

<https://doi.org/10.26565/2524-2547-2021-62-17>
УДК 336.71: 316.422.44

Юлія Сергіївна Худолій*

кандидат економічних наук, доцент
yul.dov@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6962-3236>

Богдан Владиславович Таранець*

бакалавр
taranets.b@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0152-9040>

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
пр. Першотравневий, 24, Полтава, 36011, Україна

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ В УКРАЇНІ

Стрімкий розвиток технологій, їх вплив на швидкість прийняття рішень та зміну способів комунікації значним чином впливає і на фінансову сферу, а саме на платіжні системи. Крім технологічної трансформації самих платіжних систем ці зміни викликають трансформацію вимог користувачів, які хочуть, щоб перекази були ще швидші, ще безпечніші та надійніші. На міжнародному ринку процеси змін почалися досить давно, наразі вони почали відбуватися і в Україні. Отже, це актуалізує необхідність оцінки сучасного стану платіжної системи України, а також дослідження тих технологій, які мають найбільші перспективи та значний вплив на платіжний простір. З цією метою у даному дослідженні ми здійснили оцінку поточного стану та тенденцій функціонування платіжної системи України. А саме ми дослідили її основних учасників, таких як СЕП НБУ, НПС «ПРОСТІР», динаміку основних показників. Що дало нам змогу визначити та обґрунтувати основні проблеми та перешкоди розвитку платіжної системи України. До основних з них ми віднесли: монополізацію платіжного ринку міжнародними платіжними системами (МПС), недостатній рівень захисту прав споживачів та недоліки законодавства щодо регулювання ринку, недостатній рівень платіжної та фінансової грамотності, особливо певних категорій населення (пенсіонери). Огляд основних трендів розвитку платіжних систем під впливом цифровізації та інновацій дозволив виявити найбільш важливі та значущі технології. А саме – платежі у реальному часі (Real-Time Payments – RTP), SWIFT gpi, штучний інтелект та машинне навчання, блокчейн та Distributed ledger technology (DLT). На наш погляд самі ці інновації дозволять зробити платіжні системи більш безпечними, ефективними, прозорими та рентабельними. Але варто відмітити що впровадження технологій не можливе без повної цифровізації всіх платежів та супутніх послуг. Тому головним напрямом підвищення ефективності функціонування платіжної системи України є переведення більшості платежів у цифровий формат. Ми вважаємо що це можна реалізувати через якісну координацію всіх учасників платіжного ринку, чітку та вчасну реалізацію дорожньої карти змін, забезпечення вільного та легкого доступу до платіжних послуг всіх користувачів (фінансову інклюзію), підвищення платіжної грамотності населення, створення умов для розширення платіжної інфраструктури.

Ключові слова: **платіжна система, ринок платіжних послуг, інновації, цифровізація.**

JEL Classification: G20; G35; L86; O39.

Як цитувати: Худолій, Ю. С., & Таранець, Б. В. (2021). Сучасний стан та інноваційні напрями розвитку платіжних систем в Україні. *Соціальна економіка*, 62, 177-191. <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2021-62-17>.

In cites: Khudolii, Yu., & Taranets, B. (2021). Current state and innovative directions of payment systems development in Ukraine. *Social Economics*, 62, 177-191. <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2021-62-17>. (in Ukrainian)

Вступ. В сучасних умовах розвитку фінансових ринків платіжна система посідає

центральне місце в структурі кредитної системи держави, створюючи умови для ефективного розвитку економіки країни. Досвід

розвинутих ринкових економік свідчить, що ефективно структурована та раціонально побудована платіжна система дозволяє підвищити швидкість та ефективність використання грошових ресурсів, спрощує та пришвидшує міжнародні валютні платежі та в цілому сприяє більш ефективному функціонуванню національної економіки.

Водночас стрімкий розвиток цифрових технологій, постійне вдосконалення техніки та алгоритмів роботи фінансових систем, крім того, що значно впливають на вже наявні платіжні системи, створюють умови для появи абсолютно нових динамічно змінюючихся платіжних систем. Всі ці процеси значно спрощують процес здійснення платежів, дозволяють користувачам самостійно керувати своїми рахунками, коштами, їх контролювати, значно скорочуючи витрати часу та ресурсів на одну транзакцію. А пандемія COVID-19 та локдаун, до яких вона призвела, в кілька разів пришвидшили процеси переходу на дистанційне обслуговування значної кількості клієнтів та користувачів платіжних систем.

В цих умовах необхідним є дослідження сучасного стану активних платіжних систем з метою виявлення наявних недоліків та проблем, які заважають подальшому їх розвитку. Також з метою створення якісного, безпечного та прозорого платіжного механізму в Україні доречним є оцінка світових трендів інноваційного розвитку та вивчення тих технологій які мають значний вплив на платіжні системи та можуть підвищити ефективність їх функціонування.

Метою дослідження є оцінка сучасного стану платіжної системи України, висвітлення впливу цифровізації на її роботу, а також розгляд глобальних інноваційних напрямів розвитку платіжних систем.

Для досягнення визначеної мети у дослідженні передбачено вирішення таких завдань:

- оцінити поточний стан платіжної системи України;
- виявити проблеми та перешкоди розвитку платіжної системи України;
- дослідити тренди розвитку платіжних систем під впливом цифровізації та інновацій;
- обґрунтувати напрями та способи підвищення ефективності функціонування платіжної системи України.

Об'єктом дослідження є процес функціонування та розвитку платіжних систем під впливом зовнішніх факторів.

Предметом дослідження є теоретико-методичні засади та практичні рекомендації щодо розвитку платіжної системи України в сучасних умовах.

Огляд літератури. В сучасній економіч-

ній літературі питання формування, функціонування та окремі аспекти розвитку платіжних систем досліджувалися рядом науковців. Так у своїй роботі М. О. Євдокімова (2020) досліджує низку особливостей функціонування платіжних систем в Україні, розглядає нововведення які покращили якість та ефективність здійснення платежів, а також вказує, що основним недоліком електронних платежів є їх низька захищеність. Значну увагу питанням рівня безпеки платіжних систем України приділяють Р. Содома, О. Агрес, Т. Шматковська (Sodoma, Ahres, & Shmatkovska, 2020), зокрема вони досліджують ринок платіжних систем, його учасників (гуртову (СЕП НБУ) та роздрібні платіжні системи), пропонують заходи підвищення рівня безпеки платіжних систем України. Питанням ризиків функціонування платіжних систем присвячена робота Н.В. Трусова та І. О. Чкан (Трусова & Чкан, 2021). Зокрема вони систематизували ризики, що реалізуються в процесі функціонування платіжних систем – правовий, фінансовий, розрахунковий, операційний, системний. Як основний ризик виділяють саме операційний, який призводить до найбільших втрат.

Досить ґрунтовно та глибоко досліджуються підходи до структурування платіжної системи у дослідженні Б. Адаміка та В. Ткачук (Адамик & Ткачук, 2019), вони виділяють основні підсистеми національної платіжної системи, з огляду на еволюцію технологій здійснення платежів в економіці.

У своїй роботі Абдулмунм Сааді (Saadi, 2021) зосереджує свою увагу на нових сучасних інформаційних технологіях у сфері електронних платежів, виокремлює основні переваги їх застосування (зниження витрат, підвищення ефективності, інноваційність, мобільність тощо). Хуррам Аджаз Хан і Мохаммед Анам Ахтар (Khan & Akhtar, 2020) досліджували прямий і непрямий вплив використання електронної платіжної системи на фінансове задоволення клієнтів. Автори відзначили, що платіжні системи відіграють важливу роль посередника, оскільки всі фінансові конструкції показують позитивний вплив на фінансове задоволення через їх використання.

У своєму великому літературному огляді щодо взаємодії Фінтеху із банківською системою Анджан В. Такор (Thakor, 2020) досліджує інновації в платіжних системах (включаючи криптовалюти), цифрові гаманці з фіатними грошима та робить висновки про наслідки для платіжних систем впровадження цих інновацій. Мортен Л. Бех, Дж. Хенкок (Bech & Hancock, 2020) у своїй роботі досліджують, як технологічні інновації трансформують внутрішні платежі, роблячи їх зручнішими, миттєвими та доступними,

але при цьому проблемою залишаються доступність трансграничних платежів, особливо в країнах, що розвиваються. Питаннями впливу технологічних змін на фінансове посередництво займаються Арну Бут, Пітер Гофман, Люк Лавен та Лев Ратновські (Boot, Hoffmann, Laeven, & Ratnovski, 2021). Вони досліджують інформаційні інновації: усталені тенденції, нові розробки та їх вплив на банківські бізнес-моделі, а також комунікаційні інновації: нові та більш актуальні.

Загальні тренди розвитку національного ринку платіжних інструментів та платіжної інфраструктури вивчають Б. Вишивана та Ю. Дяків (Vyshyvana & Diakiv, 2019). Вони стверджують, що каталізатором для подальшого зростання частки безготівкових розрахунків є впроваджені інноваційних продуктів. Основну увагу було зосереджено на: безпеці платежів, рівні розвитку платіжної інфраструктури та державній підтримці розробників інноваційних продуктів.

Огляд досліджень щодо функціонування та розвитку платіжних систем свідчить про багатоаспектність даного питання, його важливість для розуміння подальших трансформацій платіжних систем під впливом інноваційного розвитку і новітніх технологій, а також впливу цих технологій на загальний стан як платіжної інфраструктури, так і банківського бізнесу в цілому. Всі ці питання і визначають необхідність та актуальність подальших досліджень у цій галузі.

Методологія дослідження. У процесі дослідження використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, які дозволили якісно вирішити поставлені у дослідженні мету та завдання. Зокрема було використано системно-структурний метод з метою узагальнення теоретичних матеріалів та формулювання висновків дослідження; методи аналізу, синтезу, узагальнення, індукції та дедукції для розгляду поточного стану платіжних систем України, виокремлення проблем які сповільнюють розвиток платіжних систем та узагальнення сучасних трендів їх розвитку; системний та абстрактно-логічний методи для обґрунтування напрямів та способів підвищення ефективності функціонування платіжних систем України; графічний метод з метою наочного представлення матеріалу та візуалізації зображення аналітичних результатів дослідження.

Інформаційною базою дослідження є наукові розробки вітчизняних та закордонних вчених щодо функціонування та розвитку

платіжних систем, офіційні звіти та аналітичні публікації органів державного управління, статистичні матеріали, законодавчі й нормативно-правові акти, ресурси мережі Інтернет, результати власних наукових досліджень авторів.

Основні результати.

Поточний стан платіжної системи України. На сьогодні, сучасні платіжні системи являють собою певну сукупність правил, процедур, алгоритмів та засобів переказу коштів між учасниками або самими платіжними системами. Платіжні системи бувають різних розмірів, масштабів діяльності та форм організації, які постійно змінюються та розширюють свій функціонал.

Аналізуючи поточний стан платіжної системи України варто зазначити, що станом на 1 січня 2021 року в Україні налічувалася 41 система переказу коштів, серед них – 32 системи, які створили резиденти та 9 систем які створили нерезиденти¹.

Протягом 2020 року в Україні функціонували та надавали свої послуги наступні платіжні системи:

- система електронних платежів (СЕП) НБУ;
- карткові платіжні системи («MasterCard», «Visa», ПРОСТІР та інші);
- системи переказу коштів, представлені на рисунку (рис. 1).

Загалом за 2020 рік за допомогою платіжних систем, створених як резидентами, так і нерезидентами, переказано (Національний Банк України, 2021)²:

- в межах України – 255,2 млрд грн або 9 489,6 млн дол. США (в екв.), або 74,5% від загальної суми переказів;
- в Україні – 2 697,4 млн дол. США (в екв.) – 21,1% від загальної суми переказів;
- за межі України – 556,2 млн дол. США (в екв.) – 4,4% від загальної суми переказів (рис. 2).

В Україні зберігається тенденція до переважання сум отриманих коштів із-за кордону через міжнародні системи переказу коштів, над сумою коштів які були відправлені за межі країни. Станом на 2020 рік перевищення становить майже у п'ять разів.

Усталеним є здійснення найбільших сум переказів та платежів у межах України через СЕП НБУ, що підтвердив і 2020 рік, так загальний обсяг переказів склав 44,8 трлн. грн, що складає 91,4% усіх платежів та переказів у межах України. При цьому переважну кількість платежів та переказів здійснено через карткові системи, майже 6 млрд. шт. або 84,7% від кількості всіх переказів³.

¹ Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. *Національний Банк України* : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

² Там само.

³ Там само.



Рис. 1. Кількість систем переказу коштів України за 2020 рік, розподіл по категоріях, одиниць

Fig. 1. Number of funds transfer systems of Ukraine for 2020, distribution by categories, units
Джерело: побудовано авторами за Річним звітом з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік¹

Досліджуючи більш детально кількість платежів і переказів у межах України, то суттєво зросла кількість в карткових платіжних

системах та системах переказу коштів, водночас ріст в СЕП НБУ не такий значний в порівнянні із 2019 роком (рис.4).

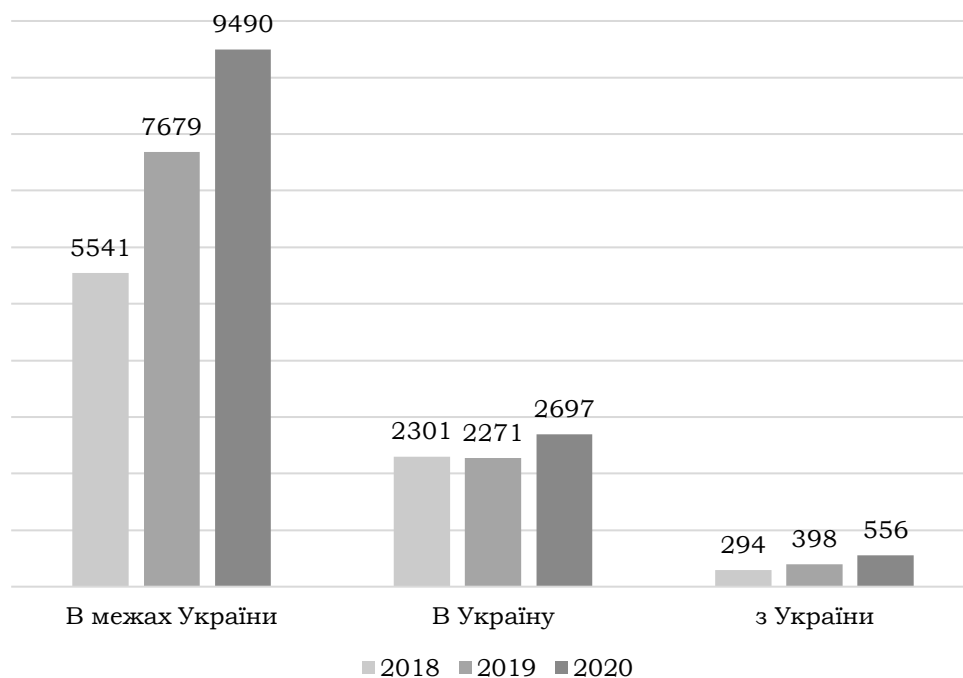


Рис. 2. Сума переказів, здійснених через системи переказу коштів, млн дол. США (в екв.)

Fig. 2. Amount of transfers made through money transfer systems, million USD USA (in eq.)

Джерело: побудовано авторами за Річним звітом з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік²

¹ Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

² Там само.

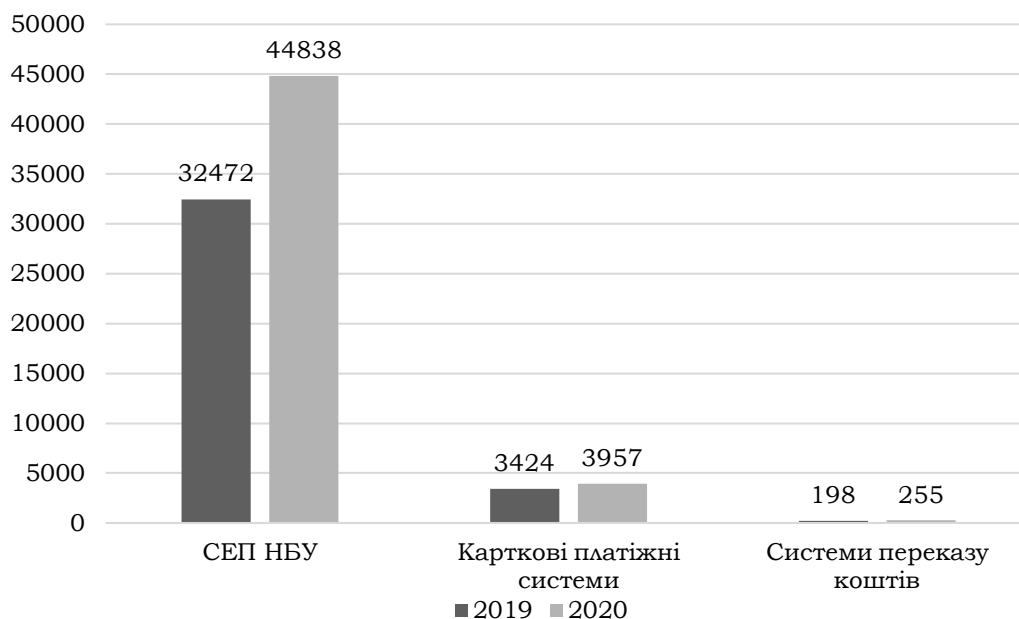


Рис. 3. Сума платежів і переказів у межах України за 2019-2020 роки, млрд грн
 Fig. 3. The amount of payments and transfers within Ukraine for 2019-2020, UAH billion

Джерело: побудовано авторами за Річним звітом з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік¹

На сьогодні надзвичайно важливою платіжною системою для України є система електронних платежів (СЕП). СЕП – це національна платіжна система класу RTGS7, яка здійснює організацію переказів коштів у національній валюті між банками шляхом за-

стосування рахунків, що відкриті в Нацбанку. НБУ фактично обслуговує СЕП, він є для цієї системи банком через які проводяться розрахунки та платіжною установою.

Те, що СЕП є для України системно важливою платіжною системою доводять наступні твердження:

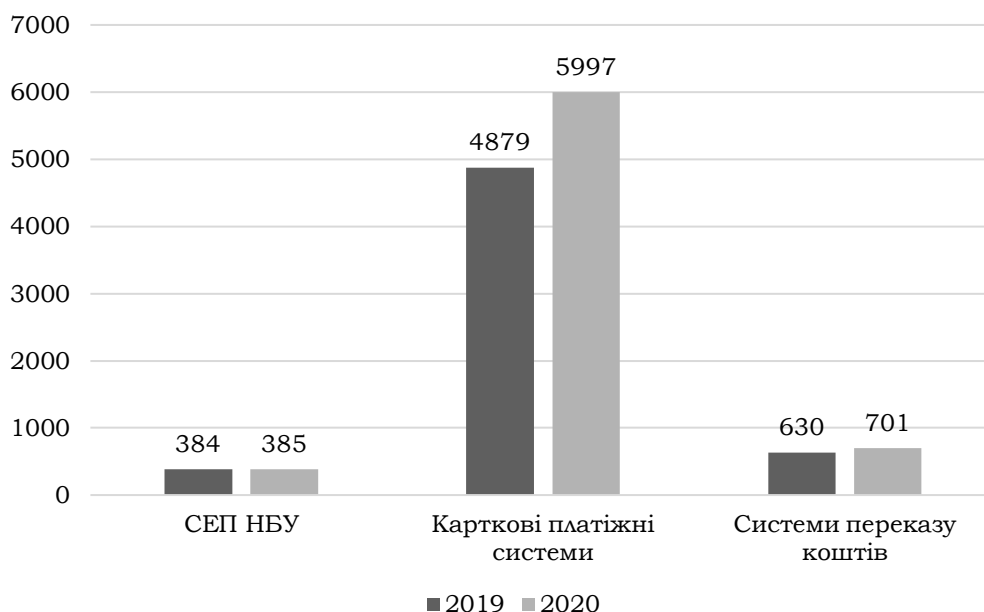


Рис.4. Кількість платежів і переказів у межах України в 2019 та 2020 році, млн шт.

Fig. 4. Number of payments and transfers within Ukraine in 2019-2020, million units
 Джерело: за Річним звітом з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік²

¹ Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

² Там само.

1) через СЕП відбувається здійснення 96% переказів між банками у національній одиниці в кордонах України¹;

2) СЕП забезпечує переказ коштів за правочинами з державними цінними паперами на відкритому ринку;

3) СЕП врегулює зобов'язання учасників, які виникають в інших платіжних системах.

Учасниками СЕП станом на 31 грудня 2020 року було 74 банківські установи, Державна казначейська служба України та Національний банк. Ця система забезпечує проведення розрахунків між банківськими установами за зобов'язаннями банків та інших учасників системи, а також за дорученнями клієнтів банків у межах України.

Статистичні дані говорять, про те, що протягом 2020 року за допомогою СЕП було опрацьовано 385,3 млн платежів на загальну суму 44,8 трлн грн, що на 0,4% перевищує за кількістю та 38,1% за сумою, обсяги платежів у 2019 році. Також протягом 2020 року в середньому щодобово оброблялося 1,5 млн платежів на загальну суму 178,6 млрд грн².

Національний банк на початку поточного

року, аналізуючи досвід регулювання платіжних систем провідними центральними банками інших країн, почав здійснювати дослідження діяльності СЕП, за якісними та кількісними показниками, здійснив огляд індикаторів ризиків платіжної системи. Цей огляд здійснюється згідно з оновленим «Положенням про нагляд (оверсайт) платіжних систем та систем розрахунків в Україні»³.

Системно важливі банки, які входять до СЕП здійснили загальний обсяг операцій у сумі – 80% від загальної кількості та 44,4% від суми платежів всіх переказів та платежів у системі за результатами 2020 року.

За сумою платежів у ТОП-5 найкрупніших учасників СЕП увійшли:

- Національний банк України (25,9% від суми платежів),
- Державна казначейська служба України (7,4% від суми платежів),
- АТ «Ощадбанк» (6,0% від суми платежів),
- АТ КБ «ПРИВАТБАНК» (7,1% від суми платежів)
- АТ «Райффайзен Банк Аваль» (5,5% від суми платежів).

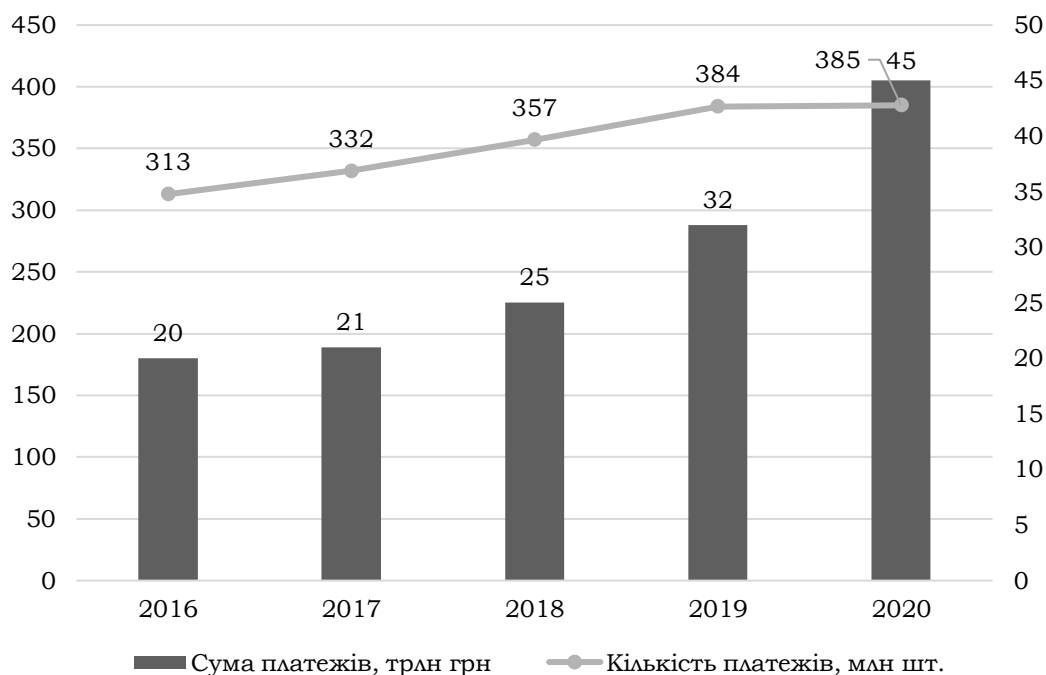


Рис. 5. Загальний обсяг платежів, оброблених у СЕП у 2016-2020 роках

Fig. 5. The total amount of payments processed in SEP in 2016-2020

Джерело: побудовано авторами за Звітом за результатами комплексного оцінювання СЕП, 2020 рік⁴

¹ Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

² Там само.

³ Положення про нагляд (оверсайт) платіжних систем та систем розрахунків в Україні Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution_21012020_11 (дата звернення: 29.09.2021).

⁴ Звіт за результатами комплексного оцінювання СЕП, 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-za-rezultatami-kompleksnogo-otsinyuvannya-sep-2020-rik> (дата звернення: 29.09.2021).

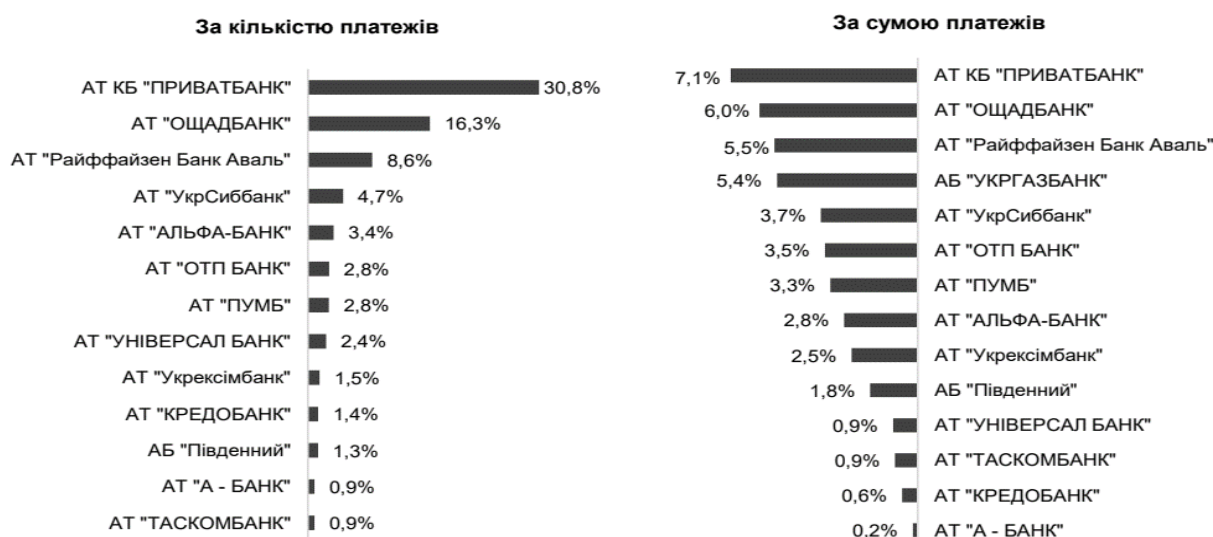


Рис. 6. Розподіл операцій між учасниками СЕП, які є системно важливими банками, в 2020 році, %

Fig. 6. Distribution of operations between SEP's participants, which are systemically important banks, in 2020, %

Джерело: побудовано авторами за Звітом за результатами комплексного оцінювання СЕП, 2020 рік¹

Пандемія COVID-19, локдаун та карантинні обмеження створили несприятливі умови для розвитку ринку платежів на початку квітня 2020 року. При цьому позитивною стороною пандемії можна вважати, що протягом 2020 року загальний обсяг операцій з платіжними картками (безготівкових та отримання готівки) зростав. Загальна кількість карткових операцій, де емітентами виступають банки України, перевищила 5 997,1 млн шт. (зростання на 18,6% у порівнянні з 2019 роком), а сума операцій зросла до 3 957,3 млрд грн, що на 10,6% більше ніж у попередньому періоді).

Левову частку операцій було здійснено у межах платіжних систем українських банків-емітентів (за кількістю – 58,1%, за сумою – 77,2% від загальної суми операцій з розрахунковими картками). У межах платіжних систем інших банків-резидентів було проведено за кількістю – 38,5% та за сумою – 19,6% операцій з картками. Аналізуючи розмір операцій з картками, що випущені банками-резидентами, за межами України, варто відмітити їх незначний обсяг – 3,4% від кількості та 3,3% від суми операцій з цими картками. При цьому операції з картками, випущеними банками-нерезидентами, в межах України становили лише 1,2% від кількості та 1,5% від суми таких трансакцій в системах українсь-

ких банків (Національний Банк України, 2021)².

Далі проаналізуємо діяльність Національної платіжної системи «ПРОСТІР», адже її розвиток та просування є одним із завдань Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року.

Для залучення та технічної інтеграції НПС «ПРОСТІР» НБУ активно співпрацював з учасниками українського платіжного ринку. Було прикладено багато зусиль для розширення платіжної інфраструктури, яка приймає картки НПС «ПРОСТІР». Доказом цього є те, що протягом 2020 року НПС «ПРОСТІР» уклала договори-приєднання з трьома українськими банками. Також 5 учасників системи розпочали емісію та/або еквайринг у НПС «ПРОСТІР» і на кінець 2020 року кількість підключених учасників становила 56³.

Загальний обсяг операцій з використанням платіжних карток НПС «ПРОСТІР» та операцій з електронними грошима, емітованих банками-учасникам системи, за підсумками 2020 року становив 29 647 млн грн (з них 88% – операції з використанням платіжних карток НПС «ПРОСТІР»). Варто зазначити, що обсяг безготівкових операцій з використанням карток НПС «ПРОСТІР» за підсумками 2020 року збільшився у 3,7 рази у порівнянні з попереднім роком.

¹ Звіт за результатами комплексного оцінювання СЕП, 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-za-rezultatami-kompleksnogo-otsinyuvannya-sep-2020-rik> (дата звернення: 29.09.2021).

² Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

³ НСМЕП ПРОСТІР : веб-сайт. 2021. URL: <http://prostir.gov.ua/prostir> (дата звернення: 30.09.2021).

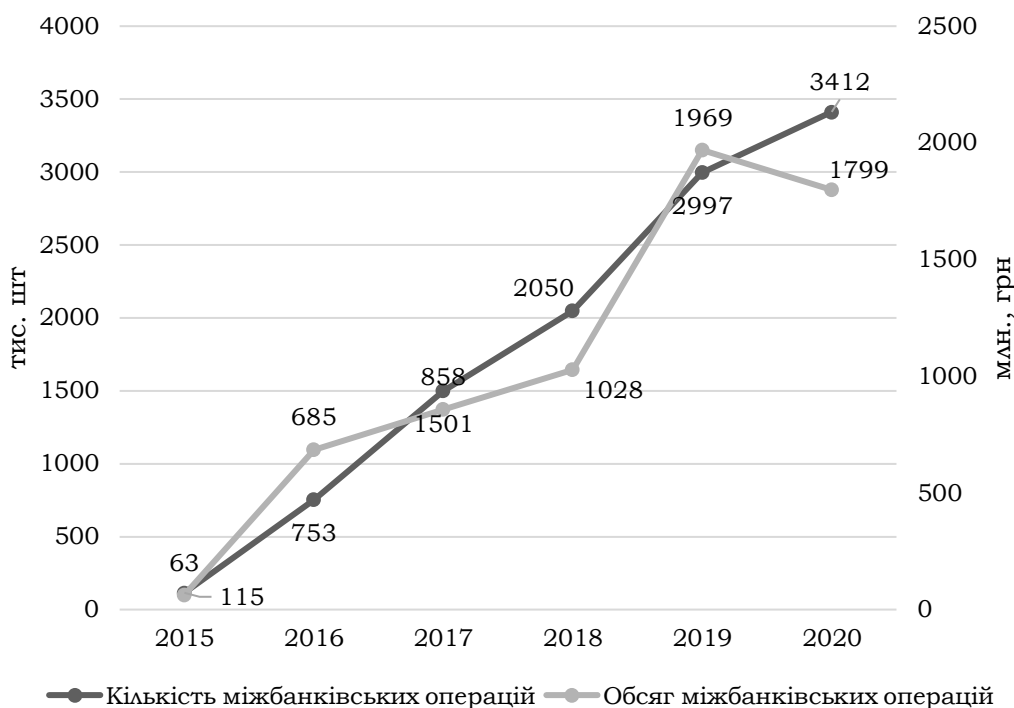


Рис. 7. Кількість та обсяг міжбанківських операцій, оброблених Центральним маршрутизатором НПС «ПРОСТІР» за 2020 рік

Fig. 7. Number and volume of interbank transactions processed by the Central Router of NPS «PROSTIR», 2020

Джерело: побудовано авторами за даними офіційного сайту «НСМЕП ПРОСТІР»¹

Кількість операцій із використанням платіжних карток НПС «ПРОСТІР» та операцій з електронними грошима становила 22 425 тис. шт., з яких, більше половини припадало на операції, здійснені із застосуванням карток НПС «ПРОСТІР» (рис. 7). 69% від загальної кількості операцій з використанням платіжних карток НПС «ПРОСТІР» у 2020 році здійснювалися у власній мережі банків – емітентів системи (73% за даними 2019 року). Кількість міжбанківських операцій, оброблених Центральним маршрутизатором НПС «ПРОСТІР» за 2020 рік, склала 3 412 тис. шт., що на 14% більше ніж у 2019 році, а їхній обсяг становив 1 799 млн грн (незначне зниження у порівнянні з 2019 роком сталося внаслідок падіння трансакційної активності у квітні-травні 2020 року у зв'язку з уведенням карантинних обмежень в країні) (Національний Банк України, 2021)².

Проблеми та перешкоди розвитку платіжної системи України.

В цілому в Україні спостерігається поступовий і стабільний розвиток платіжних систем, проте існує низка системних проблем, які стримують її динамічний розвиток. Розглянемо їх далі.

1. Ринок в Україні є практично повністю

монополізованим міжнародними платіжними системами (МПС). Національним агентам складно конкурувати зі світовими гігантами через нижчу якість послуг, менший рівень компетенції, менший досвід функціонування в даній сфері та ін.

Для подолання вказаної проблеми та залучення на ринок нових гравців для розвитку здорової конкуренції необхідно стимулювати й підтримувати національні підприємства в питанні створення вітчизняних платіжних систем та відповідних сервісів.

2. В Україні компанії які працюють у сфері платіжних систем та споживачі цих систем скаржаться на недостатній рівень захисту прав споживачів та на недосконалість законодавства у сфері регулювання ринку.

Національний банк України у 2020 р. підготував якісні зміни відповідного законодавства. Основна мета поновлення платіжного законодавства – підвищити конкурентоспроможність ринку платіжних систем, зробити його більш гнучким і універсальним. Це має також сприяти оздоровленню ринку та підвищенню рівня довіри населення до платіжних систем, чому допоможе нове національне законодавство, в якому планують реалізувати

¹ НСМЕП ПРОСТІР : веб-сайт. 2021. URL: <http://prostir.gov.ua/prostir> (дата звернення: 30.09.2021).

² Річний звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку за 2020 рік. Національний Банк України : веб-сайт. 2020. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 28.09.2021).

норми європейської директиви PSD2, зокрема концепція Open Banking, для посилення конкуренції, захисту прав користувачів платіжних послуг і впровадження нових технологій.

Так, 30 червня 2021 року Верховною Радою України було прийнято Закон України «Про платіжні послуги»¹. Ухвалений закон сприяє продовженню модернізації та подальшому розвитку платіжної системи України. Нововведення даного закону дозволяють перезавантажити платіжну систему України, через встановлення нових правил для платіжних послуг та нових вимог до їх надавачів. При цьому це забезпечить надійність та вищий рівень проведення платіжних послуг, що своєю чергою розширює коло суб'єктів надання таких послуг. В цілому нові положення змінять старі способи та методи регулювання ринку платежів. Це стосується і Положення про здійснення контролю за дотриманням банками вимог законодавства з питань інформаційної безпеки, кіберзахисту та електронних довірчих послуг², впровадження якого підвищить спільний рівень безпеки мережевих та інформаційних систем.

Осучаснення платіжного законодавства однозначно є позитивним явищем для України. Це дозволяє будувати нову платіжну систему, яка базується на основних нормах європейської директиви PSD2, на концепції Open Banking, а також Директиви з електронних грошей (EMD). Також оновлення платіжного законодавства дозволяє його адаптувати до рівня розвинутих європейських країн, які є взірцем побудови платіжних систем.

Завдяки оновленню платіжного законодавства, на платіжну інфраструктуру України у найближчому майбутньому очікує низка змін, а саме:

- заплановано виокремлення 9 основних категорій суб'єктів надання платіжних послуг на ринку України. До них за певних умов буде включено операторів поштового зв'язку та органи державної влади. Також з'являються нові учасники, такі як – емітенти електронних грошей, філії закордонних платіжних організацій, суб'єкти послуг щодо надання відомостей з рахунків, платіжні організації;

- передбачено 9 основних платіжних послуг, 7 – фінансових та 2 – нефінансові, а саме – ініціювання платежу та надання інформації щодо рахунків. Це дозволить новим учасникам платіжного ринку обрати якусь конкретну платіжну систему і зосередити свої сили на розробці різноманітних сервісів саме під неї;

- запланована поява можливості відкривати поточні рахунки, емітувати платіжні картки та електронні гроші небанківським надавачам платіжних послуг. Наразі така опція доступна тільки для банків;

- на основі нового закону для проведення переказу небанківськими фінансовими установами, їм не потрібно більше бути учасником платіжних систем. Вони можуть працювати на платіжному ринку самостійно, що спрощує їхню діяльність та дозволяє ринку надалі трансформуватися та еволюціонувати;

- відомо, що завдяки стартапам платіжний ринок насичується інноваціями та рядом нових технологій, інструментами та послугами. Так, у новому законі Національний банк отримав право утворити Регуляторну пісочницю, яка дозволяє спростити комунікацію між регулятором та стартапами, а також дозволяє стартапам випускати на ринок вже протестований продукт. Окрім цього, центробанк отримав право на емісію «цифрової валюти Національного банку України»;

- завдяки новому закону з'являється можливість запровадити в нашій державі концепцію відкритого банкінгу (Open banking), при цьому концепція повністю почне працювати вже у 2023 році. Передбачається, що учасники платіжного ринку повинні будуть надати доступ до своїх ключів API іншим учасникам ринку, а також надати право на підключення до інтерфейсів банківських сервісів, обмін з ними даними кожному учаснику платіжного ринку, за умови наявності дозволу регулятора. API має бути зручним, зрозумілим і прийнятним для кожного, тому НБУ вже почав співпрацювати з учасниками платіжного ринку України для реалізації цих цілей.

3. Недостатня платіжна та фінансова грамотність деяких категорій населення, передусім пенсіонерів. Для подолання даної проблеми необхідно розробити й видати інформаційні листівки з покроковою інструкцією, як саме громадяни можуть застосовувати у повсякденних розрахунках платіжні системи. Для розв'язання цього питання пропонується розроблення і реалізація програм підвищення рівня фінансової та платіжної грамотності населення в розрізі роботи районних пенсійних фондів і фондів зайнятості. Ці дії допоможуть підвищити попит і наростити обсяг платежів на ринку.

Слід відзначити, що наведений перелік включає найбільш істотні проблеми, і не претендує на повноту. При цьому, подолання тих

¹ Закон України «Про платіжні послуги». 2020. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-IX#Text> (дата звернення: 30.09.2021).

² Положення про здійснення контролю за дотриманням банками вимог законодавства з питань інформаційної безпеки, кіберзахисту та електронних довірчих послуг. 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004500-21#Text> (дата звернення: 30.10.2021).

проблем, що наведені, дасть змогу суттєво прискорити розвиток платіжного ринку.

Подальший розвиток ринку платіжних послуг повною мірою залежатимуть від кількох важливих факторів:

- по-перше, від розвитку відповідної технологічної платіжної інфраструктури;
- по-друге, від подальшого вдосконалення законодавства у щодо регулювання ринку, мінімізації шахрайства, захисту прав гравців та користувачів;
- по-третє, від підвищення якості послуг і маркетингової активності компаній, що надають дані послуги;
- по-четверте, від розвитку цифровізації у фінансовій сфері.

Розвиток платіжних систем під впливом цифровізації та інновацій.

Коли мова йде про майбутнє платіжних систем, то візія є чіткою та зрозумілою: створити платіжну систему, яка б дозволяла кожному перераховувати кошти кому і як завгодно, працювала б 24/7/365 безперебійно та максимально безпечно. У міру того, як галузь рухається вперед до цієї мети, виникає ряд нових галузевих ініціатив і виникають нові технології, які дозволяють трансформувати платіжні системи.

Говорячи шире, у той час, як мета створення інноваційно нових платіжних систем здається фіксованою і зрозумілою, не існує єдиного, правильного шляху, який приведе галузь до вище наведених результатів. Насправді є кілька шляхів. Це платіжні системи які працюють в реальному часі, SWIFT gpi, менеджер транзакцій SWIFT, штучний інтелект, блок-ланцюг і цифрові валюти – це всього лише кілька прикладів, як можливо зробити платіжну систему максимально інноваційною. Кожен із цих інструментів надає банкам можливості зробити внутрішні та транскордонні перекази швидшими, оптимізувати роботу платіжних систем таким чином, щоб вона була ефективною, прозорою та рентабельною¹ (Vech & Hancock, 2020).

У той час, як банки намагаються пристосуватися до новітніх тенденцій, які виникають у сфері платіжних систем, вони повинні інвестувати кошти в комплекс інноваційних рішень для платіжних систем, починаючи від традиційних інструментів і закінчуючи новітніми технологіями, щоб бути впевненими в тому, що вони в змозі будуть обслуговувати

індивідуальні та різноманітні потреби своїх клієнтів, як нині, так і в майбутньому, залишатися конкурентоспроможними на фінансовому ринку. Тому розглянемо інноваційні інструменти які наразі використовуються у сфері платіжних систем.

1. Платежі у реальному часі (Real-Time Payments – RTP).

На даний час понад 50 країн мають у своєму розпорядженні власні внутрішні можливості для здійснення платежів в режимі реального часу, можна вважати, що RTP з'явилися як результат цифровізації банківської структури та платіжних систем, для забезпечення максимальної швидкості переказу коштів².

Загалом платежі можуть зараховуватися та оброблятися цілодобово, 365 днів на рік. Тобто це дає змогу не чекати наступного дня для отримання коштів, а протягом 3-5 хв отримувач може отримати повідомлення, що кошти вже на його рахунку. Оскільки немає затримки у переказі коштів, для споживачів і підприємств збільшується гнучкість і зручність у плануванні майбутніх розрахунків з партнерами. Підвищена прозорість та надійність сучасних RTP, допомагає підприємствам поліпшити управління грошовими коштами, мінімізувати ризик неотримання коштів від дебіторів, мінімізувати збитки через невчасне їх перерахування.

Найважливіше значення для RTP має майбутнє впровадження системи обміну повідомленнями стандарту ISO 20022 для транскордонних платежів – в комбінації з іншими технологіями, такими як прикладне програмування та інтерфейси (API) – можуть відігравати важливу роль в трансформації наявних платіжних систем або створенні нових.

У своєму дослідженні ACI Worldwide Research та Ovum, дійшли висновку, що 65% продавців зацікавлені прийняти RTP у сферу свого бізнесу, у порівнянні з 57% у 2018 р. Одним із факторів зміни думки продавців щодо RTP, став розвиток банківської інфраструктури та інфраструктури платіжних установ. До того, 78% продавців вважають, що RTP забезпечить покращений сервіс для їх клієнтів у порівнянні з 59% у 2018 році. Для клієнтів RTP також має безліч переваг, серед них: оптимізація контролю за своїми фінансовими ресурсами, можливість їх повернення у разі виникнення проблем із платіжною системою і не зарахування переказу³.

¹ Innovation in payments. BNY MELLON. URL: <https://www.bnymellon.com/content/dam/bnymellon/documents/pdf/insights/multiple-paths-one-destination.pdf.coredownload.pdf> (дата звернення: 12.10.2021).

² Annual global faster payment report. FIS Global. URL: <https://www.fisglobal.com/en/flavors-of-fast#:~:text=FIS's%20Annual%20Global%20Faster%20Payments%20Report%20%2D%20Flavors%20of%20Fast%202019&text=Now%20in%20its%20sixth%20edition,are%20being%20developed%20on%20them> (дата звернення: 12.10.2021).

³ Real-time payments is a key driver of innovation for majority of banks globally, study by Ovum and ACI worldwide reveals. ACI. URL: <https://investor.aciworldwide.com/news-releases/news-release-details/real-time-payments-key-driver-innovation-majority-banks-globally> (дата звернення: 09.11.2021).

2. SWIFT gpi – це новий стандарт глобальних платежів, фінансові установи тепер відправляють і отримують кошти швидко і безпечно будь-якій людині, в будь-якій точці світу, з повною прозорістю щодо того, де розміщується платіж у будь-який момент часу. SWIFT gpi значно покращує трансфертні платежі через всю мережу банків-кореспондентів і не в останню чергу для корпорацій, для яких швидкість, визначеність та безперервність міжнародних платежів є абсолютною необхідністю¹.

Станом на вересень 2020 року, 41% платежів SWIFT gpi зараховується кінцевим бенефіціаром протягом 5 хвилин, 56% платежів протягом 30 хвилин, 78% платежів протягом 6 годин і майже 100% протягом 24 годин (SWIFT enables payments to be executed in seconds, 2019). Використовуючи чинну мережу SWIFT gpi, технологія SWIFT Tracker дозволяє відстежувати платіж в реальному часі протягом усього терміну дії угоди. Це може допомогти банкам знизити до 50% витрати часу на запити від клієнтів з питання – «де мій платіж?, чого він затримується?, коли буде зараховано?» тому, що про затримки повідомляється в міру їх виникнення, і клієнти отримують оповіщення про надходження переказу до отримувача коштів.

Сфера застосування SWIFT gpi також виходить за рамки простого забезпечення відстеження платежів під час обробки, пропонуючи нові можливості, такі як послуга gpi Case Resolution service (GCASE) і gpi Stop and Recall (gSRP) service.

SWIFT gpi «Stop and Recall (gSRP) service» – це сервіс для зупинки та відкликання платежів. Працює на основі SWIFT gpi Tracker для швидкої зупинки платежів і відкликання коштів відправнику. Коли ви підозрюєте, що платіж був зроблений помилково або може бути шахрайським, ви можете відправити запит на зупинку і відкликання коштів назад до відправника. Транзакція переказу буде автоматично зупинена через мережу, що унеможливить подальшу обробку платежу. Крім того, трекер направить запит на зупинку і відгук платежу до фінансової установи-посередника, яка обробляє платіж в цей момент. Після зупинки платежу, установа може перенаправити кошти назад до Вас, поки не стало надто пізно².

SWIFT gpi «Case Resolution service (GCASE)» – це рішення значно скоротить час на надсилання переказу, забезпечить своєчасну оплату рахунків-фактур, знизить рівень шахрайства і дозволить краще відповідати очікуванням клієнтів.

В Україні станом на 2020 рік, технологію SWIFT gpi використовує «ПриватБанк» та «Ощадбанк».

3. Штучний інтелект (ШІ), машинне навчання.

Загалом вплив штучного інтелекту та машинного навчання на трансформацію платіжних систем важко переоцінити. Програми для ШІ можуть навчити використовувати дані для виявлення закономірностей і тенденцій, збирати інформацію, а потім формувати рекомендації щодо необхідних дій, для покращення діяльності платіжних систем, усунення наявних проблем.

Нині штучний інтелект найбільш ефективний в дуже специфічному використанні. Наприклад його використовують для моніторингу шахрайства, дотримання вимог користування платіжними системами, обробки простих запитів клієнтів через чат-боти або інші застосунки. Це все дозволяє покращувати клієнтський досвід від використання платіжних систем, ШІ прокладає шлях для досягнення операційної ефективності та повної цифровізації операцій у платіжних системах.

Програми машинного навчання підвищують швидкість і прозорість розслідування шахрайства, через використання доступу до відцифрованих джерел даних банку, дають можливість швидко збирати інформацію та аналізувати її з «типовою картиною» шахрайства, виносити рішення по цих ситуаціях. Банки також вивчають можливості застосування програм машинного навчання для управління казначейськими операціями, управління ліквідністю, хоча такі програми можуть з'явитися лише через кілька років.

4. Блокчейн та Distributed ledger technology (DLT).

Технологія розподіленої бухгалтерської книги (DLT) – являє собою цифрову систему реєстрації операцій з активами, в якій ці операції і їх реквізити реєструються в декількох місцях одночасно. На відміну від традиційних баз даних, розподілені бухгалтерські книги не мають ні центрального сховища даних, ні функції адміністрування. Така комп'ютерна архітектура являє собою істотну революцію в області ведення обліку, оскільки в ній змінений спосіб збору та передачі інформації.

Блокчейн – термін, часто використовуваний як взаємозамінний з DLT, є прикладом розподіленої бухгалтерської книги, яка складається з незмінних, записаних в цифровій формі даних, що містяться в «блоках», які зберігаються в послідовному ланцюжку³.

Ці технології можуть принести величезні

¹ SWIFT enables payments to be executed in seconds. SWIFT. URL: <https://www.swift.com/news-events/press-releases/swift-enables-payments-be-executed-seconds> дата звернення: 08.11.2021).

² Там само.

³ Innovation in payments. BNY MELLON. URL: <https://www.bnymellon.com/content/dam/bnymellon/documents/pdf/insights/multiple-paths-one-destination.pdf.coredownload.pdf> (дата звернення: 12.10.2021).

успіхи у фінансових та бізнес-процесах банків, через прозорість, швидкість та безпеку – як головні аргументи для вирішення проблем побовання використання платіжних систем, пов'язані з високим ризиком. Застосування DLT також дозволяє практично миттєво обробляти платежі і максимально ефективно використовувати платіжні системи.

Напрями та способи підвищення ефективності функціонування платіжної системи України.

Держава часто є найбільшим користувачем платіжної системи своєї країни. Удосконалення способів здійснення платежів державою може сприяти підвищенню ефективності роботи уряду та суспільного добробуту, а також підтриманню економічної активності. Саме держава може сприяти розширенню доступу до фінансових послуг, впливаючи на те, як користувачі платіжної системи будуть отримувати свої платежі, наприклад, вимагаючи, щоб платежі здійснювалися лише на банківську картку. Модернізація державних платежів та зборів за допомогою оцифрування може допомогти політикам у досягненні макроекономічних цілей та розвитку платіжної системи.

Переведення більшості платежів у цифровий формат вимагає стратегічного підходу, що включає детальне планування та широку координацію на різних рівнях. Успішні заходи вимагають точного визначення перешкод на шляху цифровізації, покращення інфраструктури та перегляду нормативної та правової бази. У таких ініціативах бере участь низка зацікавлених сторін, таких як державні установи, включаючи Казначейство, постачальники платіжних послуг та оператори зв'язку.

Існує кілька доступних інструментів для переведення державних платежів у цифровий формат. Наприклад, дослідження вартості платежів може допомогти виявити справжню вартість платежів, особливо роздрібних. Відображення державних платежів та витрат клієнтів також може бути цінним для розуміння наявних потоків платежів. Такі оцінки можуть допомогти політикам виявити прогалини та можливості покращення платіжної системи. І, нарешті, стратегія розвитку фінансового сектору, яка описує послідовність основних кроків, які необхідно зробити, може відіграти важливу роль для успішної цифровізації державних платежів та трансформації платіжної системи. Так, в Україні існує Дорожня карта реалізації Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025

року, згідно з якою й відбувається перебудова фінансового сектору в тому числі й платіжного ринку¹.

Після визначення ключових інструментів для диджиталізації платіжної системи настає етап впровадження, який може бути непростим. З метою подальшого розвитку платіжної системи України, на нашу думку, необхідно здійснити ряд заходів для розширення безготівкових форм розрахунків і забезпечення інноваційної трансформації платіжної системи, зокрема СЕП та НСМЕП:

- ефективна координація між усіма учасниками процесу модернізації платіжної системи, від держави до учасників платіжного ринку. Це є ключем для ефективного і швидкого втілення інновацій на платіжному ринку²;

- цифровізація платіжної системи має відбуватися покроково та планомірно гідно з дорожньою картою. Це дозволить всім учасникам пристосуватися до нових змін і виявити недоліки, які будуть виправлені на наступному етапі впровадження;

- користувачі платіжних систем повинні мати можливість обирати найбільш зручні для них способи оплати та найбільш зручних постачальників платіжних послуг, тих чи інших платежів. Це сприятиме фінансовій інклюзії шляхом надання більшої кількості варіантів оплати та більшої кількості учасників платіжного ринку;

- впровадження програм підвищення фінансової грамотності для населення шляхом включення до них тренінгів, з поясненням, як можливо оцифрувати більшість повсякденних платежів, дозволить підвищити ефективність платіжної системи, знизити рівень шахрайства та стимулювати створення інновацій на платіжному ринку;

- відсутність адекватної платіжної інфраструктури не є основною перешкодою для розвитку платіжної системи, але її збільшення дозволить забезпечити широку доступність електронних платежів та дозволить платіжній системі ефективно розвиватися.

Держава також повинна заохочувати учасників платіжного ринку щодо впровадження заходів захисту прав споживачів фінансових послуг, обслуговувати особливі групи населення на пільгових умовах, шляхом, наприклад, зниження або повного скасування комісії за проведення платежів. Це дозволить значно збільшити кількість користувачів платіжних послуг, що своєю чергою буде драйвером розвитку платіжної системи.

¹ Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року. *Національний Банк України* : веб-сайт. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_FS_2025.pdf (дата звернення: 09.11.2021).

² Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. *Національного банку України* : веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025> (дата звернення: 19.11.2021).

Зрештою, вибір інструментів для диджиталізації платіжної системи має здійснюватися відповідно до соціальних, економічних та політичних умов в яких перебуває країна. Якщо все зроблено правильно, цифровізація платіжного ринку дозволить усім верствам населення перенести свої платежі в онлайн простір, допоможе прискорити розвиток фінансової системи та здійснити інноваційну трансформацію платіжної системи України.

Висновки. Провівши дослідження щодо сучасного стану та інноваційних напрямів розвитку платіжних систем в Україні ми дійшли наступних висновків.

Оцінка поточного стану платіжної системи України, з врахуванням її структури та основних учасників, показала, що за останні три роки постійно зростають суми та кількість платежів здійснених через різні системи переказу коштів, особливо в межах України. Найбільшу кількість платежів здійснено через карткові платіжні системи та СЕП НБУ. Пандемія COVID-19, локдаун та карантинні обмеження спричинили зростання обсягів операцій з платіжними картками (безготівкових та отримання готівки), хоча в цілому створили несприятливі умови для розвитку ринку платежів.

Нині в Україні відбувається поступовий і стабільний розвиток платіжних систем, але існує низка проблем. По-перше, високий рівень монополізації ринку міжнародними платіжними системами (МПС), з якими важко конкурувати у традиційному форматі. По-друге, недостатній рівень захисту прав споживачів та на недосконалість законодавства у сфері регулювання платіжного ринку, що значним чином впливає на рівень довіри та кількість учасників. Тут варто зазначити, що за останні кілька років була здійснена значна робота

НБУ щодо якісних змін законодавства, основна мета яких – посилення конкуренції, захист прав користувачів платіжних послуг, впровадження нових технологій, а також адаптація до рівня розвинутих європейських країн. Прийняті протягом поточного року зміни передбачають розширення кількості категорій суб'єктів надання платіжних послуг, збільшення переліку основних платіжних послуг, розширення можливостей небанківських учасників ринку та створення умов для насичення ринку інноваціям. І по третє, низький рівень платіжної та фінансової грамотності деяких категорій населення, що значно зменшує кількість користувачів платіжної системи.

До інновацій які наразі мають значний вплив на платіжні системи як у світі, так і в Україні варто віднести: платежі у реальному часі, SWIFT gpi, штучний інтелект та машинне навчання, блокчейн та технологія розподіленої бухгалтерської книги (DLT). Зазначені технології вже змінюють сучасний платіжний простір, роблячи його більш безпечним, надійним та швидким. Їх впровадження у платіжну систему України допоможе у розв'язанні проблем, визначених вище.

Для України з метою вдосконалення розвитку національної платіжної системи, підвищення її ефективності та надійності необхідним є переведення більшості платежів у цифровий формат. Що своєю чергою, дозволить пришвидшити впровадження інновацій, а ефект від цього буде більш масштабним – розширення переліку роздрібних платіжних інструментів; надання більшого спектра новітніх банківських послуг; розвиток внутрішнього управління рахунками та системами обробки платежів; вдосконалення механізмів платіжної інфраструктури тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Євдокімова М. О. Особливості функціонування та проблемні питання розвитку платіжної системи України. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 3(69). DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666x/2020-69-17>.
- Содома Р., Агрес О., Шматковська Т. Платіжні системи в умовах діджиталізації. *Вісник ЛНАУ: Економіка АПК*. 2020. № 27. С. 87–91. DOI: <https://doi.org/10.31734/economics2020.27.087>.
- Трусова Н. В., Чкан І. О. Платіжні системи в Україні та ризики їх функціонування. *Бізнес Інформ*. 2021. № 1. С. 257–263. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-257-263>.
- Адамик Б., Ткачук В. Платіжні системи: фундаментальні засади та перспективи трансформації. *Економічний аналіз*. 2019. Т. 29, № 3. С. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2019.03.063>.
- Saadi A. Importance electronic payment system for economy. *International journal of scientific and research publications (IJSRP)*. 2021. Vol. 11, no. 8. P. 544–547. DOI: <https://doi.org/10.29322/ijsrp.11.08.2021.p11666>.
- Ajaz Khan K., Anam Akhtar M. Electronic payment system use: a mediator and a predictor of financial satisfaction. *Investment management and financial innovations*. 2020. Vol. 17, no. 3. P. 246–262. DOI: [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(3\).2020.19](https://doi.org/10.21511/imfi.17(3).2020.19).
- Thakor A. V. Fintech and banking: what do we know? *Journal of financial intermediation*. 2020. Vol. 41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>.
- Bech M. L., Hancock J. Innovations in payments. *BIS quarterly review special features series*. 2020. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2003f.pdf (дата звернення: 05.11.2021).
- Fintech: what's old, what's new? / A. Boot et al. *Journal of financial stability*. 2021. Vol. 53. P. 100836. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836>.
- Вишивана Б., Дяків Ю. Вплив інноваційних технологій на розвиток безготівкових розрахунків в Україні. *Вісник Львівського університету. Серія економічна*. 2019. № 57. С. 91–103. DOI: <https://doi.org/10.30970/ves.2019.57.0.4011>.
- Li B. G., McAndrews J., Wang Z. Two-sided market, R&D, and payments system evolution. *Journal of Monetary Economics*. 2020. Vol. 115. P. 180–199. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.06.005>.
- Aziz N., Rodiah R., Susanto H. Encrypting of digital banking transaction records: an blockchain cryptography security

- approach. *International journal of computer applications*. 2021. Vol. 174, no. 24. P. 21–26. DOI: <https://doi.org/10.5120/ijca2021921147>.
13. Qiu T., Zhang R., Gao Y. Ripple vs. SWIFT: Transforming cross border remittance using blockchain technology. *Procedia Computer Science*. 2019. no. 147. P. 428–434. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.260>.
14. Artificial intelligence: The light and the darkness / D. Grewal et al. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 136. P. 229–236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.043>.
15. Zhang C., Lu Y. Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*. 2021. Vol. 23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>.
16. Nizioł K. The challenges of consumer protection law connected with the development of artificial intelligence on the example of financial services (chosen legal aspects). *Procedia Computer Science*. 2021. No. 192. P. 4103–4111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.185>.
17. Pricing strategies for blockchain payment service under customer heterogeneity / Y. Li et al. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 242. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108282>.
18. Худолій Ю. С., Халєвіна М. О. Фінтехнології в банківському бізнесі: реалії та перспективи. *Проблеми економіки*. 2021. №1. С. 134–142. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-1-134-142>.
19. Suripeddi M. K. S., Purandare P. Blockchain and GDPR – A study on compatibility issues of the distributed ledger technology with GDPR data processing. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 4, no. 1964. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1964/4/042005>.
20. Gogoski R. Payment Systems in Economy – Present and Future Tendencies. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 44. P. 436–445. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.048>.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2021 р.

Стаття рекомендована до друку 22.12.2021 р.

Yuliia Khudolii*, PhD (Economics), Associate Professor
yul.dov@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6962-3236>

Bohdan Taranets*, Bachelor
taranets.b@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0152-9040>

*National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»,
24, Pershotravnevij Ave., Poltava, 36011, Ukraine

CURRENT STATE AND INNOVATIVE DIRECTIONS OF PAYMENT SYSTEMS DEVELOPMENT IN UKRAINE

Abstract. The rapid development of technologies, their impact on the speed of decision-making, and changes in communication methods have a significant impact on the financial sector, namely on payment systems. In addition to the technological transformation of the payment systems themselves, these changes are transforming the requirements of users who want transfers to be faster, safer, and more reliable. On the international market, the processes of change began several years ago, now they have begun to take place in Ukraine as well. This actualizes the need to assess the current state of the payment system in Ukraine, as well as to study those technologies that have the greatest prospects and significant impact on the payment space. For this purpose, in this study, we assessed the current state and trends in the functioning of the payment system of Ukraine. We investigated its main participants, such as the System of Electronic Payments of the National Bank of Ukraine (SEP), PROSTIR National Payment System, the dynamics of the main indicators. This made it possible to identify and substantiate the main problems and obstacles to the development of the payment system of Ukraine. Among the main ones, we attributed: monopolization of the payment market by international payment systems (IPS), insufficient level of consumer protection and shortcomings of legislation on market regulation, insufficient level of payment and financial literacy, especially of certain categories of the population (pensioners). An overview of the main trends in the development of payment systems under the influence of digitalization and innovation made it possible to identify the most significant technologies. Namely, real-time payments (RTP), SWIFT gpi, artificial intelligence, and machine learning, blockchain, and distributed ledger technology (DLT). In our opinion, these innovations themselves will make payment systems safer, more efficient, transparent, and cost-effective. But it is worth noting that the implementation of technologies is impossible without the complete digitalization of all payments and related services. Therefore, the main direction of increasing the efficiency of the functioning of the payment system of Ukraine is the transfer of the majority of payments to digital format. We believe this can be realized through high-quality coordination of all participants in the payment market, clear and

timely implementation of the roadmap for changes, ensuring free and easy access to payment services for all users (financial inclusion), increasing the payment literacy of the population, creating conditions for expanding the payment infrastructure.

Keywords: **Payment System, Payment Services Market, Innovations, Digitalization.**

JEL Classification: G20; G35; L86; O39.

REFERENCES

1. Yevdokymova, M. (2020). Ukrainian payment system functioning mechanism and major development problems. *Scientific opinion: Economics and Management*, 3(69). doi: <https://doi.org/10.32836/2521-666x/2020-69-17>. (in Ukrainian)
2. Sodoma, R., Ahres, O., & Shmatkovska, T. (2020). Payment systems in the conditions of digitalization. *Visnik L'vivskogo nacional'nogo agrarnogo universitetu. Ekonomika APK*, 27, 87–91. doi: <https://doi.org/10.31734/economics2020.27.087>. (in Ukrainian)
3. Trusova, N. V., & Chkan, I. O. (2021). Payment systems in Ukraine and risks of their functioning. *Business Inform*, 1(516), 257–263. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-257-263>. (in Ukrainian)
4. Adamyk, B., & Tkachuk, V. (2019). Payment systems: Fundamental principles and prospects of transformation. *Economic Analysis*, 29(3), 63–73. doi: <https://doi.org/10.35774/econa2019.03.063>. (in Ukrainian)
5. Saadi, A. (2021). Importance electronic payment system for economy. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 11(8), 544–547. doi: <https://doi.org/10.29322/ijsrp.11.08.2021.p11666>.
6. Ajaz Khan, K., & Anam Akhtar, M. (2020). Electronic payment system use: A mediator and a predictor of financial satisfaction. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(3), 246–262. doi: [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(3\).2020.19](https://doi.org/10.21511/imfi.17(3).2020.19).
7. Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>.
8. Bech, M. L., & Hancock, J. (2020). Innovations in Payments. *BIS Quarterly Review Special Features Series*. Retrieved from https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2003f.pdf.
9. Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: What's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, 100836. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836>.
10. Vyshyvana, B., & Diakiv, Y. (2019). Impact of innovative technologies on the development of cashless payments in Ukraine. *Visnyk of the Lviv University. Series Economics*, 57, 91–103. doi: <https://doi.org/10.30970/ves.2019.57.0.4011>. (in Ukrainian)
11. Li, B. G., McAndrews, J., & Wang, Z. (2020). Two-sided market, R&D, and payments system evolution. *Journal of Monetary Economics*, 115, 180–199. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.06.005>.
12. Aziz, N., Rodiah, R., & Susanto, H. (2021). Encrypting of Digital Banking Transaction Records: An Blockchain Cryptography Security Approach. *International Journal of Computer Applications*, 174(24), 21–26. doi: <https://doi.org/10.5120/ijca2021921147>.
13. Qiu, T., Zhang, R., & Gao, Y. (2019). Ripple vs. SWIFT: Transforming Cross Border Remittance Using Blockchain Technology. *Procedia Computer Science*, 147, 428–434. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.260>.
14. Grewal, D., Guha, A., Satornino, C. B., & Schweiger, E. B. (2021). Artificial intelligence: The light and the darkness. *Journal of Business Research*, 136, 229–236. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.043>.
15. Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>.
16. Nizioł, K. (2021). The challenges of consumer protection law connected with the development of artificial intelligence on the example of financial services (chosen legal aspects). *Procedia Computer Science*, 192, 4103–4111. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.185>.
17. Li, Y., Jiang, S., Shi, J., & Wei, Y. (2021). Pricing strategies for blockchain payment service under customer heterogeneity. *International Journal of Production Economics*, 242. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108282>.
18. Khudolii, Y. S., & Khalevina, M. O. (2021). Fintech in the banking business: realities and prospects. *Problems of the economy*, 1, 134–142. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-1-134-142>. (in Ukrainian)
19. Suripeddi, M. K. S., & Purandare, P. (2021). Blockchain and GDPR – A Study on Compatibility Issues of the Distributed Ledger Technology with GDPR Data Processing. *Journal of Physics: Conference Series*, 1964(4). doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1964/4/042005>.
20. Gogoski, R. (2012). Payment Systems in Economy – Present and Future Tendencies. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 44, 436–445. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.048>.

The article was received by the editors 29.11.2021.

The article is recommended for printing 22.12.2021.