

УДК 336.744

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-6-64>

Хмілевська А.О.

студентка

Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Khmilevska Anastasiia

FMM student, international economy specialty,

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗКОНТАКТНИХ ПЛАТЕЖІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

EFFICIENCY OF REALIZATION OF CONTACTLESS TECHNOLOGY PAYMENTS IN UKRAINE AND WORLD

АНОТАЦІЯ

У статті досліджено процес упровадження та рівень розвитку безконтактних платежів в Україні та світі. Наведено тлумачення сутності та особливостей технології Near Field Communication (NFC), яка лежить в основі безконтактних платежів. Проаналізовано результати функціонування технології у Великобританії, де цей вид розрахунку набув високої популярності, та у США, де технологія перебуває лише на стадії впровадження. Наведено фактори, які мали вплив на тенденції розвитку у зазначених країнах. Зазначено тренди, що існують у країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Здійснено аналіз динаміки випуску банківських карток та застосування систем безконтактних платежів, які активно використовуються у державі, а саме "Google Pay", "Apple Pay" та "Garmin Pay", що вказує на реальну ситуацію застосування безконтактних платежів в Україні. Охарактеризовано перспективи розвитку фінансового сектору під впливом безконтактних розрахунків та зміни попиту на фінансові послуги. Запропоновано заходи для стимулювання розвитку безконтактних платежів в Україні.

Ключові слова: безконтактні платежі, грошові розрахунки, безконтактна банківська картка, токен, технологія NFC, інновація.

АННОТАЦИЯ

В статье исследованы процесс внедрения и уровень развития бесконтактных платежей в Украине и мире. Приведены толкования сущности и особенностей технологии Near Field Communication (NFC), которая лежит в основе бесконтактных платежей. Проанализированы результаты функционирования технологии в Великобритании, где этот вид расчета приобрел высокую популярность, и в США, где технология находится только на стадии внедрения. Приведены факторы, которые повлияли на тенденции развития в указанных странах. Указаны тренды, существующие в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Осуществлен анализ динамики выпуска банковских карт и применения систем бесконтактных платежей, которые активно используются в государстве, а именно "Google Pay", "Apple Pay" и "Garmin Pay", что указывает на реальную ситуацию применения бесконтактных платежей в Украине. Охарактеризованы перспективы развития финансового сектора под влиянием бесконтактных расчетов и изменения спроса на финансовые услуги. Предложены меры для стимулирования развития бесконтактных платежей в Украине.

Ключевые слова: бесконтактные платежи, денежные расчеты, бесконтактная банковская карта, токен, технология NFC, инновация.

ANNOTATION

The article is devoted to the process of implementation and level of development of contactless payments in Ukraine and in

the world. According to the rapid development of the world and its finance sector particularly, it is essential to understand the drivers of movement forward. As long as the innovative technology of contactless payments is comparatively new one, so the analysis of its trends and perspectives of use is highly valuable. In the paper are explained the essence and features of Near Field Communication (NFC) technology, which ensures high safety and speed of contactless payments. Main merits and demerits of the technology were provided. There are analyzed the results of the operation of technology in the UK, where this type of payments has become very popular, and in the US, where the technology is only underway. The factors that influenced the popularization trends in UK like high level of debit and credit cards usage, society's aspiration for personal time optimization and government encouragement for cashless economy are underlined. Referring to the US, the following factors of low level of market penetration by the technology like the size and difficulty of the market itself and big number of bank institutions were defined. The tendencies that exist in the countries of Asia-Pacific region are also described. The real situation of contactless payments in Ukraine has been revealed by analyzing the dynamics of bank cards issuing and the use of contactless payment systems, which are actively used in the country, namely Google Pay, Apple Pay and Garmin Pay. Statistics of contactless systems usage in Ukraine was offered. Main clauses of functioning of the systems in the world were pointed out and special attention was drawn to their work in Ukrainian market. The prospects of development of the financial sector under the influence of contactless payments were revealed. The roots of changes in the demand for financial services are given and characterized and their future possibilities are provided. Measures have been proposed to encourage the development of contactless payments in Ukraine.

Key words: contactless payments, cash payments, contactless bank card, token, NFC technology, innovation.

Постановка проблеми. Безготівкові розрахунки є одним з рушіїв розвитку фінансового сектору національних економік. Все більшої значимості під впливом стрімкого розвитку інновацій набувають безконтактні платежі у світі загалом та в Україні зокрема. Саме тому оцінювання ефективності їх реалізації в Україні на основі зарубіжного досвіду набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання безконтактних платежів з різних позицій розглядали багато вітчизняних та зарубіжних науковців. Зокрема, варто виділити праці Є.О. Бублика [1], М.О. Євдокімової [2],

В.В. Ільчука, Г.С. Морозової [3], С. Рошмонта [4], Н. Фабріса [5] та А. Чоудари [6]. У їх працях має місце дослідження питання функціонування безготівкових та, зокрема, безконтактних платежів, механізму їх реалізації, забезпечення діяльності та розвитку. Науковці аналізували безконтактні платежі як один з чинників глобалізації та рушіїв переходу до безготівкової економіки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є проведення аналізу ефективності реалізації безконтактних платежів в Україні порівняно із зарубіжним досвідом, пропозиція стратегічних напрямів розвитку технології безконтактних розрахунків в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Останніми роками в Україні саме фінансовий сектор відзначається значною активністю щодо розроблення та впровадження інноваційних технологій. Насамперед це стосується грошових розрахунків, які стали безсумнівним лідером ринку за рівнем модифікаційних змін. Запровадження карток, електронних гаманців та інших засобів платежу передбачає покращення розрахунків, щоби зробити їх більш простими, доступними, швидкими, а також більш безпечними у використанні. За останні роки все більшого поширення набуває використання технології NFC, що дає змогу платежу бути безконтактним зі значними перевагами як для клієнтів, так і для фінансових установ.

NFC, або Near Field Communication, в перекладі з англійської означає «комунікація близького поля». Саме ця технологія дає можливість двом пристроям, оснащеним NFC-чіпами, безпроводно обмінюватися даними на відстані до 10 см. Більш високий рівень безпечності використання цієї технології у розрахунках полягає в тому, що ці карти нікуди не надсилаються, а застосовується унікальний номер операції, а саме токен, що забезпечує максимальний рівень безпеки платежу. Розрахунки на основі токенизації проводяться на основі технології MDES, тобто сервісу MasterCard Digital Enablement Service (MDES), який забезпечує максимальну безпеку для розрахункових операцій.

Чіпована картка зовні виглядає так само, як і звичайна, проте існує відмінність саме щодо

методу проведення розрахунку. Якщо під час оплати звичайною банківською картою нею необхідно проводити через зчитувальний пристрій, то за використання картки з чіпом вона або вставляється у зчитувальний пристрій, або просто прикладається до нього. Використання такої картки має низку переваг. По-перше, оплата саме через NFC-чіп гарантує набагато вищий рівень безпеки, ніж під час оплати звичайною банківською картою. По-друге, операції через чіп є швидшими й проводяться протягом лічених секунд. Також варто відзначити, що якщо POS-термінал не оснащений чіпом NFC, то можна проводити операції за допомогою магнітної стрічки картки [6].

У 2018 році 2,2 млрд. безконтактних карток було випущено по всьому світі. Понад 2,5 млрд. безконтактних карток уже виготовлено у 2019 році [7].

Детальніше розглянемо досвід впровадження безконтактних платежів у деяких країнах задля оцінювання ефективності їх використання.

У Великобританії за підсумками 2018 року 19% усіх платежів були безконтактними, а лише 28% були здійснені за допомогою готівки. Порівняно з 2017 роком кількість безконтактних платежів зросла на 31% до 7,4 мільярдів транзакцій. За прогнозами [4] зростання безконтактних платежів буде тільки продовжуватися, а до 2028 року збільшиться вдвічі. В найрозвиненіших регіонах Великобританії, таких як Англія та Шотландія, 7 з 10 осіб використовують безконтактні платежі.

Головними факторами опанування технології у Великобританії стали:

- популяризація дебетових карток (британці звикли до користування картками, про що свідчить той факт, що у 2017 році було здійснено більше безготівкових транзакцій як за кількістю, так і за обсягами, ніж готівкових; безконтактні платежі стали наступним кроком у їх використанні);

- дворівнева банківська система (існує можливість швидкого переоснащення платіжної інфраструктури та заохочення переходу до “cashless economy” з боку британського уряду);

- бажання суспільства освоїти технологію для оптимізації власного часу.

Більшість країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону також швидко застосували безконтактні методи оплати картками. У Китаї 90% карт безконтактні, аналогічна ситуація спостерігається у Тайвані, Сінгапурі та Південній Кореї, чого не прослідковується у Японії, де готівка залишається головним методом розрахунків, обіг якої становить більше 20% від ВВП.

У США станом на квітень 2019 року близько 3% карток в обігу безконтактні. Таке повільне порівняно зі світовим опанування безконтактної технології платежів пов'язано з великою кількістю різ-

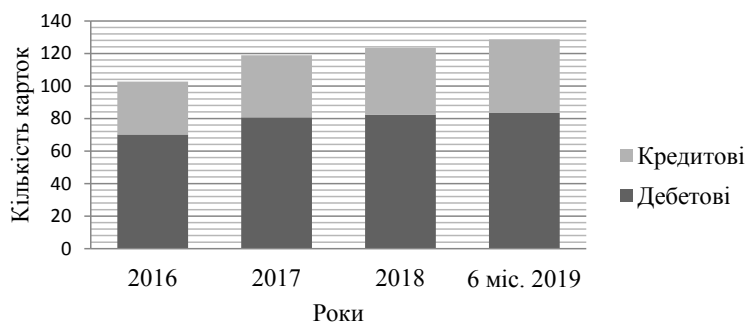


Рис. 1. Динаміка безконтактних банківських карток у Великобританії за 2016–2019 роки

Джерело: на основі даних статистичного порталу Statista [8]

них американських банків, складністю та розміром ринку. Крім того, не набули поширення електронні гаманці, “Apple Pay” та “Google Pay”.

Лише у 2019 році у Нью-Йоркському метро з’явилась можливість розплатитися безконтактно. Однак американська економіка є найбільшою у світі, а тому експерти [9] очікують розширення ринку безконтактних платежів до 56% у 2022 році.

Найпопулярнішим додатком для мобільних платежів за кількістю користувачів у США станом на кінець 2018 року є додаток онлайн-замовлень “Starbucks” (рис. 2).

Досліджуючи використання NFC-технології в Україні за останні 5 років, можемо спостерігати зростання засобів платежу, які базуються на цій технології. За даними Національного банку України станом на кінець 2018 року в Україні банками емітовано майже 59,4 млн. банківських карток. З них активно функціонують 36,9 млн. карток (62,2%), серед яких 4 млн. є безконтактними (зростання на 44,3% порівняно з початком 2018 року) [10]. Варто зазначити, що кількість банківських карток, як звичайних, так і безконтактних, постійно зростає. Зростаючу динаміку безконтактних банківських карток за 2015–2018 роки наведено на рис. 3.

Як бачимо, порівняно з 2015 роком кількість безконтактних банківських карток зросла більш ніж у 4 рази, що свідчить про збільшення попиту серед населення на цей вид карток. Проте на ринку банківських послуг їх все ще функціонує набагато менше, ніж звичайних карток.

Наявність такої ситуації обумовлюється тим, що виготовлення платіжної картки з NFC-чипом є дорожчим, ніж виготовлення звичайної картки. Іншим фактором також є те, що значна частина карток, які емітують банки, призначена для виплати населенню заробітних плат, стипендій, пенсій та інших щомісячних виплат, а тому оснащення їх додатково вважається недоцільним. Проте населення, яке має у своїй власності лише банківські картки звичайного типу, все ж таки може оплачувати свої покупки безконтактно, але вже з використанням інших засобів платежу.

Сьогодні в Україні функціонують три системи безконтактних розрахунків, а саме “Google Pay”, “Apple Pay” та “Garmin Pay”, до яких наша країна не так давно приєдналась. Окрім цього, на основі технології NFC впроваджені гаманці для безконтактних розрахунків від деяких українських банків. Використання усіх цих систем стає можливим за допомогою смартфона, розумного годинника чи іншого пристрою, який підтримує технологію NFC.

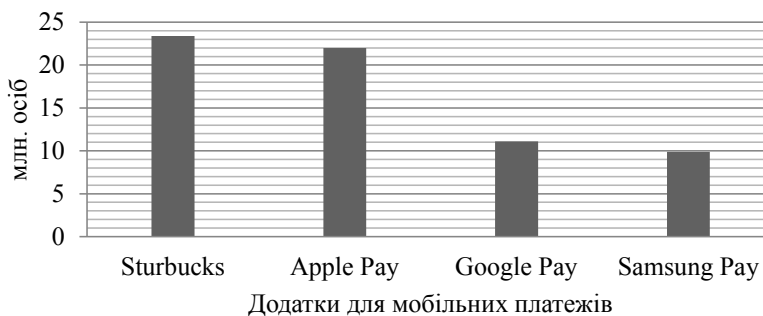


Рис. 2. Співвідношення найпопулярніших додатків для мобільних платежів у США станом на 2018 рік, млн. ос.
Джерело: на основі даних статистичного порталу Statista [8]

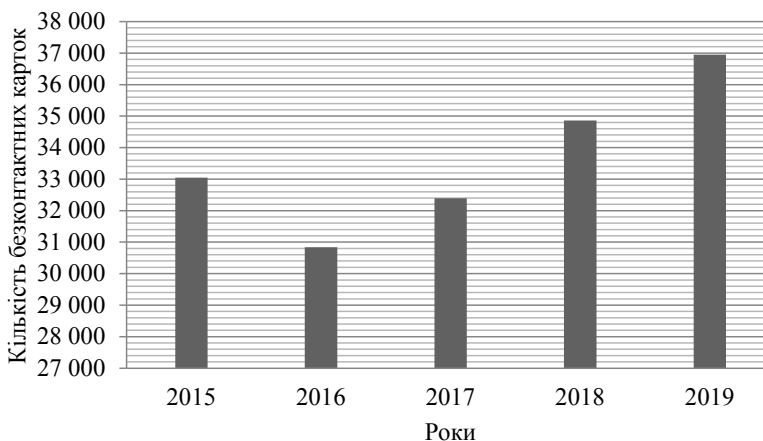


Рис. 3. Динаміка безконтактних банківських карток в Україні за 2015–2018 роки
Джерело: на основі даних Національного банку України [10]

“Google Pay” (раніше “Android Pay”) прийшов в Україну в листопаді 2017 року. Україна стала 15 країною у світі, яка підключила цю платіжну систему, випередивши багато європейських країн. Сьогодні система доступна у 30 країнах.

“Apple Pay” розпочала своє функціонування в Україні трохи пізніше, а саме в травні 2018 року, і в підключенні платіжної системи Україна так само випередила більшість країн – членів ЄС. Система доступна вже у 57 країнах, а найближчим часом планується приєднання до “Apple Pay” Білорусі та Азербайджана.

“Garmin Pay” став доступним в Україні в липні 2018 року і передбачає безконтактну оплату за допомогою годинників “Garmin”.

За останній рік кількість NFC-оплат в Україні зросла у 35 разів. Завдяки таким сталим та динамічним темпам росту Україна увійшла до четвірки країн із найвищим рівнем зростання темпів проникнення послуги безконтактних оплат в національну платіжну інфраструктуру [8].

Варто наголосити на тому, що фінансовий ринок відкривається для нових споживачів, а саме мілленіалів, які будуть орієнтовані на онлайн-світ і дистанційне обслуговування. Відповідно, під впливом якісно нового попиту фінансова система змушена буде переглянути свою діяльність задля задоволення нових потреб.

Через зміни, які несуть у собі фінтех-стартапи, найближчим часом рентабельність у деяких сферах банківських послуг може значно знизитися. У цих умовах банкам доведеться реструктурувати свою діяльність. Українські банки намагаються впроваджувати новітні технології, спрямовані на цифрову трансформацію, однак про комплексну програму перебудови всіх банківських процесів йдеться не завжди.

Оптимальний розвиток фінансового сектору – це об'єднання зусиль регулятора з учасниками ринку, щоби спільно сприяти розвитку фінансового ринку. Таке порозуміння важливо конвертувати не в суперництво, а в розроблення спільних кроків, спрямованих на розвиток інфраструктури для безконтактних платежів. Це дасть змогу залучити на ринок іноземних інвесторів, які бачать перспективи в українському фінансовому секторі, але ще не готові активно інвестувати з огляду на недостатню розвиненість інфраструктури та неврегульованість окремих законодавчих питань у галузі.

Заходами, яких варто вжити для подальшого ефективного розвитку технології безконтактних платежів в Україні, є:

– підвищення фінансової обізнаності населення шляхом популяризації у соціальних мережах переваг безконтактних платежів;

– забезпечення розвитку платіжної інфраструктури (через пільги та преференції) безконтактних платежів;

– стимулювання безконтактних платежів шляхом введення обмежень на розрахунки готівкою, запровадження нових функціональних можливостей для здійснення безконтактних розрахунків;

Висновки. Використання безконтактних платежів є більш безпечним та зручним способом оплати. Окрім того, оскільки готівка є головним інструментом обслуговування тіньового обігу в економіці, кожні наступні зменшення лімітів розрахунків готівковими коштами сприятимуть очищенню та повній легітимізації економічного життя України. Обмеження обсягу готівкових розрахунків зменшує затрати праці й коштів, пов'язані з використанням готівки (карбування, друкування, інкасація, перевезення, зберігання, сортування). Крім того, застосування безконтактних платежів максимально пришвидшує оплату придбаних товарів чи послуг і погашення боргів, що поліпшує ділові стосунки між усіма суб'єктами господарювання.

Системи безконтактних розрахунків зараз активно розвиваються, а їх використання має значні перспективи як в усьому світі загалом, так і в Україні зокрема. Тенденції збільшення кількості банківських карток зі вбудованим NFC-чіпом, як і зростання інтересу учасників ринку до безконтактної технології, надали Україні переваги перед країнами Східної Європи, що дало можливість досить швидко впровадити системи “Google Pay” та “Apple Pay”, а також використати їх для ефективного розвитку українського фінансового сектору.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бублик Є.О. Ринок платіжних карток в Україні: перспективи та обмеження розвитку. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 3. С. 51–65.
2. Євдокімова М.О. Ринок платіжних карток в Україні, його розвиток. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Вип. 15(1). С. 106–110.
3. Морозова Г.С. Ринок платіжних карток в Україні: сучасний стан, проблеми і перспективи використання. *Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Кримський агротехнологічний університет»*. *Економічні науки*. 2013. Вип. 158. С. 187–195.
4. Rochemont S. A Cashless Society in 2018. 2019. URL: <https://www.actuaries.org.uk/system/files/field/document/A%20Cashless%20Society%20in%202018%20v7%20-%20disc.pdf> (дата звернення: 17.12.2019).
5. Fabris N. Cashless Society – The Future of Money or a Utopia? *Journal of Central Banking Theory and Practice*. 2019. P. 53–66.
6. Choudhary A. On Way Towards a Cashless Economy, Challenges and Opportunities. *Trans Stellar*. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/323341330_On_Way_Towards_a_Cashless_Economy_Challenges_and_Opportunities (дата звернення: 17.12.2019).
7. 2018 secure element shipments: Eurosmart confirms its forecasts and a continued strength for worldwide secure element market. *Eurosmart*. 2019. URL: <https://www.eurosmart.com/2018-secure-element-shipments-eurosmart-confirms-its-forecasts-and-a-continued-strength-for-worldwide-secure-element-market> (дата звернення: 17.12.2019).
8. Платформа бізнес-даних Statista : статистичний портал. URL: www.statista.com (дата звернення: 17.12.2019).
9. Will 2019 Be the Year for Contactless Payments? *Bluefin*. 2019. URL: <https://www.eurosmart.com/2018-secure-element-shipments-eurosmart-confirms-its-forecasts-and-a-continued-strength-for-worldwide-secure-element-market> (дата звернення: 17.12.2019).
10. Статистика Національного банку України щодо ринку платіжних карток. 2019. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=79219 (дата звернення: 17.12.2019).

REFERENCES:

1. Bublik Je.O. Rynok platizhnykh kartok v Ukraini: perspektyvy ta obmezhenja rozvytku [Payment Card Market in Ukraine: Prospects and Limitations on Development]. *Ekonomika i prohnozuvannja* [Economics and forecasting]. 2016, no. 3, pp. 51–65.
2. Jevdokimova M.O. Rynok platizhnykh kartok v Ukraini, jogho rozvytok [Payment card market in Ukraine, its development]. *Naukovyj visnyk Uzhghorodskjogho nacionaljnogho univertsytetu* [Scientific Bulletin of Uzhgorod National University]. Serija: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove goshpodarstvo [Series: International Economic Relations and the World Economy]. 2017, no. 15(1), pp. 106–110.
3. Morozova Gh.S. Rynok platizhnykh kartok v Ukraini: suchasnyj stan, problemy i perspektyvy vykorystannja [Payment Card Market in Ukraine: Current Status, Problems and Prospects for Use]. *Naukovi praci Pivdennogho filialu Nacionaljnogho univertsytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannja Ukra-*

- jiny "Krymskyj aghrotekhnologhichnyj universytet" [Scientific works of the Southern branch of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine "Crimean Agrotechnological University"]. *Ekonomichni nauky [Economic sciences]*. 2013, no. 158, pp. 187–195.
4. Rochemont S. A Cashless Society in 2018. 2019. URL: <https://www.actuaries.org.uk/system/files/field/document/A%20Cashless%20Society%20in%202018%20v7%20-%20disc.pdf> (assessed: 17.12.2019).
 5. Fabris N. Cashless Society – The Future of Money or a Utopia? *Journal of Central Banking Theory and Practice*. 2019. S. 53–66.
 6. Choudhary A. On Way Towards a Cashless Economy, Challenges and Opportunities. *Trans Stellar*. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/323341330_On_Way_Towards_a_Cashless_Economy_Challenges_and_Opportunities (assessed: 17.12.2019).
 7. 2018 secure element shipments: Eurosmart confirms its forecasts and a continued strength for worldwide secure element market. Eurosmart. 2019. URL: <https://www.eurosmart.com/2018-secure-element-shipments-eurosmart-confirms-its-forecasts-and-a-continued-strength-for-worldwide-secure-element-market> (assessed: 17.12.2019).
 8. Statistical portal "Business Data Platform Statista". URL: www.statista.com (assessed: 17.12.2019).
 9. Will 2019 Be the Year for Contactless Payments? Bluefin. 2019. URL: <https://www.eurosmart.com/2018-secure-element-shipments-eurosmart-confirms-its-forecasts-and-a-continued-strength-for-worldwide-secure-element-market> (assessed: 17.12.2019).
 10. Statystyka Nacionalnogo banku Ukrainy shhodo rynku platizhnykh kartok [Statistics of the National Bank of Ukraine on the market of payment cards]. 2019. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=79219 (assessed: 17.12.2019).