РОЗДІЛ 7

ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

УДК 347.1.347.21

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-40>

Бутурлак Т. О.

Ужгородський національний університет

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ ЯК ІННОВАЦІЙНОЇ ФОРМИ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ У ПОСТ-COVID

У статті досліджено організаційні питання формування і розвитку сучасного ринку безготівкових розрахунків в умовах застосування інноваційних інформаційних технологій у світових платіжних системах. Зокрема, проведено аналіз впливу актуальних викликів, пов'язаних із кризовими фінансово-економічними процесами в умовах карантину, бізнес-ризиків від пандемії COVID-19, що зумовили активізацію сервісів для безготівкових і безконтактних розрахунків, у тому числі враховуючи особливості цього процесу у вітчизняній фінансовій системі. Визначено актуальні проблеми, виклики і перспективи розвитку платіжної інфраструктури з урахуванням використання безконтактних та токенованих розрахунків, розвитку електронної комерції як у світовому контексті, так і для України. Універсальність загальних фінансово-економічних і технологічно-інформаційних проблем і викликів у сфері розвитку і застосування інформаційних технологій у фінансах дає змогу досить упевнено оцінити той факт, що перспективи розвитку платіжної галузі відіграватимуть ключову роль у зміні світової економіки.

Ключові слова: електронні гроші, безготівкові розрахунки, платіжні системи, платіжні картки, безконтактні (токеновані) розрахунки, інформаційні технології у фінансах, платіжна інфраструктура, фінансова система, фінтех.

Постановка проблеми. Роль і значення інформаційних технологій у фінансовій сфері в сучасних умовах набувають виняткового значення. Особливо відчутними можливості фінансових інформаційних систем і технологій, а також вимоги до них стали для більшості населення світу в кризовий період локдауну внаслідок пандемії COVID-19. Нині ми переживаємо надзвичайні часи. Кризові фінансово-економічні процеси в умовах карантину, бізнес-ризиків від пандемії COVID-19 назавжди змінюють світові економіки, фінансові системи, підходи до бізнес-рішень, клієнтські сервіси. Найбільш показовим є той факт, що у цілому глобальна екосистема платіжів виявилася стійкою в зазначених умовах, жодних значних відмов у базовій інфраструктурі не зафіксовано, а населення продовжує довіряти платіжним системам та провайдерам. Більше того, можна спостерігати суттєвий розвиток у цій сфері і збільшення кількості користувачів електронних грошей і платіжних сервісів. Але з'явилися інші виклики, що зумовлюють ризики, тому галузь усе ще далека від імунітету до наслідків кризи.

Таким чином, виняткова актуальність даної проблеми і пріоритетність визначення перспектив її вирішення як у світовому масштабі, так і на національному рівні зумовили проблематику дослідження, представленого в даній статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільш детально проблеми розвитку інформаційних технологій у фінансовій сфері, фінансової і платіжної інфраструктури, безготівкових розрахунків і електронних грошей зокрема досліджено в зарубіжній фінансовій науці, зокрема у роботах М. Вудфорда, М. Кінга, С. Кляйна, Г. Селдґа, А. Шамрава, Б. Шміта, Л. Уайта, Б. Фрідмена; проблематиці електронних грошових систем присвячено роботи А. Генкіна, Б. Коена. На жаль, у вітчизняній фінансовій науці зазначена проблема-

тика досліджена недостатньо. Певні її аспекти з погляду впливу на монетарну фінансову політику держави, правової регламентації обігу й обігу електронних грошей знайшли своє висвітлення у наукових працях Н.В. Гришук, В.М. Кравця, В.В. Крилової, О.О. Махасової, В.І. Міщенко, В. Рідянської, П.М. Сенища, розкрито в роботах А. Мороза, М. Савлука, В.М. Кравця, О.О. Махасової, В.І. Міщенка, П.М. Сенища та інших українських фінансистів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на виняткову актуальність проблеми, проведений аналіз останніх досліджень, джерел і публікацій за даною тематикою показав, що цьому питанню приділяється недостатньо уваги. Це зумовлено, в першу чергу, інноваційністю питань активізації впровадження новітніх технологій і нових форм електронних грошей, таких як технології безконтактної оплати (безконтактні картки, токеновані картки) у фінансових системах. Окрім того, пріоритетність вирішення зазначених проблем в актуальних умовах, оцінки стану і наслідків, перспектив у період пост-covid дають змогу визначити не вирішений раніше напрям загальної проблеми.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є дослідження особливостей технології безконтактної оплати як інноваційної форми електронних грошей, а також аналіз стану та перспектив розвитку фінансових систем і платіжної інфраструктури у період пост-covid як у глобальному контексті, так і на національному рівні.

Виклад основного матеріалу. Інформаційні системи і технології розвиваються динамічними темпами й упевнено увійшли в повсякденне життя. Це стосується майже всіх його сфер. Однак однією з найбільш відчутних і важливих залишається сфера фінансів, фінансового перерозподілу і розрахунків.

Повноцінне функціонування фінансово-кредитної системи і сучасної платіжної інфраструктури без ефективного застосування інформаційних систем і технологій є неможливим.

Одним із головних елементів та інструментів сучасної системи безготівкових платежів є електронні гроші. Сьогодні у зв'язку з винятковою важливістю самого явища термін «електронні гроші» застосовується до різноманітних платіжних інструментів, які засновані на інноваційних технологічних рішеннях. Однак досі не існує єдиних, перевірених і сталих визначень, які б повністю відображали технологічну, фінансово-економічну, регуляторну та споживчу сутність цього явища. Ураховуючи динамічний розвиток технологій у фінансовій сфері, цей термін постійно розширюється й удосконалюється, а сама можливість цього передбачається на законодавчому рівні. Зокрема, Директива 2009/110/ЄС містить положення про те, що «доцільно ввести чітке визначення електронних грошей, нейтральне з технологічного погляду... Зазначене визначення має бути достатньо широким, щоб уникнути затримки у впровадженні технологічних нововведень та охопити не тільки всі види електронних грошей, наявні на сучасному ринку, а також і ті продукти, які можуть з'явитися у майбутньому» [1].

Термін «електронні гроші» є відносно новим і часто застосовується для позначення широкого спектру платіжних інструментів (цифрові гроші, цифрова готівка, електронна готівка, Інтернет-гроші, кібергроші, ін.), заснованих на інноваційних технологічних рішеннях. Наслідком цього є відсутність єдиної, загальновизнаної дефініції, яка б однозначно розкривала їхню сутність. Можна виділити дві головні притаманні електронним грошам характеристики, наявність яких дає змогу стверджувати, що електронний платіжний інструмент можна віднести саме до електронних грошей: (1) забезпечення виконання функції грошей, принаймні функції міри та еквіваленту вартості та засобу обігу/платежу, а також (як похідну від перших двох) функцію засобу накопичення; (2) існування в електронній формі і відмінність від традиційних банківських рахунків і цінних паперів (та інструментів управління ними) [1].

Якщо спиратися на визначення електронних грошей, прийняте в ЄС та подібне до нього у США, то електронні гроші повинні мати такі характеристики: здатність до накопичення та підрахунку балансу, а отже, мати певну монетарну вартість (тобто вартість, виражену в певній валюті); прийматися економічними агентами (як фізичними, так і юридичними особами) для розрахунків; бути зобов'язанням емітента, що надходить в обіг лише після його обміну на традиційні гроші в обсязі не меншому, ніж емітована грошова вартість, а також бути об'єктом зворотного обміну за першою вимогою їх власника; зберігатися в електронному вигляді або на фізичному пристрої (такому як смарт-карта, смартфон або комп'ютер тощо) у володінні власника таких грошей, або віддалено на сервері [1; 2].

При цьому, як видно з характеристик електронних грошей, межа між електронними грошима та іншими електронними платіжними інструментами є досить нечіткою: одні й ті ж платіжні інструменти можуть (у першу чергу) забезпечувати зручний спосіб використання звичайних банківських рахунків і водночас використовуватися в системах електронних грошей.

Сьогодні більшість електронних грошей незалежно від форми реалізується на основі тех-

нології безконтактної оплати NFC (near field communication – безконтактна технологія для передачі даних на короткій відстані) або RFID (ідентифікація радіочастот), яка є максимально безпечною, оскільки має кілька ступенів захисту. Картка генерує унікальний код для кожної транзакції, що робить процес безпечнішим. Кожна транзакція захищена унікальною криптограмою або динамічним кодом. Оскільки не вимагається підпису або PIN-коду, безконтактні платежі мають обмеження на кожну транзакцію, яке також називають обмеженням підтвердження власника картки (CVM – Cardholder Verification Limit), що є ефективним засобом захисту облікових записів користувачів [3].

Використати безконтактну картку без згоди користувача практично неможливо. Безконтактна картка працює, якщо термінал буде розташований на відстані 2 см і поруч не буде ніяких перешкод, наприклад ключів, монет або інших безконтактних карток. Дрібні покупки робити дуже зручно, як правило, без PIN-коду можна зняти, розраховуватися невеликою сумою, а більш дорогі покупки можуть контролюватися за допомогою введення PIN-коду. Це залежить від банка-емітента.

Окрім того, світовий досвід доводить, що безконтактні платежі максимально безпечні і зручні, оскільки безконтактну оплату можна проводити не лише безконтактною картою, а й іншими девайсами, що підтримують NFC-технологію (near field communication – безконтактна технологія для передачі даних на короткій відстані): смартфон, годинник тощо. Безпека оплати є однією з найважливіших переваг технології NFC, це гарантує цифрова платформа, яка дає змогу перетворити на платіжний пристрій практично будь-який пристрій із NFC-чіпом. Для збільшення рівня безпеки таких платежів використовується токенизація банківських карток клієнта. Токен – це цифрова картка, яка створюється для кожної окремої банківської картки і зберігається безпосередньо на самому пристрої, що дає змогу не використовувати оригінальні банківські дані карти для здійснення транзакції [3; 8]. Для проведення оплати досить піднести гаджет до безконтактного POS-терміналу (point of sale) і підтвердити, що саме ви проводите оплату за допомогою ідентифікатора – відбитка пальця, FaceID, сітківки ока, ввести пароль або провести голосову ідентифікацію. Важливо також знати, що операція не відбудеться двічі, навіть якщо ви знову піднесете пристрій до терміналу.

Отже, оцінюючи стан безконтактних розрахунків у сучасних умовах, експерти визнають платіж за допомогою NFC безпечними. Технологія використовує той самий стандарт, що встановлений чіпами EMV, який Платіжний форум США (the U.S. Payments Forum) називає «ефективним у зменшенні шахрайства» [4], включаючи випадки фальшивих карток у магазинах. Відзначимо, що EMV (Europay + MasterCard + VISA) – міжнародний стандарт для операцій по банківських смарт-картах початково був розроблений спільними зусиллями компаній Europay, MasterCard і Visa, щоб підвищити рівень безпеки фінансових операцій. Стандарт EMV визначає фізичну, електронну та інформаційну взаємодію між банківською картою і платіжним терміналом для фінансових операцій. Базується на стандартах ISO/IEC 7816 для контактних карт і стандартах ISO/IEC 14443 для безконтактних карт [5].

Для додаткового спокою власники карток можуть перевірити у постачальників платежів,

які конкретні кроки забезпечують безпеку даних: існує багато спеціальних розділів поширених запитань (FAQ) для вирішення запитів клієнтів про безпеку безконтактних платежів. На своєму сайті Visa звертається до технології, яка стоїть за цим способом оплати [5], а Apple Pay пропонує на своєму форумі підтримки тривалу інформацію про використання шифрування даних.

Оцінюючи сучасний стан використання безконтактних технологій, думка світових експертів щодо наслідків і впливу пандемії COVID-19 одназначна в тому, що за кризових умов локдауну безконтактні платежі – це «зручний спосіб для клієнтів, роздрібних торговців та банків здійснювати безперебійні, швидкі та соціально віддалені операції» [4]. Після налаштування системи не потрібне технічне обслуговування.

Однак існують певні недоліки безконтактних платежів, серед яких можна виділити такі [4]:

- Застарілі системи, які не приймають безконтактні платежі. Якщо роздрібні торговці або відділення банків не мають оновлених POS-терміналів, установлених на касі або в банкоматі, вам доведеться застосовувати традиційні електронні гроші – пластикові кредитні картки чи смарт-картки з мікрочіпом EMV.

- Конфіденційність – хоча безпека не є основною проблемою цієї технології, питання конфіденційності є більш неоднозначними.

- Доступність – критики фінтех часто підказують, що це не завжди доступно для широких мас. Через так званий «цифровий розрив» багато людей просто не мають доступу до таких технологій, як розумні (smart) пристрої. Ті, хто покладається виключно на касові операції, наприклад люди без банківського рахунку, не зможуть розраховуватися чи знімати готівку, якщо роздрібні торговці і банки 100% працюють лише для мобільних пристроїв. Деякі роздрібні продавці вже відчули негативну реакцію проти такої політики щодо безготівкових платежів.

- Обмеження транзакцій – оскільки для оплати за допомогою системи оплати не потрібні підпис або PIN-код, максимальна кількість покупок або зняття коштів часто обмежена. Точна сума, яку власники карток можуть витратити або зняти, залежить від емітента картки та політики спонсорського банку. Ураховуючи обмеження транзакцій, країни по всьому світу переоцінюють ці обмеження, оскільки потреба в безконтактних платежах стає більш актуальною після COVID-19. Фінансові установи у всьому світі збільшують свій ліміт CVM, щоб клієнти мали змогу успішно здійснювати транзакції під час локдауну з максимальною безпекою. MasterCard уже працює з регуляторами, щоб збільшити CVM і забезпечити потреби клієнтів, а також посилити тенденцію безконтактних платежів. MasterCard планує забезпечити безконтактні платежі до 250 дол. США у Канаді, CVM збільшився з 30 до 45 фунтів стерлінгів у Великобританії, що еквівалентно сумам для 29 інших європейських країн [3].

Окрім того, токенизація робить електронні гаманці як інструмент платіжних карт одним із найбільш безпечних засобів для здійснення платежів. Сьогодні доступно кілька мобільних гаманців, таких як Google Pay, Apple Pay, Venmo, Mastercard та Masterpass. Технологія цього процесу реалізується так, що всі конфіденційні дані замінюються маркером або значенням, що захищає конфіденційні дані, такі як номер картки та ін., які піддаються шахрайству. Фактично це

означає, що пристрій ніколи не зберігає фактичний номер рахунку. Токенизація у поєднанні з радіочастотною ідентифікацією пропонує швидкий, простий і безпечний спосіб здійснення транзакцій для користувачів.

Інформаційний портал NFCW.com, який надає новини та аналіз інноваційних платіжних технологій та розвитку фінтех у світі, повідомив у своєму оновленні від 26 травня 2020 р., що 51 країна оголосила про збільшення безконтактних платіжних операцій, що становить від 25% до 400%, у середньому на 131% [6].

MasterCard опитав 17 тис споживачів у 19 країнах та виявив, що вони сприймають безконтактні платежі як «чистіший спосіб оплати» [3].

Як відзначає Сулаб Агарвал, виконавчий директор Global Payments, «сильний поштовх до безготівкового суспільства – це й є потенційний довгостроковий вплив номер один, який здійснила пандемія на глобальні платіжні процеси» [7].

Якщо ці прогнози та настрої виявляться, клієнти банку можуть очікувати зовсім іншої практики організації транзакцій. З одного боку, вони можуть витратити менше часу на очікування в чергах, оскільки безконтактні платежі піддаються швидкій транзакції. І хоча час транзакції для смарт-картки, що підтримує чіп, може становити від 30 до 45 секунд, безконтактна транзакція може зменшити її до 10–15 секунд [3].

Починаючи з дебетових транзакцій, що платять одним «кліком» (tap-to-pay – «натисніть, щоб заплатити»), і закінчуючи способами оплати громадського транспорту, що не торкаються терміналів, – усі ці безконтактні технології визначають нинішній ландшафт розвитку нової ери електронних платежів, що є благодатною основою для запуску і подальшого розвитку безконтактних технологій.

Щодо вітчизняного досвіду у цій сфері, то слід відзначити, що технологія безконтактної оплати в Україні була реалізована ще в 2011 р. і стала досить популярною серед українців. Сьогодні кількість безконтактних карток в Україні становить понад 5 млн [8].

Аналіз стану вітчизняного ринку електронних грошей показав упевнене зростання безготівкових операцій із використанням платіжних карток. Здебільшого це пов'язано з розвитком і розширенням безконтактної платіжної інфраструктури, змінами у платіжних звичках та кризовими економічними викликами. Водночас у першому кварталі 2020 р. додатковим чинником, що сприяв відмові населення від готівки, було поширення пандемії COVID-19 та пов'язана із цим активна кампанія Національного банку та банків на підтримку онлайн-операцій і сервісів.

Із січня 2020 р. змінилася періодичність надання банками статистичної інформації про платіжні картки: тепер банки звітують регулятору щомісяця, раніше – щокварталу. Відповідно, кількість платіжних карток, із використанням яких була здійснена хоча б одна видаткова операція, тепер рахується за один місяць (а не за три, як раніше). Тож через це стало неможливим порівняння з минулорічними показниками кількості карток, які були використані для здійснення операцій (так звані «активні картки»). Зокрема, це також стосується порівняння кількості активних безконтактних та токенизованих платіжних карток.

За офіційними даними НБУ, загальна кількість емітованих платіжних карток в обігу за аналізований період становила 73,4 млн шт., у

т. ч. загальний приріст за період із початку року становив 7% [9]. При цьому кількість активних карток, що були використані для здійснення операцій, також зросла на 6% і становила 38,4 млн шт. Третина платіжних карток – безконтактні та токенизовані. Темпи росту показників їх використання суттєво випереджають решту: безконтактні платіжні картки – +51% і токенизовані платіжні картки – +50% [9].

Цьому також сприяє розвиток платіжної інфраструктури, яка впродовж дев'яти місяців 2020 р. продовжувала стабільно розширюватися. За аналізований період кількість суб'єктів господарювання, які приймають платіжні картки, зросла на третину (на 31,7%) – до майже 316,4 тис. Окрім того, з початку 2020 р. кількість торговельних POS-терміналів також зросла – на 7,9% (до 360,4 тис од.). Водночас понад 85% від усіх торговельних POS-терміналів забезпечують безконтактну оплату – це дев'ять із десяти. Кількість платіжних терміналів у торговельній мережі (контактних та безконтактних) у розрахунку на 1 млн постійного населення України на 01.10.2020 становила 9 тис шт. (станом на початок року – 8,4 тис штук). У регіональному розрізі за кількістю платіжних карток та платіжних пристроїв для їх обслуговування домінують м. Київ, Дніпропетровська та Одеська області. Найбільші банки-еквайри – АТ «КБ «ПриватБанк», АТ «Ощадбанк» та АТ «Райффайзен Банк Аваль»; найбільші банки – емітенти платіжних карток – АТ «КБ «ПриватБанк», АТ «Ощадбанк» та АТ «Універсал Банк». Станом на 01.10.2020 в Україні зареєстровано 70 учасників карткових платіжних систем [9].

У 2020 р. помітно змінився розподіл безготівкових операцій із платіжними картками за сумою. Аналіз за їх видами свідчить, що у січні-вересні 2020 р. зросла частка операцій в Інтернеті – до майже 30% за сумою від усіх безготівкових операцій, здійснених із платіжними картками. За дев'ять місяців 2019 р. цей показник становив 27%. Як і раніше, за сумою домінували перекази з картки на картку – 42,4% (середній чек однієї такої операції становив 1 438 грн); за кількістю – розрахунки в торговельних мережах (50,2%) [9].

Понад половина розрахунків у терміналах – безконтактні. Загальна кількість емітованих платіжних карток в Україні станом на 01.10.2020 становила 73,4 млн шт. (на 7,4% більше, ніж у січні 2020 р.) Кількість платіжних карток, що використовувалися для видаткових операцій (безготівкові та отримання готівки), зросла на 5,7% від початку року – до 38,4 млн шт. платіжних карток (52,4% усіх платіжних карток). Майже 40% платіжних карток (14,9 млн шт.), із застосуванням яких були здійснені видаткові операції у вересні 2020 р., – безконтактні та токенизовані картки [8; 9].

Так, у вересні 2020 р. для здійснення операцій були використані 11,5 млн безконтактних карток. Це на 51% більше, якщо порівняти із січнем 2020 р. Кількість токенизованих карток, якими українці користувалися для здійснення операцій у вересні 2020 р., становила майже 3,4 млн шт. (на 50% більше порівняно із січнем 2020 р.) [8; 9]. Понад половина від загальної кількості та суми безготівкових операцій у торговельних мережах (54% за обома показниками) за дев'ять місяців 2020 р. відбувалася безконтактно, тоді як рік тому – лише третина [9].

Отже, аналіз вітчизняної ситуації щодо стану та розвитку інноваційних безконтактних розрахунків засвідчує світову тенденцію у цій сфері.

Пандемія та карантинні обмеження пришвидшили зміни в платіжних звичках громадян у бік безготівкових розрахунків, зокрема в Інтернеті, що зумовило активніший перехід на безготівкові платежі та користування послугами електронної комерції. Водночас зберігається тренд зростання популярності безконтактних розрахунків.

Оцінюючи виклики і перспективи розвитку ситуації, міжнародні експерти вважають, що найбільші зміни для постачальників платежів через пандемію COVID-19 включають збільшення непрацюючих позик, зменшення доходів та більший попит на групи обслуговування клієнтів. Загальний обсяг виплат зменшився через зменшення споживання та торгівлі. У короткостроковій перспективі це змусить постачальників платежів вносити зміни в операційну модель, ймовірно, надаючи перевагу більшій гнучкості та новим короткостроковим цілям.

Довгострокові наслідки пандемії на глобальні платежі, ймовірно, будуть більш масштабними. За прогнозами експертів, важливо відзначити вісім найбільш вагомих трендів [7]:

1. Сильний поштовх до безготівкового суспільства. Кризові явища і наслідки пандемії COVID-19 додатково підривають використання готівки, змушуючи багатьох роздрібних торговців переходити в он-лайн та продавати виключно через онлайн-замовлення та сервіси доставки. Із цих причин пандемія, головним чином, стимулює прийняття безконтактних платежів. Звичайно, навряд чи це зумовить відмову від використання готівки скрізь, але цього може бути достатньо, щоб підштовхнути багато ринків до нової безготівкової парадигми.

2. Нові виклики до безпеки і потреба у захисті від шахрайства. Прикро, але будь-яка криза дає можливість для зловживань. Унаслідок кардинальних змін, що відбуваються з великою швидкістю в усьому світі, для шахраїв відкривається багато нових лазівок. За оцінками експертів Global Payment, поширені шахрайські дії від час кризових явищ пандемії COVID-19 включають схеми видавання себе за державні органи охорони здоров'я, інші державні організації чи контролюючі структури з вимогою виплат на якісь цілі [7]. У відповідь на ці виклики великим торговцям та фінансовим установам потрібно буде вкласти значні інвестиції для поліпшення запобігання та виявлення шахрайства. Штучний інтелект та машинне навчання (machine learnin, ML) можуть суттєво змінити цю сферу.

3. Зміна рівня довіри. Пандемія змінює характер довіри до платежів із двох причин: перша – це вищезгаданий ріст шахрайства, а друга – загалом вищий рівень економічної кризи в усьому світі. Оскільки фінансові ресурси обмежені як для бізнесу, так і для приватних осіб, безпосередньо за платежами будуть стежити дуже пильно. Це може виступати тим самим необхідним каталізатором, який необхідний для широкого впровадження балансування в платіжних системах. Блокчейн-рішення для відстеження активів та платежів також можуть отримати більший розвиток, особливо в галузі фінансового трейдингу.

4. Жорсткіші умови для здійснення платежів на фінтех-ринку. Падіння кількості глобальних платежів означає зменшення надходжень для постачальників платіжних рішень (fintechs). Це вплине на всі аспекти платіжної галузі, але фінтех-компанії у сфері платежів залишаються більш чутливими, ніж будь-хто інший, оскільки

інвестиційний капітал шукає середовища з низьким рівнем ризику. Fintechs повинні підготуватися до менш дружнього і більш конкурентного середовища фінансування. Деякі можуть бути в змозі пришвидшити свій шлях до прибутковості, тоді як інші, можливо, розглядатимуть можливості партнерства зі створенням структури щодо організації фінансових послуг.

5. Жорсткіше управління грошовими потоками. Негативний вплив пандемії позначився на фінансовому стані більшої частини населення світу, а також підприємств незалежно від розміру. Як результат, загальний контроль над усіма вихідними грошовими потоками, ймовірно, посиляться. На рівні індивідуальних споживачів та малого бізнесу використання таких платіжних інструментів, як прямі дебети та періодичні платіжні картки, скоріше за все, зменшиться і буде замінено «запитом на оплату» та іншими інструментами, що дають змогу посилити контроль. На рівні підприємств може бути створений ринок для більш потужних інформаційних панелей прогнозування витрат із функціями розгортання, позики та заощаджень. Із погляду банківських операцій кредитно-фінансові установи також прагнуть поліпшити інформаційні панелі в режимі реального часу з прогнозами та ефективними варіантами рішення.

6. Зростання токенів для мобільних гаманців. Кризові явища в умовах пандемії COVID-19 надали клієнтам вагомий підстави з обережністю віднести до терміналів платежів і популізували цифрові гаманці для безконтактних розрахунків. Очікується, що використання електронних гаманців на основі токенів (Apple Pay, Google Pay) буде й надалі зростати в майбутньому, тоді як використання фізичних платіжних карток зменшуватиметься. Підприємства, які не можуть приймати платежі із цифрових гаманців, можуть відчувати обмежений ріст у постпандемічному світі, тоді як однорангові безконтактні платежі, навіть між різними типами гаманців, повинні стати звичним явищем.

7. Вибух електронної комерції та Інтернет-продажів. Коли уряди закликали громадян залишатися вдома (а в деяких випадках із забороною виїжджати) в умовах локдауну, стався вибух у використанні Інтернет-магазинів та систем доставки. Такі компанії, як PayPal, Amazon та Instacart, зафіксували величезні сплески попиту [7]. Це має два основних наслідки для постачальників платежів та їх клієнтів: (1) кожен, хто надає додатковий сервіс онлайн-покупок та оплати, тепер повідомляє про це. Для таких постачальників зростає конкуренція, щоб удосконалити свої системи; (2) оскільки більша кількість споживачів користується онлайн-замовленнями на повсякденній основі (продукти харчування, гігієна, оплата доставки і т. п.), деяких споживачів, «досить ймовірно, дра-

туватиме, наскільки повторюваним є цей процес. Якщо ваше продовольче замовлення здебільшого однакове, то навіщо вам вводити його заново щоразу, коли ви замовляєте?» [3; 7]. Така раціоналізація споживчої поведінки призведе до активізації «рутинних» замовлень за допомогою пристроїв, увімкнених Інтернетом речей (IoT). Це може включати, наприклад, автоматичне придбання продуктів у відповідний час. Платежі, керовані IoT, можуть стрімко зрости у найближчі роки.

8. Зміна поведінки споживачів спричинить цифрові інновації. Соціальне дистанціювання та інші заходи щодо пом'якшення пандемії, скоріше за все, збільшать попит на цифрові банківські послуги. Це змусить багатьох традиційних постачальників платежів пришвидшити свої зусилля щодо цифрових інновацій. Спадкові банки та учасники фінтах-ринку, скоріше за все, інтегруватимуться і співпрацюватимуть для кращого виведення рішень із цифрових платежів на ринок.

Висновки і пропозиції. Загальний вплив кризових наслідків від пандемії COVID-19 до кінця важко спрогнозувати й оцінити на перспективу – він не буде відомий ще місяцями, а то й роками. Пандемія COVID-19 насправді виступила каталізатором у поширенні безконтактних платежів. Але, на думку більшості експертів, світова економіка може виглядати зовсім інакше, коли ми повернемося до «нормального стану». Але те, що вже можна досить впевнено оцінити, – це той факт, що фінансова платіжна галузь відіграватиме ключову роль у зміні економіки. Можливості включатимуть:

- заміну готівки та чеків на цифрові платіжні системи;
- побудову інфраструктури для підтримки більшої кількості торговців, що працюють віддалено;
- упровадження цифрових валют в універсальні платіжні рішення;
- охоплення хмарної інфраструктури, автоматизації та аналітики для переосмислення масштабу.

Подальші дослідження у цьому напрямі передбачають аналіз інтеграції інноваційних платіжних інструментів і сервісів, електронних грошей зокрема, розвитку платіжної інфраструктури у сфері ринку фінансових технологій (фінтех-ринку) та розбудови вітчизняної фінтех-екосистеми, що передбачає застосування колабораційного підходу між традиційними банками та фінтех. Як показав проведений аналіз, фінтех-компанії досягли величезного успіху у сфері розроблення й упровадження платіжних рішень і сервісів, тому така стратегія розвитку визначає win-win-перспективу. Така співпраця є вигідною для обох сторін, оскільки фінтех-компанії можуть отримати доступ до великих банків та існуючої інфраструктури, що, своєю чергою, стимулюватиме цифрові інновації завдяки відкритому банкінгу.

Список використаних джерел:

1. Кравчук В., Науменко Д., Глибовець А. Електронні гроші в Україні. Аналітичний звіт. Київ : Альфа-ПІК, 2012. 64 с. URL: http://www.ier.com.ua/files/publications/Books/2012/E-money_report_APPROVED_2012-10-02_RED2.pdf.
2. Електронні гроші: види і системи. URL: https://bankchart.com.ua/e_banking/statti/elektronni_groshti.
3. How Contactless Payments Are Driving Digital Services in Times of COVID-19. URL: <https://www.digipay.guru/blog/contactless-payments-solutions-during-covid-19/>.
4. Walden Stephanie. Banking After Covid-19: The Rise of Contactless Payments in the U.S. *Forbes Advisor*. 2020. June 12. URL: <https://www.forbes.com/advisor/banking/banking-after-covid-19-the-rise-of-contactless-payments-in-the-u-s/>.
5. Visa explores the latest global contactless payment trends and highlights. URL: <https://usa.visa.com/pay-with-visa/contactless-payments/global-contactless-payment-trends.html>.
6. Clark Sarah. Contactless payment transaction limit increases around the world. URL: <https://www.nfcw.com/2020/03/26/366173/table-contactless-payment-transaction-limit-increases-around-the-world/>.
7. Sulabh Agarwal. The Top Eight Ways Covid-19 Will Impact Payments Accenture Banking. 2020. 27 april. URL: <https://bankingblog.accenture.com/top-eight-ways-covid-19-will-impact-payments>.

8. NFC – Технологія безконтактної оплати – картка, Google Pay, Apple Pay, годинник. URL: <https://onlinebank.dp.ua/publications/605-nfc-tekhnologiya-bezkontaktnoji-oplati-kartka-google-pay-apple-pay-godinnik/>.
9. Беззаперечні тренди карткового ринку у 2020 році – розрахунки в Інтернеті та безконтактні платежі. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezzaperechni-trendi-kartkovogo-rinku-u-2020-rotsi-interneti-ta-bezkontaktni-plateji>.

References:

1. Kravchuk Vitaliy, Naumenko Dmytro, Hlybovets Andriy. Electronic money in Ukraine. Analytical report. Kyiv: Alpha-PIC. 2012. 64p URL: http://www.ier.com.ua/2012/3_Electronic_Money/E-money_report_APPROVED_2012-10-02_RED2.pdf
2. Electronic money: types and systems. Available at: https://bankchart.com.ua/e_banking/statti/elektronni_groshi.
3. How Contactless Payments Are Driving Digital Services in Times of Covid-19. Available at: <https://www.digipay.guru/blog/contactless-payments-global-contactless-payment-trends.html>.
4. Walden Stephanie. Banking After Covid-19: The Rise of Contactless Payments in the U.S. *Forbes Advisor*. 2020. June 12. Available at: <https://www.forbes.com/advisor/banking/banking-after-covid-19-the-rise-of-contactless-payments-in-the-u-s/>.
5. Visa explores the latest global contactless payment trends and highlights Available at: <https://usa.visa.com/pay-with-visa/contactless-payments/global-contactless-payment-trends.html>.
6. Clark Sarah. Contactless payment transaction limit increases around the world Available at: <https://www.nfcw.com/2020/03/26/366173/table-contactless-payment-transaction-limit-increases-around-the-world/>.
7. Sulabh Agarwal. The Top Eight Ways Covid-19 Will Impact Payments Accenture banking Blog. 2020. 27 april. Available at: <https://bankingblog.accenture.com/top-eight-ways-covid-19-will-impact-payments>.
8. NFC – Contactless Payment Technology – Cards, Google Pay, Apple Pay, SmartWatch. Available at: <https://onlinebank.dp.ua/publications/605-nfc-tekhnologiya-bezkontaktnoji-oplati-kartka-google-pay-apple-pay-godinnik/>.
9. Undisputed trends in the card market in 2020 - online payments and contactless payments. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezzaperechni-trendi-kartkovogo-rinku-u-2020-rotsi-rozrahunki-v-interneti-ta-bezkontaktni-plateji>.

Бутурлакіна Т. А.

Ужгородський національний університет

ТЕХНОЛОГИИ БЕСКОНТАКТНОЙ ОПЛАТЫ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ПЕРИОД ПОСТ-COVID

Резюме

В статье исследованы организационные вопросы формирования и развития современного рынка безналичных расчетов в условиях применения инновационных информационных технологий в мировых платежных системах. В частности, проведен анализ влияния актуальных вызовов, связанных с кризисными финансово-экономическими процессами в условиях карантина, бизнес-рисков от пандемии COVID-19, что обусловили активизацию сервисов для безналичных и бесконтактных расчетов, в том числе учитывая особенности этого процесса в отечественной финансовой системе. Определены актуальные проблемы, вызовы и перспективы развития платежной инфраструктуры с учетом использования бесконтактных и токенизированных расчетов, развития электронной коммерции как в мировом контексте, так и для Украины. Универсальность общих финансово-экономических и технологических информационных проблем и вызовов в сфере развития и применения информационных технологий в финансах позволяет достаточно уверенно оценить тот факт, что перспективы развития платежной отрасли определяют их ключевую роль в изменениях мировой экономики. **Ключевые слова:** электронные деньги, безналичные расчеты, платежные системы, платежные карты, бесконтактные (токенизированные) расчёты, информационные технологии в финансах, платежная инфраструктура, финансовая система, финтех.

Buturlakina Tetyana

Uzhhorod National University

CONTACTLESS PAYMENT TECHNOLOGIES AS AN INNOVATIVE FORM OF ELECTRONIC MONEY: STATE AND PROSPECTS IN THE POST-COVID PERIOD

Summary

The main purpose of the work is to study the features of contactless payment technology as an innovative form of electronic money, as well as to analyze the current situation and prospects of financial systems and payment infrastructure in the post-covid period in the global context and nationally. The article examines the organizational issues of formation and development of the modern market of cashless payments by the application of innovative information technologies in global payment systems. In particular, it goes to analysis of the impact of current challenges related to crisis financial and economic processes in quarantine, business risks from the Covid-19 pandemic, which led to the intensification of services for cashless and contactless payments, including the peculiarities of this process in the domestic financial system. The current problems, challenges and prospects for the development of payment infrastructure are researched and structured, taking into account the use of contactless and token payment technologies, the development of e-commerce, both in the global context and national one for Ukraine. The study used methods of analysis, synthesis, comparison, critical analysis, statistical methods of analysis of structure and dynamics, analysis of trends. The universality of general financial, economic and technological information problems and challenges in the field of development and application of information technologies in finance allows to confidently assess the fact that the prospects for the development of the payment technologies determine their key role in global economic change. Further research in this direction includes an analysis of the integration of innovative payment instruments, electronic money, the development of payment infrastructure in the financial technology market (FinTech market) and the development of the domestic FinTech ecosystem, adopting a collaborative approach between traditional banks and FinTech. So as they have successfully offered highly valuable and top-notch user friendly services to the users, this collaboration is a win-win scenario for both the parties as FinTech companies can access large scale of banks and existing infrastructure.

Keywords: electronic money, cashless payments, payment systems, payment cards, contactless (tokenized) payments, information technologies in finance, payment infrastructure, financial system, FinTech.