

## ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА, СТРАХУВАННЯ ТА ФОНДОВИЙ РИНОК

DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2026-95-10>

УДК 336.71:004.9:336.74

**Вошак О.В.**

аспірант кафедри фінансів, банківської справи та страхування,

Університет митної справи та фінансів

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7136-2752>

**Voshchak Oleksii**

University of Customs and Finance

### РОЗВИТОК ПЛАТІЖНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ОСНОВНИЙ ВАЖІЛЬ ЦИФРОВІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ ТА МАСШТАБУВАННЯ НЕОБАНКІВ

#### DEVELOPMENT OF PAYMENT INFRASTRUCTURE AS THE MAIN LEVER FOR THE DIGITALIZATION OF BANKING SERVICES AND THE SCALING OF NEOBANKS

*У статті досліджено комплексний вплив розвитку платіжної інфраструктури на швидкість цифровізації банківських послуг та масштабування бізнес-моделей необанків. Проаналізовано ключову проблему інфраструктурного «пляшкового горла», яка суттєво обмежує можливості цифрових фінансових установ у монетизації транзакційної активності клієнтів. Здійснено регресійне моделювання на основі емпіричних даних українського ринку (2019–2025 рр.) та доведено, що розширення мережі POS-терміналів є визначальним драйвером поширення безготівкових розрахунків порівняно із загальними макроекономічними показниками. Обґрунтовано концепцію інфраструктурного мультиплікатора. Сформовано стратегічні рекомендації для необанків (розвиток SoftPOS, інтеграція e-KYC, смарт-маршрутизація) та державних регуляторів щодо ефективного подолання бар'єрів.*

**Ключові слова:** платіжна інфраструктура, необанки, цифровізація банківських послуг, безготівкова економіка, фінансові технології, POS-термінали, економетричне моделювання.

*The relevance of this study is driven by the unprecedented digital transformation of the global and national financial sectors, where neobanks have emerged as key catalysts for changing traditional paradigms of financial mediation. In recent years, the rapid penetration of digital banking technologies has fundamentally altered consumer expectations, shifting the focus from physical branch networks to cloud-native mobile platforms. However, despite the exponential growth in the user base of digital-only financial institutions, their sustainable development and long-term profitability face significant structural constraints. One of the most critical challenges is the dependency of fully digital business models on the physical and technological maturity of the payment acceptance infrastructure. The discussed issues in this paper center on the premise that the technological superiority of neobanking applications cannot be fully realized without a ubiquitous, reliable, and accessible acquiring network, such as POS terminals, SoftPOS solutions, and standardized QR-code payment systems. Without seamless payment integration into the daily economic activities of micro and small businesses, digital banks experience an interruption in the transaction chain, forcing clients to resort to cash withdrawals, which undermines the core economic rationale of neobanking. Furthermore, the paper highlights the necessity of exploring the elasticity of demand for cashless payments in relation to the density of the acquiring infrastructure. By critically evaluating the macroeconomic and microeconomic drivers of digital financial inclusion, the research aims to provide a comprehensive understanding of the so-called infrastructure bottleneck. The discussion extends to the strategic imperatives required for financial institutions to transition from niche payment providers to primary, top-of-wallet accounts. Additionally, the study emphasizes the critical role of regulatory frameworks, particularly the implementation of Open Banking, the standardization of application programming interfaces, and the modernization of digital identification systems. Exploring these interconnected dimensions is essential for formulating effective corporate strategies and coherent state policies that support the resilient expansion of the cashless economy amid ongoing macroeconomic volatility and heightened security risks.*

**Keywords:** payment infrastructure, neobanks, digitalization of banking services, cashless economy, financial technology, POS terminals, econometric modeling.

**Постановка проблеми.** Розвиток фінансових технологій та безпрецедентна за своїми масштабами цифровізація банківської сфери докорінно змінили парадигму взаємодії між клієнтом і фінансовою установою [1, с. 92; 2, с. 91]. Упродовж останнього десятиліття виникнення та стрімке зростання необанків – фінансових інституцій, що функціонують виключно в цифровому середовищі, не маючи фізичних відділень, – стало закономірною відповіддю на зростаючий запит економічних агентів на швидкі, прозорі та фінансово доступні банківські сервіси [3, с. 131; 4, с. 8]. Конкурентна перевага необанків традиційно формувалася за рахунок передового користувацького інтерфейсу, відсутності комісій за базові послуги, швидкості дистанційного залучення (онбордингу) та гнучкої адаптації до індивідуальних потреб споживачів за допомогою алгоритмів машинного навчання.

Однак на сучасному етапі еволюції фінансового ринку виключно технологічна досконалість мобільних застосунків перестала бути унікальною перевагою. Традиційні фінансові установи активно модернізують власні цифрові канали, впроваджуючи аналогічні функціональні рішення та скорочуючи технологічний розрив, що призводить до уніфікації клієнтського досвіду. У цьому висококонкурентному середовищі для необанків виникає фундаментальна проблема ефективного масштабування бізнес-моделі, яка безпосередньо зводиться до інфраструктурного «пляшкового горла».

Сутність означеної проблеми полягає в тому, що необанки здатні надзвичайно швидко залучати велику кількість клієнтів через цифрові канали з відносно низькою вартістю залучення, проте їхня здатність генерувати стабільний транзакційний дохід жорстко лімітується станом фізичної інфраструктури приймання платежів у реальному секторі економіки. Якщо клієнт необанку не має змоги розрахуватися платіжною картою чи смартфоном у найближчій точці продажу (особливо це стосується сегмента мікро- та малого бізнесу в регіонах з низькою щільністю еквайрингу), він змушений конвертувати цифрові кошти у готівку. Такий сценарій не лише генерує прямі операційні витрати для цифрового банку на обслуговування кеш-аут операцій, але й незворотно розриває транзакційний ланцюг. Втрата телеметрії витрат унеможливає збір репрезентативних даних для кредитних скорингових моделей, що блокує можливості для високомаржинальних крос-продажів.

Таким чином, без розвиненої, надійної та щільної еквайрингової мережі, яка включає класичні POS-термінали, рішення SoftPOS та системи оплати за QR-кодами, необанки не можуть реалізувати свій ключовий стратегічний потенціал – набути статусу основного розрахункового рахунку клієнта (Top-of-Wallet). Відтак, комплексне наукове дослідження

характеру, напрямку та сили впливу платіжної інфраструктури на темпи цифровізації банківських послуг та фінансові результати цифрових банків виступає критично важливим завданням.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні дослідження підтверджують безпрецедентне зростання глобального ринку необанкінгу. За даними аналітичних агенцій (зокрема Grand View Research, Polaris Market Research), сумарний ринок послуг необанкінгу зростає зі 110 млрд дол. США у 2023 році до очікуваних 4,8 – 5,9 трлн дол. США до 2032–2034 років, демонструючи середньорічний темп зростання (CAGR) на рівні 40–55% [5; 6]. Структурно аналітики відзначають, що ядром монетизації виступає корпоративний B2B-сегмент та транзакційні сервіси (платежі, електронний інвойсинг, масові виплати).

Українські та зарубіжні науковці (зокрема Boot, Diener, Šraček [7, с. 100836; 8, с. 2035], а також вітчизняні дослідники Семенов, Лобозинська [3, с. 132; 4, с. 10]) приділяють значну увагу аналізу відмінностей між бізнес-моделями необанків та традиційних банків. Дослідники констатують, що необанки забезпечують конкурентну перевагу за рахунок двох основних факторів. Перший – так звана Cloud-Native архітектура [7, Р. 100836; 8, Р. 2035]. Це IT-інфраструктура банку, яка від самого початку розробляється та розгортається у хмарному середовищі з використанням незалежних мікросервісів. Такий підхід гарантує необанкам еластичність обчислювальних потужностей, високу та здатність миттєво впроваджувати оновлення без зупинки роботи платформи. Другий фактор – принцип API-First (орієнтація на відкриті програмні інтерфейси) передбачає, що будь-який функціонал банку першочергово створюється як незалежний API-шлюз. Це дозволяє безшовно інтегрувати зовнішні партнерські сервіси (наприклад, рішення для відкритого банкінгу, скорингу чи e-KYC), алгоритмічно маршрутизувати платежі та швидко будувати відкриті фінансові екосистеми. Поєднання цих концепцій разом із мінімізацією операційних витрат на утримання фізичних філій створює для цифрових банків вирішальну економічну та швидкісну перевагу. Окремим вектором дискусії виступає вплив великих технологічних компаній (BigTech), які посилюють конкурентний тиск на ринку цифрових платежів.

Значний масив сучасної літератури фокусується на розвитку безготівкової економіки. Згідно з офіційними даними Національного банку України, станом на кінець 2025 року та початок 2026 року в державі фіксується стійке розширення платіжної інфраструктури. За підсумками 2025 року українці здійснили 9,5 млрд операцій із платіжними картками на загальну суму понад 7,16 трлн гривень, при цьому частка

безготівкових платежів за сумою досягла 65,4%, а за кількістю транзакцій – 95,5%. Мережа активних POS-терміналів продемонструвала високу динаміку та зросла до 558,6 тис. одиниць [9]. Такі об’єктивні макропоказники формують фундамент для переходу до повністю цифрового фінансового обслуговування.

Незважаючи на значний обсяг наукових та аналітичних досліджень, присвячених окремо розвитку небанків та окремо платіжним інноваціям, у сучасній економічній літературі спостерігається виразний дефіцит комплексних кількісних досліджень, які б за допомогою економетричного інструментарію довели причинно-наслідковий зв’язок між щільністю фізичної платіжної інфраструктури та показниками проникнення цифрового банкінгу. Наявна наукова прогалина полягає у відсутності формалізованої оцінки еластичності попиту на безготівкові послуги залежно від розширення еквайрингової мережі.

**Мета статті.** Метою статті є кількісне та якісне обґрунтування ролі платіжної інфраструктури (зокрема щільності мережі POS-терміналів) як ключового драйвера цифровізації банківських послуг та необхідної макроекономічної умови для масштабування бізнес-моделей небанків. Реалізація цієї мети передбачає виконання таких завдань: побудову та інтерпретацію регресійних моделей для оцінки впливу щільності еквайрингу на частку безготівкових розрахунків в Україні за період 2019–2025 років; проведення міжкrajннього крос-секційного аналізу факторів проникнення небанкінгу; а також формування науково обґрунтованих стратегічних рекомендацій для цифрових фінансових інституцій щодо подолання інфраструктурних бар’єрів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для чіткої економетричної перевірки гіпотези про інфраструктурну зумовленість розвитку безготівкової економіки та успіху небанків, було застосовано інструментарій регресійного аналізу. Дослідження базується на формуванні трьох репрезентативних масивів даних.

Масив 1 (Україна, річний ряд): охоплює період з 2019 по 2025 роки. Залежною змінною висту-

пає частка безготівкових операцій за сумою у загальному обсязі операцій із платіжними картками (Cashless, вимірюється у відсотках). Ключовим інфраструктурним предиктом є кількість активних POS-терміналів у торговельній та сервісній мережах (POS, вимірюється у тисячах одиниць). До моделі включено фіктивні змінні для ідентифікації довгострокового тренду (Trend) та періоду макроекономічних шоків (War) [9; 17–19].

Масив 2 (Україна, квартальний ряд): охоплює дані поквартально з Q2 2023 по Q1 2025 років (період після зміни правил статистичної звітності НБУ). Масив використано для лог-лінійного оцінювання чутливості частки безготівкових платежів до щільності мережі еквайрингу [9; 17–19].

Масив 3 (Міжкrajнний крос-секційний зріз): охоплює 15 країн світу з різним рівнем економічного розвитку, центрований на 2022–2024 роках. Залежна змінна – частка дорослого населення, що має рахунок принаймні в одному небанку (Adoption, %). Незалежні змінні: рівень проникнення Інтернету (Internet), натуральний логарифм ВВП на душу населення (ln(GDPpcPPP)) та наявність національної системи миттєвих платежів (RTP) [12; 13]. Усі рівняння оцінюються методом OLS; стандартні похибки – робастні. Результати регресійного аналізу здійснено в середовищі Jupyter в бібліотеках Pandas, Numpy, Statsmodels. Таблиця 1 демонструє вихідні метрики для побудови річних моделей по Україні.

Оцінювання всіх специфікацій здійснювалося методом найменших квадратів (OLS) із застосуванням робастних стандартних похибок.

**Модель А: Оцінка довгострокового тренду та впливу макроекономічних шоків.**

Для розуміння базової динаміки безготівкової економіки України побудовано рівняння:

$$Cashless = a + \beta_1 \times Trend + \beta_2 \times War$$

Отримані результати засвідчили наступні параметри:  $Cashless = 50.4 + 2.73 \times Trend - 1.63 \times War$ . Коефіцієнт детермінації склав  $R^2 = 0.855$ . З наукової та практичної точок зору це означає, що базова

Таблиця 1

Структура вихідних даних для річного регресійного моделювання (Україна, 2019–2025 рр.)

Рік	Частка безготівкових операцій за сумою (Cashless), %	Кількість активних POS-терміналів (POS), тис. од.	Тренд (Trend)	Даммі Війна (War)
2019	50,3	333,8	0	0
2020	55,8	375,0	1	0
2021	60,9	426,5	2	0
2022	–	438,0 (інтерпольовано)	3	0
2023	65,0	449,5	4	1
2024	64,5	449,5	5	1
2025	65,4	558,6 (факт на кінець року)	6	1

Джерело: складено на основі даних [17–19]

(початкова) частка безготівкових операцій становить близько 50,4%. За відсутності екзогенних шоків безготівкова економіка України демонструє потужну інерційну силу: частка цифрових платежів має стійку тенденцію до зростання в середньому на 2,73 відсоткових пункти щороку (про що свідчить коефіцієнт при змінній Trend). Водночас вплив повномасштабної війни (змінна War) спричинив лише незначне ситуативне зниження цього показника на 1,63 відсоткового пункти. Цей ефект виявився статистично незначущим ( $p=0.835$ ), тобто масштабні макроекономічні та безпекові шоки не здатні деструктурувати фундаментальний тренд переходу на безготівкові розрахунки. Показник коефіцієнта детермінації ( $R^2=0.855$ ) підтверджує високу точність та надійність моделі, вказуючи на те, що час та воєнні шоки сукупно пояснюють понад 85,5% усіх змін у частці безготівкових платежів за досліджуваній період.

#### **Модель В: Роль платіжної інфраструктури (POS-мережі).**

З метою виявлення прямого впливу фізичної інфраструктури, до моделі було введено змінну кількості терміналів:

$$Cashless\ t = \alpha + \beta_1 \times POS + \beta_2 \times War$$

Результати продемонстрували високу точність:  $\beta_1=0.1137$ ,  $\beta_2=1.01$ , при  $R^2=0.997$  ( $p=0.003$ ). Коефіцієнт при змінній POS є високо статистично значущим ( $p<0.001$ ). Даний показник доводить, що розширення еквайрингової мережі на кожну 1 тисячу нових активних POS-терміналів генерує приріст частки безготівкових транзакцій за сумою на 0,114 відсоткових пункти. Фактичне розширення мережі з 2019 по 2024 роки забезпечило приріст безготівкової частки приблизно на 13,2 п.п., що чітко корелює з реальним зростанням.

#### **Модель С: Квартальна модель напівеластичності.**

Для оцінки еластичності використано логлінійну форму:

$$Cashless = \alpha + \beta \times \ln(POS)$$

Оцінка коефіцієнта  $\beta=10.79$  (при  $R^2=0.970$  та  $p=0.015$ ). Цей результат інтерпретується як напівеластичність: якщо кількість активних POS-терміналів у торговельній мережі зростає на 10%, очікувана частка безготівкових платежів гарантовано збільшується на 1,08 відсоткових пункти. Це є прямим доказом наявності «інфраструктурного мультиплікатора».

#### **Моделі D та E: Міжкраїнний крос-секційний аналіз.**

Лінійна (D) та логіт-лінійна (E) моделі проникнення необанкінгу перевіряли вплив загальноекономічних факторів:

$$Adoption\ i = \alpha + \beta_1 \times Internet + \beta_2 \times \ln(GDPpcPPP) + \beta_3 \times RTP$$

$$\log(pi) = \alpha + \beta_1 \times Internet + \beta_2 \times \ln(GDPpcPPPi) + \beta_3 \times RTP$$

Результати продемонстрували низькі параметри якості ( $R^2=0.157$ ,  $p=0.58$ ), всі регресори виявилися незначущими. Висновок: у державах з високим рівнем проникнення Інтернету подальше зростання ВВП або формальна наявність миттєвих платежів не гарантують поширення необанків. Конкуренційний успіх формується на мікроекономічному рівні (вартість еквайрингу, інтеграція через API, зручність UX).

Отримані статистичні залежності мають виражений прикладний сенс для коригування корпоративних стратегій цифрових банків. Оскільки розширення мережі приймання карток виступає каталізатором формування транзакційної бази, стратегічним пріоритетом стає подолання бар'єрів розгортання цієї мережі. Коли мережа POS-терміналів або їхніх альтернатив (SoftPOS) стає настільки щільною, що клієнт може задовольнити 95% своїх щоденних потреб без використання готівки, необанк перетворюється з маргінального «додаткового» інструменту на повноцінний «основний» банк (Top-of-Wallet).

З точки зору юніт-економіки (Unit Economics) необанку, інфраструктурний мультиплікатор забезпечує зниження показника відтоку клієнтів (Churn Rate) та зростання стабільного потоку транзакційних доходів.

Для повноцінної реалізації цього потенціалу та збереження конкурентоспроможності, небанкам необхідно імплементувати комплекс передових технологічних рішень.

Оскільки класичні апаратні POS-термінали вимагають капітальних витрат, стратегічним пріоритетом масштабування виступає технологія SoftPOS (перетворення смартфона на платіжний термінал) та стандартизація платежів за QR-кодами. Забезпечення дешевого онбордингу нових торговців є ключем до збереження еластичності безготівковості на рівні 1.08 п.п.

З набранням чинності Закону України «Про платіжні послуги», банки зобов'язані оптимізувати свою ІТ-архітектуру за принципами API-First [14]. У практичному вимірі це означає перехід до моделі відкритого банкінгу (Open Banking), де прикладні програмні інтерфейси (API) розробляються як фундаментальний елемент системи, а не як другорядний додаток. Такий технологічний підхід гарантує, що цифрова платформа банку здатна безпечно, стандартизовано та в автоматичному режимі обмінюватися фінансовою інформацією клієнтів та ініціювати платежі під час взаємодії з іншими учасниками ринку і сторонніми фінтех-сервісами.

IT-архітектура необанку повинна будуватися на принципах Multi-Cloud (багатохмарності), що передбачає диверсифікацію обчислювальних потужностей між кількома незалежними хмарними провайдерами для мінімізації ризику повної зупинки банку. Окрім цього, критично важливим є використання резервних Stand-In контурів – автономних дублюючих мікросистем, які в автоматичному режимі перебирають на себе обробку найважливіших операцій (зокрема, авторизацію карткових транзакцій та відображення залишків на рахунках) у разі критичного збою основної платформи, забезпечуючи клієнтам безперебійний доступ до фінансів [11]. Європейський вектор розвитку також вимагає імплементації стандартів цифрової операційної стійкості (регламент DORA, що діє з початку 2025 року)[15] та жорсткого контролю хмарного аутсорсингу (за аналогією з вимогами ЕВА) [16]. Забезпечення аптайму на рівні 99.99% та мінімізація хибних спрацювань безпекових механізмів антифроду (False Positives) виступає гарантією збереження довіри клієнтів.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє зробити такі ключові висновки.

По-перше, визначальним драйвером переходу суспільства до безготівкової економіки та масштабування необанків є не загальний макроекономічний рівень багатства населення, а щільність і доступність платіжної інфраструктури. Економетричне моделювання українського ринку (2019–2025 рр.) довело наявність «інфраструктурного мультиплікатора».

Отже, успіх цифрового банкінгу жорстко залежить від технічної спроможності реального сектору економіки безперебійно приймати електронні платежі.

По-друге, бізнес-модель необанків досягає своєї цільової рентабельності лише завдяки технологічним інноваціям, що долають цей інфраструктурний бар'єр. Впровадження Cloud-Native та API-First архітектур, алгоритмів смарт-маршрутизації та ML-моделей для кредитного скорингу перетворює вузьконішевий застосунок на повноцінний фінансовий хаб.

По-третє, ефективна державна політика має фокусуватися не на прямих субсидіях, а на розбудові загальнонаціональних «рейок довіри». Це передбачає легалізацію відкритого банкінгу (Open Banking) з уніфікованими API, інтеграцію державних систем ідентифікації (BankID, Дія), стимулювання впровадження SoftPOS у мікробізнесі та гармонізацію вітчизняних стандартів кібербезпеки з нормами ЄС (DORA). Ризик-орієнтований нагляд дозволить необанкам розвиватися без надмірного комплаєнсу, зберігаючи при цьому системну стабільність.

Підсумовуючи, виживання необанків в умовах жорсткої конкуренції та макроекономічної нестабільності залежить не від візуальної привабливості мобільного застосунку, а від здатності глибоко інтегруватися у фізичну платіжну інфраструктуру. Саме перетворення інфраструктурних ефектів на стабільну юніт-економіку та низьку вартість залучення клієнтів є запорукою успішного довгострокового масштабування.

#### Список літератури:

1. Hrytsenko A., Yatsenko V. Software for neobanking: modern white-label solutions in fintech industry. *Вісник Сумського державного університету – Visnyk of Sumy State University*. 2022. № 4. С. 92–98.
2. Ганзюк С., Джафарова Г., Дьомін М. Розвиток необанкінгу в Європі та Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2023. № 83. С. 91–95.
3. Семенов А., Пахненко О., Шалда А. Необанки в Україні: особливості, тренди та перешкоди розвитку. *Modern Economics*. 2023. № 39. С. 131–137.
4. Лобозинська С., Скоморович І., Владичин У. Діяльність необанків на ринку фінансових послуг в Україні та світі. *Фінансовий простір*. 2021. № 3. С. 7–21.
5. Grand View Research. Neobanking Market Forecast 2023–2030. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/neobanking-market>
6. Polaris Market Research. Neobanking Market 2024-2032. URL: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/neobanking-market>
7. Boot A., Hoffmann P., Laeven L., Ratnovski L. Fintech: what's old, what's new? *Journal of Financial Stability*. 2021. № 53. P. 100836.
8. Diener F., Špaček M. Digital transformation in banking: A managerial perspective on barriers to change. *Sustainability*. 2021. № 13(4). P. 2032–2049.
9. НБУ. Безготівкові розрахунки у 2025 році суттєво переважали серед операцій з платіжними картками. 2026. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezgotivkovi-rozrahunki-u-2025-rotsi-suttyevo-perevajali-sered-operatsiy-z-platijnimi-kartkami>
10. World Bank. Global Findex Database 2021. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099914407072216240/pdf/IDU0afbcb06d01c3c0473e0b92f0425d94633011.pdf>
11. LeadDev. How Monzo tolerates full cloud outages. 2025. URL: <https://leaddev.com/software-quality/how-monzo-tolerates-full-cloud-outages>
12. World Bank. Individuals using the Internet (% of population). 2024. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>
13. World Bank. GDP per capital, PPP (current international ). 2024. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>

14. Про платіжні послуги : Закон України №1591-IX від 15 листопада 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>
15. EUR-Lex. Regulation (EU) 2022/2554 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on digital operational resilience for the financial sector. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2554/oj/eng>
16. EBA. Report EBA/GL/2019/02. EBA Guidelines on outsourcing arrangements. 2019. URL: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2551996/38c80601-f5d7-4855-8ba3-702423665479/EBA%20revised%20Guidelines%20on%20outsourcing%20arrangements.pdf>
17. НБУ. Cashless-розрахунки в Україні стабільно зростають. 2022. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/cashless-rozrahunki-v-ukrayini-stabilno-zrostayut>
18. НБУ. Кількість та сума безготівкових розрахунків платіжними картками у першому півріччі 2025 року зросли. 2025. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-ta-suma-bezgotivkovih-rozrahunkiv-platijnimi-kartkami-u-pershomu-pivrichchi-2025-roku-zrosli>
19. НБУ. Стан та тенденції на ринку платежів України (презентація): кількість платіжних терміналів (POS), тис. од.; методичні примітки до джерел. 2025. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Payments\\_seminar\\_pr-05-2025.pdf?v=14](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Payments_seminar_pr-05-2025.pdf?v=14)

### References:

- Hrytsenko, A., & Yatsenko, V. (2022). Software for neobanking: modern white-label solutions in fintech industry. *Visnyk of Sumy State University*, 4, 92–98.
- Hanziuk, S., Dzhafarova, G., & Domin, M. (2023). Rozvytok neobankinhu v Yevropi ta Ukraini. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 83, 91–95.
- Semenog, A., Pakhnenko, O., & Shalda, A. (2023). Neobanks in Ukraine: features, trends, and obstacles to development. *Modern Economics*, 39, 131–137.
- Lobozynska, S., Skomorovych, I., & Vladychyn, U. (2021). Activities of neobanks in the financial services market in Ukraine and the world. *Financial Space*, 3, 7–21.
- Grand View Research. (2023). *Neobanking Market Forecast 2023-2030*. Retrieved from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/neobanking-market>
- Polaris Market Research. (2024). *Neobanking Market 2024-2032*. Retrieved from <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/neobanking-market>
- Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: what's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, 100836.
- Diener, F., & Špaček, M. (2021). Digital transformation in banking: A managerial perspective on barriers to change. *Sustainability*, 13(4), 2032–2049.
- National Bank of Ukraine. (2026). *Cashless settlements in 2025 significantly prevailed among payment card transactions*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezgotivkovi-rozrahunki-u-2025-rotsi-suttyevo-perevajalised-operatsiy-z-platijnimi-kartkami>
- World Bank. (2022). *The Global Findex Database 2021*. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099914407072216240/pdf/IDU0afbc06d01c3c0473e0b92f0425d94633011.pdf>
- LeadDev. (2025). *How Monzo tolerates full cloud outages*. Retrieved from <https://leaddev.com/software-quality/how-monzo-tolerates-full-cloud-outages>
- World Bank. (2024). *Individuals using the Internet (% of population)*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>
- World Bank. (2024). *GDP per capita, PPP (current international )*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2024). *Pro platizhni posluhy: Zakon Ukrainy No. 1591-IX*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>
- European Parliament and Council. (2022). *Regulation (EU) 2022/2554 on digital operational resilience for the financial sector*. EUR-Lex. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2554/oj/eng>
- European Banking Authority. (2019). *EBA Guidelines on outsourcing arrangements (EBA/GL/2019/02)*. Retrieved from <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2551996/38c80601-f5d7-4855-8ba3-702423665479/EBA%20revised%20Guidelines%20on%20outsourcing%20arrangements.pdf>
- National Bank of Ukraine. (2022). *Cashless-rozrahunky v Ukraini stabilno zrostaiut* [Cashless payments in Ukraine are growing steadily]. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/cashless-rozrahunki-v-ukrayini-stabilno-zrostayut>
- National Bank of Ukraine. (2025). *Kilkist ta suma bezhotivkovykh rozrahunkiv platizhnymy kartkami u pershomu pivrichchi 2025 roku zrosly* [Number and amount of cashless payments with payment cards in the first half of 2025 increased]. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-ta-suma-bezgotivkovih-rozrahunkiv-platijnimi-kartkami-u-pershomu-pivrichchi-2025-roku-zrosli>
- National Bank of Ukraine. (2025, May). *Stan ta tendentsii na rynku platezhiv Ukrainy* [Status and trends in the payment market of Ukraine] [Presentation]. [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Payments\\_seminar\\_pr-05-2025.pdf?v=14](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Payments_seminar_pr-05-2025.pdf?v=14)

Стаття надійшла: 04.05.2026

Стаття прийнята: 29.05.2026

Стаття опублікована: 06.07.2026