

## ВИКОРИСТАННЯ DATA-АНАЛІТИКИ У ПРОЦЕСАХ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ ПІДПРИЄМСТВ

### USING DATA ANALYTICS IN THE PROCESSES OF FINANCIAL MONITORING OF ENTERPRISES

У статті розглянуто роль та прикладне значення data-аналітики у формуванні сучасної системи фінансового моніторингу підприємств в умовах зростання складності фінансових потоків і підвищених вимог до прозорості господарської діяльності. Визначено, що інтеграція аналітичних підходів до обробки фінансових даних дозволяє перейти від фрагментарного контролю до цілісної, динамічної системи спостереження за фінансовим станом і результатами діяльності підприємства. Розкрито методологічні засади застосування data-аналітики у процесах ідентифікації аномалій, оцінювання фінансових ризиків та виявлення латентних тенденцій у структурі доходів, витрат і грошових потоків, як основи прийняття управлінських рішень. З'ясовано особливості трансформації фінансового моніторингу з інструменту постфактум контролю у активний механізм аналітичного супроводу фінансового управління. Доведено, що використання багатомірного аналізу, статистичних моделей і автоматизованої обробки великих масивів фінансової інформації сприяє підвищенню точності діагностики фінансової стійкості та своєчасному виявленню ознак фінансових дисбалансів.

**Ключові слова:** data-аналітика, фінансовий моніторинг, фінансовий контроль, фінансова стійкість, управлінські рішення, інформаційні асиметрії, аналітичне забезпечення.

*The purpose of the article is to scientifically substantiate the possibilities and directions of using data analytics in the processes of financial monitoring of enterprises to improve the quality of analytical support for financial management, timely identification of financial risks, and strengthening the validity of management decisions. The research methodology is based on a combination of general scientific and special methods of cognition of economic processes. In the research process, methods of analysis and synthesis were applied to generalize theoretical approaches to the use of data analytics in financial monitoring of enterprises. The structural-logical method was used to form a conceptual vision of the transformation of financial control. Comparative analysis allowed to compare traditional and analytically oriented approaches to financial monitoring. Methods of systematization and generalization were used to determine the components of the organizational and economic mechanism and evaluate its effectiveness in the context of increasing the validity of management decisions. The article considers the role and applied significance of data analytics in the formation of a modern system of financial monitoring of enterprises in the context of increasing complexity of financial flows and increased requirements for transparency of economic activity. It is substantiated that the integration of analytical approaches to financial data processing allows us to move from fragmented control to a holistic, dynamic system of monitoring the financial condition and results of the enterprise. The methodological principles of applying data analytics in the processes of identifying anomalies, assessing financial risks, identifying latent trends in the structure of income, expenses and cash flows, as well as supporting management decisions are revealed. The article focuses on the transformation of financial monitoring from a tool for post-factum control into a proactive mechanism for analytical support of financial management. It has been proven that the use of data analytics significantly expands the functional capabilities of financial monitoring of enterprises, transforming it from a formal control tool into an effective mechanism for analytical support of financial management.*

**Key words:** data analytics, financial monitoring, financial control, financial sustainability, management decisions, information asymmetries, analytical support.

УДК 336.6:004.67

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.22-4>

**Талах Т.А.**<sup>1</sup>

к.е.н., доцент,  
Луцький національний технічний  
університет

**Talakh Tetiana**

Lutsk National Technical University

**Постановка проблеми.** Зростання потреби у більш досконалих аналітичних системах управління підприємствами зумовлена об'єктивною необхідністю переосмислення ролі фінансового моніторингу в умовах ускладнення фінансових потоків і зростання обсягів фінансової інформації. Так, традиційні підходи до фінансового контролю, які ґрунтуються на періодичному аналізі звітних показників, дедалі меншою мірою відповідають потребам сучасного управління, оскільки не забезпечують своєчасного виявлення фінансових дисбалансів і не дозволяють адекватно реагувати на динамічні зміни фінансового стану суб'єкта господарювання. Як наслідок – фінансовий моніторинг досить часто зводиться до фіксації уже

сформованих негативних наслідків, що знижує його управлінську ефективність.

В той же час зростання складності господарських операцій, багатоканальність фінансових потоків і посилення вимог до прозорості фінансових рішень актуалізують потребу у використанні аналітичних підходів, здатних забезпечити цілісне бачення фінансових процесів. При цьому за відсутності інтегрованої аналітичної підтримки управління зростають інформаційні асиметрії між його рівнями, що ускладнює прийняття обґрунтованих фінансових рішень і підвищує ризик втрати фінансової стійкості.

Втім, незважаючи на активне впровадження цифрових рішень у фінансову сферу, наразі

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1947-8114>

недостатньо розкритими залишаються механізми практичної інтеграції data-аналітики у систему фінансового моніторингу підприємств. Залишається відкритим і питання трансформації фінансового контролю з інструменту постфактум оцінювання у активний механізм аналітичного супроводу фінансового управління. Усе це обумовлює актуальність наукового обґрунтування підходів до використання data-аналітики для підвищення результативності фінансового моніторингу.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

У сучасних наукових дослідженнях проблематика використання аналітичних підходів у фінансовій сфері розглядається крізь призму ширших процесів цифровізації економіки та трансформації бізнес-середовища. При цьому основну увагу присвячено еволюції фінансової інфраструктури, зокрема платіжних систем, як бази для формування нових підходів до контролю й обробки фінансової інформації. Так, у працях Р.І. Содомі [5] та В.М. Якубів [10] акцентовано увагу на зміні архітектури платіжних процесів, підвищенні ролі цифрових каналів і зростанні обсягів транзакційних даних, що об'єктивно потребує розвитку аналітичних інструментів фінансового моніторингу.

Окремий напрям становлять дослідження банківських інновацій і цифрового банкінгу, у межах яких розкривається логіка переходу від традиційних форм фінансового контролю до аналітично орієнтованих моделей. Зокрема, у публікаціях М.І. Карліна [3] та М.І. Дзямулича [1; 2; 9], обґрунтовано вплив цифрових інновацій на зміну методів обробки фінансових даних, удосконалення оцінювання ризиків і підвищення прозорості фінансових операцій, що є методологічною основою для завдань фінансового моніторингу суб'єктів господарювання.

Важливе концептуальне підґрунтя формують праці Ю.О. Чалюк [6; 7], у яких цифровізація розглядається як комплексний соціально-економічний феномен, а також аналізуються структурні зміни в економічних системах і соціальних групах. Запропоновані підходи до оцінювання динаміки та стійкості соціально-економічних процесів є системними елементами аналізу фінансової стійкості та адаптивності підприємств в умовах цифрової трансформації.

Крім того, у роботі О.А. Перегуди [4] досліджується роль цифровізації бізнес-середовища та великих масивів даних у формуванні сучасної економіки. Висновки авторки щодо інтеграції даних та посилення аналітичної складової управління створюють теоретичну основу для застосування data-аналітики у фінансовому моніторингу. Дотичною у даному напрямку є праця Н.М. Чиж [8], у якій висвітлюється питання ефективності використання фінансових ресурсів, що

підсилює аргументацію щодо необхідності аналітично обґрунтованого фінансового контролю.

Таким чином сучасні наукові публікації всебічно розглядають проблематику застосування data-аналітики у процесі фінансового моніторингу діяльності підприємств. Втім наразі існує об'єктивна потреба формування відповідного організаційно-економічного механізму його застосування у бізнес-процесах.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри зростання наукового інтересу до використання data-аналітики у фінансовому моніторингу, низка аспектів залишається недостатньо опрацьованою. Зокрема, не сформовано єдиного методологічного підходу до інтеграції аналітичних інструментів у систему фінансового контролю підприємств з урахуванням їх організаційної специфіки. Обмеженою залишається наукова аргументація щодо впливу data-аналітики на зниження інформаційних асиметрій та підвищення адаптивності фінансового управління в умовах динамічних змін внутрішнього і зовнішнього середовища.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження можливостей і напрямів використання data-аналітики у процесах фінансового моніторингу підприємств для підвищення якості аналітичного супроводу фінансового управління, своєчасного виявлення фінансових ризиків і посилення обґрунтованості управлінських рішень.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У даний час data-аналітика набуває особливого значення у формуванні системи фінансового моніторингу підприємств, що обумовлюється можливістю суттєвого підвищення аналітичної глибини контролю фінансових процесів і оперативності управління [5]. На відміну від традиційних підходів, які ґрунтуються на періодичному аналізі агрегованих показників, data-аналітика забезпечує безперервне відстеження фінансових потоків у розрізі операцій, центрів відповідальності та часових інтервалів, що дозволяє своєчасно фіксувати відхилення від запланованих параметрів.

Практичне застосування data-аналітики дає змогу автоматизувати ідентифікацію аномальних транзакцій, структурних зрушень у доходах і витратах, а також змін у ліквідності та платоспроможності підприємства. Це підсилює превентивну функцію фінансового моніторингу та знижує ймовірність накопичення прихованих фінансових дисбалансів [7]. Важливим прикладним аспектом при цьому є підвищення достовірності управлінської інформації за рахунок інтеграції різномірних джерел даних і зменшення впливу суб'єктивних чинників на результати аналізу.

Необхідно зазначити, що data-аналітика також створює функціональні передумови для формування адаптивної системи фінансового

моніторингу, здатної оперативно реагувати на зміну внутрішніх параметрів діяльності підприємства. У такому випадку це забезпечує посилення контролю за фінансовою стійкістю та зростання загальної ефективності фінансового управління підприємством.

З іншого боку інтеграція аналітичних підходів до обробки фінансових даних забезпечує перехід від фрагментарного контролю до цілісної, динамічної системи фінансового моніторингу, що досягається завдяки комплексному охопленню усіх ключових фінансових процесів підприємства в єдиному інформаційному просторі. При цьому у межах традиційного контролю фінансові показники аналізуються ізольовано, у визначені звітні періоди, що ускладнює виявлення причинно-наслідкових зв'язків і затримує управлінську реакцію [2]. Натомість інтегровані аналітичні підходи дозволяють синхронізувати дані про доходи, витрати, грошові потоки та фінансові результати, формуючи цілісне уявлення про фінансовий стан підприємства.

Динамічний характер такої системи досягається за рахунок постійного оновлення аналітичних показників і можливості їх аналізу у часовому розрізі, що дає змогу відстежувати тенденції та структурні зміни у фінансовій діяльності. Інтеграція аналітики також сприяє переходу до систематичного аналітичного супроводу управління, коли фінансові відхилення фіксуються на ранніх стадіях їх виникнення. За таких умов фінансовий моніторинг набуває системності, підвищується узгодженість управлінських рішень і посилюється здатність підприємства підтримувати стабільні фінансові результати.

Крім того data-аналітика зумовлює трансформацію фінансового моніторингу з інструменту контролю у активний механізм аналітичного супроводу фінансового управління насамперед завдяки зміні логіки роботи з фінансовою інформацією [3]. Так, традиційний фінансовий моніторинг ґрунтується на аналізі вже сформованої звітності, що обмежує його функцію фіксацією наслідків управлінських рішень. Натомість data-аналітика орієнтована на безперервну обробку операційних фінансових даних, що дозволяє здійснювати аналітичну інтерпретацію бізнес-процесів у момент їх реалізації.

Відповідно, застосування аналітичних інструментів забезпечує ранню ідентифікацію відхилень у структурі доходів, витрат і грошових потоків, а також сигналізує про зміну параметрів фінансової стійкості ще до формування негативних фінансових результатів. Це перетворює фінансовий моніторинг на механізм випереджувального впливу, орієнтований на коригування управлінських дій у режимі наближеному до реального часу. Важливим аспектом при цьому є підвищення

аналітичної обґрунтованості управління, оскільки рішення приймаються на основі комплексної оцінки динаміки фінансових показників, а не лише їх підсумкових значень.

Також варто зазначити, що у практичному аспекті використання багатовимірних аналізів, статистичних моделей і автоматизованої обробки великих масивів фінансової інформації підвищує точність діагностики фінансової стійкості підприємства завдяки комплексному врахуванню взаємозв'язків між численними фінансовими показниками [8]. І на відміну від одновимірних оцінок, такі підходи дозволяють аналізувати структуру капіталу, ліквідність, прибутковість і рух грошових потоків у їхній взаємній залежності, що мінімізує ризик спрощених або викривлених висновків.

Якщо вести мову про конкретні статистичні моделі, які забезпечують кількісну оцінку тенденцій і варіацій фінансових показників, то варто відзначити, що дає змогу відокремлювати випадкові коливання від стійких негативних змін [4]. У свою чергу, автоматизована обробка великих масивів фінансових даних дозволяє виявляти нетипові поєднання параметрів і ранні сигнали фінансових дисбалансів, які залишаються непомітними за традиційного аналізу. У результаті фінансова діагностика набуває більшої чутливості до структурних змін, що забезпечує своєчасне реагування на загрози фінансовій стійкості і підвищує якість управлінських рішень (табл. 1).

Як бачимо, data-аналітика забезпечує підвищення адаптивності системи фінансового моніторингу завдяки здатності оперативно інтерпретувати зміни у внутрішньому середовищі підприємства та зовнішніх ринкових умовах на основі актуальних фінансових даних. На відміну від статичних підходів, що спираються на фіксовані показники звітних періодів, data-аналітика формує динамічну аналітичну модель, у межах якої фінансові параметри постійно оновлюються та переоцінюються.

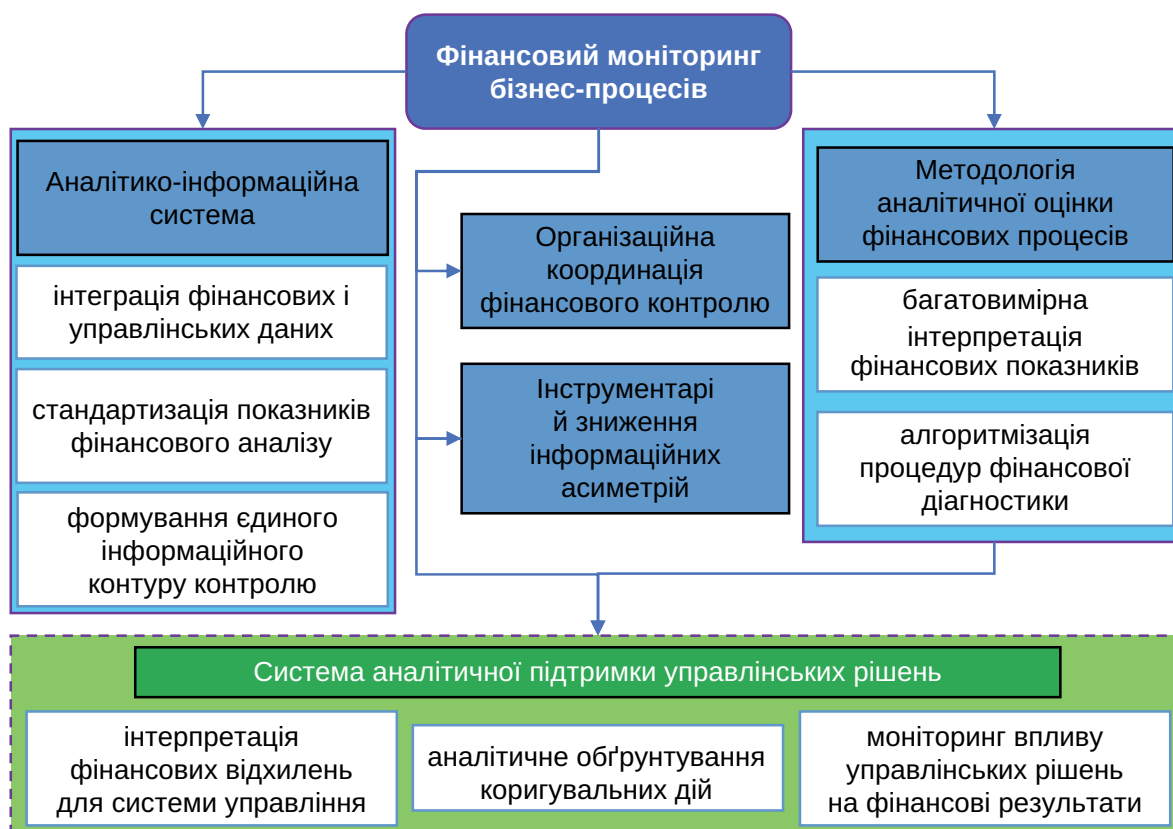
У зовнішньому середовищі data-аналітика підсилює чутливість фінансового моніторингу до коливань ринкової кон'юнктури через аналіз змін у грошових потоках, доходності та фінансових ризиках [5]. Це дає змогу ідентифікації негативних трендів у фінансових стратегіях до нестабільних умов. У результаті фінансовий моніторинг трансформується у гнучку аналітичну систему, здатну підтримувати фінансову стійкість підприємства (рис. 1).

Як бачимо, ефективність запропонованого організаційно-економічного механізму проявляється у формуванні узгодженої системи фінансового контролю, здатної забезпечувати високий рівень достовірності аналітичної інформації та своєчасність управлінських рішень. Його реалізація підсилює цілісність фінансових оцінок і зменшує фрагментарність контролю, що позитивно впливає на

**Інструменти data-аналітики, що застосовуються в системі фінансового моніторингу бізнес-процесів підприємств**

Інструмент data-аналітики	Функціональне призначення	Застосування у процесі фінансового моніторингу
Багатовимірний фінансовий аналіз	Передбачає одночасне опрацювання великої кількості фінансових показників у різних аналітичних розрізах (час, підрозділи, центри відповідальності, види операцій)	Дозволяє оцінювати фінансову стійкість як результат взаємодії ліквідності, прибутковості та структури капіталу; підвищує повноту діагностики
Статистичне моделювання фінансових показників	Використовує математико-статистичні методи для виявлення закономірностей, варіацій і стійких тенденцій у фінансових даних	Забезпечує кількісну оцінку змін фінансового стану та відокремлення системних дисбалансів від випадкових коливань
Аналіз аномалій фінансових операцій	Спрямований на автоматизоване виявлення нетипових або нестандартних фінансових транзакцій	Посилює контроль за ризиковими операціями, підвищує чутливість системи фінансового моніторингу до прихованих відхилень
Обробка великих масивів фінансових даних	Забезпечує швидку агрегацію та аналіз значних обсягів операційної фінансової інформації	Підвищує оперативність фінансового моніторингу та дає змогу працювати з деталізованими даними без втрати аналітичної якості
Інтеграційний аналіз фінансових потоків	Поєднує дані з різних внутрішніх джерел у єдину аналітичну систему	Сприяє формуванню цілісного уявлення про фінансовий стан підприємства та узгодженості управлінських рішень
Автоматизована аналітична звітність	Формування фінансових аналітичних зрізів у режимі регулярного оновлення	Забезпечує перехід від періодичного контролю до безперервного аналітичного супроводу фінансового управління

Джерело: сформовано автором на основі [2; 5]



**Рис. 1. Організаційно-економічний механізм фінансового моніторингу, що реалізується на інструментах data-аналітики**

Джерело: розроблено автором

якість фінансової діагностики та знижує ризик управлінських помилок. Тому механізм сприяє скороченню інформаційних розривів між рівнями управління, підвищуючи прозорість фінансових процесів і обґрунтованість управлінських рішень. При цьому завдяки аналітичній спрямованості контрольні функції трансформуються у постійний інструмент підтримки фінансового управління, що забезпечує оперативне реагування на зміни фінансового стану.

**Висновки.** Таким чином, приходимо до висновку що використання data-аналітики суттєво розширює функціональні можливості фінансового моніторингу підприємств, трансформуючи його з інструменту формального контролю у дієвий механізм аналітичного супроводу фінансового управління. При цьому інтеграція аналітичних підходів до системи обробки фінансових даних забезпечує підвищення точності діагностики фінансового стану суб'єкта господарювання та своєчасне виявлення структурних дисбалансів в управлінні.

Той факт, що data-аналітика посилює адаптивність системи фінансового моніторингу до змін внутрішнього середовища підприємства та коливань ринкової кон'юнктури, призводить до формування передумов забезпечення фінансової стійкості підприємства. А практичне впровадження аналітичних інструментів сприяє зниженню інформаційних асиметрій і, як наслідок – зростанню результативності фінансового контролю. Відповідно, можна стверджувати, що саме data-аналітика є найбільш ефективним інструментом вдосконалення систем фінансового моніторингу підприємств та підвищення якості фінансового управління ними.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дзямулич М. І., Рейкін Ю. Ю. Цифровізація бізнес-середовища транскордонних регіонів України та Польщі в рамках євроінтеграції. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. №5 (14). С. 248–252.
2. Дзямулич М. І., Шматковська Т. О., Борисюк О. В. Великі дані та їх роль у формуванні цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. 2021. Том 70. №3. С. 16–21.
3. Карлін М., Шматковська Т., Борисюк О. Банківські інновації в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2021. № 27.
4. Перегуда Ю. А., Чалюк Ю. О. Резильєнтна smart-економіка як база відновлення соціально-економічної системи України. *Економіка та суспільство*. 2025. №75.
5. Содома Р. І., Агрес О. Г., Шматковська Т. О. Платіжні системи в умовах діджиталізації. *Вісник ЛНАУ*. 2020. №27. С 75–82.
6. Чалюк Ю. О. Діджиталізація як соціально-економічний феномен та драйвер сталого розвитку. *Сталий розвиток економіки*. 2025. №4(55). С. 122–128.

7. Чалюк Ю. О. Середній клас у глобальному вимірі. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки». 2021. №1.

8. Чиж Н. М., Дзямулич М. І., Потьомкіна О. В. Ефективність формування та використання ресурсів комерційних банків України. *Економічний форум*. 2017. №2. С. 337–343

9. Dziamulych M., Stashchuk O., Korobchuk, T., Mostovenko, N., Martyniuk, R., Strelkova, I., Grebeniuk, N. Banking innovations and their influence on the formation of digital banking. *AD ALTA: Journal of interdisciplinary research*. 2021. Vol. 11(2). Special Issue XXI. Pp. 108–112.

10. Yakubiv V., Sodoma R., Shmatkovska T., Dziamulych M., Brodska I. Digitalization of Payment Systems in Ukraine. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2020. Vol. 8(5). Pp. 4590–4596.

#### REFERENCES:

1. Dziamulych, M. I., & Reikin, Yu. Yu. (2024) Tsyfrovizatsiia biznes-seredovyscha transkordonnykh rehioniv Ukrainy ta Polshchi v ramkakh evrointehratsii [Digitalization of the business environment of cross-border regions of Ukraine and Poland within the framework of European integration]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital economy and economic security*, vol. 5(14), pp. 248–252.
2. Dziamulych, M. I., Shmatkovska, T. O., & Borysiuk, O.V. (2021) Velyki dani ta yikh rol u formuvanni tsyfrovoy ekonomiky [Big data and its role in shaping the digital economy]. *Galytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, vol. 70(3), pp. 16–21.
3. Karlin, M. Shmatkovska, T. & Borysyuk, O. (2021) Bankivski innovatsii v umovakh formuvannia tsyfrovoy ekonomiky [Banking innovations in the conditions of the digital economy formation]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and Society*, vol. 27.
4. Perehuda Yu. A., & Chaliuk Yu. O. (2025) Rezyliientna smart-ekonomika yak baza vidnovlennia sotsialno-ekonomichnoi systemy Ukrainy [Resilient smart economy as a basis for restoring the socio-economic system of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 75.
5. Sodoma, R. I., Agres, O. G., & Shmatkovska, T. O. (2020) Platizhni systemy v umovakh didzhytalizatsii [Payment systems in the conditions of digitalization]. *Visnyk LNAU – Bulletin of LNAU*, vol. 27. pp. 75–82.
6. Chaliuk, Yu. O. (2025) Dydzhytalizatsiia yak sotsialno-ekonomichni fenomen ta draiver staloho rozvytku [Digitalization as a socio-economic phenomenon and a driver of sustainable development]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Development of the Economy*, vol. 4(55), pp. 122–128.
7. Chaliuk, Yu. O. (2021) Serednii klas u hlobalnomu vymiri [The middle class in the global dimension]. *Internauka. Serii: "Ekonomichni nauky" – "Internauka"*. Series: "Economic Sciences", vol. 1(45), part 2, pp. 57–69.
8. Chyzh, N. M., Dziamulych, M. I., & Potiomkina, O. V. (2017) Efektyvnist formuvannia ta vykorystannia resursiv komertsiiykh bankiv Ukrainy [Effectiveness of

formation and use of resources of commercial banks of Ukraine]. *Ekonomichnyi Forum – Economic Forum*, vol. 2, pp. 337–343.

9. Dziamulych M., Stashchuk O., Korobchuk, T., Mostovenko, N., Martyniuk, R., Strelkova, I., & Grebeniuk, N. (2021) Banking innovations and their influence on the formation of digital banking. *AD ALTA:*

*Journal of interdisciplinary research*, vol. 11(2), special issue XXI, pp. 108–112.

10. Yakubiv V., Sodoma R., Shmatkovska T., Dziamulych M., & Brodska I. (2020) Digitalization of Payment Systems in Ukraine. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, vol. 8(5). pp. 4590–4596.

*Дата надходження статті: 03.02.2025*

*Дата прийняття статті: 18.02.2025*

*Дата публікації статті: 02.03.2025*