

УДК 336.71:338.28

Демчишак Назар Богданович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, грошового обігу і кредиту
Львівський національний університет імені Івана Франка*

Demchyshak Nazar

*D. Sc. (Economics), Professor
Ivan Franko National University of Lviv
ORCID: 0000-0001-6852-7405*

Солук Олексій Богданович

*магістр
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Soluk Oleksii

*Master's Degree of the
Ivan Franko National University of Lviv*

Уляновська Юлія Ігорівна

*магістр
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Ulianova Yuliia

*Master's Degree of the
Ivan Franko National University of Lviv*

**ПОТЕНЦІАЛ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ У
РОЗРАХУНКОВО-ПЛАТІЖНИХ ВІДНОСИНАХ В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ**

POTENTIAL OF IMPLEMENTING INNOVATIVE APPROACHES IN SETTLEMENT AND PAYMENT RELATIONS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AND ENTREPRENEURSHIP IN UKRAINE

Анотація. Вступ. Імплементация інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в реаліях сьогодення пов'язане із викликами щодо підвищення рівня безпеки, надійності та доступності цих технологій для всіх учасників ділових відносин. Водночас загалом важливо формувати в Україні модель діджиталізації, яка б враховувала різні аспекти безпеки, приватності та інклюзивності, при цьому забезпечуючи сталий розвиток в умовах глобальної цифрової трансформації та зростаючої конкуренції.

Мета. Метою статті є вивчення потенціалу впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в умовах цифровізації економіки та підприємництва в Україні.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правові акти, які, зокрема, регулюють сферу платежів і розрахунків; 2) праці вітчизняних та зарубіжних вчених, що здійснюють наукові пошуки з досліджуваної проблематики.

У процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: систематизації та групування (для характеристики і систематизації платежів і розрахунків в умовах цифрової економіки); формалізації, аналізу та синтезу (для дослідження трендів у безготівкових розрахунках на вітчизняному ринку); логічного узагальнення (формулювання висновків).

Результати. Проаналізовано потенціал впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в умовах діджиталізації економіки. Підкреслено, що процеси цифровізації відіграють значну роль у

здійсненні платежів між бізнесом, державою та споживачами послуг. Продіагностовано специфіку цифрових функцій у мобільних додатках українських банків та роль індексу цифрової трансформації у впровадженні інновацій у розрахунково-платіжних відносинах. Акцентовано на якісних змінах у цій сфері внаслідок цифровізації упродовж періоду пандемії та війни. Розглянуто динаміку валютного ринку та ринку безготівкових розрахунків в Україні, сформульовано окремі пріоритети стимулювання розвитку безготівкової економіки. Акцентовано на ролі кібербезпеки, фінансової грамотності та інклюзії як чинників розвитку потенціалу розрахунково-платіжних відносин в умовах цифровізації економіки і підприємництва в Україні та інтеграції у європейський цифровий простір.

Важливо зосереджуватись на забезпеченні доступу до новітніх фінансових інструментів для всіх верств населення, а також стимулювати бізнес до інновацій та цифрової трансформації. Співпраця з міжнародними платіжними системами допоможе інтегрувати український ринок у світову економіку, а підвищення рівня цифрової культури сприятиме створенню стійкої і безпечної фінансової системи. Потенціал впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжні відносини в Україні є значним, особливо в контексті стрімкої цифровізації економіки та підприємництва. Розвиток безготівкових операцій та розширення фінансової інфраструктури, підтримуване перманентними і успішними ініціативами Національного банку України та інноваційними технологіями, підвищують ефективність, зручність та безпеку фінансових транзакцій. Це сприятиме зростанню економічної активності, підвищенню конкурентоспроможності українських компаній та інтеграції в глобальну економіку. При цьому прогрес у галузі фінтеху буде запорукою самобутності української національної фінтех-екосистеми та однією із передумов успішного післявоєнного відновлення.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на детальному аналізі концепту фінтех-екосистеми та окресленню пріоритетів її формування в реаліях війни в Україні та на найближчу перспективу.

Ключові слова: *розрахунково-платіжні відносини, діджиталізація, безготівкові розрахунки, інновації, підприємництво, платіжні картки, фінтех.*

Summary. *Introduction. Implementation of innovative approaches in payment and settlement relations in today's realities is associated with challenges of enhancing the security, reliability, and accessibility of these technologies for all participants in business relations. at the same time, it is crucial to develop a model of digitalization in ukraine that takes into account various aspects of security, privacy, and inclusivity, while ensuring sustainable development amidst global digital transformation and increasing competition.*

Purpose. The purpose of this article is to explore the potential for implementing innovative approaches in payment and settlement relations in the context of the digitalization of the economy and entrepreneurship in Ukraine.

Materials and methods. The research materials include: 1) regulatory acts that, in particular, govern the field of payments and settlements; 2) works by domestic and foreign scholars who conduct research on the studied issues.

The following scientific methods were used during the research: systematization and grouping (for characterizing and systematizing payments and settlements in the digital economy); formalization, analysis, and synthesis (to study trends in cashless payments in the domestic market); logical generalization (for formulating conclusions).

Results. The article is dedicated to studying the potential of implementing innovative approaches in settlement and payment relations in terms of digitalization of the economy. The study emphasizes the significant role played by digitization

processes in transactions between business, the state and consumers of services. The work analyzes the specifics of digital functions in mobile applications of Ukrainian banks and the role of the digital transformation index in the implementation of innovations in settlement and payment relations. The focus is on qualitative changes in this area as a result of digitalization during the period of pandemic and war. We considered the dynamics of the foreign exchange market and the market of cashless payments in Ukraine and formulated separate priorities for stimulating the development of the cashless economy. Emphasis is placed on the role of cyber security, financial literacy and inclusion as factors in the development of the potential of settlement and payment relations in the conditions of digitalization of the economy and entrepreneurship in Ukraine and integration into the European digital space.

It is important to focus on ensuring access to the latest financial instruments for all segments of the population, as well as encouraging businesses to innovate and undergo digital transformation. Collaboration with international payment systems will help integrate the Ukrainian market into the global economy, and raising the level of digital literacy will contribute to the creation of a sustainable and secure financial system. The potential for implementing innovative approaches in settlement and payment relations in Ukraine is significant, especially in the context of rapid digitalization of the economy and entrepreneurship. The development of cashless transactions and the expansion of financial infrastructure, supported by continuous and successful initiatives of the National Bank of Ukraine and innovative technologies, increase the efficiency, convenience, and security of financial transactions. This will contribute to economic activity growth, enhance the competitiveness of Ukrainian companies, and facilitate integration into the global economy. At the same time, progress in the fintech industry will be a guarantee of the uniqueness of the Ukrainian national fintech ecosystem and one of the prerequisites for successful post-war recovery.

Discussion. In future scientific research, it is proposed to focus on a detailed analysis of the fintech ecosystem concept and outline the priorities for its formation in the realities of the war in Ukraine and in the near term.

Key words: *settlement and payment relations, digitization, cashless payments, innovation, entrepreneurship, payment cards, fintech.*

Постановка проблеми. Впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в реаліях сьогодення пов'язане із викликами щодо підвищення рівня безпеки, надійності та доступності цих технологій для всіх учасників ділових відносин. Водночас загалом важливо формувати в Україні модель діджиталізації, яка б враховувала різні аспекти безпеки, приватності та інклюзивності, при цьому забезпечуючи сталий розвиток в умовах глобальної цифрової трансформації та зростаючої конкуренції на внутрішньому і світовому ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До вивчення проблематики імплементації фінтеху в Україні спостерігається значний інтерес як серед науковців, так і практиків. Різноманітність підходів до аналізу цих технологій водночас підтверджує їх важливість та різноаспектність. Скажімо, у працях О. Шевченка та Л. Рудича основна увага приділяється аналізу поточного стану фінансових технологій в Україні і ролі цифровізації в цьому процесі [1]. Своєю чергою у монографічному виданні під редакцією К. Ковтуненка та Є. Масленнікова розглядаються теоретичні та практичні аспекти інноваційної економіки, включно з фінансовими інноваціями [2]. Робота І. Краснової, М. Щеглюк та Г. Тура зосереджена на аналізі впливу фінтеху (FinTech) безпосередньо на фінансовий ринок [3]. Водночас під час різних конференцій та інших заходів окремими вченими часто піднімаються питання сучасних проблем розвитку фінансових систем, включаючи виклики, з якими стикаються фінансові інституції у зв'язку з цифровізацією [4], а також безпосередньо

висвітлюється стан фінансової безпеки в Україні із акцентами на правовому регулюванні та перспективах розвитку в контексті фінансових інновацій [5]. Водночас фахівці НБУ акцентують особливу увагу на аналізі проблематики безготівкових розрахунків [6], динаміки кількості клієнтів та рахунків в банках [7], а також стану карткового ринку і трендів безготівкових операцій з картками [8]. Це підтверджує перманентний інтерес до впровадження цифрових технологій та інновацій на їх основі на фінансовому ринку, при цьому контекст їх дослідження як і візія потенціалу імплементації дискутуються.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Хоча дослідження впливу цифровізації на фінансову сферу упродовж останніх років достатньо поширені серед вітчизняних та зарубіжних учених, втім існують специфічні аспекти, які потребують додаткової уваги. Однією з ключових невирішених проблем є баланс між динамічним розвитком фінансових технологій та недостатньою швидкістю адаптації правового регулювання, передусім в частині розрахункових відносин, як і загалом вивчення подальших пріоритетів інноватизації у сфері їх здійснення у нових цифрових реаліях.

Метою статті є вивчення потенціалу впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в умовах цифровізації економіки та підприємництва в Україні.

Виклад основного матеріалу. Що стосується безпосередньо розрахунково-платіжних відносин в умовах цифровізації економіки та підприємництва, то передусім потрібно зауважити, що нормативи щодо платежів і розрахунків в ЄС, зокрема, директива PSD2 (Payment Services Directive 2) [14], є важливим прогресом у регулюванні фінансових послуг, зосереджуючись на забезпеченні більшої прозорості, безпеки та інноваційності у сфері цифрових платежів. Адже директива PSD2 була прийнята з метою модернізації існуючих правил відповідно до швидкого

розвитку цифрових технологій у фінансовому секторі. Однією з ключових особливостей PSD2 є введення вимог до "відкритого банкінгу", що зобов'язує банки надавати доступ до банківських рахунків та інформації про клієнта за згодою клієнта третім особам, таким як постачальники платіжних послуг. Це відкриває ринок для нових інноваційних сервісів, що можуть пропонувати споживачам альтернативні способи управління фінансами та проведення платежів, використовуючи інтерфейси програмування додатків (APIs), що забезпечують високий рівень безпеки та ефективності. З серпня 2025 року в Україні планується повноцінний запуск відкритого банкінгу. Саме відкритий банкінг повинен сприяти трансформації фінансового сектору, підвищуючи доступність та інноваційність для користувачів. Мобільні банківські застосунки набирають популярності із зростаючою кількістю Application Programming Interface (API), які стають невід'ємною частиною відкритого банкінгу, дозволяючи користувачам краще керувати своїми фінансами через детальний аналіз витрат, бюджетування та інвестицій [15].

Відтак, PSD2 також зосереджує увагу на підвищенні рівня безпеки платежів у ЄС, впроваджуючи строгіші вимоги до аутентифікації користувачів і захисту персональних даних, що актуально в українських реаліях, зокрема зважаючи на інтенсифікацію інтеграційних процесів та необхідність подальшої гармонізації вітчизняного законодавства із європейським. З-поміж іншого, директива вимагає клієнтської аутентифікації (SCA), яка передбачає, що для підтвердження платіжних операцій потрібно використовувати принаймні два елементи ідентифікації з трьох категорій: щось, що відомо тільки користувачу (пароль або PIN), щось, що є у користувача (телефон або смарт-карта), або щось, що є невід'ємною частиною користувача (відбитки пальців або риси обличчя) [15]. Закон України № 1591-IX «Про платіжні послуги», який вступив в дію 1 серпня 2022 року, має на меті удосконалення вітчизняного ринку

платіжних послуг з урахуванням вимог Другої платіжної директиви ЄС (PSD2) та Директиви з електронних грошей (EMD). Національний банк України як регулятор цього ринку виокремлює як мінімум кілька ключових нововведень, викладених у цьому законі [14]. Відразу зауважимо, що ухвалений закон, на наш погляд, є вагомим та ймовірно базовим кроком у напрямі розвитку потенціалу імплементації інноваційних підходів на базі діджиталізації у розрахунково-платіжних відносинах. При цьому вагомою буде роль цього нормативно-правового акту у довготерміновій перспективі загалом для становлення модерного ринку фінансових, зокрема платіжних, послуг, а також розширення спектру якісних надавачів фінансових послуг, передусім різних фінтех-компаній. Підвищення якості послуг останніх матиме значення для зростання ділової активності, оптимізації роботи бізнесу в Україні, покращенню його конкурентних позицій тощо.

Отже, згідно Закону України «Про платіжні послуги» тепер небанківські надавачі платіжних послуг, такі як платіжні установи і установи електронних грошей, мають можливість відкривати платіжні рахунки, випускати платіжні картки та електронні гроші, після отримання відповідної авторизації. Закон також передбачає запровадження в Україні концепції відкритого банкінгу, що зобов'язує фінансові установи за згодою клієнтів надавати постійний доступ до рахунків і фінансової інформації іншим надавачам платіжних послуг. Врешті, норми цього закону та перехід до використання міжнародного стандарту ISO20022 прокладають основу для інтеграції України в Єдину зону платежів у євро (SEPA), що забезпечить більшу сумісність з європейськими платіжними системами [14].

Згідно з нормами Закону України «Про платіжні послуги» у рамках впровадження концепції відкритого банкінгу надавачі платіжних послуг, які обслуговують рахунки, мають забезпечувати доступ до рахунків своїх користувачів іншим банкам та надавачам платіжних послуг у режимі реального часу, згідно з порядком, встановленим Національним банком

України (крім кореспондентських рахунків банку та розрахункового рахунку надавача платіжних послуг). Це включає доступ до послуг, які не є фінансовими [15]. Національний банк України згідно сформованого плану і графіків розробляє нормативно-правові акти для імплементації відкритого банкінгу у відповідності до ухваленної Концепції відкритого банку.

Потрібно зауважити, що протягом 2018-2022 років в Україні спостерігалось значне зростання активних користувачів онлайн-банкінгу, кількість яких збільшилась з 4,7 млн до 8,9 млн, тобто йдеться про зростання на 89,36 % [16]. Ця тенденція пояснюється швидкою цифровізацією банківського сектору, збільшенням доступності інтернету в Україні до 90 % у 2023 році з 12 % у 2004 році [16], а також необхідністю безконтактного обслуговування під час пандемії COVID-19. Військові дії на території України спонукали банки до адаптації і подальшого розвитку онлайн- та мобільного банкінгу, щоб компенсувати обмежену доступність фізичних відділень через повітряні тривоги та блекауты. При цьому уже зараз, на наш погляд, можна стверджувати про те, що НБУ та загалом державні інститути зуміли стабілізувати банківську та в цілому фінансову систему України, а цифровізація платежів і розрахунків була однією із передумов успіху у цьому, гарантувавши надійність роботи і достатню безпеку, що мало важливе значення для громадян і бізнесу, особливо на тимчасово окупованих і прифронтових регіонах. Водночас це мало значення і для успіху релокації окремих підприємств у західні регіони.

Серед основних онлайн-послуг, які надають українські банки через мобільні додатки та інтернет-банкінг, є відкриття рахунків, перекази коштів, поповнення мобільного рахунку, автоплатежі, перегляд виписок по рахунках, замовлення карток, кредитування, інвестиції, страхування, обмін валюти, сплата комунальних рахунків, благодійні перекази та сплата штрафів. Банківські установи, такі як АТ КБ «Приватбанк» та АТ «ПУМБ», активно розвивають свої сервіси, зокрема інтегруючи оплату через QR-коди

та функції FaceId для ідентифікації особи за обличчям. Monobank, що є частиною АТ «Універсал Банк», досяг популярності надаючи послуги без фізичних відділень із зручним інтерфейсом, що приваблює клієнтів і сприяє збільшенню їх лояльності [16]. Більше того, можна стверджувати, що Monobank фактично задає тренди для інших необанків на українському ринку та загалом упродовж 2023-2024 рр. входив до числа кращих необанків світу у різних рейтингах міжнародних інституцій.

Розуміння важливості цифровізації з боку держави в період воєнного стану підтверджується, зокрема, тим фактом, що у проєкті Державного бюджету України на 2024 рік, видатки на цифровізацію для Міністерства цифрової трансформації заплановано в розмірі 2,549 млрд грн. Це на 2,107 млрд грн більше, ніж у 2023 році, що в шість разів перевищує показники за попередній рік за даними документа на сайті парламенту [17]. З цих коштів заплановано фінансування таких напрямків: 1,5 млрд грн – на підтримку проєкту BRAVE 1, який спрямований на інновації для сектору безпеки та оборони; 438,7 млн грн будуть використані на розширення функцій Єдиного державного вебпорталу електронних послуг «Дія»; 300 млн грн призначені для реалізації Національної програми інформатизації; 168,1 млн грн витратять на розвиток, адміністрування та забезпечення функціонування державних електронних інформаційних ресурсів; 142,5 млн грн планують витратити на створення та впровадження нового українського застосунку «Мрія», який сприятиме доступу учнів, батьків, вчителів до освітніх ресурсів з усього світу [17].

Важливо відзначити, що не всі банки надають однаковий набір цифрових сервісів. Окремі висновки про якість та особливості цифрових функцій в мобільних додатках українських банків можна зробити на основі табл. 1.

Таблиця 1

Діджитал-функції мобільних додатків окремих банків

Банк	Можливість оскарження операції клієнтом	Підтвердження документів без візиту в банк	Підтримка Google Pay і Apple Pay	Зміна PIN у додатку	3D-secure можливість вимикати посилену аутентифікацію
monobank	Так	Так	Так	Так	Так
Sense Bank	Так	Так	Так	Так	Ні
А-Банк	Так	Так	Так	Так	Так
ПриватБанк	Так	Так	Так	Так	Ні
ПУМБ	Так	Ні	Так	Так	Ні
Укргазбанк	Ні	Ні	Так	Так	Ні
Укрсиббанк	Ні	Ні	Так	Так	Так
ОТР Bank	Так	Ні	Так	Так	Ні
Райффайзен Банк	Так	Ні	Так	Так	Ні
Ощадбанк	Ні	Ні	Так	Ні	Так

Джерело: складено на основі [9]

Так, Monobank виділяється як лідер цифрових інновацій, пропонуючи широкий спектр функцій в своєму мобільному додатку, однак він не підтримує деякі послуги, такі як відкриття депозитів через мобільний додаток чи кіберстрахування. Sense Bank та А-Банк також активно працюють у сфері цифрових інновацій, але в них є обмеження щодо певних функцій. Зокрема, вони не дозволяють клієнтам відкривати депозити онлайн. ПриватБанк, який є одним з найбільших та найпопулярніших банків в Україні, забезпечує широкий вибір онлайн-послуг, хоча і має обмеження в цифровізації в частині кіберстрахування.

У свою чергу ПУМБ та Укргазбанк пропонують базові цифрові послуги, але вони не дають можливості підтвердження документів без візиту в банк, що може бути суттєвим недоліком для користувачів, які віддають перевагу безконтактним технологіям. Укрсиббанк та ОТР Bank, хоча і підтримують безконтактні платежі, проте мають ряд обмежень в інших цифрових сервісах.

Що стосується Ощадбанку та Райффайзен Банку, то вони надають обмежений набір цифрових послуг порівняно з іншими банками, зокрема не дозволяючи відкриття депозитів через мобільні додатки.

Резюмуючи, переконуємось, що хоча деякі банки активно просувають цифровізацію своїх послуг, загальний рівень цифрових сервісів може суттєво варіювати. Це свідчить про те, що для деяких банків є потенціал для розвитку та покращення їх цифрових платформ, щоб відповідати зростаючим потребам сучасних споживачів, в тім числі в умовах війни.

Для розуміння важливість впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжних відносинах в умовах цифровізації економіки та підприємництва в Україні варто розглянути показники Індексу цифрової трансформації регіонів у 2022-2023 рр., наведені на рис. 1.

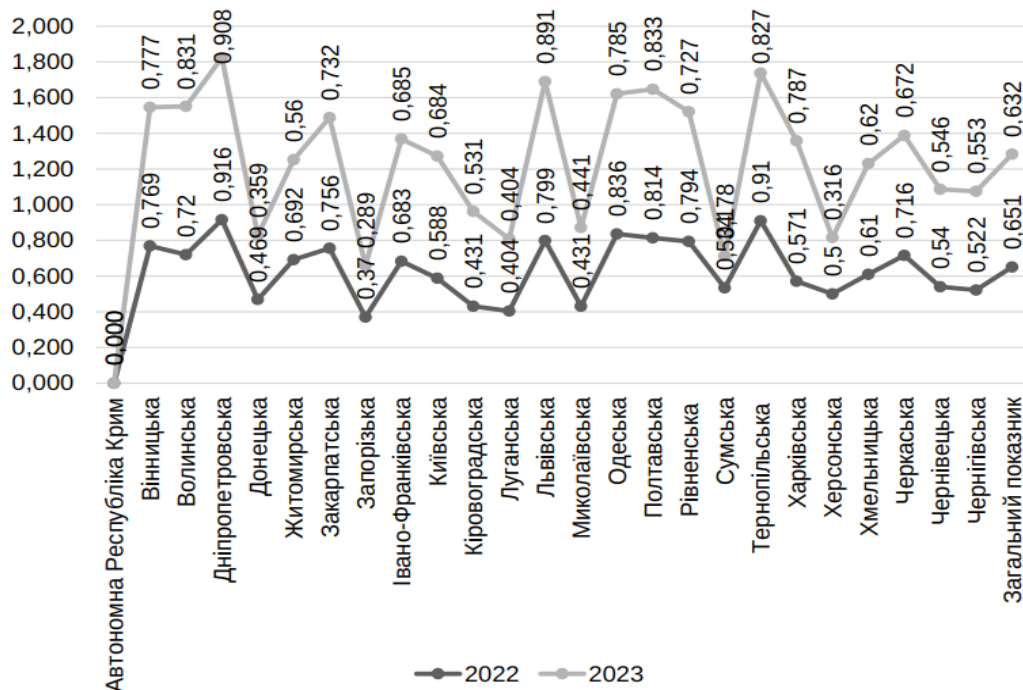


Рис. 1. Показники Індексу цифрової трансформації регіонів України у 2022-2023 рр.

Джерело: [21]

Індекс цифрової трансформації як комплексний показник, вказує на ступінь впровадження цифрових технологій у суспільстві та економіці. Відповідно до даних середній показник Індексу цифрової трансформації у 2023 році склав 0,632 бали. При цьому найвищі його значення – у

Дніпропетровській (0,908), Львівській (0,891) та Полтавській (0,833) областях, а деякі регіони демонструють помірну позитивну динаміку [21]. Ріст цього показника у всіх регіонах України вказує на поширення доступу до Інтернету та використання мобільних технологій, зростання рівня цифрової освіченості населення (а, відтак, ймовірно і фінансової інклюзії), кількість технологічних інновацій в економіці, а також на наявність цифрових послуг у державному управлінні (до прикладу електронний кабінет платника податків тощо).

Скажімо, електронний кабінет платника податків є автоматизованим інструментом, який дозволяє платникам податків взаємодіяти з фіскальними органами України онлайн. Юридичні особи та самозайняті підприємці можуть легко отримати електронний підпис. Електронний кабінет спрощує багато процесів в частині адміністрування податків, мінімізуючи ризики помилок та забезпечуючи оперативне подання та обробку податкової інформації [18]. Не зважаючи на окремі недоліки технічного характеру, на наш погляд, загалом цифровізація різних бюджетних і податкових платежів для підприємницьких структур на базі використання функціоналу електронного кабінету платника податків, як і широкі можливості взаємодії із податковими органами без необхідності безпосереднього контакту, є вагомим кроком у діджиталізації платежів і розрахунків в Україні загалом. Втім важливо працювати над оптимізацією роботи кабінету, усуненням технічних погрішностей тощо, а також в цілому над розширенням його функціоналу.

Також розглянемо динаміку безготівкового валютного ринку, представлену на рис. 2 за період з 2019 року по березень 2024 року.

млрд дол. США в еквіваленті

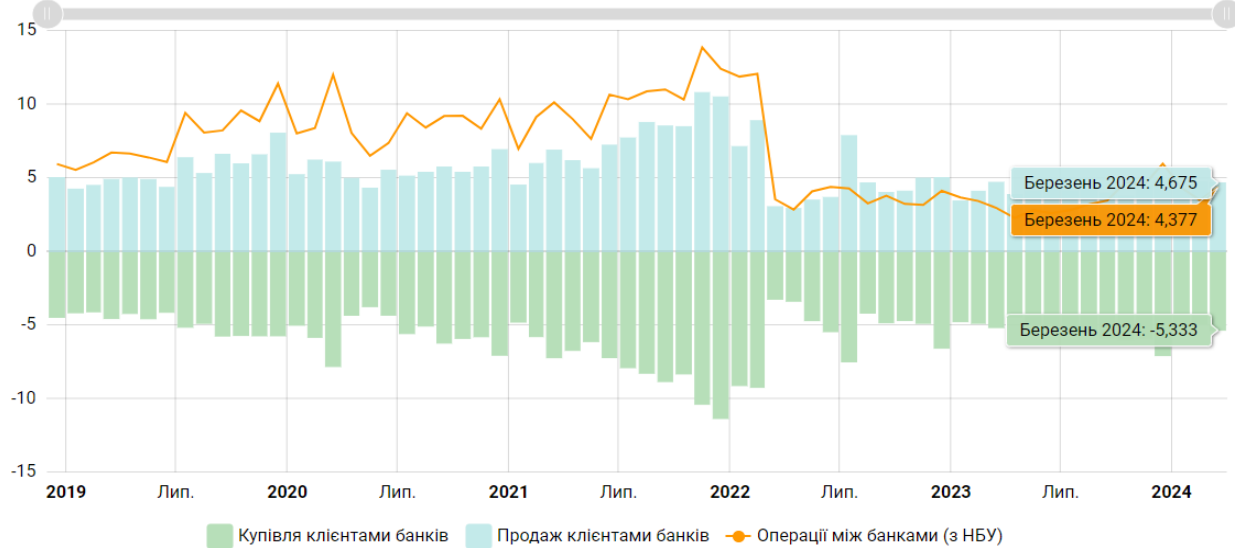


Рис. 2. Тренди на безготівковому валютному ринку України упродовж 2019-2024 рр.

Джерело: [11]

Ця динаміка вказує на певні тренди та зміни в поведінці учасників ринку. За цей період можна спостерігати коливання в обсягах купівлі та продажу валюти клієнтами банків та операцій між банками (з Національним банком України). На початку періоду спостерігалася відносно низька активність на безготівковому валютному ринку з негативним балансом купівлі валюти клієнтами банків, яка з часом збільшилася. Протягом 2019 року кількість операцій зростає, особливо в другій половині року, з піковими значеннями в грудні 2019 та березні 2020 року (рис. 2). У 2020 році, особливо після березня, спостерігалася різке падіння обсягів операцій, можливо, через початок пандемії COVID-19, яка призвела до значного уповільнення економічної активності. Це знайшло відображення в значному зменшенні обсягів як купівлі, так і продажу валюти. В кінці 2020 року та на початку 2021 року спостерігалася поступове відновлення активності, яка потім зростала упродовж року, зі збільшенням операцій між банками та НБУ.

Протягом 2022 року спостерігалася зниження купівлі та продажу валюти клієнтами банків, що могло бути пов'язано з початком війни в

Україні. Однак обсяги операцій між банками (з НБУ) залишалися відносно стабільними з початку року. У 2023 році загалом можна спостерігати помірне відновлення операцій між банками, хоча обсяги купівлі та продажу валюти клієнтами банків продовжували коливатися. Перші місяці 2024 року показали подальше відновлення показників купівлі валюти клієнтами, водночас продаж був менш волатильним (рис. 2).

Тобто, враховуючи наведені дані, можна припустити, що фінансовий ринок України проходить через різні фази реакції на зовнішні шоки, такі як пандемія та війна, і здатний демонструвати стійкість та певну здатність до відновлення. Наприклад, у травні 2022 року уже під час війни спостерігалось стабільне використання платіжних карток в Україні та за кордоном, було зареєстровано 637 млн операцій на суму 573,7 млрд грн [20]. У порівнянні з довоєнним періодом січня 2022 року, кількість транзакцій зменшилася на 3,4 %, в той час як сума операцій зросла на 31,5 %. В Україні було здійснено 582 млн операцій на суму близько 502,4 млрд грн, що на 7,5 % менше за кількістю та на 20,4 % більше за сумою в порівнянні з січнем 2022 року. За кордоном загальна сума оплати товарів і отримання готівки склала 57,5 млрд грн, значно зросла у порівнянні з січнем 2022 року, що становило близько 7 млрд грн. Безготівкові операції залишалися популярними, в травні 2022 року їхня кількість скоротилася лише на 2,3 %, становлячи 588 млн грн, тоді як сума зросла на 43,0 % до 395,0 млрд грн. Частка безготівкових транзакцій за сумою склала майже 69 %, тобто відбулось зростання порівняно з 63 % у січні 2022 року. За кількістю, 92 з кожних 100 транзакцій були безготівковими, що було стабільно у порівнянні з 91 % у січні того ж року. У травні 2022 року переважна кількість безготівкових транзакцій припадала на розрахунки в торговельній мережі — 53,9 % за кількістю та 24,5 % за сумою, а перекази з картки на картку склали 57 % за сумою та 14 % за кількістю. Оплата в інтернеті займала 27 % за кількістю та 16,2 % за сумою всіх безготівкових операцій

[20]. При цьому важливо розуміти, що такий перехід до "безготівки" в Україні був достатньо стрімким і суттєво пришвидшився у час пандемії, що уже дало змогу підтримувати належну динаміку розрахунково-платіжних відносин між бізнесом, громадянами і державними інституціями у час війни.

Тобто українці станом на кінець 2022 року також активно використовували безконтактні та токенизовані платіжні картки загальною кількістю 103,6 млн штук, що на 13 % більше порівняно з січнем 2022 року. Частка безконтактних та токенизованих карток серед активних користувачів становила 60 %. Торгівля та сервіси зазнали скорочення активних POS-терміналів на 13,7 % до 331,5 тисяч та банкоматів на 16,6 % до 15,3 тисяч відповідно, порівняно з січнем 2022 року. Забезпечення можливості безготівкових платежів без фізичних POS-терміналів стає можливим завдяки технологічним рішенням, пропонованим банками та фінансовими установами, як от POS PHONE від Visa, "Термінал" від ПриватБанку, RaiPos від Райффайзен Банку та іншим подібним сервісам [20].

У третьому кварталі 2023 року в Україні було відзначено стабільне зростання безготівкових розрахунків серед користувачів платіжних карток. Загальна кількість операцій з платіжними картками склала 1 972,5 млн на суму 1 407,1 млрд грн. З них безготівкові транзакції становили 1 844,6 млн операцій на суму 890,8 млрд грн, що склало 63,3 % від загальної суми операцій і 93,5 % за кількістю. Торгова мережа отримала найбільшу частку безготівкових транзакцій — 73,6 % за кількістю і 47,0 % за сумою, здійснено 1358,1 млн операцій на суму 419,2 млрд грн. [13]. Відповідна динаміка представлена на рис. 3.



Рис. 3. Динаміка кількості платіжних пристроїв в Україні, тис. од.

Джерело: [13]

Перекази коштів з картки на картку склали 31,3 % за сумою та 8,1 % за кількістю, а онлайн-оплата товарів та послуг - 14,5 % за сумою та 13,9 % за кількістю [19]. Інфраструктура для забезпечення платежів теж продовжувала розвиватися, зокрема з вересня порівняно з січнем 2023 року кількість POS-терміналів збільшилась на 17,1 % (до 419,5 тисяч), а точок прийому платіжних карток — на 35 % (до 428,3 тисяч). Банкоматна мережа також розширювалась і становила 15,8 тисяч пристроїв на кінець 2023 року, що на 1,3 % більше, ніж на початку року. Загальна кількість випущених платіжних карток сягнула 112,4 млн штук, що на 3 % більше аніж в січні 2023 року, а кількість активних платіжних карток, що стабільно використовувались для розрахунків, зросла на 9 % до 50 млн. Станом на кінець 2023 року безконтактні платіжні картки становили 58,7 % всіх активних карток, з 12 % зростанням з початку року, а токенизовані картки — 23 % від всіх активних карток, що на 32 % більше порівняно з січнем [19]. Водночас, вважаємо, є усі підстави прогнозувати, що за підсумками 2024 р. виявлені тренди матимуть позитивне продовження в частині подальшої діджиталізації сфери платежів і розрахунків в Україні.

Характерно також, що менше 10 % усіх транзакцій в III кварталі 2023 року були здійснені з фізичним зчитуванням даних із картки, тоді як інші операції були безконтактні з сумою транзакцій у 381,1 млрд грн. Також зростала кількість безконтактних платіжних карток, які використовувалися для здійснення видаткових операцій [13]. Їх кількість збільшилася з 26,1 млн у грудні 2022 року до 30,6 млн карток у грудні 2023 року (на 17,2 %). Кількість токенизованих платіжних карток, з якими здійснювалися видаткові операції, за 2023 рік зросла на 56,2 % – до 12,4 млн шт. Токенизовані платіжні картки – платіжні картки, створені в результаті заміни реквізитів фізичних платіжних карток на унікальні цифрові ідентифікатори, які використовуються для здійснення операцій із застосуванням гаджетів із функцією NFC (зокрема через платіжні сервіси Apple Pay, Google Pay, Garmin Pay тощо) [13].

Водночас впровадження таких технологій, як штучний інтелект, машинне навчання, великі дані та блокчейн, забезпечує бізнесу можливість збору та аналізу даних для прийняття обґрунтованих рішень, підвищення ефективності та зниження витрат. Цифрові платформи, у тім числі різні маркетплейси, відкривають нові канали для маркетингу та продажу товарів і послуг. Електронна комерція стає основною формою підприємницької діяльності, забезпечуючи споживачам зручність та доступність покупок незалежно від географічного розташування. Для бізнесу це також можливість персоналізованої реклами, а також значний потенціал для взаємодії з покупцями та контрагентами.

Розвиток цифрової економіки та підприємництва потребує ефективного регулювання для стимулювання інновацій, захисту прав споживачів та забезпечення конкуренції, у тім числі у сфері платежів і розрахунків. Державні інституції повинні удосконалювати законодавство, яке має відповідати новим викликам і можливостям, що дає цифровізація у

даній галузі, та водночас підтримувати розвиток технологій і забезпечувати стабільність і довіру в цифровому просторі.

Безготівкові платежі фактично є одним із "стовпів" цифрової економіки, які підтримують та прискорюють її розвиток. Розширення безготівкових операцій веде до підвищення загальної фінансової інклюзії, надаючи доступ до фінансових послуг ширшому колу населення, включаючи малий бізнес, громадян, які проживають у географічно віддаленій від великих міст місцевості тощо. При цьому для України питання фінансової інклюзії дуже важливе фактично починаючи із навчання фінансової грамотності у школах, закладах вищої освіти тощо. Це, вважаємо, буде запорукою успішної інтеграції в європейський цифровий простір.

НБУ упродовж багатьох років розглядає саме безготівкові платежі як ключовий інструмент зростання ефективності національної економіки. Для цього важливо наступне:

1. Підвищення рівня довіри споживачів до безготівкових операцій на основі зміцнення кібербезпеки, захисту даних та протидії шахрайству.
2. Забезпечення універсального доступу до фінансових послуг, у тому числі шляхом розширення мережі точок прийому безготівкових платежів та банкоматів, особливо в сільських та віддалених районах.
3. Спрощення процедур для відкриття та управління банківськими рахунками та платіжними картками.
4. Стимулювання інновацій у платіжному секторі, зокрема підтримка і зміцнення потенціалу розвитку фінансових технологій (Fintech) та електронної комерції.
5. Проведення інформаційно-освітніх кампаній для зростання обізнаності громадян про переваги безготівкових платежів та про важливість фінансової грамотності.

6. Розроблення стимулів для бізнесу, що включають податкові пільги або субсидії для малого та середнього підприємництва, який інвестує у технології у галузі безготівкових платежів.

7. Впровадження єдиних стандартів та протоколів для всіх типів безготівкових платіжних систем, щоб забезпечити їх взаємну сумісність та безперебійну роботу.

8. Підтримка міжнародних платежів та інтеграція з глобальними платіжними системами для полегшення транскордонних операцій для українських громадян та бізнесу.

На наш погляд, важливо зосереджуватись на забезпеченні доступу до новітніх фінансових інструментів для всіх верств населення, а також стимулювати бізнес до інновацій та цифрової трансформації. Співпраця з міжнародними платіжними системами допоможе інтегрувати український ринок у світову економіку, а підвищення рівня цифрової культури сприятиме створенню стійкої і безпечної фінансової системи.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, потенціал впровадження інноваційних підходів у розрахунково-платіжні відносини в Україні є значним, особливо в контексті стрімкої цифровізації економіки та підприємництва. Розвиток безготівкових операцій та розширення фінансової інфраструктури, підтримуване перманентними і успішними ініціативами НБУ та інноваційними технологіями, підвищують ефективність, зручність та безпеку фінансових транзакцій. Це сприятиме зростанню економічної активності, підвищенню конкурентоспроможності українських компаній та інтеграції в глобальну економіку. При цьому прогрес у галузі фінтеху буде запорукою самобутності національної фінтех-екосистеми та однією із передумов успішного післявоєнного відновлення. Відповідно потенційні вектори подальших наукових розвідок полягають у детальному аналізі концепту фінтех-екосистеми та окресленню пріоритетів її формування в реаліях війни в Україні та на найближчу перспективу.

Література

1. Шевченко О. М., Рудич Л. В. Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України. *Ефективна економіка*. 2020. № 7. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8053> (дата звернення: 29.06.2024).
2. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: монографія за ред. д.е.н., доц. Ковтуненко К.В., д.е.н., доц. Є.І. Масленнікова. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 906 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/300241160.pdf> (дата звернення: 29.06.2024).
3. Краснова І.В., Щеглюк М.С., Тур Г.О. FinTech та цифрові трансформації на фінансовому ринку. *Ефективна економіка*. 2023. № 4. 24 с. URL: <http://surl.li/tgtai> (дата звернення: 26.06.2024).
4. Сучасні проблеми розвитку фінансових систем: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (25 травня 2023 р.). Черкаси: Черкаський державний технологічний університет, 2023. 132 с. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4394/1/Збірник%20тез%20II%20МНПК%202023%20травень.pdf> (дата звернення: 20.06.2024).
5. Фінансова безпека України: сучасний стан правового регулювання та перспективи розвитку: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої науковій школі заслуженого юриста України, професора, д.ю.н. Віктора Тарасовича Білоуса (м. Ірпінь, 26 жовтня 2023 р.). Ірпінь: Державний податковий університет, 2023. 312 с. URL: https://www.dpu.edu.ua/images/2023/Photo_dlya_novyn_2023/Kafedra%20publichnogo%20prava/Zbirnik_FIn_bezpeka_2023.pdf (дата звернення: 29.06.2024).
6. Безготівкові розрахунки. *НБУ*. <https://bank.gov.ua/ua/payments/nocash> (дата звернення: 29.04.2024).

7. Кількість клієнтів та рахунків в банках у 2023 р. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-kliyentiv-ta-rahunkiv-v-bankah-2023-rik> (дата звернення: 28.06.2024).

8. Картковий ринок у II кварталі 2023 року: частка безготівкових операцій з картками – на високому рівні. *НБУ*. 2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-ii-kvartali-2023-roku-chastka-bezgotivkovih-operatsiy-z-kartkami--na-visokomu-rivni> (дата звернення: 09.07.2024).

9. Рейтинг банківських додатків. Дослідження асоціації ЄМА. *Forbes Ukraine*. 2023. URL: <https://forbes.ua/money/rejting-bankivskikh-dodatkov-chi-e-konkurenti-u-mono-chi-zmig-oshchad-obiyti-rayf-ta-otp-yake-mistse-u-top-10-posidae-privat-doslidzhennya-asotsiatsii-ema-10052023-13576> (дата звернення: 05.07.2024).

10. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, II квартал 2023 року. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-ii-kvartal-2023-roku> (дата звернення: 29.06.2024).

11. Безготівковий валютний ринок (щомісячна інформація). *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/non-cash-fx-market-volume-year?startDate=01.01.2019&endDate=30.04.2024> (дата звернення: 02.07.2024).

12. Операції з використанням платіжних карток в Україні та за кордоном, II квартал 2023 року. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-kartkami-ukrayinskih-bankiv-za-kordonom-ii-kvartal-2023-roku> (дата звернення: 02.07.2024).

13. Звіт з оверсайту інфраструктур фінансового ринку за 2023 рік. *НБУ*. URL:

https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2023.pdf?v=7
(дата звернення: 02.07.2024).

14. Що таке друга директива про платіжні послуги PSD2? *LinkedIn*. 2023. URL: [https://www.linkedin.com/pulse/що-таке-друга-директива-про-платіжні-послуги-psd2-pe-smart-lab-smbnf#:~:text=Директива%20про%20платіжні%20послуги%20\(PSD,економічному%20просторі%20\(ЄЕЗ\)%20](https://www.linkedin.com/pulse/що-таке-друга-директива-про-платіжні-послуги-psd2-pe-smart-lab-smbnf#:~:text=Директива%20про%20платіжні%20послуги%20(PSD,економічному%20просторі%20(ЄЕЗ)%20) (дата звернення: 02.07.2024).

15. Мильцева В. Відкритий банкінг (Open Banking): революційна трансформація міжнародного та українського банківського сектору. *Юридична Газета*. 2024. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finansove-pravo/vidkritiy-banking-open-banking-revolyuciyna-transformaciya-mizhnarodnogo-ta-ukrayinskogo-bankivskogo.html#:~:text=Отже%20повноцінно%20відкритий%20банкінг%20має,стають%20все%20популярнішими%20серед%20користувачів> (дата звернення: 01.07.2024).

16. Гасій О., Скорба О., Рошко Н. Вплив інтернет-банкінгу та мобільних додатків на зручність та доступність банківських послуг для клієнтів в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-100>.

17. Бровінська М. У Державному бюджеті на 2024 рік на цифровізацію закладено в 6 разів більше, ніж у 2023 році. Скільки витратять на BRAVE1, «Дію» та «Мрію». *Dev.ua*. 2023. URL: <https://dev.ua/news/tsyfrovizatsiia-1697714173> (дата звернення: 02.07.2024).

18. Що таке «електронний кабінет платника»? *Головне управління ДПС у Київській області*. 2022. URL: <https://kyivobl.tax.gov.ua/media-ark/local-news/557538.html> (дата звернення: 03.07.2024).

19. Картковий ринок у III кварталі 2023 року: частка безготівкових операцій з картками надалі зростає. *НБУ*. URL:

<https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-iii-kvartali-2023-roku-chastka-bezgotivkovih-operatsiy-z-kartkami-nadali-zrostaye> (дата звернення: 03.07.2024).

20. Обсяги безготівкових розрахунків в Україні зростають попри війну. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-v-ukrayini-zrostayut-popri-viynu> (дата звернення: 03.07.2024).

21. Пічкурова З. Розвиток цифрової економіки України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-73>.

References

1. Shevchenko O. M., Rudych L. V. Rozvytok finansovykh tekhnolohii v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy. *Efektivna ekonomika*. 2020. № 7. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8053> [in Ukrainian].

2. Innovatsiina ekonomika: teoretychni ta praktychni aspekty: monohrafiia za red. d.e.n., dots. Kovtunenکو K.V., d.e.n., dots. Ye.I. Maslennikova. Kherson: Hrin D.S., 2017. 906 s. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/300241160.pdf> [in Ukrainian].

3. Krasnova I.V., Shchehliuk M.S., Tur H.O. FinTech ta tsyfrovi transformatsii na finansovomu rynku. *Efektivna ekonomika*. 2023. № 4. 24 s. URL: <http://surl.li/tgtai> [in Ukrainian].

4. Suchasni problemy rozvytku finansovykh system: materialy II mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (25 travnia 2023 r.). Cherkasy: Cherkaskyi derzhavnyi tekhnolohichnyi universytet, 2023. 132 s. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4394/1/Zbirnyk%20tez%20II%20MNP%202023%20traven.pdf> [in Ukrainian].

5. Finansova bezpeka Ukrainy: suchasnyi stan pravovoho rehuliuвання ta perspektyvy rozvytku: materialy IX Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, prysviachenoї naukovii shkoli zasluženoho yurysta Ukrainy,

profesora, d.i.u.n. Viktora Tarasovycha Bilousa (m. Irpin, 26 zhovtnia 2023 r.). Irpin: Derzhavnyi podatkovyi universytet, 2023. 312 s. URL: https://www.dpu.edu.ua/images/2023/Photo_dlya_novyn_2023/Kafedra%20publichnogo%20prava/Zbirnik_FIn_bezpeka_2023.pdf [in Ukrainian].

6. Bezghotivkovi rozrakhunky. *NBU*. <https://bank.gov.ua/ua/payments/nocash> [in Ukrainian].

7. Kilkist kliientiv ta rakhunkiv v bankakh u 2023 r. *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-kliientiv-ta-rahunkiv-v-bankah-2023-rik> [in Ukrainian].

8. Kartkovyi rynok u II kvartali 2023 roku: chastka bezghotivkovykh operatsii z kartkamy – na vysokomu rivni. *NBU*. 2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-ii-kvartali-2023-roku-chastka-bezgotivkovih-operatsiy-z-kartkami--na-visokomu-rivni> [in Ukrainian].

9. Reitynh bankivskykh dodatkov. Doslidzhennia asotsiatsii YeMA. *Forbes Ukraine*. 2023. URL: <https://forbes.ua/money/rejting-bankivskikh-dodatkov-chi-e-konkurenti-u-mono-chi-zmig-oshchad-obiyti-rayf-ta-otp-yake-mistse-u-top-10-posidae-privat-doslidzhennya-asotsiatsii-ema-10052023-13576> [in Ukrainian].

10. Rozpodil bezghotivkovykh operatsii z vykorystanniam platizhnykh kartok, II kvartal 2023 roku. *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristanniam-platizhnykh-kartok-ii-kvartal-2023-roku> [in Ukrainian].

11. Bezghotivkovyi valiutnyi rynok (shchomisiachna informatsiia). *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/non-cash-fx-market-volume-year?startDate=01.01.2019&endDate=30.04.2024> [in Ukrainian].

12. Operatsii z vykorystanniam platizhnykh kartok v Ukraini ta za kordonom, II kvartal 2023 roku. *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-kartkami-ukrayinskih-bankiv-za-kordonom-ii-kvartal-2023-roku> [in Ukrainian].

13. Zvit z oversaitu infrastruktur finansovoho rynku za 2023 rik. *NBU*. URL:

https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2023.pdf?v=7 [in Ukrainian].

14. Shcho take druha dyrektyva pro platizhni posluhy PSD2? *LinkedIn*. 2023. URL: [https://www.linkedin.com/pulse/shcho-take-druha-dyrektyva-pro-platizhni-posluhy-psd2-pe-smart-lab-smbnf#:~:text=Dyrektyva%20pro%20platizhni%20posluhy%20\(PSD,ekonomic hnomu%20prostori%20\(IeEZ\)%20\)](https://www.linkedin.com/pulse/shcho-take-druha-dyrektyva-pro-platizhni-posluhy-psd2-pe-smart-lab-smbnf#:~:text=Dyrektyva%20pro%20platizhni%20posluhy%20(PSD,ekonomic hnomu%20prostori%20(IeEZ)%20)) [in Ukrainian].

15. Myltseva V. Vidkryti bankinh (Open Banking): revoliutsiina transformatsiia mizhnarodnoho ta ukrainskoho bankivskoho sektoru. *Yurydychna Hazeta*. 2024. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finansove-pravo/vidkritiy-banking-open-banking-revolyuciyna-transformaciya-mizhnarodnogo-ta-ukrayinskogo-bankivskogo.html#:~:text=Otzhe%2C%20povnotsinno%20vidkrytyi%20bankinh%20maie,staiut%20vse%20populiarnishymy%20sered%20korystuvachiv> [in Ukrainian].

16. Hasii O., Skorba O., Roshko N. Vplyv internet-bankinhu ta mobilnykh dodatkov na zruchnist ta dostupnist bankivskykh posluh dlia kliientiv v Ukraini. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2024. № 59. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-100> [in Ukrainian].

17. Brovinska M. U Derzhavnomu biudzheti na 2024 rik na tsyfrovizatsiiu zakladeno v 6 raziv bilshe, nizh u 2023 rotsi. Skilky vytratiat na BRAVE1, «Diiu» ta «Mriiu». *Dev.ua*. 2023. URL: <https://dev.ua/news/tsyfrovizatsiia-1697714173> [in Ukrainian].

18. Shcho take «elektronnyi kabinet platnyka»? *Holovne upravlinnia DPS u Kyivskii oblasti*. 2022. URL: <https://kyivobl.tax.gov.ua/media-ark/local-news/557538.html> [in Ukrainian].

19. Kartkovyi rynok u III kvartali 2023 roku: chastka bezghotivkovykh operatsii z kartkamy nadali zrostaie. *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kartkoviy-rinok-u-iii-kvartali-2023-roku-chastka-bezgotivkovih-operatsiy-z-kartkami-nadali-zrostaye> [in Ukrainian].

20. Obsiahy bezghotivkovykh rozrakhunkiv v Ukraini zrostaiut popry viinu. *NBU*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-v-ukrayini-zrostayut-popri-viynu> [in Ukrainian].

21. Pichkurova Z. Rozvytok tsyfrovoy ekonomiky Ukrainy v umovakh voiennoho stanu. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2023. № 58. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-73> [in Ukrainian].