільність, втрату довіри інвесторів, збільшення безробіття, зниження рівня життя, спад інноваційного розвитку.

Особливо питання економічної безпеки держави стає актуальним, враховуючи різноманітні кризи останніх років: у 2019 р. – економічні спади, глобальні рецесії; у 2020-2021рр. – тривала пандемія COVID-19, обмеження експорту та імпорту; у 2022 р. – відкрита військова агресія росії проти України, які призвели до негативних результатів не тільки в Україні, але й в історії розвитку Європейського Союзу й всього цивілізованого світу [2].

Отже постає гостре питання щодо забезпечення та збереження необхідного рівня економічної безпеки держави. У відповідності до цієї мети необхідно дослідити, які саме фактори найбільше впливають на економічну безпеку держави.

Слід зазначити, що всі фактори впливу на економічну безпеку поділяють за різними критеріями:

- за положенням щодо об'єкта впливу: внутрішні та зовнішні;
- за рівнем системи: фактори мега-, макро-, мезо- та макрорівнів;
- за критерієм суб'єктивності: суб'єктивні та об'єктивні;
- за характером наслідків: позитивні і негативні або деструктивні і стабілізуючі;
- за тривалістю впливу: постійні та періодичні;
- за видами: політичні, соціально-економічні, інституційні, демографічні і т.п.

Важливим питанням при дослідженні факторів є визначенні характеру їх дії на рівень економічної безпеки держави, а саме їх поділ на стабілізаційні та деструктивні.

До деструктивних факторів належать:

- геополітична нестабільність, а саме військові дії негативно впливають на інвестиції, торгівлю та загальний економічний клімат в країні;
- фінансова нестабільність - збільшення обсягу бюджетного дефіциту та зовнішнього боргу, економічна рецесія, незбалансованість торговельних відносин можуть викликати фінансові кризи та коливання, що мають значний негативний вплив на економіку;
- обмеженість інвестицій, що призводить до зниження темпів розвитку бізнесу та нових ринків;
- збільшення рівня безробіття, що є прямим ефектом повномасштабного вторгнення;
- зниження рівня життя - економічні втрати, безробіття, фізичні і психологічні травми, втрати майна, обмеження доступу до основних ресурсів, переміщення інфраструктури і непевність щодо майбутнього призводять до погіршення соціального клімату та загального благополуччя;
- спад інновацій та розвитку: скорочення інвестицій у науку, технології та інновації, що негативно впливає на розвиток нових технологій та зниження конкурентоспроможності країни в глобальному масштабі.

В умовах воєнних дій існують окремі фактори та стратегії, які можуть виступати стабілізуючими для економічної безпеки країни, а саме:

- міжнародна підтримка: активна підтримка з боку міжнародної спільноти забезпечує фінансову допомогу, гуманітарну допомогу та політичну підтримку для стабілізації ситуації в країні;
- ефективне управління кризовими ситуаціями: здатність уряду ефективно реагувати на кризові ситуації, сприяння забезпеченню необхідних соціальних та економічних послуг, зокрема постраждалим особам;
- планування відновлення: розробка та реалізація плану відновлення країни після війни, що може бути ключовою складовою для відбудови економіки та забезпечення її сталого розвитку;
- реформи та прозорість: продовження економічних, адміністративних та політичних реформ, спрямованих на забезпечення прозорості та боротьбу з корупцією, що сприяє економічній стабільності та притоку інвестицій.

У своїй сукупності вищезазнані фактори впливають на систему забезпечення економічної безпеки держави. Стабілізаційні фактори можуть допомогти у покращенні економічної ситуації в країні під час військових дій і підвищити рівень її економічної безпеки.

### **Список використаних джерел**

1. Скорук О. В. (2016) Економічна безпека держави: сутність, складові елементи та проблеми забезпечення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Випуск 6. С. 39-42.
2. Павловська І. Г. (2022) Фактори впливу на продовольчу безпеку держави. *Економічні горизонти*. 2022. № 2(20). С. 111-124.



## **ЦИФРОВІ ВАЛЮТИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ**

*Костянтин Завражний,*

*к.е.н., м.н.с.*

*Сумський державний університет, Україна*

*Анжеліка Кулик,*

*аспірантка*

*Сумський державний університет, Україна*

*Максим Соколов,*

*студент*

*Сумський державний університет, Україна*

Цифрова революція, що супроводжується зростаючим впливом криптовалютних технологій, є визначальним фактором реформування сучасного фінансового світу. Зростання популярності криптовалют та технологій блокчейну, розвиток децентралізованих фінансів, випуск цифрових валют центральних банків, зміни у регулюванні - ключові аспекти цієї трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій підтверджує актуальність застосування криптовалют як інноваційного інвестиційного інструменту в сучасному фінансовому світі. Такі науковці, як Мандрик В.О., Гуль, І.Г., та Мороз В.П. (2019), Мерінова С.В. та Половенко Л.П. (2021), Павлова К.І. (2018) фокусуються на визначенні теоретичного та практичного аспекту ролі криптовалюти у цифровій економіці. Однак, питання концепцій власності, цінності та володіння, які мають фундаментальне значення для розуміння економічної природи криптовалют, їх ролі у фінансовій системі та їх впливу на суспільство, залишаються недостатньо вивченими, що спричиняє актуальність подальших наукових пошуків.

Розглянемо ключові ідеї, пов'язані з розвитком поняття власності, цінності і платіжних засобів на прикладі історії грошей та криптовалют. Концепція власності має два аспекти: юридичний і соціальний. Юридичний вимір відображає право власника на володіння, використання, передачу або розпорядження об'єктом власності. Це право захищається законами та правовими нормами. Соціальний вимір пов'язаний із ціннісним ставленням до об'єкта власності, його значущістю для власника. Ідея взаємозамінності відображає спроможність певних речей, таких як грошові одиниці чи золото, виконувати однакові функції або обмінюватися одна на одну без зміни цінності. Вони представляють однакову цінність, незалежно від конкретної одиниці.

У монетарній системі цей аспект виявляється у відношенні до грошових одиниць, які залишаються в обігу та зберігають свою вартість навіть у випадку, коли не використовуються у конкретний проміжок часу. Унікальність і взаємозамінність предмета є взаємопов'язаними факторами, які можуть впливати на його цінність в різних контекстах та серед різних споживачів. Цифрові активи демонструють можливість привласнення унікальної цінності певним токенам чи монетам у цифровому просторі. Ці токени можуть розглядатися як незамінні, особливі та обмежені в кількості активи. Це підкреслює, що унікальність та обмежена кількість можуть бути факторами, які визначають цінність об'єктів, навіть у цифровому середовищі.

Еволюція грошей від вагових металевих барів і монет до паперових грошей і криптовалют відображає постійний розвиток інструментів обміну від матеріальних об'єктів до цифрових форм, від централізованих систем до децентралізованих. Історія першого платежу біткойнами за піцу, відома як "Bitcoin Pizza Day", стала важливим етапом у розвитку криптовалют та їх використанні в реальному світі. Ця подія продемонструвала можливість застосування криптовалют як законного платіжного засобу та сприяла впровадженню інновацій в економіку та фінанси.

Розвиток і прийняття криптовалют, а також перехід від фіксованого обсягу валюти до нових моделей та технологій, викликають значні трансформації у фінансовому секторі. Особливу увагу слід приділити ролі банків у використанні криптовалют та їх здатності приймати цифрові активи. Збільшення кількості підприємств та сервісів, які застосовують криптовалютні платежі, сприяє популяризації цифрових активів. Використання Ethereum дозволяє створювати смарт-контракти, що автоматизують виконання угод без посередників. Розробка токенизації активів, де реальні активи можуть бути представлені у вигляді цифрових токенів на блокчейні формують нові модулі власності. Деякі банки починають досліджувати та інтегрувати блокчейн-технології та криптовалюту з метою оптимізації фінансових процесів, покращення ефективності та безпеки операцій, розглядають можливість випуску власних цифрових валют. Криптовалюти можуть забезпечити доступ до фінансових послуг для людей, які не мають можливості користуватися традиційними банківськими системами.

Еволюція цифрових валют створює нові виклики, такі як регулювання та безпека, і відкриває нові можливості для інновацій та росту економіки одночасно. Розширення використання криптовалют та їх взаємодія з традиційними фінансовими інститутами визначає новий етап у розвитку глобальної фінансової системи.

У подальшому дослідженні важливо зосередитися на аналізі впливу обмеженої кількості криптовалют, зокрема біткойнів, на вартість у

майбутньому. Важливо дослідити роль фінансових установ у процесі конвертації криптовалют у традиційні гроші та вплив на формування сучасного криптовалютного простору. Ці аспекти є ключовими для розуміння і прогнозування подальшого розвитку цифрових валютних систем та їх впливу на глобальну фінансову систему.

### **Список використаних джерел**

1. Мандрик, В.О., Гуль, І.Г. & Мороз, В.П. (2019). Сучасні тенденції та перспективи використання криптовалют: досвід для України. *Причорноморські економічні студії*, 39(2), 67–72.
2. Мерінова, С.В. & Половенко Л.П. (2021) Роль криптовалюти у цифровій економіці. *Вісник ХДУ*, 42, 80-87. doi:10.32999/ksu2307-8030/2021-42-12.
3. Павлова, К.І. (2018). Переваги та ризики використання криптовалют у сучасній цифровій економіці. *Бізнес Інформ*, 7, 229–233.

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО КІБЕРШАХРАЙСТВА В УМОВАХ ВІЙНИ

*Мордань Євгенія Юрійівна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Марінченко Віктор Юрійович  
здобувач,  
Сумський державний університет, м. Суми*

В умовах розвитку технологічного прогресу все більше нових інформаційних технологій інтегрується у фінансову сферу. Неможливо уявити зараз фінансову структуру, що не використовує додатки, сайти та електронні бази даних у своїй роботі. Діджиталізація значно полегшує управління будь-якого суб'єкта господарювання, починаючи від занесення клієнтів до власного реєстру та закінчуючи внутрішніми додатками для розрахунку бухгалтерського обліку. Проте, кожен новий крок у розвитку діджиталізації бізнесу потребує удосконалення захисту від кібершахрайства. Саме захист персональних даних – це те що гарантує нам кожна фінансова установа, в якій ми залишаємо особисті дані. З кожним роком кількість випадків про витік даних та розголошення особистої інформації самими клієнтами поступово збільшується, тому системи захисту з протидії кібершахрайству є невід'ємною частиною сучасного бізнесу.

Метою даної роботи є аналіз сучасних тенденцій розвитку кібершахрайства у фінансовому секторі України, його наслідків для суспільства та вивчення існуючих заходів щодо протидії кібершахрайству в умовах воєнного стану.

Згідно опитування від Нацбанку та платформи відкритих даних Опендатабот [1], близько 11 % громадян України із понад 112,9 тисячі опитаних потрапили у пастку кіберзлочинців від початку повномасштабного вторгнення. Найчастіше жертвами інформаційних злочинців стають люди віком 18-24 роки та люди у віці 65+.

Під час дослідження було встановлено, що найчастіше українців ошукували на покупці/продажі товарів – 52,74 % (рис. 1). З початку воєнних дій шахраї активно використовують такий метод шахрайства як фішинг – це спроба отримати конфіденційну інформацію, шляхом обману людей, здебільшого через електронну пошту чи фальшиві веб-сайти. За даними опитування саме фішингові атаки зайняли друге місце за популярністю – 18,57 % (рис. 1). Шахраї створюють десятки сайтів, які обіцяють грошові виплати від держави, міжнародних чи благодійних організацій для тих, хто опинився в складній фінансовій ситуації на фоні воєнних дій. Вони розсилають масові повідомлення через SMS та месенджери, і обіцяють соціальні виплати

від різних благодійних організацій та програм, таких як «Підтримка, допомога від ЄС, ООН, Червоного Хреста. У цих повідомленнях шахраї закликають перейти за посиланням, ввести особисті дані, такі як мобільний номер телефону, пін-код, пароль до інтернет-банкінгу та смс-код від банку. Також вони створюють фейкові веб-сайти, що схожі на офіційні ресурси державних установ, банків, благодійних фондів та міжнародних організацій. Люди, відкриваючи посилання, потрапляють на схожий з оригіналом сайт, де вводять свої особисті дані, які потім автоматично потрапляють у руки шахраїв. Отримуючи таку інформацію шахраї мають доступ до банківських рахунків жертви і в подальшому знімають кошти з рахунку або оформлюють он-лайн кредити. У 2022 році в Україні було виявлено 4500 фішингових ресурсів [2], що є значним зростанням порівняно з 2021 роком, а фейкова соціальна допомога для постраждалих від війни, створена за допомогою різних фішингових методів, стала основним видом шахрайства.

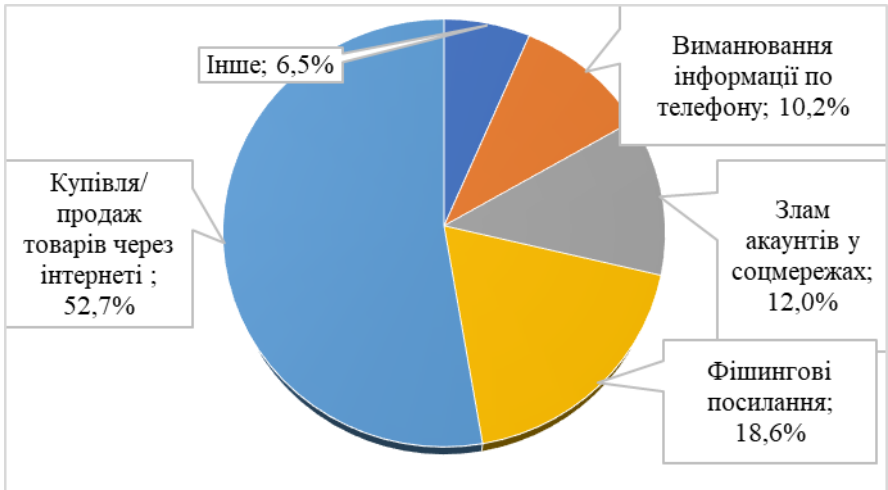


Рис. 1 – Найбільш популярні шахрайські схеми, на які потрапляли громадяни України, за результатами опитування НБУ та Опендатабот [складено за даними 1]

За офіційними даними Національного банку України [3] протягом 2022 року сума збитків, завданих банкам, торговцям і клієнтам через зловживання платіжними картками, зросла до 481 млн грн, це на 46 % більше, ніж у 2021 році, а кількість незаконних транзакцій з платіжними картками зросла на 8% та склала 218 тис. Для визначення ступеня шахрайства з платіжними картками важливо порівняти суму збитків із загальною сумою всіх

карткових транзакцій. Завдяки співвідношенню цих показників можна точніше визначити ступінь шахрайства. У 2022 році збитки від шахрайства становлять 69 грн на кожен мільйон гривень видаткових операцій з платіжними картками, це трохи більше, ніж у попередньому році, коли сума становила 65 грн.

У 2022 році на кожен 1 млн грн операцій із платіжними картками сума збитків від шахрайських дій здійснених у торговельних мережах зменшилася з 40 до 16 грн, в банкоматах – з 29 до 5 грн, проте збитки за шахрайськими операціями в Інтернеті зросли з 114 до 133 грн.

Середня сума однієї незаконної операції за 2022 рік зросла на третину, становлячи близько 2200 грн, порівняно з 1600 грн у 2021 році. Середня вартість однієї операції в торговельній мережі знизилася до 733 грн, в банкоматах – до 2878 грн, а в Інтернеті зросла до 2408 грн залежно від місця проведення шахрайства.

В цілому, лише 14 % випадків шахрайства здійснено з фізичними пристроями (торговельні мережі, банкомати), а 86 % – в Інтернеті. Відповідно, 94 % усіх отриманих збитків від шахрайства припадає на мережу Інтернет, 4 % – на торговельні мережі та 2 % – на банкомати. Таким чином, операції, в яких використовуються фізичні картки, залишаються більш безпечними, оскільки картки підробити складніше, ніж використати їх дані для транзакцій в Інтернеті [3].

Зважаючи, на зростаючу динаміку випадків кібершахрайських дій щодо ошукування громадян досить важливо здійснювати превентивні заходи з їх запобігання.

Виявлення та блокування фішингових ресурсів, які використовуються для виманювання грошей та особистих даних громадян, на рівні реєстраторів, хостерів, надавачів телекомунікаційних послуг, є важливим методом протидії фінансовому кібершахрайству.

Застосування технічних заходів безпеки, таких як шифрування та багатофакторна аутентифікація, є важливою частиною стратегії протидії кібершахрайству. Банки постійно посилюють заходи з кібербезпеки, зокрема, в систему протидії введена «Двофакторна Аутентифікація», принцип її роботи полягав у наступному, при спробі зняття грошей, клієнту надсилається повідомлення з одноразовим кодом на прив'язаний телефон, який діє протягом обмеженого періоду часу (3-5 хвилин). Проте, через необізнаність люди повідомляли шахраям навіть цей код. Наразі, замість коду у великій кількості сервісів приходять оповіщення, де вказується, що до аккаунта був здійснений вхід з незнайомого девайсу і ви повинні підтвердити, що це саме ви (натискаючи кнопку «Так»).

Підвищення рівня кіберосвіти населення є важливою тактикою у боротьбі з кіберзлочинцями. Національний Банк України разом з відділом Кіберполіції

організували проєкт присвячений протидії кібершахрайству, який має назву «Шахрай Гудбай» [3]. Головна мета проєкту – поліпшити обізнаність громадян та нагадати їм про основні правила безпеки під час безготівкових розрахунків, особливо в мережі Інтернет [3]. Маючи можливість бути більш інформаційно обізнаними громадяни можуть ідентифікувати потенційно небезпечні ситуації та уникати надання своїх особистих даних шахрайським організаціям.

Отже, регулярний моніторинг і аналіз інтернет-простору дозволяє виявляти нові методи шахрайства та боротися з ними. Щоб запобігати кіберзлочинності, важливо постійно вдосконалювати та оновлювати захисні системи інформаційних технологій, а також співпрацювати з правоохоронними органами та міжнародними партнерами. Для ефективного захисту від нових загроз також важливо постійно адаптувати стратегії протидії до того, як кіберзлочинці змінюють свої методи та тактики.

*Робота виконана в рамках держбюджетних науково-дослідних робіт 0121U100467 «Data-Mining для протидії кібершахрайствам та легалізації кримінальних доходів в умовах цифровізації фінансового сектору економіки України».*

#### **Список використаних джерел**

1. Результати опитування від НБУ та Опендатабот. Офіційний вебпортал НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rezultati-opituvannya-vid-nbu-ta-opendatabot-kojen-devyatiy-opitaniy-stavav-jertvoyu-shahrayiv-z-pochatku-voynnogo-stanu>
2. Протидія кібершахрайству у фінансовій сфері, лютий 2023 року. Офіційний вебпортал НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/startuvav-proyekt-iz-protidiyi-kibershahraystvu-u-finansovomu-sektori>
3. Проєкт НБУ та Кіберполіції «Шахрай Гудбай». Офіційний вебпортал НБУ. URL: <https://promo.bank.gov.ua/stopfraud/>
4. Стартувала інформаційна кампанія #ШахрайГудбай: нагадуємо про важливі правила платіжної безпеки. Офіційний вебпортал НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/startuvava-informatsyna-kampaniya-shahraygudbay-nagaduyemo-pro-vajlivi-pravila-platijnoyi-bezpeki>

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ІНСТРУМЕНТАРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

*Охріменко Іван Олександрович,  
аспірант,  
Сумський державний університет, м. Суми*

У сфері наукових досліджень, точність інструментарію визначає не лише якість отриманих результатів, але й відкриває шлях до нових знань та відкриттів. Це також актуально і для економічних досліджень, де надійність та точність інструментів аналізу є ключовими для розуміння складних процесів та динамік у волатильному економічному середовищі. У сучасному світі, завдяки стрімкому технологічному розвитку, ми стаємо свідками появи нових інструментів, які можуть бути використані в дослідженнях. Отже, розглянемо останні інновації та методології, які формують сучасний інструментарій у сфері економічного аналізу.

Однією з ключових тенденцій в розвитку сучасних інструментів дослідження економічних процесів є намагання інтегрувати штучний інтелект (ШІ) у макроекономічне моделювання. Робота «AI and Macroeconomic Modeling: Deep Reinforcement Learning in an RBC Model» [1] авторів Тохіда Аташбара та Руй (Арухана) Ші знаменує собою значний прогрес у цьому напрямку, зокрема зосереджуючись на дослідженні використання ШІ у глибокому навчанні з підкріпленням (DRL).

У цьому дослідженні акцент робиться на впровадженні DRL у Реальну Бізнес-Циклічну (RBC) модель. Особливість цього підходу полягає у можливості моделі до самонавчання та адаптації до змінних економічних умов, що є ключовим для розуміння складних макроекономічних динамік. Використання алгоритму глибокого детермінованого політичного градієнту (DDPG) дозволяє моделі ефективно обробляти безперервні дії та високовимірні стани, які є характерними для макроекономічного аналізу.

У контексті макроекономічного моделювання, «дії» відносяться до рішень або виборів, які робить модель (або економічний агент у моделі), такі як регулювання процентних ставок, обсягу інвестицій, виробничих обсягів тощо. Традиційно, багато економічних моделей використовують дискретні варіанти дій, де вибір обмежений певним набором варіантів. Однак, DDPG дозволяє моделювати безперервні дії, де вибір може бути будь-яким числом у певному діапазоні, що надає більшу гнучкість і точність у моделюванні економічних рішень.

«Стани» у моделюванні відображають різні аспекти економічного середовища або системи, як-от ВВП, інфляція, безробіття та інші макроекономічні індикатори. У складних економічних моделях ці стани



можуть бути «високимірними», тобто включати велику кількість змінних та їхніх взаємозв'язків. DDPG ефективно працює з такими складними, багатовимірними станами, дозволяючи моделі аналізувати та реагувати на широкий спектр економічних умов та змін.

Дослідження зосереджується на двох основних сценаріях навчання: детермінованому середовищі без технологічних шоків та стохастичному середовищі. Це дозволяє оцінити ефективність навчання та адаптації моделі у різних економічних умовах. Детерміноване середовище використовується як контрольний пункт для порівняння поведінки навчального агента з оптимальними значеннями.

Результати дослідження виявили, що вибір дій агента в обох сценаріях навчання відповідає оптимальним рішенням, підтверджуючи потенціал DRL у макроекономічному моделюванні. Також було виявлено випадки нестабільної поведінки навчання, що підкреслює потребу подальшого вивчення та вдосконалення цих методів. Ця робота стає значущим кроком на шляху інтеграції ШІ в економічне моделювання, відкриваючи нові перспективи для розуміння макроекономічних процесів.

Наступним методом, який вартує розглянути, є системний динамічний аналіз. Ця методологія, яка використовується для дослідження та розуміння складних систем, особливо таких, що мають динамічні взаємозв'язки, зворотні зв'язки, а також затримки в часі. Сам підхід не новий, він був розроблений Джеєм Форрестером ще у 1950-х роках у Масачусетському технологічному інституті. Спочатку він був розроблений як інструмент для допомоги менеджерам краще розуміти та контролювати корпоративні системи. Сьогодні ця методологія застосовується до проблем у широкому спектрі академічних дисциплін, включаючи економіку.

З точки зору системної динаміки, структура системи складається зі стоків, потоків, зворотних зв'язків та обмежуючих факторів. Стоки можна уявити як резервуари, які накопичують або зменшують потоки системи з часом. Це становить основу для візуалізації та розуміння складних економічних систем.

Негативні зворотні зв'язки генерують поведінку, спрямовану на досягнення цілей, і відповідальні за стабілізацію систем та їхні коливання. Коли негативний зворотний зв'язок виявляє розрив між стоком та його ціллю, він ініціює коригувальні дії. Цей аспект є важливим для розуміння динаміки економічних систем.

Позитивні зворотні зв'язки в системному динамічному аналізі, на відміну від негативних, сприяють зростанню або зменшенню певної характеристики системи у прискореному темпі. Вони діють як «підсилювачі», де початкові зміни в системі викликають подальші зміни, які, в свою чергу, посилюють первісну зміну. Наприклад, у фінансовому аспекті, якщо компанія починає успішно розвиватися, це може призвести до збільшення інвестицій, які, в свою

чергу, ще більше посилюють розвиток компанії. Або, в контексті економічного росту, позитивний зворотний зв'язок може виникнути, коли збільшення доходів сприяє зростанню витрат, що, в свою чергу, знову підсилює економічне зростання. У випадку позитивних зворотних зв'язків, ключовим аспектом є те, що вони можуть призвести до швидких і значних змін у системі, іноді ведучи до експоненційного росту або зниження в певних умовах. Це важливо враховувати при аналізі та моделюванні економічних систем, оскільки такі зворотні зв'язки можуть мати далекосяжні наслідки.

В системній динаміці, позитивні та негативні зворотні зв'язки змагаються за контроль над поведінкою системи. Ці зв'язки, які домінують у певний час, визначають шлях розвитку системи. У нелінійних системах домінування цих зв'язків може змінюватися з часом, оскільки запаси системи заповнюються або спорожнюють. У моделюванні системної динаміки запаси, зазвичай, мають певні межі. Тобто вони не можуть перевищувати чи опускатися нижче певних максимальних чи мінімальних рівнів. Економічна модель, яка може генерувати нереалістично великі або негативні значення, вважається помилковою, а отже такою, що не відображає реальні економічні процеси належним чином. [3].

Великі дані (Big Data) мають значний вплив на фінансові ринки, допомагаючи у прогнозуванні доходів, прогнозуванні волатильності, оцінці ринків, аналізі ризиків та управлінні портфелями. Вони також сприяють змінам у фінансовому секторі, особливо у торгівлі та інвестиціях, виявленні та запобіганні шахрайству, аналізі ризиків та автоматизації. У роботі «Current landscape and influence of big data on finance» [2] автори намагалися дослідити всі ці аспекти, аналізуючи, як саме великі дані трансформують фінансовий сектор. Особлива увага приділяється використанню великих даних для покращення фінансового аналізу та прийняття обґрунтованих рішень. Великі дані дозволяють отримувати більш глибоке розуміння ринкових тенденцій, споживацьких уподобань і поведінкових шаблонів, що в свою чергу веде до більш точних прогнозів, ефективних інвестиційних стратегій, розвитку нових фінансових продуктів і послуг.

Ще одним цікавим сучасним підходом до моделювання в економіці, який варто згадати, є когнітивне моделювання. Основна ідея когнітивної економіки полягає в партнерстві між когнітивною наукою та економікою, де кожна з них надає пояснення одна одній. Важливою частиною цього є ідея, що ринки можуть самоорганізовуватися та взаємодіяти, як і людський розум, через конкуренцію, співпрацю, попит, пропозицію та оцінку ризиків.

Гіпотеза ринкового розуму (ММН) [4] пропонує новий погляд на економіку. Вона розглядає економічну систему та її динаміку як щось, що має властивості як розуму, так і тіла, замість того, щоб бачити її як механізм. Основна думка полягає в тому, що ринок, який складається з інвесторів та їхніх технологій, не просто обмінюється знаннями, але й розвиває колективну свідомість. Ціни на

ринку відображають інформацію, а настрої на ринку, який може коливатися від відчаю до ейфорії, відображає загальний емоційний стан ринку в реальному часі.

Таким чином, використання когнітивного моделювання в економіці допомагає глибше розуміти економічні процеси, адже воно враховує людські емоції, переконання, та поведінку, які традиційні економічні моделі часто ігнорують. Цей підхід дозволяє виявити непрямі та складні зв'язки між різними економічними факторами, такими як споживацькі настрої, інвестиційні стратегії, та ринкові тренди. Через розуміння того, як людські думки та емоції впливають на економічні рішення, дослідники можуть краще прогнозувати економічні зміни та відповідати на них більш ефективно.

Сучасний технологічний прогрес невинно трансформує підходи до економічних досліджень, надаючи вченим і аналітикам потужні інструменти для аналізу та розуміння складних економічних процесів. Ці зміни крокують далі від традиційних методів, таких як статистичний аналіз і теоретичне моделювання, відкриваючи нові і нові горизонти в дослідженні економіки, розширюючи можливості аналізу, надаючи більш глибоке розуміння макроекономічних тенденцій і зміцнюючи здатність прогнозувати та реагувати на економічні зміни.

### **Список використаних джерел**

1. Atashbar, T., & Shi, R. (Aruhan). (2023). AI and Macroeconomic Modeling: Deep Reinforcement Learning in an RBC Model. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2023/English/wpica2023040-print-pdf.ashx>
2. Hasan, M. M., Popp, J., & Oláh, J. (2020). Current landscape and influence of big data on finance. *Journal of Big Data*, 7, 21. <https://doi.org/10.1186/s40537-020-00291-z>
3. Radzicki, M. J. (2010). System Dynamics and Its Contribution to Economics and Economic Modeling. *У Complex Systems in Finance and Econometrics* (pp. 727-737). ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/227167378\\_System\\_Dynamics\\_and\\_Its\\_Contribution\\_to\\_Economics\\_and\\_Economic\\_Modeling](https://www.researchgate.net/publication/227167378_System_Dynamics_and_Its_Contribution_to_Economics_and_Economic_Modeling)
4. Schotanus, P. (2022). Cognitive economics and the Market Mind Hypothesis: Exploring the final frontier of economics. *Economic Affairs*. <https://doi.org/10.1111/ecaf.12505>

## **MODERN TRENDS IN ASSESSING INDIVIDUAL CREDIT BANK'S RISK**

*Liudmyla Riabushka, PhD in Economics,  
Sumy State University, Sumy, Ukraine  
Olena Zhuravka, PhD in Economics,  
Sumy State University, Sumy, Ukraine  
Yulia Kulikova, Higher Education Student,  
Sumy State University, Sumy, Ukraine*

Banks are an integral part of the financial system, and their ability to make informed lending decisions has a significant impact on financial stability and economic development. However, the increasing complexity of financial transactions and uncertainty in the economic environment pose a challenge to banks in terms of effective credit risk assessment.

One of the main reasons for such crises is the lack of adequate credit risk assessment by banks when issuing loans. The absence of accurate methods and models for risk assessment led to excessive lending, misallocation of risks, and financial collapses. This inability of banks to properly identify and assess credit risk was a significant factor in the financial crises.

In addition, the modern financial system is dynamic and changing under the influence of technological innovations, new market conditions, as well as political and geopolitical factors. This uncertainty requires more sophisticated methods and models to analyze and predict credit risk.

The systematization of scientific views allowed the author to form the author's understanding of the category under study. The individual credit risk should be understood as a high probability of an individual borrower's inability to fulfill its obligations to the bank to repay the debt and pay interest on it. Thus, credit risk includes the possibility of debtor insolvency and bank losses as a result of this insolvency.

By type, credit risk is divided into: default risk; concentration risk; country risk; downgrade risk; and institutional risk. Internal factors affecting credit risk include credit history, financial position, work and employment of the client, as well as external factors such as economic situation, world events, political factors, legislation, technological changes. Credit risk affects various aspects of banking activities: credit policy, loan portfolio quality, credit risk management, and credit monitoring systems. In addition to the factors affecting credit risk, participants in the lending process also play an important role: Lender; Borrower; Guarantor.

Methodological approaches to credit risk assessment are set out in the Basel documents, and detailed recommendations are provided, for example, in the documents of the European Banking Association. The banking regulator, the National Bank of Ukraine, publishes a lot of information on credit risk on its official

website. This includes economic standards, balance sheet indicators of individual banks in supervisory statistics, and the Financial Stability Report with the Financial Sector Risk Map and statistical appendix. Currently, the Instruction on the Procedure for Regulating the Activities of Banks establishes the following 3 economic ratios for the Credit risk: N7 - Maximum credit risk exposure per counterparty (no more than 25%); N8 - Large credit risk exposure (no more than 8 times regulatory capital); N9 - Maximum credit risk exposure on transactions with related parties (no more than 25%).

As of September 01, 2023, only 3 banks did not fulfill the H7 target: JSC Ukreximbank (32.15%), JSCB Industrialbank (29.78%), and JSC Motor-Bank (26.68%). JSCB INDUSTRIALBANK did not meet the H7 ratio before the war and throughout its duration. All banks met the H8 ratio as of September 01, 2023, with JSC Ukreximbank having the highest value of 630%. All banks met the N9 ratio.

A loan that is poorly serviced by the borrower eventually becomes non-performing - NPL. Thus, since the beginning of the war, the share of non-performing hryvnia loans to individuals has increased rapidly, peaking on January 1, 23, and then falling slightly. The highest NPL rate is for hryvnia loans to individuals secured by collateral other than real estate or cars.

The decline in the quality of banks' loan portfolios during the war was noticeable but not critical, and when adjusted for inflation and devaluation, the change in the level of NPLs in banks' loan portfolios could be considered insignificant and far from catastrophic. In Q2 2023, the level of NPLs in the loan portfolio of Ukrainian banks stabilized. At the same time, given the growing liquidity of the system, banks have the potential to issue new loans, which will reduce the NPL level. The possibility of starting the process of rebuilding Ukraine as early as 2024 will improve the prospects for the Ukrainian credit market.

The latest survey on household consumer confidence showed that as of June 01, 2023: Consumer Confidence Index (92.0 vs. 64.1 at the beginning of the war), Index of Propensity to Consume (66.2 vs. 63.4 at the beginning of the war), and Index of Current Personal Financial Standing (50.2 vs. 58.7 at the beginning of the war). Index values below 100 mean that negative assessments prevail in society.

Certain requirements established by the NBU for bank debtors (according to Resolution No. 125: -reinstate the requirements for the bank to recognize the debtor's default if the debtor has paid the debt in an amount less than the amount of income recognized by the bank, or there has been a decrease in the interest rate on the loan by more than 30% of the original terms of the agreement, which is not caused by changes in market conditions; -introduce additional signs of default of debtors - legal entities whose assets are assessed on an individual basis (significant damage or destruction of property necessary for the debtor's operating activities; the location of all or a significant part of the debtor's business in the territories where hostilities are taking place or temporarily occupied by Russia; loss of sales markets or the ability

to operate; the debtor's financial condition, which indicates its inability to meet its interest payment obligations to all creditor banks and other financial institutions.

Therefore, banks actively use credit risk assessment models to make decisions on granting loans, managing the loan portfolio and forming loan impairment provisions.

Credit risk assessment models allow a bank to predict the probability of a customer's insolvency based on various factors and data analysis. The choice of a credit risk model depends on various factors, such as the type of borrowers, data availability, and model complexity.

Credit risk assessment models can be used for: making decisions on granting loans, managing the loan portfolio, forming loan impairment provisions, etc.

Each credit risk assessment model has its own life cycle, consisting of model development, model validation, and quality control.

Due to the complexity of the life cycle of each model, it is logical to transfer a significant part of the functions to artificial intelligence, which will reduce the number of errors - the influence of the human factor and significantly speed up and improve the process itself.

The main ways of using technology and artificial intelligence in credit risk assessment are automated decision-making systems; Big Data analysis; machine learning and neural networks; loan portfolio monitoring; use of analytical tools; blockchain technologies.

The use of technology and AI greatly facilitates and improves the credit risk assessment process. They allow banks to manage risks more efficiently and make informed decisions on lending, while reducing the possibility of losses and increasing the accuracy of the assessment. It is especially important that the use of AI is accompanied by the avoidance of bias in decision-making.

The most likely path for AI is to combine it with edge computing capabilities. Essentially, edge computing harnesses the computing power of the device to offer near real-time insights and predictive analytics. They offer: Voice recognition; voice analytics; computer vision; facial recognition.

As the number of people using mobile devices continues to grow, companies have an almost unlimited flow of data that can improve the customer lifecycle. However, as companies and institutions further combine the frontiers, they must always comply with data security regulations and data protection laws.

## **ЕКОНОМІЧНА ДОДАНА ВАРТІСТЬ В РАМКАХ КОНЦЕПЦІЇ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ**

*Салтикова Ганна Василівна,  
к.е.н., доцентка,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Омельченко Анна Олегівна,  
магістрантка,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Поточний стан виробничих процесів в національній економіці, сукупність проблем, що виникли внаслідок широкомасштабного вторгнення, актуалізують питання пошуку оптимальних управлінських моделей, що дозволяли б враховувати різноспрямовані інтереси власників та зовнішніх стейкхолдерів виробничих підприємств.

Прагнення збалансувати різноспрямовані інтереси всіх зацікавлених сторін пояснює багаторічний теоретичний інтерес та широке практичне використання концепції вартісно-орієнтованого управління. Її впровадження на підприємстві неможливе без використання адекватної системи показників, що в повній мірі відображає фінансово-господарський стан підприємства.

Показник доданої економічної вартості - EVA (англ. Economic Value Added) вважається найвідомішим та активно використовується в системі показників при впровадженні вартісно-орієнтованого управління.

Показник характеризується властивістю якісно оцінювати прийняті на підприємстві управлінські рішення, в тому числі і рішення інвестиційного характеру. Особливістю економічної доданої вартості виступає вираховування обсягу витраченого капіталу на отримання кінцевого фінансового результату – прибутку.

Економічна додана вартість незважаючи на свою популярність має значний недолік. Ігнорування грошових потоків в EVA можна нівелювати вдало поєднавши показник в системі при впровадженні вартісно-орієнтованого управління.

Середній рівень складності оцінки процесів розвитку при використанні показника виникають через коригування на «капітальні еквіваленти». На противагу незначному ускладненню при розрахунках виступає спрощення при використанні. Показник здатен зручно демонструвати перелік факторів розвитку при прийнятті управлінських рішень на підприємстві

Очкування майбутніх результатів діяльності підприємства частково включені до показника EVA. Процес відбувається за допомогою ставки середньозваженої вартості капіталу та визначеної очікуваної структури капіталу [1].

Показник EVA може набувати як додатного так і від’ємного значення. У разі отримання додатного можна підсумувати розвиток підприємства та позитивну динаміку у майбутньому. У свою чергу, від’ємне значення сигналізує про негативні явища в діяльності та управлінні підприємством, а саме неефективність та скорочення діяльності в рамках управління процесами розвитку в області менеджменту [2].

Додана економічна вартість дозволяє демонструвати оцінки економічного прибутку протягом року. Ефективне та своєчасне реагування при управлінні забезпечується відображенням даної оцінки в реальному часі.

Алгоритм розрахунку EVA дозволяє показати отриманий компанією дохід, та зробити висновки про його достатність для задоволення вимог стейкхолдерів компанії, а саме власників та інвесторів (рисунок 1). Додана економічна вартість обчислюється шляхом віднімання від чистого операційного прибутку за вирахуванням податків, до моменту виплати відсотків затрат на капітал.

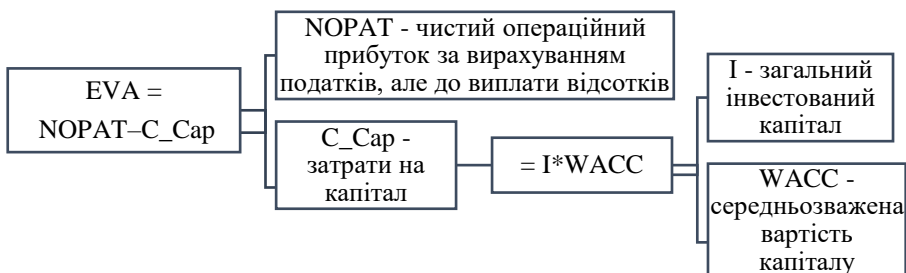


Рис.1 – Формула розрахунку показника доданої економічної вартості [3]

Використання показника доданої економічної вартості при впровадженні вартісно-орієнтованого управління дозволяє отримати цінну інформацію для різноманітних управлінських сфер і структур та слугує індикатором довіри стейкхолдерів до підприємства.

### Список використаних джерел

1. Davudov, O. I. (2019). Використання моделей доданої вартості у вартісно-орієнтованому управлінні підприємствами. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 1(28), 336-343.
2. Шагіна, С. О. Концептуальні підходи до вартісно-орієнтованого управління фінансами корпорацій на сучасному етапі. *Регіональна економіка та управління*, 101.
3. Климаш, Н. І. (2020). Економічна додана вартість (EVA) та її вплив на вартість підприємства (*Doctoral dissertation*).



## **ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛІНГ В КОНТЕКСТІ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

*Гриценко Лариса Леонідівна,  
д.е.н., професор,  
Сумський державний університет, м. Суми*  
*Касьян Ігор Антонович,  
студент гр. Ф.м-21  
Сумський державний університет, м. Суми*  
*Карнаух Євген Іванович,  
студент гр. Ф.м-21  
Сумський державний університет, м. Суми*

Кожне підприємство спрямовує свої зусилля на досягнення стабільної та ефективною діяльності, оскільки це безпосередньо впливає на його фінансовий стан, потенціал та відповідно рівень конкурентоспроможності. У цьому важливу роль відіграє фінансовий контролінг підприємства. Тому метою нашого дослідження є розгляд фінансового контролінгу задля визначення його ролі у системі ефективного управління підприємством

На наш погляд, ефективне управління підприємством – це комплекс систематичних та цілеспрямованих заходів, спрямованих на оптимальне використання фінансових ресурсів, отримання високих фінансових результатів, досягнення стратегічних цілей у ході забезпечення сталого розвитку.

Ми вважаємо, що розуміння контролінгу у контексті ефективного управління підприємством передбачає вивчення та впровадження комплексного підходу до управлінських процесів, охоплюючи всі аспекти підприємницької діяльності. Це охоплює аналіз фінансових відносин та процесів, облік, планування та контроль. Системний підхід передбачає урахування всіх елементів управлінської системи, а також реагування на внутрішні фактори та зовнішні зміни в оточенні, що дозволяє підприємству адаптуватися до мінливості середовища та до нових умов функціонування задля досягнення стабільного розвитку фінансово-господарської діяльності.

Фінансовий контролінг і ефективне управління підприємством є тісно пов'язаними поняттями, об'єднаними спільною метою забезпечення фінансової стійкості та досягнення стратегічних цілей організації. Фінансовий контролінг виступає ключовою складовою системи управління підприємством. Він надає керівництву інформацію та інструменти для моніторингу фінансового стану, виявлення ефективності бізнес-процесів і реагування на фінансові ризики.

Основним завданням фінансового контролінгу є проведення комплексного контролю та аналізу фінансових процесів, а також формування та впровадження стратегій фінансового управління.

Важливими під час реалізації фінансового контролінгу є виявлення та попередження непотрібних витрат, розробка ефективних систем внутрішнього контролю та створення індивідуальних підходів до регулювання бізнес-процесів. Залучення та відповідальність персоналу є ключовим елементом, сприяючи підвищенню ефективності фінансового контролю. Оцінка ефективності впроваджених заходів та постійна корекція стратегій є вагомим етапом для вдосконалення фінансового контролінгу. Поновлення автоматизованих систем обліку, інтеграція бюджетування та стратегічного планування, а також розвиток ключових показників ефективності (KPI) визначають шлях до органічного злагодження фінансового контролінгу з більш широкими стратегічними інтересами підприємства. Ефективне використання інформаційних технологій та розвиток систем моніторингу та аналізу ризиків суттєво впливають на точність обліку та швидкість внутрішніх фінансових операцій. Важливим етапом є навчання персоналу та залучення експертів із зовнішнього аудиту, що допомагає в розвитку фінансових навичок та надає об'єктивну оцінку фінансової діяльності підприємства [1].

Отже, фінансовий контролінг і ефективне управління підприємством взаємодіють узгоджено, спрямовані на оптимізацію фінансових ресурсів та забезпечення стійкості та конкурентоспроможності підприємства. Фінансовий контролінг виступає не лише як інструмент управління фінансами підприємства, але і як стратегічний напрям, що визначає успіх у сучасному бізнес-середовищі через поєднання ефективності, інновацій та відповідальності. Фінансовий контролінг формує системний підхід до управління, що включає технологічні інновації, високий ступінь відповідальності персоналу та постійну оцінку ефективності, що є ключовим напрямом успішного управління підприємством в умовах бізнес-середовища сьогодення.

### **Список використаних джерел**

1. Сіренко, Н. М., & Семенюк, А. І. (2023). Особливості інформаційного забезпечення фінансового контролінгу підприємств. *Modern Economics*. № 38. С. 144–151. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-22](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-22).

## MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN INSURANCE

*Olena Zhuravka,  
PhD in Economics,  
Sumy State University, Sumy  
Anastasiia Saiko,  
student,  
Sumy State University, Sumy  
Anton Zhuravka,  
student,  
Sumy State University, Sumy*

In the era of rapid technological development, the insurance industry is being transformed by innovative digital technologies, which opens up endless opportunities and creates new realities in the provision of insurance services. Modern trends in the development of digital technologies in insurance not only change approaches to risk management and data processing, but also transform the way insurers and their customers interact. The way the insurance market operates is changing with the introduction of electronic platforms, artificial intelligence, data analytics, and other innovations that are becoming catalysts for industry transformation.

Countries and companies are deciding to actively implement digital technologies to optimize production processes, improve customer service and increase competitiveness in the global market, as evidenced by the steady growth in investment in the development of the InsurTech industry around the world (Figure 1).

As we can see from the Figure 1, over the past 10 years, the InsurTech sector has seen impressive growth in the number of deals and investment volume. Over the years, the number of deals has increased by 12.3 times, and the volume of investments – by 45.4 times. This indicates that digitalization of the insurance sector is becoming an important and relevant direction of development. Investors recognize the potential of digital technologies in improving business processes, providing new insurance products and more efficient customer service.

For Ukraine, which is progressively integrating into global economic processes, the development of the digital insurance market is strategically important in the context of global trends.

Key digital technologies currently used in Ukrainian insurance include the following:

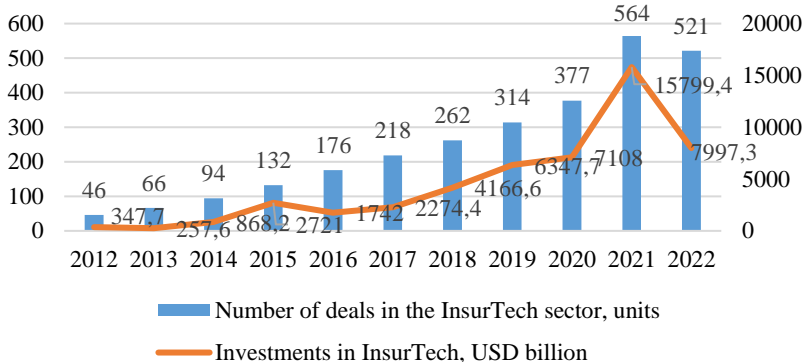


Fig. 1 – The volume of global investment and transactions in the InsurTech sector [1]

- artificial intelligence (AI) and machine learning (ML): used to analyze large volumes of data to improve decisions in risk assessment, policy issuance and loss management;

- Internet of Things (IoT): installation of sensors on insurance objects (for example, cars, houses) to collect real-time data. This allows insurance companies to more accurately assess risks and support improved pricing.

- use of blockchain technology to create secure and transparent transactions. This can help reduce fraud and increase trust.

- digital communication channels and mobile applications for convenient interaction of customers with insurers, including online policy registration, loss status notifications and other services.

- big data analytics (Big Data): the use of large volumes of data to analyze market trends, customer preferences and predict events.

- individualized and personalized insurance: using customer data to develop individualized and personalized insurance products and tariffs.

- introduction of virtual assistants and chatbots to automate customer service and answer questions.

One of the first aspects of the digitalization of the insurance market of Ukraine was the creation of official websites of insurance companies, which are a key tool for creating a first impression and forming an idea about the services provided. It acts as a kind of virtual storefront where potential customers get information and interact with the company. The content of the website plays an important role in determining the impression of the brand and deciding whether to choose this particular company for insurance needs. Today, 100% of insurance companies have an official website, but only half of them are of high-quality and are complete. Some

of them have insurance calculators for a quick and affordable calculation of the cost of an insurance contract online.

It is also becoming more popular to have an online account on the company's website. It allows customers to quickly review their existing insurance contracts, track paid premiums, and set the dates of the next payments. In addition, online payments can be made through the account and claims or notifications can be submitted. This provides customers with convenience and accessibility in interacting with their insurance services.

Some insurance companies also offer online stores that allow customers to obtain the coverage they need, compare different policies, and make payments online, making the process of obtaining insurance coverage more accessible and convenient. An additional step in this direction is the updated Law of Ukraine "On Insurance", which provides for the possibility of concluding insurance contracts in the form of electronic documents, which significantly expands the possibilities of using digital technologies in the insurance process. Such companies as ASKA, ARX, INGO, PZU Ukraine, TAS, UNIQA, and others already offer to conclude an agreement via the Internet.

The following insurers currently have mobile applications: UNIQA, Universalna Insurance Company, European Insurance Alliance, UPSK, Providna Insurance Company, Persha Insurance Company, and others.

To better understand the penetration of digitalization in the domestic insurance market, we analyzed the presence of the above elements in the TOP-10 largest risk insurers by premiums for 9 months of 2023 (Table 1).

Table 1 – Analysis of the presence of digital elements in the TOP-10 insurance companies by premiums [2]

Name of the company	Official website	Online calculator	Mobile app	Chat bot	Online account	Online shop
ARX	+	+	MyARX	+	-	+
TAS SG	+	+	My TAC	-	+	+
UNIQA	+	+	myUNIQA	-	+	+
USG	+	+	USGHealth	-	+	+
VUSO	+	+	VUSO Insurance	+	+	+
INGO	+	+	-	+	+	+
Arsenal Insurance	+	-	Arsenal IC	-	-	-
KNYAZHA	+	+	-	-	-	+
Universalna	+	-	Universalna Online	-	+	-
PZU UKRAINE	+	+	-	+	+	+

From the table, we can conclude that most of the leading companies are actively implementing various tools to facilitate customer interaction and optimize their processes. However, only 1 insurance company out of 10 has all the proposed elements – VUSO Insurance Company. An online calculator and an online store are available in 80% of the companies surveyed, an online account and mobile applications in 70%. Only 40% of the listed companies have a chatbot, such as IC ARX, IC VUSO, IC INGO, and IC PZU UKRAINE. The other 60% offer their customers communication through hotlines or chats with company consultants.

This indicates that the Ukrainian insurance market is currently at the stage of adapting to new technologies, but most companies still understand the importance of implementing digital solutions to improve the quality of customer service, optimize their operations, and ensure competitiveness.

Based on the following, it can be stated that digitalization of the insurance market in Ukraine is necessary for improving the industry, increasing the level of service, and ensuring competitiveness on the international market. Insurance companies are now actively implementing digital technologies to optimize production processes, improve customer service, and increase competitiveness in the global market. This includes the use of artificial intelligence, blockchain technologies, telematics, big data analytics, chatbots, and other digital tools.

## References

1. Willis Towers Watsons (January 2022) Quarterly InsurTech Briefing Q4 2022. Survey Report. URL: <https://www.ajg.com/gallagherre/-/media/files/gallagher/gallagherre/gallagher-re-insurtech-report-q4-2022.pdf>
2. Official website of the Ministry of Finance (2023). URL: <https://minfin.com.ua/ua/insurance/all/>

## **ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД**

*Кравченко Олена Володимирівна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Колесник Вікторія Миколаївна,  
здобувач освіти,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Важливе місце у загальній системі бухгалтерського обліку бюджетних установ займає організація обліку основних засобів, як основи їх матеріально-технічної бази. Формування достовірної обліково-аналітичної інформації про основні засоби є важливим аспектом для прийняття відповідних управлінських рішень.

Разом з тим, законодавча база обліку основних засобів, виходячи з принципів здійснення бухгалтерського обліку і фінансової звітності, дозволяє бюджетній установі обирати індивідуальні підходи до їх обліку. Це, в свою чергу, потребує від економічних служб бюджетної установи врахування індивідуальних та загальних чинників, які впливають на її діяльність і обумовлюють її особливості.

Основні питання обліку основних засобів та їх амортизації розглядається у працях таких вітчизняних вчених, як П. Й. Атамас, Р. Т. Джога, С. В. Свірко, В. В. Сопко, Н. І. Сушко, О. О. Чечуліна та інші. Проте, сьогодні серед науковців не має єдиного підходу щодо різних аспектів організації обліку, контролю та нарахування амортизації.

Сьогодні є велика кількість документів, який регламентують порядок ведення обліку основних засіб. Вони розробляються на державному рівні та мають як загальнообов'язковий, так і рекомендаційний характер. НП(С)БО в Україні є більше жорстко регламентованими та обов'язковими до застосування всіма суб'єктами господарювання, тоді як міжнародні стандарти бухгалтерського обліку є більше рекомендаційними. Відповідно до НП(С)БОДС 121 «Основні засоби» - активи, що мають матеріальну форму, утримуються для використання їх у виробництві/діяльності або під час постачання товарів, виконання робіт і надання послуг для досягнення поставленої мети та/або задоволення потреб суб'єкта державного сектору або передачу в оренду і використовуються, за очікуванням, понад 1 рік [5].

У зарубіжних країнах поняття «основні засоби» ототожнюють із поняттям «необоротні активи», яке може позначатися різними термінами: «постійні активи», «власність», «споруди й обладнання», «матеріальні активи» тощо

За МСБО 16 «Основні засоби» – це об'єкти, які:

а) утримуватися для використання у виробничих потребах або постачаннях товарів, наданні послуг з оренди або для адміністративних цілей;

б) використовуватимуться, за очікуванням, більше одного періоду[1].

Отже, у НП(С)БОДС подається більший обсяг деталізованої інформації щодо обліку порівняно з МСБОДС. Наприклад, основні засоби підлягають чіткому розмежуванню на групи, визначається гранична вартість при віднесенні активів до ОЗ, встановлено момент початку та закінчення нарахування амортизації.

Важливим питанням правильної організації обліку основних засобів є їх Виділяють первісну, переоцінену, ліквідаційну та залишкову вартість. Традиційним і найбільш методично розробленим способом оцінки в національній обліковій практиці є відображення основних засобів за первісною вартістю, яка складається з фактичних витрат на їх виробництво і придбання. Залежно від джерела надходження основних засобів складові та порядок визначення первісної вартості мають свої особливості. Базовий перелік витрат, які формують первісну вартість об'єктів основних засобів, придбаних за кошти, включає:

- суми, що сплачують постачальникам активів та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків);
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються у зв'язку з придбанням (отриманням) прав на об'єкт;
- суми ввізного мита;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються суб'єктові державного сектору);
- витрати зі страхування ризиків доставки;
- витрати на транспортування, установку, монтаж, налагодження;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням об'єкта до стану, у якому вони придатні для використання із запланованою метою [**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**].

При цьому понесені фінансові витрати не включаються до первісної вартості об'єктів основних засобів, придбаних (створених) повністю або частково за рахунок запозичень. Якщо установа самостійно виготовляє (створює) об'єкт, то первісною вартістю є собівартість виробництва.

Первісною вартістю об'єкта, отриманого у результаті обміну на інший актив, є залишкова вартість переданого об'єкта. Якщо залишкова вартість переданого об'єкта дорівнює нулю, то первісною вартістю отриманого об'єкта є його справедлива вартість на дату оприбуткування.

В бюджетній сфері досить часто відбуваються випадки безоплатного отримання певних об'єктів від іншої установи або суб'єктів господарювання - юридичних осіб, тоді первісною вартістю засобів, є первісна (переоцінена)



вартість, за якою такі засоби обліковувались у сторони, що їх передала, з урахуванням нарахованої суми зносу за повну кількість календарних місяців їх перебування в експлуатації.

Також для певних бюджетних установ можливо використання умовної вартості. Вона застосовується до активів (за відсутності активного ринку, а також у разі використання повноважень конфіскації, безоплатної передачі), що мають історично успадковану вартість та потенціал корисності, який обмежується характеристиками культурної або історичної спадщини, зокрема музейні фонди (історичні будинки та пам'ятники, археологічні ділянки, заповідники та природоохоронні зони, твори мистецтва тощо) [12]. Таку вартість можна визначати за допомогою різних законодавчих актів або врахувати до її складу суми страхування від пожежі, крадіжок, втрат, пошкоджень або іншої можливої шкоди.

Отже, при оцінці ОЗ першочерговість надається первісній вартості (НП(С)БОДС), на відміну від оцінки за справедливою вартістю (МСБОДС).

Після первісного визнання об'єкта основних засобів як активу його облік ведеться за первісною вартістю, яка включає: витрати, пов'язані з придбанням основних засобів (безпосередньо справедлива, або договірна вартість); суми податків та зборів, які сплачуються до бюджету; інші витрати, пов'язані з доведенням основних засобів до стану, придатного до використання.

Також може відбуватися зміна первісної (переоціненої) вартості основних засобів проводиться у разі індексації їх первісної (переоціненої) вартості відповідно до законодавства, а також при добудівлі, дообладнанні, реконструкції, частковій ліквідації відповідних об'єктів та модернізації, яка призвела до додаткового укомплектування основних засобів. Переоцінена вартість ОЗ - це ситуація, коли балансова вартість активів визначається на рівні, вищому за їх ринкову вартість чи вартість, яку вони могли б мати на відкритому ринку в даному моменті. Безпосередньо об'єкт основних засобів може переоцінюватися, якщо залишкова вартість цього об'єкта суттєво відрізняється від його справедливої вартості на річну дату балансу. Періодичність проведення переоцінки залежить від частоти коливання справедливої вартості активів.

Задля забезпечення безперервної роботи основних засобів, в установ є можливість нараховувати амортизацію на них, що дає можливість протягом періоду використання цих основних засобів ремонтувати, замінювати окремі деталі, компоненти, які зношуються раніше, ніж основні засоби в цілому. Через нарахування амортизації відбувається зменшення вартості матеріальних активів протягом їхнього експлуатаційного терміну через знос, старіння або технічний застій. Нарахування амортизації зазвичай здійснюється протягом установленого терміну корисного використання об'єкта ОЗ. За НП(С)БОДС амортизацію основних засобів суб'єкти державного сектору нараховують із

застосуванням прямолінійного методу; необоротних матеріальних активів, нараховується в першому місяці передачі у використання об'єкта основних засобів у розмірі 50 відсотків його первісної вартості та решта 50 відсотків первісної вартості - у місяці їх вилучення з активів (списання з балансу).

Відповідно до МСБО 16 суб'єкт господарювання застосовує до активу такий метод амортизації, який найкраще відображає передбачувану структуру споживання вигід в майбутньому.

При визначенні строку корисної (очікуваної) експлуатації варто опрацювати фактори, які можуть впливати на тривалість використання активу. Ось кілька ключових факторів, які зазвичай враховуються при визначенні строку корисної експлуатації:

1. Технічні характеристики. Оцінка фізичних можливостей основного засобу, його технічної стійкості та спроможності виконувати потрібні функції.

2. Функціональна придатність. Термін, протягом якого актив залишається ефективним і придатним для виконання завдань, для яких він був придбаний.

3. Технологічне старіння. Строк, протягом якого технологія, на якій ґрунтується основний засіб, залишається актуальною.

4. Економічні фактори. Оцінка економічної придатності активу і розгляд можливих змін у вартості активу на ринку.

5. Застосування виробничого процесу. Тривалість, на яку актив використовується в конкретному виробничому або обслуговуючому процесі.

6. Законодавчі вимоги. Вимоги щодо терміну експлуатації, які можуть бути визначені законодавством чи нормативами галузі.

Врахування цих факторів дозволить визначити реалістичний термін корисної експлуатації, що, в свою чергу, впливає на розрахунок амортизації та фінансове планування діяльності установи.

Отже, важливим питанням правильної організації обліку основних засобів є їх оцінка, виділяють первісну, переоцінену, ліквідаційну, залишкова вартість. Правильне віднесення витрат до первісної вартості при спорудження чи придбанні об'єкту основного засобу, закріплення певних аспектів в Наказі про облікову політику дозволять конкретній установі дотримуватися принципу відповідності, формувати релевантну облікову інформацію в частині ОЗ.

### **Список використаних джерел**

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 121 «Основні засоби», затверджене Наказом МФУ від 12.10.2010 № 1202. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1017-10#Text>

2. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку для державного сектору МФБ 2003 р. : URL: [http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=80967&cat\\_id=80024](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=80967&cat_id=80024)

3. Активи суб'єктів державного сектору економіки: поняття, класифікація та методичні засади організації обліку. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1156067.pdf>

4. Облік основних засобів 2021: від придбання до списання. Бухгалтерія для бюджету та ОМС. МСFR. 27 вересня 2021 р. URL: <https://www.budgetnyk.com.ua/article/184-oblk-osnovnih-zasobv-2021-vd-pridbannyado-spisannya>.

5. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку суб'єктів державного сектору : наказ Міністерства фінансів України № 11 від 23.01.2015 : URL : <http://golovbukh.ua/regulations/1521/8199/8200/461524/>

## **РОЛЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ У ВДОСКОНАЛЕННІ АНАЛІЗУ, КЛАСИФІКАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ВІДГУКАМИ НА ТОВАРИ**

*Кільдей Анастасії Денисівни,  
студентка кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми*  
*Кушнерьов Олександр Сергійови,  
асистент кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми*  
*Койбічук Віталія Василівна,  
доцентка, кандидатка економічних наук,  
кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми*

У сучасному інформаційному суспільстві, насиченому великим обсягом текстової інформації, виникає необхідність в ефективних методах її аналізу та класифікації. Особливо це важливо для розпізнавання та систематизації текстів, які відіграють ключову роль у багатьох галузях, від бізнесу до науки. У цьому контексті, дослідження з питань класифікації та аналізу тексту за допомогою нейронних мереж стає важливим завданням, що визначає актуальність даної роботи.

Штучний інтелект (ШІ) активно впроваджується в різні сфери людського життя, переосмислюючи традиційні підходи до бізнес-процесів. Використання штучного інтелекту в бізнес-операціях має потенціал для збільшення продуктивності праці на організаційному рівні [1]. ШІ функціонує за допомогою алгоритмів, які представляють собою набори правил або інструкцій для обробки обширних обсягів даних та для навчання на їх основі. Штучний інтелект може використовувати різні методи, такі як обробка природної мови (NLP), машинне навчання (ML) та глибоке навчання (DL). Однією з областей, де ШІ виявляє значний вплив, є аналіз, класифікація та управління відгуками на товари.

Нейронні мережі також можуть сприяти автоматизації процесу аналізу відгуків клієнтів з метою контролю якості, зекономивши час і ресурси, і в той же час підвищуючи точність та послідовність отриманих результатів. Штучний інтелект здатний розкривати приховані шаблони, кореляції та деталі з відгуків клієнтів, які можуть залишитися непоміченими або пропущеними людьми. Крім того, ця технологія допомагає визначити потреби, очікування, уподобання та больові точки клієнтів з метою пропозиції дій чи рішень для вдосконалення продуктів та послуг.

Для ефективного використання таких технологій у процесі аналізу відгуків клієнтів для контролю якості необхідно збирати відповідні, чіткі та повні відгуки клієнтів з різних джерел, таких як опитування, огляди, рейтинги, соціальні мережі, електронні листи, чати, дзвінки та інші. Після цього необхідно провести очистку, організацію та форматування даних зворотного зв'язку для полегшення обробки алгоритмами штучного інтелекту.

На наступному етапі можна застосувати відповідну методологію, таку як обробка природної мови (NLP), машинне навчання (ML) або глибоке навчання (DL), для створення балів, міток, категорій, резюме чи рекомендацій. Нарешті, важливо розуміти та оцінювати результати алгоритмів штучного інтелекту і використовувати їх для удосконалення процесів контролю якості. Це може включати візуалізацію отриманих результатів або впровадження змін на основі зібраних відгуків клієнтів [2].

Наразі існує значна кількість готових датасетів, доступних на платформах, таких як Kaggle. Проте при зборі даних ми враховували такі параметри: чистота даних, оскільки допомогою генерації даних ми можемо згенерувати повністю чистий від шуму датасет, який буде містити найбільш емоційно забарвлені слова для ефективного та результативного навчання; можливість одразу класифікувати відгуки як позитивний та негативний, що полегшує подальший процес підготовки датасету; безумовно такий метод збору даних вважається легким, а дані можна генерувати нескінченно; генерування бази даних можливо на будь-якій мові; відсутність додаткових грошових витрат.

Після збору вихідних даних необхідно провести належну обробку тексту, оскільки цей етап вважається важливим у класифікації тексту. Підготовчий процес спрямований на зменшення вірогідності помилок та підвищення точності класифікації [3, 4]. Основною метою цього етапу є вилучення шумових та незначущих слів [3].

Кожен відгук проходив обробку за наступним процесом: спочатку здійснювалася очистка даних, що включала видалення дублікатів, цифр, розділових знаків і чисел, а також вилучення стоп-слів та непотрібних слів, таких як займенники та прийменники. Потім застосовувалася трансформація та токенізація, розбиваючи відгуки на токени. Наступним етапом було вилучення стоп-слів, які не мали відношення до концепції тексту. Після цього застосовувався стемінг для зведення словоформ до однієї форми шляхом вилучення префіксів, суфіксів та інфіксів. Послідовно проводився процес ваги термінів, де застосовувався алгоритм TF-IDF для визначення ваги термінів у кожному документі. На завершальному етапі відбувалася обрізка слів з метою відсічення менш часто вживаних ознак у наборі документів. Після виконання усіх цих етапів було сформовано датасет із 2 500 відгуків, включаючи такі колонки, як ПІБ, контактні дані і сам відгук. Цей датасет може бути використаний для створення та навчання моделі.

Для тренування моделі був використаний сервіс Google Colab. Процес навчання моделі описаний у фрагменті коду, представленою на рисунку 1. Для тренування використовується бібліотека TensorFlow, яка дозволяє тренувати попередньо визначену нейронну мережу, використовуючи дані тренування та валідації. Крім того, реалізовано використання засобу ранньої зупинки (early stopping), який автоматично завершує процес навчання моделі, якщо протягом певної кількості епох (у цьому випадку 29 епох) не виявлено покращення на валідаційному наборі даних.

```
[ ] # Train the model
early_stopping = tf.keras.callbacks.EarlyStopping(monitor='val_loss', patience=5, restore_best_weights=True)

history = model.fit(
    train_padded,
    train_labels,
    epochs=100,
    validation_data=(test_padded, test_labels),
    batch_size=64,
    callbacks=[early_stopping]
)
```

```
Epoch 22/100
31/31 [=====] - 1s 17ms/step - loss: 0.2877 - accuracy: 0.9460 - val_loss: 0.2890 - val_accuracy: 0.9133
Epoch 23/100
31/31 [=====] - 1s 27ms/step - loss: 0.1954 - accuracy: 0.9510 - val_loss: 0.2586 - val_accuracy: 0.9032
Epoch 24/100
31/31 [=====] - 1s 21ms/step - loss: 0.1834 - accuracy: 0.9500 - val_loss: 0.2463 - val_accuracy: 0.9153
Epoch 25/100
31/31 [=====] - 0s 12ms/step - loss: 0.1688 - accuracy: 0.9571 - val_loss: 0.2678 - val_accuracy: 0.9093
Epoch 26/100
31/31 [=====] - 1s 26ms/step - loss: 0.1618 - accuracy: 0.9611 - val_loss: 0.2388 - val_accuracy: 0.9194
Epoch 27/100
31/31 [=====] - 0s 12ms/step - loss: 0.1586 - accuracy: 0.9581 - val_loss: 0.2288 - val_accuracy: 0.9234
Epoch 28/100
31/31 [=====] - 1s 17ms/step - loss: 0.1466 - accuracy: 0.9616 - val_loss: 0.2205 - val_accuracy: 0.9254
Epoch 29/100
31/31 [=====] - 0s 11ms/step - loss: 0.1362 - accuracy: 0.9707 - val_loss: 0.2139 - val_accuracy: 0.9294
```

Рис. 1 – Навчання моделі

Після завершення навчання моделі виведемо графік точності (Model accuracy) та втрат (Model loss). Графік показує динаміку точності та втрат моделі машинного навчання протягом процесу навчання.

З рисунку 2 бачимо, що точність моделі на тренувальному наборі (синя лінія) поступово зростає, досягаючи приблизно 96% після 20 епох. Точність на наборі для перевірки (помаранчева лінія) також збільшується, досягаючи приблизно 94% після 20 епох. Втрати моделі на обох наборах зменшуються протягом процесу навчання.

На графіку також видно, що втрати моделі на наборі для перевірки починають зростати після певної кількості епох, що означає можливість перенавчання моделі при збільшенні кількості епох. Перенавчання – це проблема, яка може виникнути в машинному навчанні, коли модель навчена на надмірно великому тренувальному наборі. У цьому випадку модель стає занадто точною для тренувального набору, але має низьку точність на новому наборі даних.

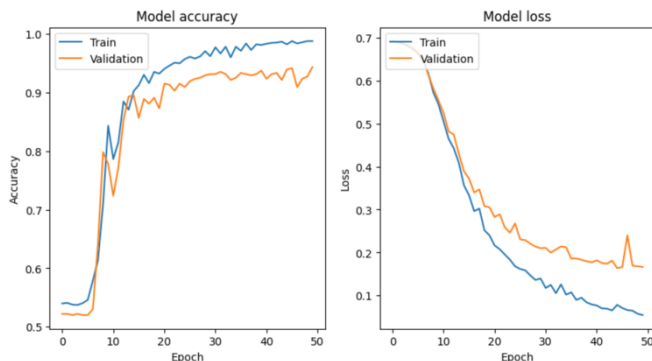


Рис. 2 – Графік точності та втрат моделі

Таким чином, графік свідчить про те, що LSTM-модель вдається навчитися виконувати завдання бінарної класифікації тексту. Це означає, що модель може бути використана для прогнозування класу даних з високою точністю.

#### Список використаних джерел

1. Czarnitzki, D., Fernández, G. P., & Rammer, C. (Year). Artificial Intelligence and Firm-Level Productivity. *Journal of Economic Behavior & Organization*.
2. Quality Control. (2023, 16 квітня). How do you use AI to automate customer feedback analysis for quality control? LinkedIn: <https://www.linkedin.com/advice/0/how-do-you-use-ai-automate-customer-feedback-analysis>
3. Bahassine, S., Madani, A., Al-Sarem, M., & Kissi, M. (2018). Feature selection using an improved Chi-square for Arabic text classification. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 32(2), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.05.010>
4. Uysal, A., & Gunal, S. (2014). The impact of preprocessing on text classification. *Information Processing & Management*, 50, 104–12. doi:10.1016/j.ipm.2013.08.006.

## **ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ВПЛИВУ ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РИНОК НЕРУХОМОСТІ УКРАЇНИ**

*Фененко Назар Сергійович,  
студент кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Койбічук Віталія Василівна,  
доцентка, кандидатка економічних наук,  
кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми*

На сучасний ринок нерухомості України впливає дуже багато факторів, а тому для його фундаментального аналізу необхідно підійти максимально відповідально. На даний момент ринок нерухомості України все ще знаходиться на етапі формування, оскільки має недосконалу законодавчу базу і відносно невеликий період існування.

Першим етапом формування ринку нерухомості України можна назвати 90-і роки, оскільки приватизація квартир створила нечуваний до цього бум, який характеризувався підвищенням попиту над пропозицією, таким чином ціни на нерухомість невпинно шли вгору.

Другий етап характеризується вдосконаленням нормативно правової бази, в результаті чого на ринок нерухомості посилює свій вплив держава, з'являються регулюючі органи. Позитивним фактором другого етапу можна відзначити появу можливості придбання нерухомості в розстрочку на законодавчому рівні.

Третій етап передусім характеризується конкуренцією на ринку. З'являється багато забудовників, активно розвивається ніша надання послуг. Також слід відзначити появу конкуренції серед покупців, оскільки кожен покупець хоче придбати нерухомість по кращим цінам.

Таким чином, з'явився та розвився ринок нерухомості, на який почали впливати як економічні так і політичні фактори. Звісно, неможливо коректно провести аналіз без збору актуальної і якісної статистичної бази. Для цього необхідно зрозуміти які фактори мають найбільший вплив на ринок нерухомості і тут звісно необхідно відмітити, що факторів багато і для аналізу ринку можна взяти різну кількість, але для спрощення процесу було прийнято рішення зупинитися на фундаментальних.

UIRD3M – даний індекс ставок за депозитами фізичних осіб, який відображає стан ринку за останні три місяці. Дуже важливий показник, оскільки є основоположним при видачі іпотечного кредитування. Можуть також використовуватись періоди 6 та 12 місяців. Зазвичай використовується



при плаваючій відсотковій ставці, коли банк подає до значення UIRD3M додаткові пункти, таким чином максимально прив'язують до сучасних тенденцій ринку. Даний показник змінливий в рамках Українського ринку, як правило він зростає в кризовий період і опускається в періоди стабільності [1].

Індекс Змін цін у будівництві – макроекономічний показник, відображає приріст або спад цін в будівництві відносно минулого місяці. Слід зазначити, що даний індекс враховує сукупність показників, як матеріальних так і економічних.

Облікова ставка Національного банку – один із фундаментальних монетарних показників, який дозволяє встановити орієнтир для банків та інших суб'єктів ринку стосовно вартості розміщених та залучених коштів. Ринок відносно різко реагує на зміни даного показника і при його зменшенні знижуються як ставки за іпотечним кредитуванням, так і ставки депозитів. Таким чином можна констатувати, що зменшення облікової ставки дозволяє зменшити відсоткове навантаження при іпотечному кредитуванні, як результат утворюється більше можливостей для розвитку ринку, в той час як збільшення ставки призводить до подорожчання, як результат ринок іпотечного кредитування сповільнюється а в деяких випадках зупиняється[2].

Середні ціни на первинці (Київ) – даний показник відображає фактичні значення для міста Київ. Місто Київ було обрано як один з центрів ринку нерухомості України і він в цілому відображає тренд по ринку. Звісно, ми розуміємо, що є регіони які не відповідають тенденціям столиці, однак це здебільшого стосується міст з відсутністю економічної активності, яких як малі села та населенні пункти які перебувають в зоні бойових дій [3].

Маючи набір даних з відкритих джерел необхідно визначити, який метод прогнозування буде використано для аналізу ринку. На даний момент існує безліч варіантів прогнозування, проте саме для дослідження ринку нерухомості було використано statgraphics, оскільки він робить прогноз з урахуванням безлічі факторів, проводить аналіз точності моделі, а також має можливість проводити прогнозування за декількома моделями [4].

Згідно результатів, видно, що ставка UIRD3M буде стабільною, оскільки її рівень наразі високий, це не буде позитивно впливати на іпотечне кредитування, як результат можна відмітити що саме ринок іпотечного кредитування не буде стимулювати ринок в найближчій перспективі.

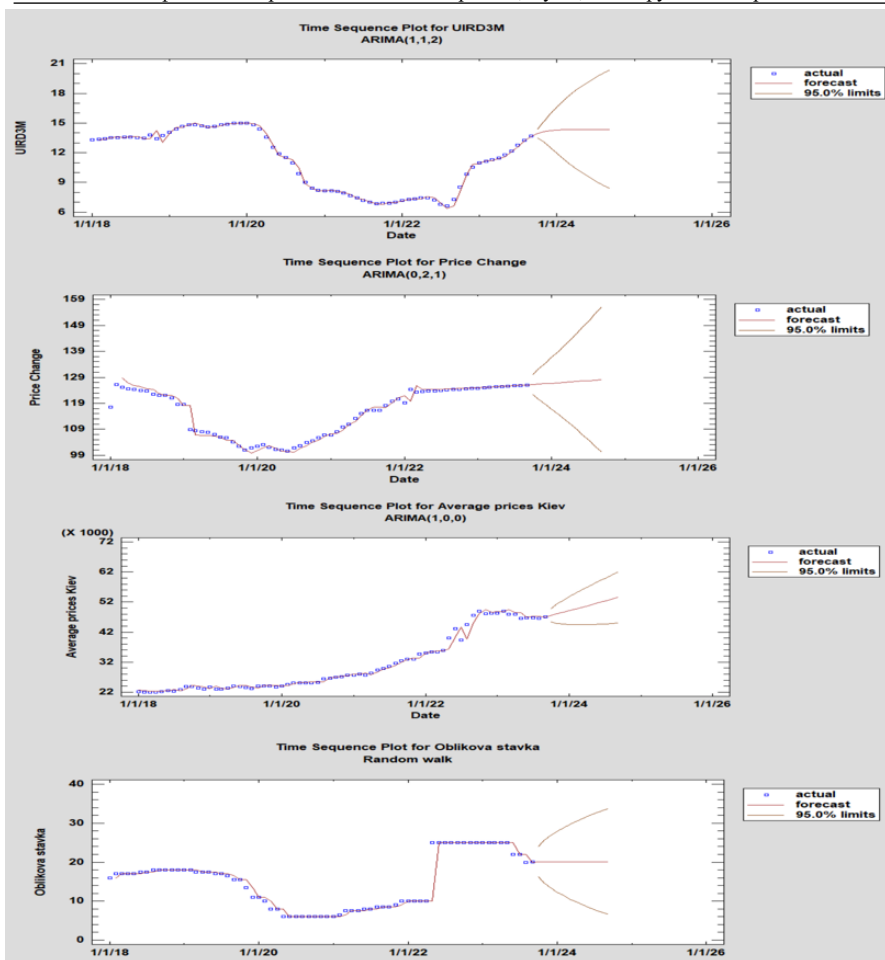


Рис. 1 – Результати прогнозування statgraphics

Також індекс цін в будівництві буде більш менш стабільним, з не значним подорожчанням, тобто не слід чекати суттєвого здорожчання цін на будівництві найближчим часом. Це гарний показник, оскільки як і забудовники так і покупці можуть планувати свої фінансові операції більш спокійно, не нагнітаючи паніку на ринку.

Середня ціна на нерухомість в Києві поступово буде рости, це пов'язано як і з незначним подорожчання будівництва так і з відродженням попиту на ринку нерухомості Києва.

Облікова ставка буде показувати не суттєве падіння, що позитивно вплине на ринок кредитування, проте слід відмітити, що це падіння незначне і прогнозований рівень облікової ставки говорить тільки про не суттєве покращення ринку.

Таким чином можна сказати, що на даному етапі ринок нерухомості демонструє позитивну динаміку, хоча ця динаміка не така бурхлива, проте є всі можливості для суттєвого її покращення в перспективі.

### **Список використаних джерел**

1. Правексбанк URL: <https://www.pravex.com.ua/storage/files/stavki-uird.pdf>
2. Держстат URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/zminy-tsin-u-budivnytstvi-0>
3. Національний Банк України URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/archive-rish>
4. Лун статистика URL: <https://misto.lun.ua/stat/kyiv#life-quality>

## **ОСОБЛИВОСТІ НАРАХУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ**

*Кравченко Олена Володимирівна,  
к.е.н., доцент,*

*Бадай Альона Валеріївна,  
здобувач освіти,*

*Сумський державний університет, м. Суми*

Розрахунки з нарахування та оплати праці є властивими для всіх суб'єктів господарювання, незалежно від їхнього розміру, форми власності, галузі, в якій функціонують, видів їх діяльності чи систем оподаткування. Винагорода за працю в частині заробітної плати є ключовим фактором, що впливає на підвищення зацікавленості працівників у своїх досягненнях, розширення обсягів та покращення якості асортименту продукції підприємства і виступає найефективнішим стимулом для якісного виконання роботи.

Проблеми, пов'язані з особливостями нарахування заробітної плати на підприємствах, досліджувалися в роботах численних вітчизняних науковців, таких як: О.С. Безпалько, Л.С. Герасимчук, О. Грیشнова, А. Загородній, В. Сьомченко, Р.Е. Островецька, Т.Ф. Плахтій та інші. Незважаючи на значний прогрес, досягнутий науковцями у висвітленні сутності методики організації обліку розрахунків за оплату праці, її практичне застосування на підприємстві вимагає комплексного підходу, який враховує останні зміни в чинному законодавстві. Важливо зауважити, що дотримання всіх нормативно-правових актів та внутрішніх регламентів підприємства вимагає правильного їх розуміння та систематизації з метою оптимізації витрат часу бухгалтерії, уникнення помилок при нарахуванні всіх передбачених виплат працівникам.

Організація системи оплати праці базується на різноманітних правових і нормативних актах, таких як: законодавчі акти, міжнародні стандарти, генеральні угоди на національному, галузевому (міжгалузевому) та територіальному рівнях тощо. Ключовим нормативно-правовим актом, який визначає та регулює трудові відносини в Україні є Кодекс законів про працю України (КЗпП) [1]. Його основна спрямованість полягає в установленні норм і правил, що стосуються оплати праці та інших аспектів трудових правовідносин.

Основні принципи державного регулювання оплати праці визначаються законодавчими актами країни і орієнтовані на створення справедливих та стійких умов праці для всіх верств населення.

Згідно з чинним законодавством України, держава може впливати на:

- розмір мінімальної заробітної плати (для забезпечення соціального захисту та гідних умов життя найманих працівників);
- умови та розміри оплати праці для керівників державних підприємств, а також для працівників установ і організацій, що фінансуються або субсидуються з бюджету (для забезпечення прозорості та ефективності управління державними підприємствами);
- ставки оподаткування доходів працівників.

Слід відзначити, що розмір мінімальної заробітної плати встановлюється Верховною Радою України, як правило, один раз на рік у законі про Державний бюджет України. Це робиться з урахуванням пропозицій, які виникають в результаті переговорів між представниками професійних спілок, власників або уповноважених ними органів, що об'єдналися для проведення колективних переговорів та укладення генеральної угоди.

У законодавстві України, зокрема в Законі "Про оплату праці" [2], передбачено використання різних систем оплати, що формуються на основі оцінок складності, виду виконуваних робіт, а також рівня кваліфікації працівників. Зазвичай, для визначення розміру заробітної плати використовують дві основні форми оплати праці: погодинну та відрядну. Кожна з цих форм має свою власну класифікацію та розподіл за видами. Використання відрядної форми оплати праці передбачає, що заробіток працівника прямо корелює з обсягом виконаної ним роботи, а при застосуванні погодинної форми оплати праці розрахунок заробітної плати працівника залежить від реального часу, який він витрачає на виконання своїх посадових обов'язків та попередньо встановленої норми оплати за одиницю робочого часу.

В сучасних умовах особливу вагу набуває продуктивність роботи окремого працівника, оскільки від неї залежить загальний результат виробництва. З метою підвищення ефективності та мотивації працівників, виявляється тенденція переходу до персональних систем оплати праці, які акцентують увагу на оцінці індивідуальних досягнень. Вибір системи оплати праці повністю залежить від роботодавця, але він обов'язково має обговорюватися з працівником у порядку, встановленому законодавством. Обрання конкретної форми залежить від загальних умов, таких як: рівень технічної оснащеності виробництва; особливості технологічного процесу та організації праці; ступінь використання виробничих потужностей і обладнання, а також стан нормування праці та інші фактори. Різні системи оплати дозволяють підприємствам вибирати та налаштовувати підходи відповідно до їхніх потреб та стратегічних завдань.

За допомогою рахунків бухгалтерського обліку можна забезпечити достовірне та однакове для всіх відображення господарських операцій, що

дозволить забезпечити порівняність показників обліку окремих організацій, підприємств і навіть різних галузей народного господарства.

Для обліку розрахунків з оплати праці використовується рахунок 66 «Розрахунки за виплатами працівникам». За кредитом цього рахунка реєструються нарахування виплат, що належать працівникам, а за дебетом – погашення заборгованості роботодавців за нарахованими сумами та утримання податку на доходи фізичних осіб, військового збору та інших обов'язкових утримань.

Згідно із Інструкцією щодо використання Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань та господарських операцій для підприємств і організацій, рахунок 66 має наступні субрахунки:

- 661 «Розрахунки за заробітною платою» (застосовується для обліку нарахування й виплати основної заробітної плати та інших виплат, які включаються до фонду оплати праці, а також обліку сум утримань із заробітної плати);

- 662 «Розрахунки з депонентами» (призначений для обліку нарахованих, але не одержаних в строки сум депонованої заробітної плати);

- 663 «Розрахунки за іншими виплатами» (застосовується для обліку нарахування й виплати робітникам інших виплат, які не включаються до фонду оплати праці).

При проведенні нарахувань оплати праці бухгалтер реєструє записи по кредиту рахунку 661 та по дебету рахунків, на які може відноситися оплата праці (наприклад, рахунки 23, 91, 92, 93 тощо). Важливо пам'ятати, що коректний облік витрат на оплату праці є не лише вимогою законодавства, але й джерелом надійної інформації для ефективного управління цими витратами та стимулом для підвищення продуктивності праці.

Облік заробітної плати та розрахунків відрахувань податків і внесків становить один з ключових елементів ведення обліку на підприємстві, займаючи вагомe місце в загальній структурі обліку підприємницької діяльності. Одним із напрямів успішного вирішення завдань обліку розрахунків з оплати праці є використання різних комп'ютерних програм для автоматизації обліку. Використання автоматизованої системи обробки облікової інформації дає змогу не тільки скоротити час розрахунків і обліку оплати праці, а й із найменшими затратами у визначені терміни одержувати інформацію, що необхідна для управління підприємством [5].

На сучасному ринку існує велике різноманіття програмних продуктів для автоматизації бухгалтерського обліку, які підприємства можуть обирати залежно від власних потреб. При виборі програмного забезпечення для автоматизації обліку розрахунків з оплати праці, слід ретельно аналізувати його можливості та якість в автоматизації таких аспектів, як:

- формування та обробка первинних документів з обліку робочого часу та виробітку;
- розрахунок лікарняних, відпускних, компенсацій, простоїв, відряджень;
- аналітичний та синтетичний облік розрахунків з оплати праці;
- оподаткування заробітної плати;
- формування, підписання та подання звітів до контролюючих органів.

Провівши комплексне дослідження, можемо виділити такі найбільш поширені та вживані вітчизняні бухгалтерські програми для ведення бухгалтерського обліку, в т. ч. в частині розрахунків з оплати праці, як:

- Dilovod (український онлайн-сервіс для ведення управлінського, бухгалтерського обліку та складання звітності. Має влаштовані готові інтеграції. Містить в собі комплекс необхідних модулів, таких як: облік коштів, взаєморозрахунків, закупівлі, продажу, складського обліку, кадрового обліку та розрахунку зарплати, здача звітності тощо);

- SMARTFIN.UA (програма для бухгалтерів та підприємців, у якій є всі необхідні інструменти для ведення бухгалтерського обліку: нарахування та виплата заробітної плати, розрахунок лікарняних, відпускних, компенсацій, простоїв, відряджень, суми податків, формування кадрових документів, облік робочого часу, автоматична побудова графіків будь-якої складності, формування, підписання та подання звітів до контролюючих органів тощо. Також містить в собі влаштовані готові партнерства та інтеграції);

- MASTER: Бухгалтерія (український аналог 1С. Бухгалтерська платформа з конфігураціями для різних галузей. Має модульну структуру. Дана програма автоматично формує податкову та статистичну звітність з розрахунків оплати праці, тож її використання на підприємстві сприятиме вирішенню багатьох проблем обліку);

- BOOKKEEPER (сучасна онлайн бухгалтерія, що дозволяє вести облік діяльності, складати та подавати звітність підприємств та ФОП усіх систем оподаткування. Присутні операції обліку: продаж та придбання, облік запасів та виробництво, каса та банк, розрахунки по зарплаті та за договорами ЦПХ тощо. Передбачена можливість ведення обліку декількох юридичних осіб в одній базі програми).

Від якісно організованого процесу обліку оплати праці залежать точність, своєчасність та повнота розрахунків з персоналом, а також забезпечення продуктивності праці. Впровадження та модернізація автоматизованих систем обліку створює можливість скорочення часу, необхідного для проведення розрахунків за оплату праці, що призводить до підвищення точності облікової інформації та уникнення помилок, завдяки зменшенню обсягу ручних операцій.

Отже, враховуючи вищенаведене, можемо зазначити, що автоматизація розрахунків з оплати праці, а також своєчасне врахування змін у законодавстві та нормативних актах, які регулюють оплату праці, є важливими напрямками удосконалення обліку розрахунків оплати праці на будь-якому підприємстві.

### **Список використаних джерел**

1. Кодекс законів про працю України. Редакція від 27.02.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>
2. Закон України «Про оплату праці» редакція від 13.02.2020 ВВР., 1995., №17., ст.121. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80>
3. Демина М. В. (2020) Оплата праці в сучасному суспільстві. Молодий вчений. № 20 (310). С. 456-459.
4. Пеняєва О. Л. (2019) Окремі аспекти організації оплати праці. Вісник академії знань. № 34 (5). С. 248-253
5. Подмешальська Ю. В., Панченко А. М. (2020) Удосконалення організації обліку заробітної плати. Інвестиції: практика та досвід. № 1. С. 58–63
6. Каткова Н.В., Маслова К.В. Особливості обліку оплати праці в сучасних умовах та шляхи його вдосконалення. Економіка та суспільство. 2019. № 8. С. 762-767.



## DEVELOPMENT OF MEDICAL ASSISTANCE IN UKRAINE

*Olena Zhuravka, PhD in Economics,  
Sumy State University, Sumy  
Iryna Bosak, Higher Education Student,  
Sumy State University, Sumy*

Medical assistance in voluntary health insurance is becoming increasingly important in today's environment. The rising cost of medical services and unforeseen situations, such as a pandemic, emphasize its relevance. Voluntary insurance provides financial protection and access to quality medical care. It not only relieves financial pressure, but also provides psychological comfort and confidence in the ability to respond quickly to any medical needs. This approach promotes health and improves the quality of life, making medical assistance an integral part of social protection.

We analyzed the scientific literature to study the concept of medical assistance. A total of 2938 scientific papers from 2000 to 2023 were analyzed using the Scopus database. The trend of studying the concept of medical assistance is shown in more detail in Figure 1.

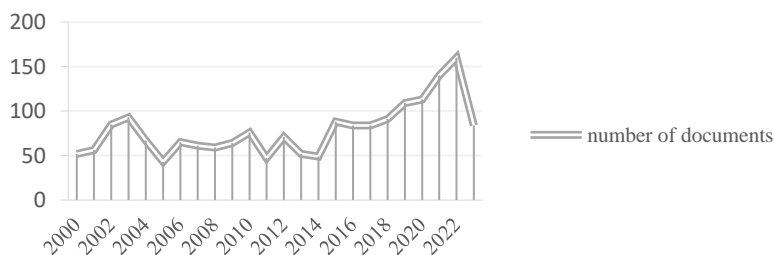


Fig. 1 – Trend in the study of the concept of medical assistance from 2000 to 2023

According to the data shown in the figure, we can conclude that in the period from 2000 to 2015 there was a constant fluctuation in the number of scientific papers, but starting in 2015 and with each subsequent year, the essence of the concept of "medical assistance" was increasingly used in scientific papers and research, and as of 2022, 160 papers were recorded.

If we consider the study of this concept by country, the most frequently published papers were published by researchers from the United States, Canada, the United Kingdom, Brazil and Australia in the period from 2000 to 2023. As we can see, the

leader in the study of this concept is the United States, where there were 718 publications during the analyzed period.

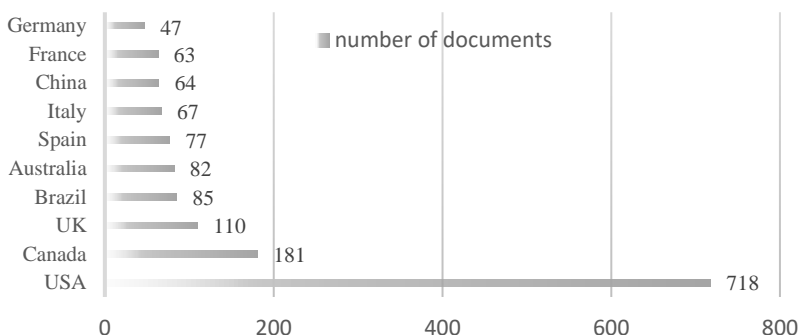


Fig. 2 – Number of publications by the keyword "medical assistance" by country for the period from 2000 to 2023

In addition, to identify the most frequent keywords related to the topic of medical assistance, VOSviewer was used to form a relationship between them.

So, according to the visualization in Figure 3, we see that the most frequently used terms for the concept of "medical assistance" are: accessibility of medical services, organization and management, cost of medical care, and poverty.

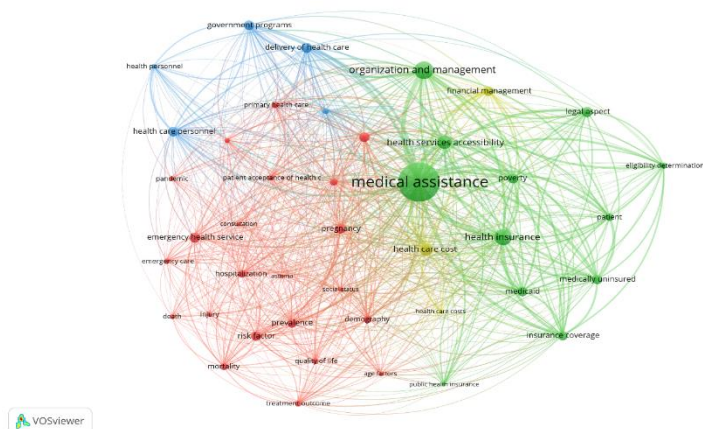


Fig. 3 – Visualization of the results of the bibliometric analysis of scientific papers on medical assistance in the period from 2000 to 2023

And from this we can conclude that scientific works and papers closely link the concepts of "health insurance" and "medical assistance" and every year their study is growing and becoming more and more relevant.

Thus, in today's world, where health is always an important asset, medical assistance in voluntary health insurance is an effective and necessary tool for ensuring a full and safe life.

The term "medical assistance" literally means support or help. After a detailed analysis of scientific sources, we have determined that medical assistance is one of the subjects of the health insurance market, which operates under an agreement with an insurance company or on its behalf and provides medical services that were previously defined by the agreement.

The main goal of medical assistance is:

- round-the-clock customer support:
- providing prompt access to medical care for victims.
- providing emergency medical care at the scene of an accident.
- transportation of victims to medical facilities for further treatment.
- Coordination of medical personnel and resources for optimal use of medical infrastructure.

To summarize, we can say that the availability of medical assistance is definitely important for the implementation of voluntary health insurance. In addition, medical assistance helps to increase trust in the health insurance program among participants, as they can be sure that they will receive immediate and high-quality medical care in case of need. This makes programs more attractive to potential participants who evaluate the level of medical care and accessibility of services.

Additionally, medical assistants can act as an intermediary between voluntary health insurance program participants and healthcare facilities, simplifying the coordination process and ensuring efficient information exchange and payment. This helps to maintain the efficiency and ease of management of the program, which is an important factor in ensuring its stability and success in the health insurance market.

## References

1. Martseniuk, O. (2023). Insurance medicine and medical insurance in the system of social protection of the population. *Publishing House «Baltija Publishing»*.<http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/307/8573/17914-1>
2. Sagan, A., & Thomson, S. (2016). Voluntary Health Insurance in Europe: Role and Regulation. *Health Policy Series*. Observatory Studies Series

## **ВИКОРИСТАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВИХ ЗВІТІВ КОМПАНІЙ**

*Півень Артем Вадимович,  
студент кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Кушнерьов Олександр Сергійови,  
асистент кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Койбічук Віталія Василівна,  
доцентка, кандидатка економічних наук  
кафедри економічна кібернетика,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Генерація тексту за допомогою нейронних мереж стала однією з найбільш вражаючих досягнень у галузі штучного інтелекту та обробки природної мови (NLP). Використання глибинних нейронних мереж дозволяє створювати складні та змістовні текстові послідовності, що знаходять застосування у різних областях, від автоматичного створення контенту до чат-ботів.

Машинне навчання (ML), як підгалузь штучного інтелекту (AI) [1], спрямоване на створення алгоритмів та статистичних моделей, що дозволяють комп'ютерним системам автоматично покращувати свою ефективність шляхом набуття досвіду та використання даних.

Таким чином машинне навчання відкриває широкі перспективи для генерації текстових даних на підставі аналізу фінансових звітів компаній, активно впливаючи на процеси автоматизації та підвищення ефективності та якості аналізу. Декілька ключових аспектів використання машинного навчання в цій сфері можна визначити так:

- автоматизація первинного аналізу фінансових даних за допомогою алгоритмів машинного навчання;
- покращення аналізу фінансових звітів за допомогою глибинного навчання;
- використання моделей машинного навчання та обробки природної мови для генерації звітів і узагальнень;
- прогнозування фінансових тенденцій та розробка прогнозів за допомогою алгоритмів машинного навчання;
- індивідуалізований підхід до аналізу на основі методів машинного навчання;
- виявлення аномалій та ризиків за допомогою моделей машинного навчання;

– вдосконалення стратегій інвестування з використанням алгоритмів машинного навчання.

В процесі розробки модуля для автоматичного аналізу тексту було використано ряд ключових бібліотек. Однак, перш ніж перейти до основної функції модуля, слід розглянути допоміжну функцію main, яка відіграє важливу роль в підготовці та передпрацюванні текстових даних (рис. 1).

```
def main():
    st.title("Додаток для формування короткого фінансового звіту компанії PDF-тексту")
    uploaded_file = st.file_uploader("Завантажити PDF-файл", type="pdf")
    if uploaded_file:
        st.success("Файл успішно завантажено!")
        with st.spinner("Аналіз та формування короткого фінансового звіту..."):
            filename = uploaded_file.name
            base_name = os.path.basename(filename)
            name_without_extension = os.path.splitext(base_name)[0]
            pdfFileObject = open(filename, 'rb')
            pdfReader = PdfReader(pdfFileObject)
            text = []
            for i in range(0, len(pdfReader.pages)):
                pageObj = pdfReader.pages[i].extract_text()
                pageObj = pageObj.replace('\t\n', '')
                pageObj = pageObj.replace('\xab', '')
                text.append(pageObj)
            new_text = join_elements(text, 3)
            new_text_len = len(new_text)
            summary = summarize_text(new_text)
            st.subheader("Результат")
            st.write(summary)
            with open(r'./{name_without_extension}_summary_ui.txt', 'w') as out:
                out.write(summary)
```

Рис. 1 – Лістинг функції main

Функція summarize\_text (рис. 2) призначена для здійснення автоматичного аналізу тексту. Вхідним параметром функції є text, який містить список абзаців тексту. Створюємо змінну prompt, яка містить текстову інструкцію для моделі, що пояснює її завдання. Це завдання полягає у аналізі фінансового звіту, тобто тексту. Запитуємо модель, використовуючи функцію get\_completion, передаючи їй prompt. Отримуємо відповідь моделі, яка містить підсумок тексту. Додаємо підсумок до змінної summary\_chunks.

На фінальному етапі роботи модуля, створюємо змінну main\_prompt, яка містить загальну інструкцію для моделі щодо підсумовування тексту. Знову запитуємо модель, використовуючи функцію get\_completion, передаючи їй main\_prompt. Отримуємо відповідь моделі, яка містить результат підсумків тексту зі всіх абзаців.

Виконана програмна реалізація дозволяє модулю виконувати аналіз будь якого фінансового звіту за будь яким шаблоном та формуванням звітності. Результат аналізу також записується в текстовий документ для зручності. Враховуючи написання модулю на мові Python його з легкістю можливо інтегрувати у вже існуючу систему, що робить його адаптивним та гнучким у використанні.

```
def summarize_text(text):
    summary_chunks = ''
    for i in range(len(text)):
        prompt = f"""
        Your task is to act as a text Summariser.
        I'll give you text from pages of a book from beginning to end.
        And your job is to summarise text from these pages.
        Don't be conversational. I need a plain answer.
        Text is shared below, delimited with triple backticks:
        """ + text[i] + """
        """
        try:
            response = get_completion(prompt)
        except:
            response = get_completion(prompt)
        summary_chunks = summary_chunks + ' ' + response + '\n\n'
        time.sleep(5)
    main_prompt = f"""
    Your task is to act as a text summarizer.
    I will provide you with text from pages of a book from beginning to end,
    and your job is to summarize and provide an assessment of their financial position the text from these pages.
    Do not be conversational. I need a plain answer.
    Begin with "Коротке фінансовий звіт компанії {company_name}
    (Replace with the name of the company from the text is shared below, delimited with triple backticks):
    The text is shared below, delimited with triple backticks:
    """ + summary_chunks + """
    The result will be translated into the Ukrainian language.
    """
    try:
        summary = get_completion(main_prompt)
    except:
        summary = get_completion(main_prompt)
    st.success('Програма успішно завершила свою роботу!')
    return summary
```

Рис. 2 – Лістинг функції summarize\_text

У розроблений модуль інтегрований інтерфейс (рис. 3), який дозволяє відобразити реакцію коду на дії користувача та дає користувачу необхідну інформацію про процес аналізу. Для перевірки роботи модулю та його ефективності було обрано фінансові звіти компанії Apple Inc. CONDENSED CONSOLIDATED STATEMENTS OF OPERATIONS (Unaudited) [2].

Коли модуль запущено користувач може обрати звіт та завантажити для аналізу (рис. 3) модуль надасть йому повідомлення про це.

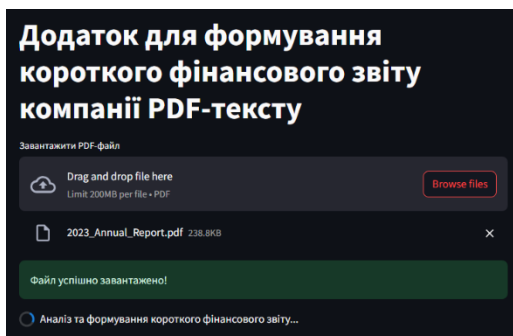


Рис. 3 — Інтерфейс модулю та повідомлення

Проаналізувавши фінансові звіти компанії Apple було отримано хороший результат у вигляді тексту який структуровано та чітко описує ключові моменти фінансового звіту. Не дивлячись на різноманіття отриманої інформації її тип та об'єм модуль виконує свої функції швидко та ефективно.

Результати аналізу та демонстрація сторінок звіту компаній наведені на рисунках 4 та 5.

Apple Inc.				
CONDENSED CONSOLIDATED STATEMENTS OF OPERATIONS (Unaudited)				
(In millions, except number of shares which are reflected in thousands and per share amounts)				
	Three Months Ended		Six Months Ended	
	April 1, 2023	March 26, 2022	April 1, 2023	March 26, 2022
<b>Net sales:</b>				
Products	\$ 73,929	\$ 77,457	\$ 170,317	\$ 181,886
Services	20,907	19,821	41,673	39,337
Total net sales <sup>(1)</sup>	94,836	97,278	211,990	221,223
<b>Cost of sales:</b>				
Products	46,795	49,290	107,560	113,599
Services	6,065	5,429	12,122	10,822
Total cost of sales	52,860	54,719	119,682	124,421
Gross margin	41,976	42,559	92,308	96,802
<b>Operating expenses:</b>				
Research and development	7,457	6,387	15,166	12,693
Selling, general and administrative	6,201	6,193	12,808	12,642

Рис. 4 – Фрагмент звіту компанії Apple

Сторінка фінансових звітів компанії Apple Inc. міститься на її сторінках у звітному періоді, вказаному в таблиці нижче, за період, що даним чином.

Чистий обсяг продажів за три місяці, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становив 94,8 мільярда доларів, порівняно з 97,3 мільярда доларів за той самий період 2022 року. Залишок прибутку за шість місяців, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становив 92,3 мільярда доларів, порівняно з 96,8 мільярда доларів за той самий період 2022 року. Чистий прибуток за шість місяців, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становив 62,1 мільярда доларів, порівняно з 71,7 мільярда доларів за той самий період 2022 року. <sup>(1)</sup>Скорочена загальна сума.

Залишок прибутку акцій за станом на 1 квітнем 2023 року склався 132,9 мільярда доларів, порівняно з 136,4 мільярда доларів за станом на 24 березня 2022 року. Залишок інформаційних акцій за станом на 1 квітнем 2023 року склався 219,2 мільярда доларів, порівняно з 217,4 мільярда доларів за станом на 24 березня 2022 року. Залишок чистого прибутку за станом на 1 квітнем 2023 року склався 276 мільярда доларів, порівняно з 282,4 мільярда доларів за станом на 24 березня 2022 року. Залишок капіталу акціонерів за станом на 1 квітнем 2023 року склався 62,2 мільярда доларів, порівняно з 59,7 мільярда доларів за станом на 24 березня 2022 року. <sup>(2)</sup>Скорочена загальна сума згідно з правилами бухгалтерського обліку.

Триві, ігноруючи операційні діяльності за шість місяців, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становили 62,4 мільярда доларів, порівняно з 75,4 мільярда доларів за той самий період 2022 року.

Триві, ігноруючи діяльність і інвестиційні діяльності за шість місяців, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становили 87,4 мільярда доларів, порівняно з втраченим в розмірі 75,4 мільярда доларів за той самий період 2022 року.

Триві, ігноруючи і фінансові діяльності за шість місяців, що закінчилися 1 квітнем 2023 року, становили 61,3 мільярда доларів, порівняно з 56,5 мільярда доларів за той самий період 2022 року.

Важливо зауважити, що ці цифри вказані в мільйонах, за винятком кількості акцій та сум на акції, які вказані в таблиці та на акції, відображені.

Рис. 5 – Результат роботи розробленого модуля

Отже, застосування машинного навчання в аналізі фінансових звітів компаній відкриває нові горизонти для більш глибокого та ефективного використання даних, забезпечуючи компаніям конкурентні переваги та підтримуючи прийняття обґрунтованих рішень.

### Список використаних джерел

1. Штучний інтелект, машинне навчання - різниця, теорія і практика. (б. д.). Evergreen - web розробка і діджиталізація бізнесу за допомогою AI продуктів. <https://evergreens.com.ua/articles/machine-learning-overview.html>
2. Apple Inc. Condensed consolidated statements URL: [apple.com/newsroom/pdfs/FY23\\_Q2\\_Consolidated\\_Financial\\_Statements.pdf](https://apple.com/newsroom/pdfs/FY23_Q2_Consolidated_Financial_Statements.pdf)

## **ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ**

*Марку Аліна Георгіївна,  
студентка гр. Ф.М -21,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Науковий керівник – Захаркіна Людмила Сергіївна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Реформування національної економіки впливає на трансформації у системі публічних закупівель. Ефективне використання бюджетних коштів є критично важливим для належного виконання функцій держави в особливий період, сприяє оптимізації витрат і максимізації користі для суспільства та довіри до державного апарату. Сучасний етап соціально-економічного розвитку України потребує посилення важелів держави в системі управління економікою з орієнтиром на прозорість, ефективність і відкритість.

Ключовою системною характеристикою проведення закупівель є їх ефективність, що включає швидкість, прозорість та максимальну економію. Актуальність цього показника має особливе значення в умовах триваючого військового повномасштабного вторгнення країни-агресора до України.

Фінансово-правове регулювання публічних закупівель за останні роки з урахування світових тенденцій зазнало кардинальних змін на шляху євроінтеграції України. Разом з тим, з початком повномасштабного вторгнення росії підхід до публічних закупівель в Україні спрощено. Втім, державні інституції продовжують розробку та створення основ для застосування публічних закупівель у післявоєнному періоді як засобу державного регулювання економіки для реалізації пріоритетних цілей і завдань держави, залучення міжнародних інвестицій та прискорення євроінтеграційних процесів.

Контроль сфери публічних закупівель під час дії правового режиму воєнного стану максимально важливий, адже держава має обмежений фінансовий ресурс та значний дефіцит державного бюджету, який покривається в тому числі за рахунок коштів міжнародних партнерів. Саме тому країна має забезпечити ефективність публічних закупівель та вдосконалення системи витрачання грошей, впровадивши перехід від карально-репресивної системи державного контролю до превентивної і ризик-орієнтованої системи.

Моніторинг процедур публічних закупівель як оперативний захід державного фінансового контролю здійснюється з метою запобігання порушенням законодавства у сфері закупівель.



Доречно відзначити, що моніторинг як вид контролю є недостатньо успішним у досягненні основної мети – запобігання порушенням законодавства у сфері публічних закупівель. Зокрема, беручи до уваги факт проведення більшої частини моніторингів закупівель на етапі виконання договору, коли усунення порушень з боку замовників фактично стає неможливим, а також той факт, що **аудитори часом вдаються до правового пуризму**, вбачаючи порушення у формальностях, які не впливають на суть процедури закупівлі, та невизначеність способів усунення порушень.

У підсумку слід зазначити, що досягнення ефективності моніторингу закупівель та запобігання фінансовим втратам для держави потребує зміни підходу у роботі державних аудиторів.

Ефективність системи закупівель у період воєнного часу на рівні держави досягалася за допомогою різних інструментів (рис.1).

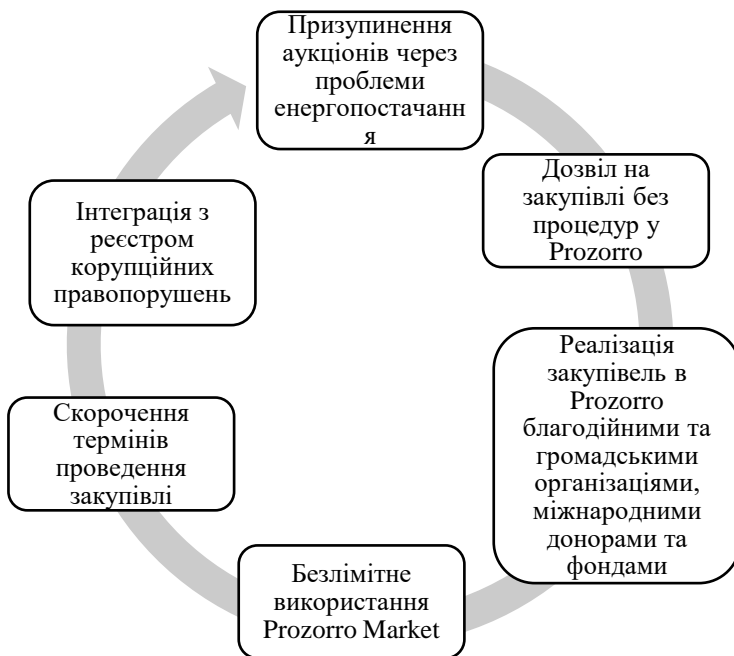


Рис. 1 – Інструменти ефективності системи закупівель в Україні у період воєнного часу (систематизовано автором на основі [1])

З урахуванням викладеного слід зазначити, що крім впроваджених державою механізмів, що сприяли підвищенню ефективності закупівель,

запропоновано до запровадження власний блок інструментів вдосконалення публічних закупівель в Україні (рис.2).

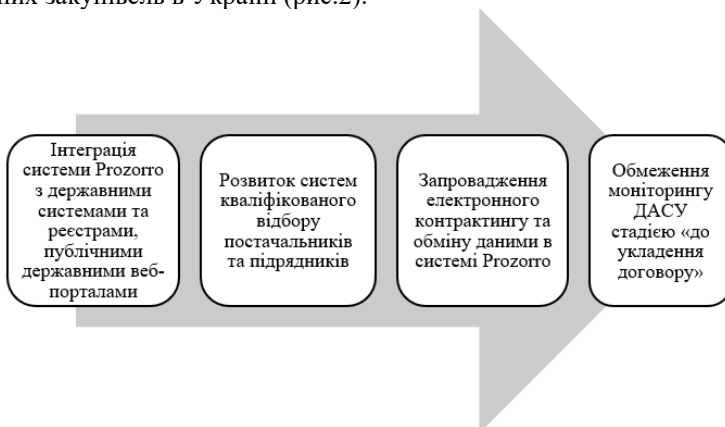


Рис. 2 – Інструменти вдосконалення публічних закупівель в Україні (авторська розробка)

Резюмуючи зазначене, можна вказати на те, що в умовах існування значної невизначеності, повномасштабне вторгнення рф в Україну на тривалий час паралізувало українську економіку. Разом з тим, слід констатувати, що стейкхолдери у сфері закупівель змогли переналаштуватися, переформатувати моделі діяльності в умовах широкого фронту бойових дій на території держави, втрат інфраструктури, рекордної з часів незалежності міграції та економічного спаду.

Важливо відзначити, що процес вдосконалення публічних закупівель в Україні триває, і впровадження нових інструментів є постійним завданням держави і закупівельної спільноти у довгостроковій перспективі.

*Робота виконана в рамках дослідження, що фінансується за рахунок бюджетних коштів МОН України «Цифровізація та прозорість публічних, корпоративних та особистих фінансів: вплив на інноваційний розвиток та національну безпеку» (реєстраційний номер: 0122U000774).*

#### Список використаних джерел

1. Річний звіт. Публічні закупівлі. Випуск 2022. URL: <https://infobox.prozorro.org/upload/files/main/1930/589/zvit-rik-2022-zakupivli-2701-compressed.pdf>.

## УПРАВЛІННЯ РІВНЕМ БЕЗБИТКОВОСТІ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

*Мірошниченко Олеся Володимирівна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Агафонова Єлизавета Олексіївна,  
Студентка гр. ОП-01а,  
Сумський державний університет, м. Суми*

На сьогодні для прийняття рішень щодо доцільності провадження господарської діяльності існує найбільш розповсюджений метод – аналіз безбитковості виробництва.

Аналіз безбитковості – це інструмент аналітики, спрямований на допомогу управлінню у визначенні точки безбитковості як для всього підприємства, так і для окремих видів продукції, з метою розробки стратегій для досягнення та перевищення межі безбитковості, особливо для короткострокових періодів[1]. Сутність аналізу безбитковості полягає у встановленні оптимального співвідношення між цінами, витратами і обсягами діяльності для досягнення безбитковості і планування отримання певного необхідного прибутку. У цьому аналізі ключовим аспектом є покриття витрат.

Існує багато методів розрахунку точки безбитковості, найрозповсюдженими є маржинальний метод та графічний. У маржинальному методі, загальні та постійні витрати виділяються окремо до того, як обчислюється чистий прибуток. У випадку безбитковості, маржинальний дохід дорівнює сумі постійних витрат. Зазначимо, що маржинальний дохід представляє собою різницю між загальним доходом і усіма змінними витратами, включаючи витрати на виробництво та адміністративні витрати[2].

Формула для обчислення критичного обсягу продажу продукції за маржинальним методом приймає такий вигляд:

$$X = FC/CM$$

де, X – критичний обсяг продажу;

CM - маржинальний дохід;

FC-постійні витрати.

Графічний метод для розрахунку точки безбитковості включає в себе створення графіків, які відображають взаємозв'язок між доходом та загальними витратами у залежності від обсягу діяльності підприємства[3]. На графіку точку безбитковості визначають після побудови трьох ліній: лінія

виручки (обсягу продажів), лінія постійних витрат і лінія змінних витрат. Змінні витрати разом з постійними створюють пряму, що представляє загальні витрати. Точка беззбитковості визначається там, де ця пряма перетинається з лінією доходу.

На прикладі підприємства, яке провадить діяльність у сфері виробництва спеціального чоловічого та жіночого взяття, проведемо аналіз беззбитковості розраховуючи показники для одного виду товарів: черевики високі. Визначимо, яку кількість одиниць продукції, потрібно виготовити та реалізувати для того аби отримати прибуток у розмірі 35 000, а також суму очікуваного прибутку при виручці 130 000 грн.

У таблиці 1 наведені показники діяльності виробництва черевиків високих.

Таблиця 1 – Показники діяльності з виробництва черевиків високих ТОВ«ПРОФ-ВЗУТТЯ» 2021 р\*

Кл-ксть (Q), од.	Ціна (р), грн	Виручка (TR), грн	Постійні витр.(FC), грн	Змінні витр.(VC), грн	Загальні витрати, грн	Прибуток (ТС), грн
1	990	990*1=990	14 152	553	14705	990-14705= -13715
2	990	1980	14 152	1106	15258	-13278
3	990	2970	14 152	1659	15811	-12841
...	-	-	-	-	-	-
32	990	31680	14 152	17696	31848	-168
33	990	32670	14 152	18249	32401	269
34	990	33660	14 152	19355	32954	706

\*Складено на основі звітності ТОВ«ПРОФ-ВЗУТТЯ»

Як видно, точка беззбитковості досягається при виробництві та реалізації 33 одиниць товару. На цьому етапі сумарний дохід у розмірі 18249 дорівнює сукупним витратам, і чистий прибуток становить 0. Починаючи з виробництва 33 товарів, підприємство починає демонструвати прибутковість.

Далі проведемо розрахунки точки беззбитковості за допомогою формул.

По-перше, визначимо межу беззбитковості у натуральному вираженні[5]:

$$T6^H = \frac{14152}{990 - 553} = 33 \text{ од.}$$

По-друге, розрахуємо точку беззбитковості у вартісному вимірнику

$$T6^{TP} = 33 \times 990 = 32670 \text{ грн}$$

Тобто для одержання прибутку у розмірі 35 000 підприємство має виготовити 107 одиниць товару.

Тоді виручка від реалізації становитиме[4]:

$$\text{Врп} = 107 * 990 = 105\,930 \text{ грн}$$

Сума очікуваного прибутку при даному обсягу реалізації визначається[6]:

$$\text{Пр} = \frac{(130000 - 32670) \times (990 - 530)}{990} = 452\,224 \text{ грн}$$

В даному випадку коефіцієнт маржинального доходу характеризує частку маржинального доходу в сумі виручки від реалізації продукції.

Проведемо графічний аналіз беззбитковості при діяльності виробництва одного виду товарів. На рисунку перетин, що відбувся при кількості 33 одиниці товару, і саме цю точку вважаємо точкою беззбитковості. З цієї точки компанія починає отримувати прибуток, оскільки лінія "Доходу" вище лінії "Загальних витрат".

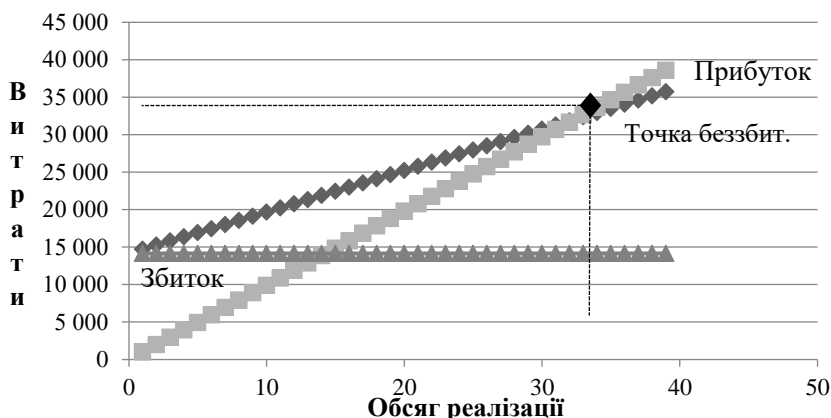


Рис. 1. Визначення точки беззбитковості за допомогою графічного методу  
Джерело: складено автором на основі [7]

Отже, під час проведення дослідження ми встановили, що аналіз беззбитковості підприємства є ключовою складовою управлінського обліку. Цей аналіз зосереджений на знаходженні шляхів до досягнення стійкості фінансової позиції компанії. Вивчення беззбитковості дозволяє швидко приймати фінансові рішення та є необхідним елементом управління, спроможним виявити мінімальний рівень ділової активності, необхідний для уникнення збитків.

### Список використаних джерел

1. Шведа, Т.Д. (2023). Аналіз беззбитковості виробництва на підприємстві. Наука, інновації, бізнес: Проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку. У Наука, інновації, бізнес: Проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку. [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/41763/2/KhI\\_VNPK\\_2023\\_Shveda\\_T-Break\\_even\\_analysis\\_of\\_production\\_132-133.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/41763/2/KhI_VNPK_2023_Shveda_T-Break_even_analysis_of_production_132-133.pdf)
2. Миронова, Ю. (2016). Маржинальний підхід до аналізу витрат виробництва машинобудівних підприємств. Економіка і регіон, (3).
3. Тлукевич, Н. (2021). Застосування маржинального аналізу для прийняття управлінських рішень. Економічний форум, 4. [http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy\\_forum/article/view/262/252](http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/262/252)
4. Marty Schmidt. (2019). Break-Even Point Analysis, Break-Even Business Volume. Professional Business Case Analysis Premier Site. <https://www.business-caseanalysis.com>
5. Шурпенкова, Р. (2023). Система стратегічного управлінського обліку. Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/52183/2/zbirn2023.pdf#page=270>
6. Петренко, М. (2023). Аналіз беззбитковості і планування прибутку підприємства з використанням методу свр - аналізу. Проблеми та перспективи розвитку науки та освіти України в особливих умовах євроінтеграції. <http://vki.vin.ua/ua/wp-content/uploads/2023/06/Збірник-03-04.05.23-p..pdf#page=125>
7. Оленюк, Д. (2019). Автоматизація розрахунку точки беззбитковості засобами visual basic for applications. Інформації технології та моделювання систем. [http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/12041/1/Zbirnyk\\_KTMS\\_2019.pdf#page=21](http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/12041/1/Zbirnyk_KTMS_2019.pdf#page=21)
8. Яловега, Л. (2019). Сутність аналізу «витрати-обсяг-прибуток». Проблеми обліково-аналітичного забезпечення управління підприємницькою діяльністю. <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/f1e1339d-c863-4c9c-a04b-4b0f17c70f35/content#page=545>

## **УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ ТА ШЛЯХИ ЇХ ОПТИМІЗАЦІЇ**

*Мірошниченко Олеся Володимирівна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Пуговкіна Юлія Андріївна,  
студентка гр. ОП-01а,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Ресторанний бізнес, як сфера господарювання, перебуває в умовах постійних змін економічного та соціального середовищ. Наприклад, взяти до уваги два останніх фактори – пандемію та війну, що суттєво вплинуло на сферу ресторанного господарства. Дана робота спрямована на розгляд проблеми управління витратами в закладах харчування та пошуку шляхів оптимізації в умовах сучасної нестабільності. Мета даного дослідження - проаналізувати структуру витрат у ресторанному бізнесі, виявити основні фактори, що впливають на їх формування, та запропонувати стратегії оптимізації витрат, спрямованих на досягнення більшої стійкості та конкурентоспроможності.

Згідно з Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» слід розуміти термін витрати як вартість ресурсів суб'єкта господарювання, використаних для виробництва й реалізації продукції [1]. Дана економічна категорія є складною, так як займає центральне місце на підприємстві будь-якої галузі та вирішальний фактор у формуванні прибутку.

Працюючи з такою категорією як витрати, необхідно дослідити ряд нормативно-правових документів, як от Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», Податковий кодекс тощо [1,2,3]. Перший документ надає систематизовану базу для обліку витрат, визначаючи порядок класифікації та відображення в обліку. Закон уточнює основні принципи бухгалтерського обліку щодо витрат. Податковий кодекс визначає наші податкові витрати, їх суми. Таким чином, розгляд згаданих та інших нормативно-правових документів у сфері бухгалтерського обліку є ключовим етапом для розуміння та ефективного управління витратами на підприємстві.

Задля управління витратами обліковці складають управлінську звітність. Дана звітність не є обов'язковою, не має чітких регламентованих правил, а отже підлаштовується під потреби підприємства та керівника. Одним з ефективних методів складання є класифікація витрат за різними ознаками. Чимало наукових діячів приводять безліч ознак, за якими можна розділити витрати, наприклад за обсягом виробництва на постійні чи змінні, або за видом діяльності на витрати звичайної, основної, операційної чи фінансової

діяльності тощо. Щодо підприємства ресторанного господарства то актуальним є розподіл витрат за ступенем однорідності. Наприклад, витрати на приготування страв (технологічні витрати), витрати на оплату праці, податки та збори, амортизаційні витрати та інші витрати. Названа практика має ряд переваг, серед яких: можливість спланувати бюджет на наступний період та оптимізувати найбільші категорії витрат.

За основу дослідження була взята управлінська звітність підприємство ресторанного господарства «Орхідея» за жовтень 2023 рік. Проаналізувавши звітність, ми визначили структуру наших витрат за жовтень 2023 рік для подальшого аналізу (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка витрат за ступенем однорідності за жовтень 2023р. ТОВ «Орхідея»

Категорія витрат	Сума, грн	Питома вага, %
Продукти (інгредієнти для приготування страв)	345 240	47,07
Списання інгредієнтів та товарів	42 358	5,78
Комунальні витрати	74 196	10,12
Заробітна плата та аутсорсинг	130 302,90	17,77
Податки та послуги банку	76 421,90	10,42
Інші витрати	64 920,00	8,85
Всього	733 438,80	100,00

\* складено на основі звітності ТОВ «Орхідея»

Значною складовою витрат є витрати на інгредієнти для приготування страв, що становлять практично половину всіх витрат. Оскільки дана категорія витрат є необхідною важливо виявити способи їх мінімізації. Перш за все, необхідно провести аналіз запасів та оптимізувати ефективність складських процесів. Більшість продуктів списується через перевищення строку придатності. Для уникнення таких ситуацій слід прогнозувати попит, ідентифікуючи найбільш популярні позиції з меню. За допомогою впровадження POS-систем цей процес можна автоматизувати. По-друге, слід періодично переглядати договори з постачальниками та активно вести переговори щодо знижок та вигідних пропозицій.

Наступними елементом витрат є витрати на заробітну плату. Виділена категорія витрат є проблемною для багатьох підприємств, оскільки рівень оплати праці прямо корелює із рівнем кваліфікації працівників. Розгляд можливості використання агенцій робочої сили видається належним у випадку, коли ресторан спеціалізується на організації банкетів. Також є варіант впровадження технологій для автоматизації рутинних завдань. Наприклад, впровадження POS-системи спрощує та прискорює ведення складського обліку, повідомляє про критичні рівні запасів інгредієнтів, а також надає можливість автоматичного замовлення необхідних продуктів у постачальника.



Функціональність цих систем істотно оптимізує часові витрати, знижуючи потребу в додатковому робочому персоналі.

Також є можливості оптимізації комунальних витрат. Наприклад, заміна застарілого обладнання енергоефективними моделями дозволяє значно зменшити витрати на електроенергію протягом значного періоду. Зараз спостерігається тенденція встановлення сенсорних кранів, що відкриває можливості для ефективного використання водних ресурсів. Ці технологічні рішення спрямовані на автоматизацію систем водопостачання та забезпечення раціонального використання води, що, в свою чергу, призводить до зменшення витрат. Такий підхід до оптимізації комунальних витрат підтримує не лише сталість ресторанного бізнесу, але й відповідає сучасним екологічним стандартам, сприяючи сталому управлінню ресурсами та зниженню негативного впливу на довкілля.

Отже, процес аналізу витрат та їх подальша оптимізація є невичинним і вимагає уважного вивчення деталей та готовності вносити гнучкі зміни у процес управління. Розподіл витрат на більш деталізовані категорії дозволяє проводити більш глибокий аналіз ефективності витрат в різних областях діяльності підприємства, що дає можливість керівництву точно визначити напрямки для оптимізації та удосконалення.

Завдяки такому деталізованому аналізу ми запропонували в даній науковій роботі ряд шляхів оптимізації витрат:

- оцінка і подальший перегляд запасів та ефективності роботи складів;
- перегляд договорів з постачальниками та активне спілкування з ними щодо вигідних пропозицій;
- введення технологій для автоматизації робочих процесів;
- заміна старого обладнання на енергоефективне.

Ці стратегії орієнтовані на ефективне використання ресурсів, що дозволило в досліджуваному ресторані досягти значущої економії та забезпечити стабільність фінансового становища.

### **Список використаних джерел**

1. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку, Наказ Міністерства фінансів України № 318 (2020) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text>
2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні, Закон України № 996-XIV (2022) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
3. Податковий кодекс України, Кодекс України № 2755-VI (2023) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

## **ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЕНСАЦІЙНОГО ЕФЕКТУ ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГІЧНИХ ІНСПЕКЦІЙ В УКРАЇНІ**

*Осадча Ольга Володимирівна,  
магістр,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Самусевич Ярина Валентинівна,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри бухгалтерського обліку та  
оподаткування,  
Сумський державний університет, м. Суми*

Тематика ефективності роботи органів державної влади щодо результативності екологічного контролю стає все більш актуальною, з огляду на щорічне погіршення стану навколишнього середовища. Оскільки, основним органом влади на якого покладені зобов'язання проводити екологічний контроль є Державна екологічна інспекція, яка щорічно звітує про якісні та кількісні результати роботи, то пропонуємо провести панельний регресійний аналіз задля підтвердження чи спростуванні гіпотези щодо формування компенсаційного ефекту в результаті проведення екологічних перевірок для екології. Розрахунок визначених моделей будувався на основі програмного забезпечення Stata.

Факторними змінними у дослідженні стали: загальна кількість перевірок реалізованих Державною екологічною інспекцією у розрізі порушень законодавства щодо забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів та поводження з відходами, загальна сума накладених штрафів за вчинені екологічні правопорушення у розрізі забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів та поводження з відходами, загальна кількість осіб притягнутих до відповідальності у розрізі правопорушень за забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів та поводження з відходами; а результативними змінними стали: кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, кількість скинутих забруднюючих речовин в поверхневі водні об'єкти стічних вод, обсяг утилізованих відходів.

Загалом дослідження будувалось на підтвердженні або спростуванні гіпотези, що в результаті діяльності екологічних інспекцій можливо досягти компенсаційного ефекту на скорочення рівня забруднення навколишнього середовища. Так, було побудовано дев'ять моделей, результати яких відображені у таблиці 1.

З даних таблиці бачимо, що висунута нами гіпотеза була повною мірою спростована, адже значимість між змінними не прослідковується у жодній із побудованих моделей. Це є свідчення того, що ні нагромадження кількості

екологічних перевірок, ні накладання штрафів, ні притягнення до адміністративної відповідальності правопорушників екологічного законодавства не в змозі забезпечити зменшення кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та водні об'єкти, та на об'єми утилізованих відходів. Першопричиною цього може бути відсутність налагодженого механізму використання коштів стягнутих екологічною інспекцією на відповідні природоохоронні заходи.

Така ситуація не дивує у поточних реаліях, адже функція цільового використання не реалізується навіть щодо екологічних податкових надходжень, що було підтверджено у праці [1].

Таблиця 1 – Оцінка наявності компенсаційного ефекту для навколишнього середовища в результаті діяльності екологічних інспекцій

Результ. змінна	Факторна змінна	Коеф. впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%	Sig
Викиди в атмосферне повітря	Кількість перевірок	0,006	0,004	1,34	0,18	-0,003	0,015	
	Сума накладених штрафів	0,005	0,016	0,34	0,731	-0,026	0,037	
	Притягнуто до адмін. відпов.	0,003	0,006	0,45	0,655	-0,009	0,014	
Скинуто в поверхневі водні об'єкти	Кількість перевірок	0,01	0,009	1,18	0,237	-0,007	0,027	
	Сума накладених штрафів	-0,004	0,03	-0,12	0,906	-0,063	0,056	
	Притягнуто до адмін. відпов.	-0,001	0,011	-0,10	0,922	-0,023	0,021	
Обсяг утилізованих відходів	Кількість перевірок	1,848	3,792	0,49	0,626	-5,585	9,281	
	Сума накладених штрафів	9,939	13,204	0,75	0,452	-15,94	35,819	
	Притягнуто до адмін. відпов.	1,361	4,776	0,28	0,776	-8,001	10,722	

Примітка: Sig - значимість коефіцієнта впливу, \*\*\* - 99%; \*\* - 95%, \* - 90%

Враховуючи вище викладене, нормалізувати екологічну ситуацію в Україні можливо лише за рахунок утворення компенсаційного ефекту для екології користуючись коштами акумульованими як в результаті проведення екологічного контролю Державною екологічною інспекцією, так і в результаті

діяльності інших органів виконавчої влади щодо порушень у сфері екологічного природокористування. На основі вищевикладеного нами було розроблено процес кругообігу коштів отриманих від порушників природоохоронного законодавства, імплементація якого забезпечить формування адекватних фінансових умов для розробки та впровадження природоохоронних заходів (рис 1).

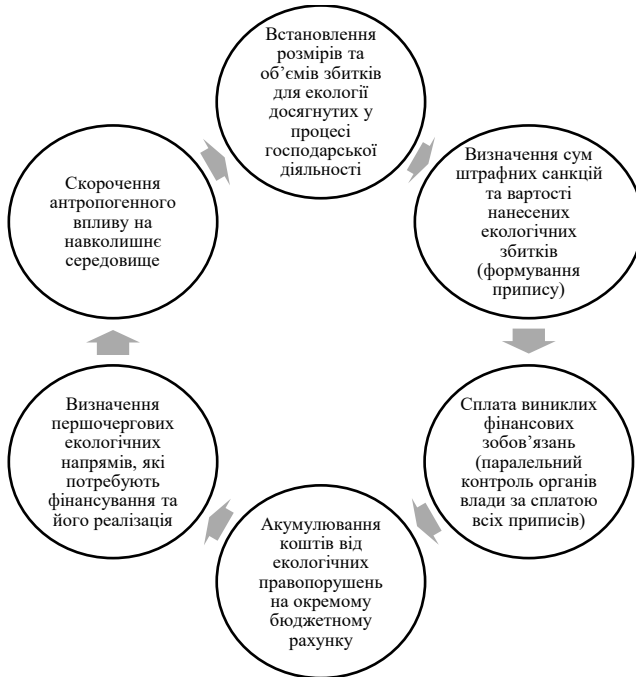


Рис. 1 – Запропонований процес утворення та функціонування компенсаційного ефекту від реалізації екологічного контролю для нормалізації стану навколишнього природного середовища (авторська розробка)

Так, запропонований нами процес повною мірою відповідає широко застосованому підходу у Європі «забруднювач-платить», тобто у разі виявлення правопорушень, суб'єкт господарювання сплачує отримані від органів виконавчої влади суми штрафних санкцій (за існування факту екологічного правопорушення), та погашає розраховані суми завданих збитків (при цьому контроль за сплатою також має нести орган який надав суб'єкту господарювання відповідний припис). При цьому кошти, які будуть

акумулюватися від таких екологічних правопорушень мають спрямовуватись на спеціальний бюджетний рахунок, для простоти його використання у подальшому. Таким чином, у розпорядженні Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з'являються кошти які мають бути використані на фінансування природоохоронних, наприклад на встановлення очисних споруд, чи зариблення річок, чи додаткову висадку лісу тощо.

Запропонований нами процес є необхідним та важливим, по-перше, для виконання екологічними платежами, отриманими від порушників екологічного законодавства, своєї компенсаційної ролі, а по-друге, для встановлення балансу між об'ємами завданих збитків довкіллю та якісними показниками впроваджених природоохоронних заходів для стабілізації екологічного середовища.

Отже, в результаті дослідження було спростовано гіпотезу щодо існування компенсаційного ефекту від результатів діяльності Державної екологічної інспекції на показники забруднення довкілля, що стало базисом для розробки процесу нормалізації стану довкілля в Україні.

*Дослідження виконане в межах НДР «Детінізація та регуляторна ефективність екологічного оподаткування: оптимізаційне моделювання для забезпечення національної безпеки та раціонального природокористування» (№ д/р 0122U000777).*

### **Список використаних джерел**

1. Samusevych Y., Tenyts`ka I. (2019) Research of the fiscal and regulatory effects of environmental taxes. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*. Т. 5, № 69. URL: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-5-45> (дата звернення: 17.12.2023).

## **ПРИБУТОК БАНКУ ТА ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА НЬОГО**

*Шенкаренко Владислав Олександрович,  
студент гр. Ф.м-21/1,  
Сумський державний університет, м. Суми  
Дехтяр Надія Анатоліївна,  
к.е.н., доцент,  
Сумський державний університет, м. Суми*

У сучасних умовах фінансові результати банківської установи відіграють важливу роль у його діяльності, оскільки виступають метою його створення як комерційної структури та дозволяють виконувати функціональній поточні та стратегічні орієнтири розвитку суб'єкта господарювання. Головна мета діяльності банку полягає в отриманні прибутку, який потім розподіляється. Тому, фінансовий результат є одним з найважливіших економічних показників, який узагальнює усі результати господарської діяльності та надає комплексну оцінку ефективності цієї діяльності [1].

Беручи до уваги економічну та бухгалтерську сутність досліджуваного поняття, прибуток банку можна охарактеризувати як грошовий дохід, отриманий в процесі банківської діяльності, який є різницею між доходами та витратами та є одним з найважливіших показників ефективності функціонування банку, що гарантує стабільний дохід його власників, покриття витрат на операційну діяльність та інвестування в подальший розвиток. Як економічна категорія, прибуток банку відображає його успішність в залученні клієнтів, управлінні ризиками, ефективному використанні ресурсів тощо.

Визначення впливу факторів на прибуток банку є невід'ємною частиною управління прибутком. Разом з тим необхідно зосередитися на тому, що найбільший вплив на формування прибутку банку мають саме фактори, які не залежать від його діяльності, наприклад: економічні кризи, військові конфлікти, які знижують рівень доходів населення в цілому; кредитна політика НБУ, яка повинна підтримувати стабільність національної валюти; нормативно-правова база, що також повинна пов'язувати інтереси держави з інтересами банківського сектору.

Фаза економічного циклу, в якій знаходиться держава, має суттєвий вплив на успішність банківської діяльності. Під час кризи доходи економічних суб'єктів зменшуються, прибутки установ, включаючи банки, зазнають відносного або навіть абсолютного скорочення через погіршення структури розміщення активів. Внаслідок цього ліквідність та надійність банків знижуються. У кризовий період збільшується кількість прострочених платежів, що призводить до зростання кількості банкрутств серед банківських установ.

Значний вплив на фінансову стійкість та формування прибутку банків здійснює рівень платоспроможності підприємств та домогосподарств, а також стан економіки в державі.

Окремо слід виділити фактор впливу облікової ставки. Залежно від економічної ситуації НБУ змінює норму обов'язкового резервування. Це призводить до зменшення кредитних можливостей банків та, як наслідок, зменшення прибутку.

Важливо також враховувати фактор конкурентного економічного середовища, на основі чого банк визначає рівень якості продуктів, їх асортимент та ціну.

При аналізі внутрішніх факторів на діяльність банку слід врахувати їх групування на екстенсивні та інтенсивні [2]. Зазвичай під екстенсивними факторами розуміється те, що максимізація прибутку відбувається за рахунок додаткового залучення ресурсів при незмінній продуктивності праці, а отже на перший план виходить саме обсяг тих чи інших ресурсів. Інтенсивні фактори визначають ефективність діяльності установи за рахунок раціонального використання всіх видів ресурсів, тобто зменшуються затрати самих ресурсів на одиницю прибутку.

Внутрішні чинники, насамперед, впливають на ефективність використання ресурсів банківської установи та їх оптимальну структуру. Вони безпосередньо лежать в компетенції самого банку його менеджерської складової і залежать від його внутрішньої політики управління доходами та витратами.

Отже, існує безліч підходів щодо визначення факторів впливу на прибуток банку. Найбільш впливовими є саме зовнішні фактори, їх виникнення не залежить від діяльності банку та може бути як стимулом до подальшого розвитку, так і причиною виникнення кризового стану та навіть банкрутства банку.

### **Список використаних джерел**

1. Осадчук Ю. М., Вандоляк М.А. Формування та управління фінансовими результатами комерційного банку. *Збірник наукових праць Хмельницького кооперативного торговельно-економічного інституту*. Серія «Економічні науки». 2017. №11.
2. Криклій О. А., Маслак Н. Г. Управління прибутком банку. Монографія. Суми ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. 136 с.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ НЕПРОФІЛЬНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА

*Дехтяр Надія Анатоліївна,*

*к.е.н., доцент,*

*Сумський державний університет, м. Суми*

*Азаров Євгеній Сергійович,*

*магістр,*

*Сумський державний університет, м. Суми*

У складі майна вітчизняних підприємств налічують не лише активи, що забезпечують виробництво основних видів діяльності суб'єкта господарювання (профільні для даної галузі), але можуть перебувати на їхньому обліку і непрофільні активи. Тому постає питання щодо розробки ефективного системи управління саме непрофільними активами.

Дослідження сутності поняття «непрофільні активи» здійснювали сучасні науковці, серед яких слід виділити Жука В. М., Кірейцева Г. Г., Людвенко Д. В., Сук Л. К. та інших [1–2], які зазначали, що виокремлення терміну «непрофільний актив» пов'язаний, в першу чергу, із певними видами діяльності підприємства та характеризує лише ту частину майна, яка не бере безпосередньої участі у здійсненні основної діяльності суб'єкта господарювання. Тому, якщо відповідні види майна, які потребують значних матеріальних та фінансових ресурсів для їхнього утримання та застосування у господарській діяльності, можуть бути використані для створення певних продуктів чи товарів, які не відносять до базових продуктів, чи не вписуються у загальний виробничий цикл, або не відповідають специфіці діяльності підприємства – такі види активів необхідно відносити до групи непрофільних.

Наявність непрофільних активів у майні підприємств залежить від певних факторів: стратегії розвитку бізнесу окремої компанії, перспектив розвитку ринкових ніш чи сегментів, передумов для злиття чи поглинання суб'єктів господарювання, економічної ситуації в країні.

Наявність та використання непрофільних активів у діяльності підприємства може характеризуватися таким ознаками: відсутністю технологічного чи виробничого зв'язку з основним видом діяльності; значними витратами на виробництво та реалізацію непрофільної продукції чи послуг підприємства, що спричиняє невідповідність, а частіше, завищення цін, у порівнянні з відповідними аналогами товару на ринку; низькою якістю виготовленої непрофільної продукції чи наданих послуги; не досконалою стратегією розвитку непрофільних видів діяльності; значними обсягами інвестицій у непрофільне виробництво; неефективним управлінням даного напрямку діяльності.



Тому в системі управління активами, необхідно визначати комплекс додаткових заходів, направлених на організацію, аналіз та контроль за здійсненням непрофільної діяльності підприємства. Управлінню непрофільними активами потрібно приділяти особливу увагу менеджменту підприємства. Під управлінням непрофільними активами, на наш погляд, слід розуміти – самостійну, системну та комплексну діяльність, направлену на здійснення непрофільного виробництва та формування оптимального складу й структури майна, що забезпечує його ефективне функціонування з метою одержання додаткових джерел формування фінансових ресурсів. Недооцінка управління непрофільними активами керівництвом підприємства (приділення замало чи забагато часу на непрофільну діяльність) може призвести до зниження фінансових показників його діяльності.

Група компаній «Нафтогаз Україна» має в своєму підпорядкуванні як профільні активи так і непрофільні. Бізнес завжди має на меті мати вільний грошовий потік, тому непрофільні активи є один із механізмів досягнення даної мети. У своєму активі група компаній «Нафтогаз Україна» має – заводи з виготовлення газових шкафних регуляторів, завод з виготовлення лічильників, логістичний центр, швейну майстерню, типографію, взуттєву майстерню, окремі компанії які надають послуги з кібербезпеки, цифрових технологій та багато іншого. Завдяки цим активам фінансові ресурси залишаються в розпорядженні компанії, що, в свою чергу, призводить до створення нових робочих місць, запровадження більш сучасних технологій та інновацій, розширення зовнішніх контрактів та залучення нових клієнтів, що збільшує прибуток та покращую імідж компанії.

АТ «СумиГаз», що входить до групи компаній НАК «Нафтогаз Україна», є не лише суб'єктом господарювання, який здійснює постачання природного газу, але і є виробником якісних спеціалізованих товарів [3]. У складі непрофільних активів товариства знаходяться три майстерні: швейна, взуттєва та поліграфічна. Production з 2019 року будує та розвиває систему інноваційних підприємств та логістичних центрів для виробництва високоефективного та якісного обладнання та продукції. Production в м. Суми спеціалізується на декількох видах діяльності: виробництві спецодягу, виробництві спецвзуття, виробництві засобів індивідуального захисту та випуск брендованої продукції.

В АТ «СумиГаз» запущено новітнє сучасне багатопрофільне швейне виробництво яке має сучасне розкрійне, вишивальне, швейне обладнання та гарантує різноманітний асортимент продукції. Плановий обсяг виробництва спецодягу становить 176 900 одиниць на 145 000 людино-годин. Виробництво рукавичок має плановий обсяг 1000 пар за 8-год. робочу зміну. Взуттєва майстерня розрахована на виробництво спецвзуття до 20 000 пар на рік та пропонує виготовлення шкіряних черевик та напівчоботів від 37 до 48 розміру. Також, АТ «СумиГаз» має у складі поліграфічну майстерню, яка задовольняє

запити на різноманітну друковану продукцію (бланки, журнали обліку, платіжки, інша офісна продукція). Плановий обсяг двостороннього кольорового друку 8 200 000 квитанцій на місяць.

Проаналізуємо окупність непрофільної діяльності АТ «Сумигаз» по кожному з її видів. Отже, швейна майстерня окупилася за перші 2 роки і забезпечила чистий прибуток. За фінансовими даними по в'язальній майстерні, строк окупності якої ще не настав, якщо в 2023 році вона забезпечить темпові показники розвитку на рівні 2022 року, майстерня повністю окупить свою вартість вже через 7 місяців. Низька окупність в даному випадку спричинена низьким рівнем доходу від реалізації і для подолання цього необхідно, перш за все, збільшувати обсяги виробництва та знаходити нові ринки збуту. Взутєва майстерня вже окупилася і приносить дохід, а ось поліграфічна майстерня ще ні. По розрахункам, якщо поліграфічна майстерня буде працювати з такою ж потужністю, то у 2023 році, скоріш за все, їй ще не вдасться окупитися, однак на початку 2024 року досягне бажаного результату. На це вплинуло дороговартісне обладнання і не достатня сума від реалізації продукції на покриття витрат.

Загалом відмічаємо, що в АТ «Сумигаз» найменш прибутковим від використання непрофільних активів був 2020 рік, причиною цього могла стати світова пандемія. Починаючи із 2021 року показники прибутковості зросли більше ніж у два рази і продовжують стрімко збільшуватися. Отже, сукупно вся непрофільна діяльність АТ «Сумигаз» приносить не малий додатковий прибуток і є досить вигідною для підприємства.

Проаналізувавши кожен вид непрофільної діяльності АТ «Сумигаз», як окрему одиницю, можна виділити основні напрями та рекомендації щодо покращення управління даними видами активів: ризик-менеджмент – регулярно проводити оцінку ризиків, пов'язаних з діяльністю профільних та непрофільних, і розробити стратегії для їх управління; маркетинг та продажі – звернути увагу на стратегії маркетингу та продажів, щоб підвищити відомість активів та збільшити попит на їхню продукцію; фінансове планування – розробити докладний фінансовий план на майбутні роки, враховуючи можливості для росту та оптимізації витрат; постійний моніторинг – встановити систему постійного моніторингу фінансових та виробничих показників, щоб оперативно реагувати на зміни та оптимізувати діяльність.

### **Список використаних джерел**

1. Людвенко Д. В. Особливості обліку непрофільних активів в сучасних умовах господарювання. *Економіка і суспільство*. Мукачівський державний університет, 2018. Вип.15. С. 857–862.
2. Кірейцев Г. Г., Литвиненко В. В., Мавріна Н. О. Вплив глобалізації економіки на розвиток системи обліку в Україні. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2014. № 4. С. 47–53.
3. Офіційний сайт АТ «Сумигаз». URL: <https://sm.naftogaz.com>

## GREEN ENERGY INVESTMENTS: GLOBAL TRENDS AND PERSPECTIVES

*Serhii Tiutiunyk*

*PhD student*

*Sumy State University, Sumy*

Green energy development is a dynamic and rapidly evolving field crucial for combating climate change and achieving sustainable development goals. The integration of various renewable sources, coupled with technological and policy advancements, paves the way for a cleaner and more sustainable future.

Green energy plays a critical role in addressing global energy demands while mitigating climate change. This is accompanied by a significant rise in global investments in renewable energy. Governments, private sectors, and international organizations are funding large-scale renewable projects. In 2022, global investments in renewable energy reached a record \$495 billion, according to the International Energy Agency (IEA, 2023). This represents a significant increase from previous years, indicating growing commitment from governments, corporations, and financial institutions.

The most famous examples of investments in green energy include:

– *Offshore Wind*: The Dogger Bank Wind Farm, located off the east coast of England in the North Sea, is set to become the world's largest offshore wind farm with an investment of approximately £9 billion/ \$12 billion (Dogger Bank Wind Farm, 2023). This includes funding for the construction, operation, and maintenance of the wind farm. This ambitious project is a cornerstone of the UK's renewable energy strategy and a significant milestone in the global transition to clean energy. The Dogger Bank Wind Farm will have a total installed capacity of 3.6 gigawatts (GW) once completed. This is enough to power around 6 million UK homes. The project is divided into three phases: Dogger Bank A, Dogger Bank B, and Dogger Bank C, each with a capacity of 1.2 GW.

– *Solar Energy*: The Bhadla Solar Park in India, one of the largest solar parks globally, with investments exceeding \$1.4 billion (Blackridge Research & Consulting, 2023). The project is a critical component of India's ambitious target to achieve 175 GW of renewable energy capacity by 2022 and 450 GW by 2030. The project is a testament to India's commitment to expanding its renewable energy capacity and reducing its carbon footprint. Bhadla Solar Park has a total installed capacity of approximately 2.25 gigawatts (GW). The park covers an area of about 14,000 acres, making it one of the largest solar installations globally. The park utilizes advanced photovoltaic (PV) technology to convert sunlight into electricity. It includes a mix of monocrystalline and polycrystalline solar panels. The solar park is expected to have an operational lifespan of 25-30 years, with potential for upgrades and expansions in the future.

– *Green Hydrogen*: Investments in NorthH2 project in the Netherlands demonstrate a growing global interest in green hydrogen as a key component of the clean energy transition. The project involves planned investments of approximately €9 billion (or \$10.5 billion), making it one of the largest green hydrogen projects in Europe (S&P Global, 2023). NorthH2 aimed at producing green hydrogen using offshore wind power. NorthH2 harnesses the power of offshore wind farms to generate electricity, which is then used to produce green hydrogen through electrolysis. The project utilizes advanced electrolysis technology to split water into hydrogen and oxygen, with the hydrogen produced being used as a clean energy carrier.

The world leader in renewable energy investments is China, which directs significant funding to solar, wind and hydroelectric power. In 2022, China invested over \$126 billion in renewable energy, accounting for more than a third of global renewable energy investments (Statista, 2023). This leadership is driven by a combination of political support, technological innovation, and large-scale deployment of renewable energy projects. China aims to peak carbon emissions by 2030 and achieve carbon neutrality by 2060, driving massive investments in renewables.

Europe is at the forefront of renewable energy development, particularly focusing on wind energy, solar power, and energy storage. Europe saw over \$140 billion in renewable energy investments in 2022, with significant funding directed towards wind, solar, and energy storage projects (Statista, 2023). The continent has made significant strides in these areas, driven by ambitious policies, substantial investments, and technological innovation. Member states have individual plans outlining their contributions to the EU's overall renewable energy goals.

The policy of European countries in the direction of green energy development is determined mainly by the provisions of the European Green Deal (the EU's comprehensive plan to achieve climate neutrality by 2050 includes substantial commitments to expanding renewable energy capacity) and Renewable Energy Directive (Sets binding renewable energy targets for all EU member states, aiming for at least 32% of the EU's energy consumption to come from renewable sources by 2030).

Significant investments in solar and wind energy, supported by federal and state policies and incentives are carried out by the USA. Major corporations, such as Google, Amazon, and Microsoft, are investing in renewable energy to power their operations and meet sustainability goals. Utilities are increasingly investing in large-scale renewable energy projects to diversify their energy mix and comply with regulatory requirements. USA public policy in this direction includes:

*Inflation Reduction Act (IRA) of 2022*: This landmark legislation includes substantial tax credits and incentives for renewable energy projects, aiming to boost solar, wind, and other clean energy investments.

*State-Level Initiatives:* Various states have set ambitious renewable energy targets. For example, California aims for 100% clean energy by 2045, and New York has a target of 70% renewable energy by 2030.

*Federal Tax Incentives:* Investment Tax Credit (ITC) for solar and Production Tax Credit (PTC) for wind energy have been extended, providing financial incentives for renewable energy projects.

However, despite the importance of energy investments, this activity constantly faces a number of challenges:

- *Financing:* Securing adequate financing for large-scale renewable projects can be challenging, especially in developing countries. However, innovative financing models and international support are helping to address these barriers.
- *Policy Stability:* Consistent and long-term policy frameworks are essential to attract and sustain investment in renewable energy.
- *Technological Integration:* Integrating renewable energy into existing grids and developing efficient storage solutions are critical for maximizing the benefits of renewable investments.
- *Market Dynamics:* Fluctuating energy prices and market dynamics can impact the profitability and attractiveness of renewable energy investments.

## References

1. Dogger Bank Wind Farm (2023). Building the world's largest offshore wind farm. URL: <https://doggerbank.com/>
2. International Energy Agency (2023). Investment in clean energy this year is set to be twice the amount going to fossil fuels. URL: <https://www.iea.org/news/investment-in-clean-energy-this-year-is-set-to-be-twice-the-amount-going-to-fossil-fuels>
3. Blackridge Research & Consulting (2023). India Builds World's Largest Solar Park at Bhadla in Rajasthan to Decarbonize Its Energy Production. URL: <https://www.blackridgeresearch.com/project-profiles/bhadla-solar-park-the-largest-solar-pv-power-plant-project-in-the-world>
4. S&P Global (2023). Equinor, RWE join Dutch North2 offshore wind green hydrogen project. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/electric-power/120720-equinor-rwe-join-dutch-north2-offshore-wind-green-hydrogen-project>
5. Statista (2023). Worldwide investment in renewable energy 2004-2022. URL: <https://www.statista.com>

## FINANCIAL MARKET IN THE DIGITAL ECONOMY

*Alisa Movchan, student,  
Sumy State University, Ukraine*

Against the backdrop of the rapid development of the digital economy, the financial market of Ukraine is becoming a key point of interaction between innovations and traditional financial practices. The integration of financial technologies is becoming a key factor in the process of modernizing the financial system. Innovative approaches and solutions have the potential to affect all aspects of the financial sector, changing the interaction between market participants and improving the quality of financial services. It is worth paying attention to the role of electronic payment systems and digital currencies in financial modernization. The introduction of these technologies facilitates faster and more efficient transactions, as well as provides flexibility and security for users [2].

As the digital economy develops in Ukraine, the financial sector is actively adapting to new realities. Digital technologies are becoming not only optimization tools but also catalysts for new financial products and services. Fintech startups are coming to the fore, offering innovative solutions in payment systems, lending, and asset management. Startups and innovative companies are actively rethinking traditional business models by offering new, flexible, and competitive solutions. This fosters competition and stimulates innovation in the financial sector [3,4].

With regard to the impact of digital platforms on the financial market, it is worth noting that electronic systems, such as mobile applications and online platforms, are revolutionizing the way customers are served and financial transactions are conducted. This increases the accessibility of financial services to a wide range of individuals and businesses, promoting financial inclusion.

Studies of financial market development in the context of the development of financial technologies of virtualization and digitalization provide a unique perspective on how innovations affect market mechanisms. Virtual currencies and blockchain technologies not only provide new methods of storing and exchanging value, but also revolutionize security and transparency in the financial sector. This opens the door to the creation of decentralized financial services, eliminating intermediaries and reducing risks [1, 5].

However, it is worth identifying not only the positive aspects of financial technology development, but also the challenges facing the financial system. These include security, the regulatory environment, and the need for traditional institutions to adapt to new conditions. The process of adapting the financial market to the digital economy also requires a review of legislation and the regulatory environment. Consider the conclusions from the Financial Market: Content Analysis of

Interpretation, which notes that modern legislation should adapt to new challenges and innovations, ensuring stability and protection for market participants [6, 7].

Today, considering a wide range of information sources, we can state that the financial market of Ukraine is undergoing profound transformations under the influence of the digital economy. The growth of financial technologies, the use of virtual instruments, and improved regulatory mechanisms create new opportunities and challenges. The ability of all market participants to adapt to these transformations is important to ensure the stability and development of the country's financial sector in a digital perspective. Innovative approaches, new solutions, and changed approaches to financial services open up new prospects and opportunities for development. However, it is important to consider and address the challenges to ensure the sustainability and reliability of the financial system in a rapidly changing technological landscape [8, 9].

## References

1. *Фінансовий ринок*. (б. д.). Pidru4niki. [https://pidru4niki.com/1502111964476/finansii/finansoviy\\_rinok](https://pidru4niki.com/1502111964476/finansii/finansoviy_rinok)
2. Davies, C. (2023, 23 травня). *UK digital economic research - office for national statistics*. Home Office for National Statistics. <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/output/articles/ukdigitaleconomicresearch/2020>
3. *Development of financial technologies as a factor of financial system modernization*. (2018). Глобальні та національні проблеми економіки. <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/149.pdf>
4. *Development of financial technologies in conditions of digitalization of ukraine's economy*. (2020). Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки. [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7\\_2020/63.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2020/63.pdf)
5. *Digital assets economy: How financial markets are accelerating and diversifying*. (б. д.). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2022/05/trading-financial-market-assets-fintech/>
6. Hamady, F., Werlé, T., & Skalnik, K. (2022, 20 грудня). *Charting economic opportunities in the new digital paradigm*. BCG Global. <https://www.bcg.com/publications/2022/charting-opportunities-in-the-digital-economy-growth>
7. Hariaha L. O. (2018). *The development of financial market in the conditions of digitalization of economy*. ЖУРНАЛ БІЗНЕС ІНФОРМ. Головна сторінка. [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2018-11\\_0-pages-388\\_393.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-11_0-pages-388_393.pdf)
8. M. V. Maksimova PhD Economics Associate Professor Finance Department S. Kuznets Kharkiv National University of Economics. (2019). *The financial management system in the digital economy*. Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки. [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2019/60.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2019/60.pdf)
9. Manyika, J., Lund, S., Singer, M., White, O., & Berry, C. (2016, 21 вересня). *How digital finance could boost growth in emerging economies*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-digital-finance-could-boost-growth-in-emerging-economies>.

Наукове видання

**Проблеми та перспективи  
розвитку фінансово-кредитної  
системи України**

**Problems and Prospects  
for the Development of the  
Financial and Credit System**

Матеріали  
VIII Міжнародної науково-практичної конференції  
(Суми, 4–5 грудня 2023 р.)

Дизайн та комп'ютерне верстання  
Інна Тютюнник

Стиль та орфографія авторів збережені.  
Організаційний комітет і редакційна колегія можуть не поділяти точки зору авторів.  
Автори відповідають за точність, достовірність і зміст матеріалів. Посилання на матеріали конференції обов'язкові.

Відповідальний за випуск Л. Л. Гриценко  
Загальне редагування І. В. Тютюнник  
Комп'ютерне верстання І. В. Тютюнник

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 22,32. Обл.-вид.арк. 30,88. Тираж 300 пр.

Видавець і виготовлювач  
Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.