

УДК 336.1

Денисенко Вікторія Олександрівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та міжнародних економічних відносин
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

Denysenko Viktoriia

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Economics and International Economic Relations
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy
ORCID: 0000-0002-1029-1871*

Прощаликіна Аліна Миколаївна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та міжнародних економічних відносин
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

Proshchalykina Alina

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Economics and International Economic Relations
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy
ORCID: 0000-0002-9867-2555*

Гаврилюк Юрій Миколайович

*аспірант кафедри економіки та міжнародних економічних відносин
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*

Gavryliuk Yurii

*PhD Student of the Department of
Economics and International Economic Relations
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy
ORCID: 0009-0004-3145-9583*

ЦИФРОВІЗАЦІЯ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ

DIGITALIZATION OF THE UKRAINIAN BANKING SYSTEM: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR FINANCIAL SECURITY

***Анотація.** Вступ. У XXI столітті цифровізація стала однією з ключових детермінант розвитку глобальної економіки, а фінансовий сектор виступає одним із найбільш динамічних напрямів упровадження цифрових технологій. Для України, яка переживає безпрецедентні виклики, пов'язані з повномасштабною воєнною агресією, цифрова трансформація банківської системи виявилася не лише адаптивною реакцією на світові тренди, а й стратегічним фактором виживання та забезпечення фінансової безпеки. У статті обґрунтовано значення цифровізації як інструмента підвищення стійкості банківського сектору до шоків, а також показано її роль у підтриманні функціональності фінансової системи в умовах нестабільності.*

***Мета.** Метою дослідження є комплексне визначення ролі цифровізації банківської системи у зміцненні фінансової безпеки України, ідентифікація основних можливостей та ризиків, що постали в умовах війни, а також наукове обґрунтування перспективних напрямів трансформації у контексті повоєнного відновлення та інтеграції до європейського фінансового простору.*

***Матеріали і методи.** Емпіричною базою дослідження стали статистичні дані Національного банку України, аналітичні матеріали міжнародних фінансових інституцій (BIS, IMF), публікації провідних українських та зарубіжних науковців. Методологічний інструментарій ґрунтується на використанні системного підходу, методів порівняльного та структурно-функціонального аналізу, історико-логічного методу для*

відтворення етапів цифровізації, а також контент-аналізу для виявлення ключових викликів і трендів.

Результати. У статті доведено, що цифрова трансформація банківської системи України пройшла кілька еволюційних етапів: від автоматизації внутрішніх процесів до розвитку мобільного банкінгу, появи digital-only банків та інтеграції із державними цифровими сервісами («Дія»). В умовах війни ці досягнення перетворилися на критичний чинник забезпечення фінансової стабільності, безперервності безготівкових розрахунків та доступу до соціальних виплат. Особливу увагу приділено аналізу практики використання Big Data, штучного інтелекту. Ідентифіковано ключові загрози фінансовій безпеці: кібератаки, енергетична залежність цифрової інфраструктури, ризики витоку персональних даних, а також цифрова нерівність серед населення. Підкреслено, що війна загострила наявні ризики та водночас створила унікальні передумови для прискореного розвитку фінансових технологій та державно-приватного партнерства.

Перспективи. Запропоновано стратегічні напрями зміцнення фінансової безпеки в умовах цифровізації: посилення кіберстійкості банківських установ шляхом впровадження багатоешелонних систем захисту, розвиток національної FinTech-екосистеми, створення сприятливого регуляторного середовища з використанням «пісочниць» для інновацій. Перспективним вбачається також розширення міжнародної співпраці у сфері кіберзахисту та фінансових інновацій, що забезпечить інтеграцію України у глобальну фінансову систему на новому рівні.

Ключові слова: цифровізація, банківська система, фінансова безпека, війна, FinTech, кіберризики, енергетична вразливість, цифрова трансформація.

Summary. *Introduction.* In the 21st century, digitalization has become one of the key determinants of global economic development, with the financial sector acting as its most dynamic component. For Ukraine, which is experiencing unprecedented challenges caused by full-scale military aggression, the digital transformation of the banking system has proved to be not only an adaptive response to global trends but also a strategic factor of survival and financial security. The article substantiates the significance of digitalization as a tool for strengthening the resilience of the banking sector to shocks and demonstrates its role in maintaining the functionality of the financial system under conditions of instability.

Purpose. The purpose of the study is to comprehensively determine the role of banking system digitalization in strengthening Ukraine's financial security, to identify the main opportunities and risks arising in wartime conditions, and to provide a scientific rationale for prospective directions of transformation in the context of post-war recovery and integration into the European financial space.

Materials and methods. The empirical basis of the study consists of statistical data from the National Bank of Ukraine, analytical reports of international financial institutions (BIS, IMF), and publications of leading Ukrainian and foreign scholars. The methodological framework is based on the use of a systemic approach, methods of comparative and structural-functional analysis, the historical-logical method for reconstructing the stages of digitalization, as well as content analysis for identifying key challenges and trends.

Results. The article proves that the digital transformation of Ukraine's banking system has gone through several evolutionary stages: from the automation of internal processes to the development of mobile banking, the emergence of digital-only banks, and integration with state digital services (such as Diia). Under wartime conditions, these achievements have become a

critical factor in ensuring financial stability, the continuity of cashless payments, and access to social benefits. Particular attention is paid to the analysis of practices involving Big Data, artificial intelligence, and the prospects for introducing a central bank digital currency — the e-hryvnia. Key threats to financial security are identified, including cyberattacks, the energy dependence of digital infrastructure, risks of personal data leakage, and digital inequality among the population. It is emphasized that the war has exacerbated existing risks while simultaneously creating unique prerequisites for the accelerated development of financial technologies and public-private partnerships.

Discussion. The study proposes strategic directions for strengthening financial security in the context of digitalization: enhancing the cyber resilience of banking institutions through the introduction of multi-layered protection systems, developing the national FinTech ecosystem, creating a favorable regulatory environment through the use of innovation "sandboxes," and launching the e-hryvnia as a tool of monetary sovereignty and a means of reducing the shadow economy. Promising areas also include the expansion of international cooperation in the field of cybersecurity and financial innovation, which will ensure Ukraine's integration into the global financial system at a new qualitative level.

Key words: digitalization, banking system, financial security, war, FinTech, e-hryvnia, cyber risks, energy vulnerability, digital transformation.

Постановка проблеми. Процес глобальної цифровізації, що є одним із визначальних чинників розвитку світової економіки в XXI столітті, набув незворотного характеру, глибоко трансформуючи усталені моделі функціонування усіх сфер суспільства. Фінансовий сектор, як нервова система економіки, є передовим полем для цих змін. Для України, цифрова трансформація фінансового сектору є не лише відповіддю на

світові тренди, а й стратегічною ініціативою, що стала інструментом виживання та забезпечення безперервності роботи в умовах повномасштабної війни. З перших днів широкомасштабного вторгнення, фізична інфраструктура багатьох банківських установ була зруйнована або тимчасово втратила можливість функціонувати. Варто відзначити, що Україна займалась розвитком цифровізації економіки тривалий час, при цьому маючи досить успішні результати, тому в таких умовах саме цифрові технології, стали тим рятівним колом, що дозволило зберегти фінансову стабільність, забезпечити безперебійність критично важливих операцій та підтримати економічну активність населення та бізнесу.

Забезпечення фінансової безпеки держави в умовах війни вимагає переосмислення традиційних підходів та врахування нових викликів, пов'язаних з війною, де кібератаки стають не менш руйнівними, ніж фізичні обстріли. Тому актуальність дослідження ролі цифровізації банківської системи для фінансової безпеки набуває безпрецедентного значення. Розуміння того, як технології можуть не лише оптимізувати процеси, а й підвищити стійкість системи до шоків, є ключовим для подальшого розвитку. Водночас, маємо констатувати, що цифровізація породжує і нові загрози, зокрема кіберризики та вразливості, пов'язані в тому числі з енергетичною безпекою, що вимагають негайного вирішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження впливу цифровізації на фінансову систему не є новим напрямом в економічній науці. Праці вітчизняних та зарубіжних науковців, як-от В. Бурлая [1, с. 5], І. Васильченка [2, с. 15], О. Шимка [6, с. 130], закладають міцний теоретичний фундамент, аналізуючи сутність та компоненти економічної та фінансової безпеки, а також роль цифрових технологій у їх зміцненні. Міжнародні фінансові організації, зокрема Банк міжнародних розрахунків (BIS) та Міжнародний валютний фонд (IMF), у своїх звітах (напр., [7; 8]) детально розглядають глобальні тренди впровадження цифрових валют

центральної банків (CBDC), використання Big Data та ШІ для фінансового моніторингу та регулювання.

Однак, більшість цих праць, написаних до повномасштабного вторгнення, не враховують досвіду функціонування фінансової системи в умовах широкомасштабної воєнної агресії, що робить український кейс унікальним і надзвичайно актуальним для світової економічної науки. Наявні публікації, як-от праці О. Федоренка та С. Мельника [5], лише починають осмислювати цей досвід, але він вимагає більш глибокого та системного аналізу. Дана стаття прагне заповнити цю наукову прогалину, проаналізувавши, як цифровізація не просто підвищила ефективність банківського сектору, а й забезпечила його життєздатність та безперервність роботи в умовах війни.

Метою статті є визначення ролі цифровізації банківської системи у забезпеченні фінансової безпеки України, виявлення основних викликів та можливостей, що постали в умовах війни, та обґрунтування пріоритетних напрямів подальшого розвитку.

Матеріали і методи. Емпіричною базою дослідження стали статистичні дані Національного банку України, аналітичні матеріали міжнародних фінансових інституцій (BIS, IMF), публікації провідних українських та зарубіжних науковців. Методологічний інструментарій ґрунтується на використанні системного підходу, методів порівняльного та структурно-функціонального аналізу, історико-логічного методу для відтворення етапів цифровізації, а також контент-аналізу для виявлення ключових викликів і трендів.

Виклад основного матеріалу. Цифрова трансформація банківського сектору в Україні не було одномоментним явищем, а розвивається поступово, проходячи кілька ключових етапів. Історично, цей процес розпочався з елементарної автоматизації внутрішніх процесів та появи перших систем «клієнт-банк», що дозволяли бізнесу здійснювати платежі

з робочого місця. Проте, справжній переломний момент настав із масовим поширенням інтернету та мобільних пристроїв, що відкрило еру дистанційного банкінгу та сформувало нову модель взаємодії з клієнтами.

На цьому шляху український банківський бізнес значно випередив своїх іноземних колег завдяки динамічному розвитку, що зумовлений високим попитом на технологічні рішення та здоровою конкуренцією. Ключову роль у цій цифровій революції відіграв ПриватБанк, який ще на початку 2010-х років запустив додаток «Приват24», що став де-факто стандартом мобільного банкінгу в Україні [3, с. 86]. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та широкий функціонал, що включав платежі, перекази, управління рахунками та депозитами, пришвидшили відмову українців від традиційних банківських відділень. Саме «Приват24» сформував звичку до цифрового обслуговування у мільйонів громадян і заклав фундамент для подальшого розвитку.

Новий етап, що ознаменувався появою Монобанку, підняв планку ще вище, продемонструвавши, що банківський бізнес може бути повністю цифровим, без єдиного фізичного відділення. З'явившись у 2017 році, Монобанк кинув виклик традиційним установам, зосередившись на максимальній зручності, мінімалістичному дизайні та швидкій клієнтській підтримці через месенджери [4]. Його модель, заснована на принципі mobile-only, довела свою життєздатність та надзвичайну гнучкість, що дозволило банку стрімко наростити клієнтську базу.

Револьюційний вплив на цифровізацію всієї фінансової системи, а також на банківський сектор, справив державний проєкт «Дія». Впровадження цифрових документів, таких як ID-картка та паспорт, а також їх легалізація для ідентифікації у банках, значно спростило процес відкриття рахунків та верифікації клієнтів (онлайн-верифікація). Інтеграція банківської системи з «Дією» також дозволила пришвидшити обмін даними, зокрема для надання державних послуг та соціальних

виплат. Це є унікальним прикладом державно-приватного партнерства, синергії державних інститутів і приватного бізнесу, що зміцнює фінансову інклюзію та прозорість.

З початком повномасштабного вторгнення Росії, ці досягнення стали не просто конкурентною перевагою, а критично важливим фактором виживання. Цифрова інфраструктура українських банків, побудована завдяки попереднім інноваціям, виявилася надзвичайно стійкою [2, с. 19]. Коли фізичні відділення в окупованих та прифронтових містах були змушені припинити роботу, мільйони українців продовжили користуватися фінансовими послугами через мобільні додатки. Безготівкові розрахунки, які стали домінуючими, дозволили підтримувати економічну активність, забезпечувати життєдіяльність населення та здійснювати фінансові операції для потреб Збройних Сил України. Це підтвердило, що стійкість банківської системи в умовах війни сьогодні залежить не від кількості фізичних відділень, а від надійності її цифрової інфраструктури та сервісів.

Сучасна динаміка цифровізації також включає поглиблене використання технологій Big Data та штучного інтелекту (ШІ) для аналізу ризиків та персоналізації послуг. Проєкт НБУ з розробки е-гривні, яка буде інтегрована з існуючою банківською інфраструктурою, є наступним кроком у напрямку зміцнення монетарного суверенітету та підвищення ефективності розрахунків. Таким чином, цифровізація банківського бізнесу, що розпочалася з ініціатив окремих гравців, перетворилася на системний імператив, що є ключовим для фінансової безпеки та майбутнього повоєнного відновлення України [5].

Водночас, цифровізація, як і будь-яка медаль, має зворотний бік. Війна значно загострила існуючі виклики та створила нові загрози для фінансової безпеки України.

1. Кіберзагрози: Банківська система є однією з головних мішеней для кібератак з боку держави-агресора та шахраїв. Метою таких атак є не лише фінансові збитки, а й дестабілізація, створення паніки та підрив довіри до фінансових інституцій. Класифікувати ці атаки можна наступним чином:

- DDoS-атаки (розподілені атаки на відмову в обслуговуванні): Націлені на перевантаження серверів, щоб зробити онлайн-сервіси недоступними для користувачів.

- Шкідливе програмне забезпечення: Впроваджується у системи для крадіжки даних, блокування операцій або повного знищення інформації.

- Фішинг (phishing) та соціальна інженерія: Націлені на обман клієнтів та працівників з метою отримання доступу до їхніх облікових записів та даних. Стійкість українських банків до цих загроз стала предметом досліджень, а інвестиції в кіберзахист – пріоритетом.

2. Енергетична вразливість: Пошкодження енергетичної інфраструктури (та інфраструктури зв'язку) внаслідок ракетних обстрілів виявило критичну залежність цифрових систем від стабільного електропостачання та доступу до Інтернету. Відсутність електроенергії може паралізувати роботу банкоматів, POS-терміналів та, у гіршому випадку, банківських серверів, що створює значні ризики для безперебійності розрахунків.

3. Проблеми з персональними даними: Збільшення обсягу цифрових даних, що обробляються банками, робить їх привабливою мішенню для кіберзлочинців та ворожих розвідок. Ризики витоку, несанкціонованого доступу та використання даних клієнтів у воєнний час є надзвичайно високими.

4. «Цифрова нерівність»: Незважаючи на масову цифровізацію, значна частина населення, особливо старшого віку та мешканців сільських

районів, не має належного доступу до Інтернету або достатніх навичок для використання цифрових фінансових послуг. Ця проблема загострилася в умовах війни, коли фізичні відділення банків та банкомати стали менш доступними.

Таким чином, цифрова трансформація банківської системи України, прискорена реаліями війни, відкрила не лише нові виклики, а й унікальні можливості для фундаментального зміцнення фінансової безпеки держави. Усвідомлення цих можливостей та розробка проактивних стратегічних напрямів є критично важливими для забезпечення стійкості, відновлення та подальшого розвитку економіки. Забезпечення фінансової безпеки в епоху цифровізації вимагає комплексного підходу, що включає інноваційний розвиток, інтеграцію нових фінансових інструментів, посилення кіберзахисту та адаптацію регуляторного середовища.

Фінансові технології (FinTech) є однією з найдинамічніших сфер, що пропонує гнучкі та інноваційні рішення, які можуть не лише доповнити, а й радикально трансформувати традиційний банківський бізнес. Підтримка та стимулювання розвитку національної FinTech-екосистеми є стратегічним пріоритетом. Це вимагає створення сприятливих умов для інноваційних фінансових стартапів, які можуть запропонувати нові, стійкі та безпечні рішення. Зокрема, йдеться про розвиток мобільних платіжних систем, платформ для краудфандингу, сервісів для управління особистими фінансами та інноваційних кредитних продуктів. На відміну від великих банків, FinTech-компанії можуть швидко адаптуватися до мінливих умов, розробляти спеціалізовані рішення для потреб, що виникли в умовах війни, як-от платформи для швидких міжнародних переказів або інструменти для залучення інвестицій у відновлення зруйнованої інфраструктури. Партнерство між традиційними банками та FinTech-стартапами (Bank-as-a-Service, Open Banking) дозволяє першим швидко впроваджувати новітні технології, не витрачаючи значних ресурсів на

власні дослідження та розробки, а другим – отримати доступ до широкої клієнтської бази та капіталу [1, с. 7].

Наступним амбітним та стратегічно важливим напрямом цифровізації є розробка та впровадження цифрової валюти центрального банку (CBDC) – е-гривні. Повноцінний запуск CBDC має потенціал стати потужним інструментом для зміцнення фінансової безпеки України. По-перше, е-гривня може суттєво знизити обсяги тіньової економіки, оскільки транзакції з нею є прозорими та відстежуваними. Це ускладнить фінансування незаконних схем та корупції, що є критично важливим для підвищення ефективності державних фінансових потоків [2, с. 17]. По-друге, CBDC може посилити монетарний суверенітет держави, оскільки вона є прямою формою зобов'язань центрального банку і не залежить від іноземних платіжних систем. Це забезпечує надійність розрахунків навіть в умовах зовнішніх загроз або економічних санкцій. Крім того, е-гривня може стати ефективним інструментом для реалізації монетарної політики, дозволяючи центральному банку більш точно та оперативно впливати на економічні процеси, а також забезпечувати цільові державні виплати, такі як соціальна допомога чи компенсації за пошкоджене житло, без посередників і з мінімальними операційними витратами.

Іншим не менш важливим викликом в умовах війни став кіберпростір, який також варто прирівняти до поля битви, а фінансова система – однією з основних мішеней. Тому інвестиції в кіберстійкість є не просто опцією, а безумовним пріоритетом. Стратегічні заходи повинні включати:

- Багатоешелонна оборона: Впровадження комплексних систем захисту, що включають засоби захисту на рівні периметру, мережі, кінцевих точок та даних. Це передбачає використання сучасних міжмережевих екранів, систем виявлення вторгнень, систем запобігання вторгнень та технологій шифрування.

- Регулярні аудити та тестування на проникнення: Постійний моніторинг та перевірка вразливостей дозволяють виявляти слабкі місця до того, як їх використають зловмисники.

- Міжнародна співпраця: Обмін інформацією про кіберзагрози та досвідом з міжнародними партнерами, зокрема з країнами НАТО та ЄС, є життєво необхідним. Це дозволяє отримувати актуальні дані про нові види атак та ефективно їм протидіяти.

- Підготовка кваліфікованих кадрів: Нагальна потреба у фахівцях з кібербезпеки вимагає інвестицій у їхню освіту, сертифікацію та професійний розвиток, а також налагодження співпраці між навчальними закладами та банківським сектором [3, с. 98].

Боротьба і наведеними викликами не може бути виграна тільки приватним бізнесом, що в свою чергу вимагає від регулятора не відставати, а діяти проактивно. Національний банк України та інші регуляторні органи повинні адаптувати законодавство до нових реалій, гармонізуючи його з нормами ЄС, що є важливим для євроінтеграції. Це включає регулювання ринку віртуальних активів, розробку правил для використання штучного інтелекту та Big Data, а також впровадження «пісочниць» для FinTech-стартапів що в свою чергу дозволяє підвищити ефективність нагляду, знизити ризики та створити сприятливе, але безпечне середовище для інновацій.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Цифрова трансформація банківської системи України в умовах повномасштабної війни виявилася не просто технологічним процесом, а рятівним колом для національної фінансової системи, що дозволило їй вистояти та зберегти свою функціональність в екстремальних обставинах:

По-перше, вона забезпечила безперервність роботи та доступ до фінансових послуг. Мільйони українців, вимушено покинувши свої домівки, змогли дистанційно керувати своїми рахунками, здійснювати

платежі та отримувати допомогу, що запобігло повному колапсу фінансової активності. За даними Національного банку України, обсяг безготівкових розрахунків залишався стабільним навіть у найскладніші періоди, а їх частка продовжувала зростати [3, с. 65].

По-друге, цифровізація дозволила гарантувати безперебійні платежі та перекази в умовах руйнувань фізичної інфраструктури (відділень та банкоматів) та логістичних проблем. Банківські ІТ-системи, перенесені на хмарні технології та резервні майданчики, забезпечили надійність транзакцій. Це також сприяло підтримці діяльності бізнесу, що перемістився до безпечних регіонів.

По-третє, цифрові платформи стали основним каналом для підтримки соціальних виплат та пенсій. Громадяни, які залишилися в окупації або у зоні бойових дій, змогли отримувати кошти на карткові рахунки, не маючи фізичної можливості зняти готівку. Це відіграло ключову роль у підтримці життєдіяльності населення.

Нарешті, цифрові технології сприяли міжнародним фінансовим операціям та залученню допомоги. Завдяки електронним платежам та системі SWIFT, український уряд, волонтерські фонди та громадяни могли швидко отримувати міжнародні перекази та донати, що стало важливим джерелом фінансування оборони та гуманітарних потреб.

Водночас, війна загострила існуючі виклики та створила нові, зокрема, посилила загрози у кіберпросторі та виявила вразливість до енергетичних збоїв. Майбутнє фінансової безпеки України залежить від здатності держави, банківського сектору та регулятора ефективно використовувати відкриті можливості цифровізації, одночасно системно працюючи над нейтралізацією ризиків. Подальші інвестиції в FinTech, розробка та впровадження е-гривні, посилення кіберстійкості та адаптація законодавчої бази є не просто трендами, а стратегічними імперативами,

що забезпечать Україні міцний фундамент для повоєнного відновлення та подальшого розвитку.

Література

1. Бурлай В. В. Економічна безпека України: сутність, загрози та напрями забезпечення. *Економіка та держава*. 2018. № 1. С. 4–8.
2. Васильченко І. П. Цифрова трансформація фінансового сектору як інструмент забезпечення економічної безпеки держави. *Фінансовий простір*. 2020. № 3. С. 14–20.
3. Звіт про фінансову стабільність. Виклики та відповіді фінансової системи під час війни. Київ: Національний банк України, 2023. 112 с.
4. Стратегія та звітність Національного банку України. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/strategy-reporting> (дата звернення: 10.07.2025).
5. Федоренко О. В., Мельник С. В. Цифрова трансформація банківської системи України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1545> (дата звернення: 10.07.2025).
6. Шимко О. В. Big Data та штучний інтелект у системі фінансового моніторингу: світовий досвід та українські реалії. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Економіка*. 2020. Вип. 33. С. 127–132.
7. *Annual Economic Report: Digitalization, geo-economic fragmentation and monetary policy*. Basel: BIS, 2024. URL: <https://www.bis.org/publ/arpub.htm> (дата звернення: 10.07.2025).
8. *Digital Money: A Road Map for the Future*. Washington, D.C.: IMF, 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLs/digital-money-roadmap-for-future> (дата звернення: 10.07.2025).

9. Офіційний портал. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 10.07.2025).

References

1. Burlai, V. V. (2018). Ekonomichna bezpeka Ukrainy: sutnist, zahrozy ta napriamy zabezpechennia [Economic security of Ukraine: essence, threats and directions of ensuring]. *Ekonomika ta derzhava*, № 1, Pp. 4–8 [in Ukrainian].

2. Vasylchenko, I. P. (2020). Tsyfrova transformatsiia finansovoho sektoru yak instrument zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky derzhavy [Digital transformation of the financial sector as a tool to ensure the economic security of the state]. *Finansovyi prostir*, № 3, Pp. 14–20 [in Ukrainian].

3. Natsionalnyi bank Ukrainy. (2023). Zvit pro finansovu stabilnist. Vyklyky ta vidpovidi finansovoi systemy pid chas viiny [Financial stability report. Challenges and responses of the financial system during the war]. Kyiv: Natsionalnyi bank Ukrainy, 112 p. [in Ukrainian].

4. Natsionalnyi bank Ukrainy. (2025). Stratehiia ta zvitnist Natsionalnoho banku Ukrainy [Strategy and reporting of the National Bank of Ukraine]. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/strategy-reporting> [in Ukrainian].

5. Fedorenko, O. V., & Melnyk, S. V. (2022). Tsyfrova transformatsiia bankivskoi systemy Ukrainy v umovakh voiennoho stanu [Digital transformation of the banking system of Ukraine under martial law]. *Ekonomika ta suspilstvo*, № 43. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1545> [in Ukrainian].

6. Shymko, O. V. (2020). Big Data ta shtuchnyi intelekt u systemi finansovoho monitorynhu: svitovy dosvid ta ukraïnski realii [Big Data and artificial intelligence in the financial monitoring system: world experience and

Ukrainian realities]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomika*, Issue 33, Pp. 127–132 [in Ukrainian].

7. Bank for International Settlements. (2024). *Annual Economic Report: Digitalization, geo-economic fragmentation and monetary policy*. Basel: BIS. URL: <https://www.bis.org/publ/arpub.htm>

8. International Monetary Fund. (2022). *Digital Money: A Road Map for the Future*. Washington, D.C.: IMF. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLs/digital-money-roadmap-for-future>

9. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2025). *Ofitsiynyi portal* [Official portal]. URL: <https://thedigital.gov.ua/> [in Ukrainian].