

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.*

*Ефективна економіка. 2026. № 3.  
ISSN 2307-2105*



*Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.3.47>**

**УДК 336.741.2+339.727**

*О. М. Калівошко,*

*д. е. н., доцент, головний науковий співробітник*

*відділу фінансово-кредитної та податкової політики,*

*Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»;*

*професор кафедри фінансів, Університет Григорія Сковороди в Переяславі*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0417-4529>*

*Д. С. Роженьюк,*

*аспірант відділу фінансово-кредитної та податкової політики,*

*Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5713-4269>*

## **АРХІТЕКТУРА ПЛАТІЖНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СЕКТОРУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*O. Kalivoshko,*

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Chief Researcher Sciences of Department of Financial, Credit and Tax Policy, National Science Center "Institute of Agrarian Economics";*

*Professor of the Department of Finance, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav*

*D. Rozheniuk,*

*Postgraduate student, Department of Financial, Credit and Tax Policy, National Science Center "Institute of Agrarian Economics"*

## **PAYMENT INFRASTRUCTURE ARCHITECTURE IN THE FINANCIAL TECHNOLOGY SECTOR**

*Платіжна інфраструктура сектору фінансових технологій, як і його фінансова інфраструктура, включає велику кількість елементів, які в сукупності та взаємодії виконують важливу роль для розвитку економіки.*

*В статті наведено, розроблену та запропоновану сучасну архітектуру платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій (фінтех). Особлива увага приділяється інституційним учасникам, таким як платіжні оператори, шлюзи для здійснення платежів, платіжні процесори, системи переказу коштів, цифрові гаманці, мережі карткових платежів, процесінгові організації, системи миттєвих платежів 24/7, розрахункові та клірингові системи, у забезпеченні безперебійного функціонування фінансових сервісів. Здійснено узагальнення класифікаційних характеристик, виділено структурні і функціональні особливості архітектури платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій. Запропоновано виокремити три групи систем переказу коштів: банківські, мобільні/інтерне та без відкриття рахунку. Доведено, що цифрові гаманці можуть бути: електронні та/або мобільні. Виділено три категорії*

мереж платіжних карток: глобальні, міжнародні регіональні (нішеві) та національні. Визначено, що деякі організації платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій часто є гібридними, поєднуючи функціонал кількох одночасно.

*The payment infrastructure of the financial technology sector, like its broader financial infrastructure, comprises a large number of elements which, collectively and through their interaction, play an important role in the development of the economy.*

*The payment infrastructure occupies a central position and plays a pivotal role within the financial architecture of the fintech sector, as it ensures the optimization, circulation, and movement of financial assets, as well as their tempo, accessibility, and operational efficiency. It provides the capacity to accelerate, streamline, and enhance the speed of financial transactions across various platforms, systems, and markets.*

*In accordance with the evolution and expansion of the fintech industry, the advancement of its modern payment infrastructure assumes an increasingly significant and strategic function in maintaining the velocity, reliability, and security of financial transactions, reducing financial costs and operational expenses, broadening the availability and accessibility of financial resources, and facilitating the implementation and adoption of financial innovations. Consequently, it represents a fundamental, indispensable foundation of the digital financial ecosystem.*

*The article presents, develops, and proposes a contemporary architecture of the payment infrastructure within the financial technology (fintech) sector. Particular emphasis is placed on institutional participants, including payment operators, payment gateways, payment processors, money transfer systems, digital wallets, card payment networks, processing organizations, instant payment systems operating 24/7, as well as settlement and clearing systems, which collectively ensure the continuous, uninterrupted, and reliable functioning of financial services.*

*The study provides a generalization and systematization of classification characteristics, while also identifying the structural and functional features that define the architecture of the payment infrastructure in the fintech sector. It proposes distinguishing three main categories of money transfer systems: bank-based systems, mobile/internet-based systems, and systems operating without the requirement of opening a bank account.*

*Furthermore, it is demonstrated that digital wallets may exist in two primary forms: electronic and/or mobile wallets. In addition, three categories of payment card networks are identified: global networks, international regional networks, and national networks.*

*The research also determines that certain organizations within the payment infrastructure of the fintech sector frequently operate as hybrid entities, integrating and combining multiple functional roles and operational capabilities simultaneously.*

**Ключові слова:** *платіжна інфраструктура, фінтех, інфраструктура фінтеху, платіжна інфраструктура фінтеху, розвиток фінтеху.*

**Keywords:** *payment infrastructure, fintech, fintech infrastructure, fintech payment infrastructure, fintech development.*

**Постановка проблеми загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Платіжна інфраструктуру фінтех сектору є частиною фінансової, відіграє ключову роль у підтримці роботи фінтех екосистеми, оскільки саме завдяки їй здійснюють різні фінансові операції онлайн (платежні, кредитні, інвестиційні тощо) [1; 5; 6, с. 155-158].

Платіжна інфраструктура займає центральне місце та відіграє ключову роль у фінансовій інфраструктурі фінтеху, оскільки вона забезпечує оптимізацію обігу фінансових активів, їх темпоритм, доступність та ефективність. Вона надає

можливість для прискорення швидкості фінансових операцій на різних платформах та ринках.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження різноманітних питань, пов'язаних з становленням, організацією, функціонуванням та розвитком сектору фінансових технологій, здійснили такі відомі вітчизняні вчені, як Лютий І. О., Корнєєв В. В., Береславська О. І., Гулей А. І., Іваницький О. О. та інші.

Не дивлячись на зростаючу кількість досліджень сектору фінансових технологій єдину та всеохоплюючу архітектуру платіжної системи фінтеху знайти важко.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета дослідження полягає в узагальненні підходів до класифікації структурних елементів та побудові сучасної архітектури платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій.

Для досягнення поставленої мети статті передбачено проведення визначення та охарактеризування ключових структурних елементів платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Платіжна інфраструктура фінтеху складається зі спеціалізованих систем обробки платежів, механізмів клірингу та розрахунків, цифрових платіжних мереж та інтерфейсів, які містять платіжні шлюзи та API (Application Programming Interfaces). Разом ці платформи здійснюють надійний переказ, перевірку та реєстрацію фінансових активів [3; 6, с. 86]. Відповідно поєднавши фінансові установи, фінтех компанії, торговців та клієнтів, платіжна інфраструктура фінтех сектору підтримує велику кількість різноманітних фінансових операцій, зокрема оплату в онлайн торгівлі, транскордонні платежі, мобільні транзакції і тому подібне [2; 4; 13].

Залежно від розвитку самого фінтех-сектору, розвиток його сучасної платіжної інфраструктури відіграє все більш важливу роль у підтримці швидкості та безпеці фінансових транзакцій, зниженні фінансових витрат, розширенні доступності фінансових ресурсів та впровадженні фінансових інновацій. Вона є критично важливою основою цифрової фінансової екосистеми.

Платіжна інфраструктура складається з різноманітних специфічних технічних рішень, систем, установ, які здійснюють оброблення, авторизацію, кліринг, розрахунок фінансових транзакцій. На Рис.1. нами пропонується наступна її архітектура.

Платіжна інфраструктура фінтеху	
• платіжні шлюзи	• клірингові системи
• платіжні процесори	• розрахункові системи
• платіжні оператори	• мережі карткових платежів
• системи переказу коштів	• система миттєвих платежів 24/7
• цифрові гаманці	• процесінгові організації

**Рис. 1. Архітектура платіжної інфраструктури сектору фінансових технологій\***

*\*Джерело: Розроблено та побудовано авторами.*

Розглянемо основні складові платіжної інфраструктури більш детально. Почнемо з платіжних шлюзів. *Платіжні шлюзи* – це технологічна інфраструктура, яка забезпечує можливість проведення онлайн-транзакцій шляхом безпечного обміну платіжною інформацією між клієнтами, продавцями та фінансовими установами. Яскравими представниками даної категорії являються: Stripe, PayPal Checkout, Authorize.Net, Verifone, BlueSnap, Fondy, LiqPay тощо.

Далі хотіли б навести топ п'ять платіжних шлюзів саме для України (див. таблицю 1).

**Таблиця 1. Топ п'ять платіжних шлюзів в Україні\***

<b>Назва</b>	<b>Засновано</b>	<b>Тип</b>	<b>Послуги</b>
<i>Fondy</i>	2014 рік, Україна	Міжнародна платіжна платформа / шлюз	Онлайн-платежі, обробка карток, транскордонні транзакції, інтеграція електронної комерції
<i>LiqPay</i>	2009 рік, Україна (ПриватБанк)	Платіжний шлюз / цифровий гаманець	Онлайн-платежі, обробка карток, мобільні платежі, P2P-перекази в грн
<i>Portmone</i>	2002 рік, Україна	Онлайн-платіжний сервіс / шлюз	Оплата комунальних рахунків, онлайн-банківські перекази, поповнення мобільних рахунків, платежі в електронній комерції
<i>EasyPay</i>	2004 рік, Україна	Платіжний шлюз / цифровий гаманець	Оплата рахунків, поповнення мобільних телефонів, оплата картками, онлайн-транзакції
<i>GlobalMoney</i>	2010 рік, Україна	Платіжний шлюз / платформа для переказу грошей	Онлайн-платежі, транскордонні грошові перекази, оплата комунальних послуг, транзакції електронної комерції

\*Джерело: Систематизовано та згруповано авторами за матеріалами [4; 7; 10; 11; 12].

*Платіжні процесори* здійснюють технічну обробку транзакцій. Вони забезпечують зв'язок між фінансовими установами продавця, клієнта та мережами платежів для затвердження чи відмови самого платежу [14; 19]. Платіжні процесори, такі як Stripe, Adyen, Worldline та Global Payments і т.п., — це компанії, які забезпечують електронні транзакції між продавцями, клієнтами та банками. Вони надають технологічну інфраструктуру для обробки платежів за допомогою кредитних і дебетових карток, забезпечуючи безпечний, швидкий і надійний переказ коштів як в онлайн-, так і в офлайн-середовищі.

*Платіжні оператори (PSP)* — це установи або організації, які сприяють проведенню електронних фінансових операцій від імені фізичних або юридичних осіб, забезпечуючи переказ коштів між платниками та отримувачами за

допомогою різних платіжних інструментів, таких як кредитні та дебетові картки, банківські перекази, цифрові гаманці та інші електронні методи оплати, водночас гарантують дотримання відповідних фінансових нормативів і стандартів безпеки (найрозповсюдженіші з них: 2C2P, Adyen, Airwallex, Braintree, Comgate, Flutterwave, Nuvei, PayU, Paysafe, Rapyd, Square, Stripe, Worldpay, YooKassa тощо).

*Системи переказу коштів* – це служби, які дозволяють людям і організаціям відправляти чи отримувати гроші електронно, між різними містами чи країнами [6, с. 228; 9, с. 147]. Такі служби допомагають швидко, безпечно і комфортно пересилати гроші без використання грошей фізично. Вони бувають:

- банківські (SWIFT, SEPA, Ripple, CIPS, RTGS, BRICS та інші);
- мобільні/інтернет додатки (PayPal, Wise, Skrill, Neteller, Payoneer і тому подібні);
- грошові перекази без відкриття рахунку (Western Union, MoneyGram, RIA Money Transfer, IntelExpress, Anelik).

*Цифрові гаманці (електронні гаманці)* дозволяють користувачеві зберігати інформацію щодо платежів у електронній формі та здійснювати платежі за допомогою мобільного пристрою або інтернет-платформи. Цифрові гаманці підтримують безконтактні платежі, онлайн-платежі (для прикладу: LiqPay, PayPal, Fondy, Revolut). Багато людей плутають цифрові електронні і мобільні гаманці думаючи, що це одне і теж саме. Але це не так. Давайте спробуємо внести ясність у це питання. Цифрові гаманці – це загальна категорія, куди входять всі інші типи. Електронний гаманець (E-wallet) – являється підкатегорією цифрового гаманця, який зберігає фіатні гроші або гроші на рахунку платіжної системи (PayPal, WebMoney, Neteller, Skrill і т.д). Мобільний гаманець – це спеціалізований цифровий гаманець, оптимізований для використання на смартфоні або планшеті (Apple Wallet, Google Wallet, Samsung Pay) [15; 16; 17; 18]. Отже, можемо скласти

таке схематичне відношення цифрові гаманці можуть бути: електронні та/або мобільні. В табл. 2 нами узагальнено функціонуючі основні цифрові гаманці.

**Таблиця 2. Основні цифрові гаманці за країною та функціями\***

Платіжна система / гаманець	Тип	Країна Походження	Де працює	Основне призначення
Alipay	Електронний (мобільний) гаманець	Китай	Переважно Китай, глобальні кросбордер платежі	Електронна комерція, онлайн/мобільні платежі, оплата рахунків
Apple Pay	Мобільний гаманець	США	В усьому світі	Безконтактні платежі, онлайн покупки, оплата в додатках
Google Pay	Мобільний гаманець	США	В усьому світі	Безконтактні платежі, онлайн-платежі, оплата в додатках
Neteller	Електронний гаманець	Великобританія	В усьому світі	Онлайн-платежі, електронна комерція, торгівля, геймінг
Payoneer	Електронний гаманець	США	В усьому світі	Міжнародні платежі, виплати фрілансерам, бізнес-транзакції
PayPal	Електронний гаманець	США	200+ країн	Онлайн-платежі, міжнародні перекази, електронна комерція, оплата фрілансу
Paysera	Електронний гаманець	Литва	Європа + світ	Міжнародні та внутрішні платежі, електронна комерція, управління валютами
Revolut	Електронний гаманець	Великобританія	В усьому світі	Мультивалютні рахунки, міжнародні платежі, цифровий банкінг
Skrill	Електронний гаманець	Великобританія	В усьому світі	Онлайн-платежі, P2P перекази, електронна комерція, торгівля та геймінг
STICPAY	Електронний гаманець	Гонконг	В усьому світі	Онлайн-платежі, міжнародні перекази, геймінг, торгові платформи
Venmo	Мобільний гаманець	США	США	Перекази між людьми, спільні рахунки, онлайн/в додатку платежі
WeChat Pay	Мобільний гаманець	Китай	Переважно Китай, обмежено глобальні мерчанти	QR-платежі, P2P, роздрібні та онлайн платежі
Wise (TransferWise)	Електронний гаманець	Великобританія	В усьому світі	Низьковартісні міжнародні перекази, обмін валют
WorldRemit	Електронний гаманець	Великобританія	150+ країн	Міжнародні перекази, платежі для родини та бізнесу
Zelle	Мобільний гаманець	США	США	Миттєві внутрішні перекази між банківськими рахунками

\*Джерело: Систематизовано та узагальнено авторами за матеріалами [15; 16; 17; 18].

*Клірингові системи* це фінансові механізми, що полягають у взаєморозрахунках між учасниками ринку для спрощення взаємозаліку платежів і зменшення ризиків. Іншими словами, це процес "зведення" взаємних зобов'язань: хто кому скільки винен, щоб зрештою кожен отримав або сплатив тільки різницю, а не повні суми. Раніше кліринг виконувався раз на день або декілька разів в день [10; 12; 19]. Та з розвитком фінтеху з'явилась можливість користуватися системами instant payments, в яких відбувається майже миттєвий розрахунок (наприклад, SEPA, Instant Credit, Faster Payments тощо).

*Розрахункові системи* дозволяють проводити остаточне розрахування транзакцій між фінансовими установами, тим самим знижуючи ризик неплатоспроможності та підвищуючи стабільність фінансової системи. Вони надають необхідну інфраструктуру для безперебійного функціонування роздрібних та оптових платежів через обробку в режимі реального часу або пакетну обробку, сприяючи плавному руху економіки (наприклад: SWIFT, TARGET2 в ЄС, CHIPS в США, в Україні НБУ керує Системою електронних платежів (СЕП)). Загальну схему її роботи відображено на рис. 2.



**Рис. 2. Схема роботи Системи електронних платежів НБУ (СЕП)\***

*\*Джерело: Згруповано та побудовано авторами за матеріалами [13; 15; 19].*

*Мережі карткових платежів* оптимізують платіжну інфраструктуру в частині обробки та клірингу транзакцій, поєднують банків-емітентів, банків-еквайрів та торговців для проведення карткових платежів, зокрема за допомогою як дебетових так і кредитових карток [12].

Мережі карткових платежів класифікують за трьома категоріями:

- глобальні – Visa, Mastercard, American Express, UnionPay тощо;
- міжнародні регіональні (нішеві) – Discover Financial Services/Discover, Diners Club International, AstroPay тощо;
- національні – JCB в Японії, RuPay в Індії, Elo в Бразилії, Interac в Канаді, Troy в Туреччині, Vancontact в Бельгії, Cartes Bancaires в Франції, Girocard в Німеччині, Dankort в Данії, PagoBancomat в Італії, Multibanco – в Португалії, BankАхер – в Норвегії, NAPAS – у В'єтнамі, KNET – в Кувейті, Cabal – в Аргентині, Verve - в Нігерії, Meeza – в Єгипеті, mada – в Саудівській Аравії і тд.) [8; 15; 16; 17; 18].

З метою більш глибокого розуміння структури і особливостей платіжних мереж у різних країнах світу таблицю 3, що містить інформацію про національні і міжнародні мережі карткових платежів у тридцяти країнах світу.

**Таблиця 3. Огляд національних і міжнародних платіжних мереж\***

№	Країна	Платіжна мережа
1	Австралія	EFTPOS Australia
2	Аргентина	Cabal
3	Бельгія	Bancontact
4	Бразилія	Elo
5	Велика Британія	LINK
6	В'єтнам	NAPAS
7	Данія	Dankort
8	Єгипет	Meeza
9	Ізраїль	Isracard
10	Індія	RuPay
11	Індонезія	Gerbang Pembayaran Nasional
12	Італія	PagoBancomat
13	Канада	Interac

Продовження таблиці 3.

№	Країна	Платіжна мережа
14	Китай	China UnionPay
15	Кувейт	KNET
16	Малайзія	MyDebit
17	Нігерія	Verve
18	Німеччина	Girocard
19	Норвегія	BankAxept
20	Пакистан	PayPak
21	Польща	BLIK
22	Південна Корея	BC Card
23	Португалія	Multibanco
24	Саудівська Аравія	Mada
25	Сінгапур	NETS
26	Туреччина	Troy
27	Україна	Національна платіжна система «ПРОСТІР»
28	Філіппіни	BancNet
29	Франція	Cartes Bancaires
30	Японія	JCB

\*Джерело: Систематизовано та узагальнено авторами за даними [8; 15; 16; 17; 18].

Системи миттєвих платежів забезпечують переказ коштів між рахунками в режимі реального часу, працюючи 24/7 з миттєвим підтвердженням транзакцій, основні з них наведено в таблиці 4.

*Процесінгові організації.* Процесінгові організації у сфері фінтеху представляють спеціалізовані компанії чи підрозділи фінансових установ, що виконують фінансові транзакції, облік та передачу інформації між фінансовими організаціями та кінцевими користувачами [15; 17]. Вони виконують функцію «посередника», який перетворює фінансові операції на структуровані, безпечні та швидкі процеси, створюючи цінність у фінансових ланцюжках послуг. Яскравими прикладами процесінгових організацій в Україні виступають UkrCard, ТАС Лінк, Український процесінговий центр (UPC) та EasyPay. У світі вищезгадані організації частіше входять до великих фінтех екосистем та глобальних мереж платіжних послуг на відміну від України. В Україні ж процесінгові організації зазвичай обслуговують банки та платіжні системи.

**Таблиця 4. Системи миттєвих платежів у різних країнах\***

Країна	Система миттєвих платежів	Рік запуску	Ліміт платежу	Валюта
Австралія	New Payments Platform (NPP)	2018	до 100 000	AUD
Австралія	Osko by BPAУ	2018	до 100 000	AUD
Аргентина	BAР Instant Payments	2020	до 100 000	ARS
Бразилія	PIX	2020	до 50 000	BRL
Велика Британія	Faster Payments	2008	до 250 000	GBP
В'єтнам	NAPAS Instant Payment	2020	до 1 000 000 000	VND
Індія	UPI (Unified Payments Interface)	2016	до 200 000	INR
Нова Зеландія	Faster Payments NZ	2018	до 50 000	NZD
Нігерія	NIBSS Instant Payments	2018	до 1 000 000	NGN
Південна Корея	BC Card Instant Payments	2015	до 100 000 000	KRW
Польща	Express Elixir	2012	до 100 000	PLN
Португалія	SIBS/Multibanco Instant Payments	2017	до 50 000	EUR
Саудівська Аравія	mada Instant Payments	2021	до 50 000	SAR
США	RTP (Real-Time Payments) by The Clearing House	2017	до 1 000 000	USD
Швейцарія	SIC Instant Payments	2019	до 100 000	CHF
Україна	PROSTIR Instant Payments	2022	до 100 000	UAH
Японія	Zengin System Instant Payments	2018	до 1 000 000	JPY
ЄС (єврозона)	SEPA Instant Credit Transfer (SCT Inst)	2017	до 100 000	EUR

*\*Джерело: Систематизовано та узагальнено авторами за матеріалами [8; 15; 16; 17; 18].*

Деякі з перелічених організацій часто є гібридними, поєднуючи функціонал кількох одночасно. Багато з них виконують роль платіжного шлюзу, платіжного процесора або електронного гаманця, що дозволяє бізнесу і користувачам проводити платежі зручно та безпечно в різних країнах і валютах. Наведемо для прикладу декілька з них нижче:

1. LiqPay є комбінованою системою, яка поєднує функції платіжного шлюзу та цифрового (електронного) гаманця, що робить її зручною та практичною для користувачів.

2. Fondy — це міжнародна платіжна платформа, яка поєднує платіжний шлюз і функціонал платіжного процесора.

3. Revolut це електронний гаманець і фінтех-платформа.

4. Stripe – платіжні оператори (залежить від країни та регуляції) і платіжні шлюзи і платіжні процесори.

5. Adyen – платіжні процесори і платіжні оператор, який надає рішення для онлайн та офлайн-платежів.

6. Тощо.

### ***Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.***

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна констатувати, що структура платіжної інфраструктури у секторі фінансових технологій представляє собою складну систему, яка інтегрує технічні, нормативні та операційні компоненти. Дослідження засвідчило, що продуктивність роботи системи обробки платежів значною мірою визначається впровадженням сучасних технологій, таких як застосування блокчейн-рішень, API для передачі інформаційних пакетів, а також автоматизація процедур опрацювання платежів тощо.

Аналіз сучасної діяльності фінтех-компаній вказує на наявність тенденцій, щодо впровадження гібридної архітектури, яка поєднує централізовані та децентралізовані елементи, а також щодо розвитку активної діяльності з використання хмарної технології для забезпечення масштабованості та зменшення операційних витрат.

Отже, розвиток платіжної інфраструктури фінтех-сектору вимагає комплексний підхід, який поєднує в собі технологічні інновації, дотримання норм регулюючого законодавства, а також увагу до потреб користувача, що відкриває простір для подальших наукових і прикладних досліджень.

## Література

1. Бондаренко Л. П., Шаповал Ю. В. Фінансові технології та трансформація платіжних систем у цифровій економіці. *Економіка та держава*. 2023. № 6. С. 34—39.
2. Іваницький О. О. Стан та чинники розвитку інноваційного банківського бізнесу. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 3. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-3-8>.
3. Калівошко О. М., Хлистун Д. М. Сутність та основні класифікації інформаційної інфраструктури. *Український Економічний часопис*. Випуск 5. 2024. С. 65-74. DOI 10.32782/2786-8273/2024-5-12.
4. Калівошко О. М. Методологічні основи дослідження інфраструктури фінансово-кредитного ринку. *Облік і фінанси*. № 4 (82). 2018. С. 124-130 URL: <https://afj.org.ua/ua/article/621> (дата звернення: 02.03.2026).
5. Калівошко О. М. Економічна сутність інфраструктури. *Облік і фінанси*. № 4 (78). 2017. С. 139-146 URL: <https://afj.org.ua/ua/article/532> (дата звернення: 02.03.2026).
6. Корнеєв В. В., Береславська О. І., Гулей А. І. Фінансові технології: навчальний посібник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В. В. Корнеєва. Ірпінь: Державний податковий університет, 2024. 244 с.
7. Назаркевич І., Шушкова Ю. Розвиток ринку фінансових технологій в Україні в умовах війни. *Фінансовий простір*. 2024. № 3–4. DOI: <https://doi.org/10.30970/fp.3-4> (54).2024.839192.
8. Пиріг С. О. Платіжні системи: навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2020. 240 с.
9. Письменний В. В. Фінансові інновації: навчальний посібник. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2025. 176 с.

10. Про фінансові послуги та фінансові компанії: Закон України від 2023 р. № 1953-IX 2023 з редакцією від 01.01.2026 URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 02.03.2026).
11. Ситник Н. С., Назаркевич І. Б., Мицишин О. Я. Діджиталізація у фінансах: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2025. 287 с.
12. Фрадинський О. Платіжні системи: сутність, еволюція та ризики функціонування. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-6>.
13. Цифрові платежі та розвиток фінтех-екосистеми. *Національний банк України*. 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 02.03.2026).
14. Шушкова Ю., Назаркевич І., Білас Д. Аналіз основних тенденцій розвитку ринку платіжних карток в Україні. *Фінансовий простір*. 2025. № 3 (57).
15. Fintech research: systematic mapping, classification, and future directions. *Financial Innovation*. 2024. Vol. 10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00524-z>.
16. Fintech — Digital Payments Market Worldwide. Statista. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-payments/worldwide> (дата звернення: 02.03.2026).
17. Global Payments Report 2024. McKinsey & Company. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-payments-report> (дата звернення: 02.03.2026).
18. Global Payments Trends 2024. Deloitte. [Електронний ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com> (дата звернення: 02.03.2026).
19. Vinogradova O., Sovershenna I., Yesmakhanova A., Ihnatenko O. Development trends of payment ecosystems as a key link of e-commerce infrastructure. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2024. DOI: 10.46299/j.isjmef.20240305.06.

## References

1. Bondarenko, L.P. and Shapoval, Y.V. (2023), "Financial technologies and transformation of payment systems in the digital economy", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 6, pp. 34–39.
2. Ivanytskyi, O.O. (2023), "State and factors of innovative banking business development", *Kyivskyi ekonomichnyi naukovi zhurnal*, vol. 3, DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-3-8>.
3. Kalivoshko, O.M. and Khlystun, D.M. (2024), "Essence and main classifications of information infrastructure", *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, vol. 5, pp. 65–74, DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-12>.
4. Kalivoshko, O.M. (2018), "Methodological foundations of research of the financial and credit market infrastructure", *Oblik i Finansy*, vol. 4 (82), pp. 124–130, available at: <https://afj.org.ua/ua/article/621> (accessed March 02, 2026).
5. Kalivoshko, O.M. (2017), "Economic essence of infrastructure", *Oblik i Finansy*, vol. 4 (78), pp. 139–146, available at: <https://afj.org.ua/ua/article/532> (accessed March 02, 2026).
6. Kornieiev, V.V., Bereslavska, O.I. and Hulei, A.I. (2024), *Finansovi tekhnologii* [Financial technologies], Derzhavnyi podatkovyi universytet, Irpin, Ukraine.
7. Nazarkevych, I. and Shushkova, Y. (2024), "Development of financial technology market in Ukraine under war conditions", *Finansovyi prostir*, vol. 3–4, DOI: [https://doi.org/10.30970/fp.3-4\(54\).2024.839192](https://doi.org/10.30970/fp.3-4(54).2024.839192).
8. Pyrih, S.O. (2020), *Platitni systemy* [Payment systems], Tsentr navchalnoi literatury, Kyiv, Ukraine.
9. Pysmennyi, V.V. (2025), *Finansovi innovatsii* [Financial innovations], FOP Palyanytsia V.A., Ternopil, Ukraine.
10. Verkhovna Rada of Ukraine (2023), "About financial services and financial companies", available at: <https://zakon.rada.gov.ua> (Accessed March 02, 2026).

11. Sytnyk, N.S., Nazarkevych, I.B. and Myshchysyn, O.Ya. (2025), *Digitalizatsiya u finansakh* [Digitalization in finance], LNU imeni Ivana Franka, Lviv, Ukraine.
12. Fradynskyi, O. (2025), "Payment systems: essence, evolution and operational risks", *Stalyi rozvytok ekonomiky*, vol. 55, DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-6>.
13. National Bank of Ukraine (2024), "Digital payments and fintech ecosystem development", available at: <https://bank.gov.ua> (Accessed March 02, 2026).
14. Shushkova, Y., Nazarkevych, I. and Bilas, D. (2025), "Analysis of main trends in the Ukrainian payment card market", *Finansovyi prostir*, vol. 3 (57).
15. Qianhua, Liu, Ka-Ching, Chan & Ranga, Chimhundu (2024), "Fintech research: systematic mapping, classification, and future directions", *Financial Innovation*, Vol. 10, DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00524-z>.
16. Statista (2026), "Fintech — Digital Payments Market Worldwide", available at: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-payments/worldwide> (Accessed March 02, 2026).
17. McKinsey & Company (2024), "Global Payments Report 2024", available at: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-payments-report> (Accessed March 02, 2026).
18. Deloitte (2024), "Global Payments Trends 2024", available at: <https://www2.deloitte.com> (Accessed March 02, 2026).
19. Vinogradova, O., Sovershenna, I., Yesmakhanova, A. and Ihnatenko, O. (2024), "Development trends of payment ecosystems as a key link of e-commerce infrastructure", *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, DOI: 10.46299/j.isjmef.20240305.06.

*Отримано редакцією журналу / Received: 15.03.26*

*Прорецензовано / Revised: 18.03.26*

*Схвалено до друку / Accepted: 20.03.26*