

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ВОЛЬВАЧ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 336.747.5:004.738.5

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПОРТФЕЛЕМ ЕЛЕКТРОННИХ
ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ НА РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ**

073 – Менеджмент

07 – Управління та адміністрування

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ О. О. Вольвач

Науковий керівник

Затонацька Тетяна Георгіївна,
доктор економічних наук, професор

Київ – 2024

Перелік умовних скорочень

АКП – автоматизована клірингова палата

АТ КБ – акціонерне товариство комерційний банк

БВР – Банк Власний Рахунок

е-комерція – електронна комерція

ЕОМ – електронна обчислювальна машина

ЕПС – електронна платіжна система

ЄС – Європейський Союз

ІТ – інформаційні технології

НБУ – Національний банк України

НПС – національна платіжна система

НСМЕП – Національна система масових електронних платежів

ПТКС – програмно-технічний комплекс самообслуговування

СЕП НБУ – Система електронних платежів Національного банку України

США – Сполучені Штати Америки

ТОП – верхні позиції рейтингу

ЮНКТАД – Конференція ООН з торгівлі та розвитку (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)

ЮНСІТРАЛ – Комісія ООН з права міжнародної торгівлі (United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL)

B2B – між бізнесом та бізнесом

B2C – між бізнесом і споживачем

C2C – між споживачем та споживачем

COVID-19 – коронавірусна хвороба 2019 року

CVV2 / CVC – код перевірки дійсності картки

DMA – Закон про цифрові ринки (Digital Markets Act)

DSA – Закон про цифрові послуги (Digital Services Act)

EDI – система електронного обміну даними (Electronic Data Interchange)

EFT – електронний переказ коштів

EMV – міжнародний стандарт для операцій з банківськими картками з чіпом (Europay + MasterCard + VISA)

EPEQ – коефіцієнт ефективності електронних платежів

IoT – Інтернет речей; мережа речей, які підключені до Інтернету (Internet of Things)

KPI – ключові показники ефективності (Key Performance Indicator)

NFC – технологія для безконтактних платежів (Near Field Communication)

PIN-код – персональний ідентифікаційний номер, аналог до паролю (Personal Identification Number)

PPC – «оплата за клік» (Pay Per Click)

RFID – технологія радіочастотної ідентифікації

SWIFT – міжнародна міжбанківська система передачі інформації та здійснення платежів (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications)

WEB – те, що відноситься до «всесвітньої павутини»

АНОТАЦІЯ

Вольвач О. О. **Формування та управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем на ринку електронної комерції.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. Київський національний університет імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України. – Київ, 2024.

Дисертація присвячена узагальненню науково-обґрунтованих теоретичних положень та розробці практичних рекомендацій щодо формування й управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції.

Запропоновано авторську структуру еволюції електронної комерції як соціально-економічного явища, яка, на відміну від існуючих, сформована на основі критерію «ключових подій та інновацій», які сприяли появі та зростанню е-комерції. Головним результатом застосування запропонованого концептуального підходу стало виокремлення та комплексна характеристика етапів зародження, становлення та розвитку е-комерції від первісного стану локальних епізодичних онлайн торговельних операцій до глобального соціально-економічного явища – драйвера розвитку цифрового суспільства та цифровізації фінансових послуг.

Проведено аналіз еволюції ЕПС як фактора становлення та розвитку ринку е-комерції, що, в свою чергу, забезпечує підвищення ефективності економічної діяльності та зручності всіх комерційних операцій. Ринок е-комерції відображає постійне прагнення суспільства до покращення та зручності в економічній діяльності. Відтак мільйони фізичних та юридичних осіб приділяють особливу увагу веденню е-бізнесу та роботі в системі електронних платежів, розширюють використання інтернет-банкінгу та інтернет-маркетингу як більш рентабельних щодо традиційної торгівлі. Встановлено, що фінансові установи, як постачальники платіжних інструментів, продовжуватимуть відігравати важливу роль у подальшому поширенні платежів через ЕПС (Visa, MasterCard, UnionPay,

НПС «ПРОСТІР» та ін.). І надалі будуть актуалізовані головні тренди, в яких проявляється домінантна роль ЕПС у розвитку ринку е-комерції, а саме: зростання кількості електронних платежів та е-торгівлі; зростання відсотку охоплення населення ЕПС, які співпрацюють з комерційними банками; інвестування в інноваційний розвиток, який сприяє як якісним, так і кількісним поліпшенням на ринку е-комерції; подальше інвестування в розвиток цифрових можливостей, до яких належать оплата через сайти за допомогою різних мобільних пристроїв та програм, миттєві перекази коштів, безконтактна оплата, оплата біометрією, шопінг у магазинах без продавців та оплата пристроями, підключеними до Інтернету (IoT), тощо.

Встановлено, що кожен новий крок в еволюції платежів був пов'язаний із революційними етапами інноваційного розвитку – появою нових цифрових технологій, які уможлилювали скорочення трансакційних витрат у комерційних операціях, зробили платіжні операції швидшими, зручнішими та безпечнішими у глобальному масштабі. Зростання обсягів платежів через ЕПС зумовило подальше зростання ринку е-комерції та принесло численні переваги як продавцям, так і покупцям, елімінуючи територіальний фактор як домінантний в еволюції світової торгівлі. Зокрема найбільші вигоди дістали малі підприємства, для яких електронні платежі та інші онлайн-інструменти відкрили доступ до значно ширшої клієнтської бази в усіх куточках світу. Тоді як покупцям було надано більше зручності, комфорту та можливостей вибору. Цифрове суспільство не має кордонів, і все ж національні кордони залишилися і мають прямий вплив на ринок е-комерції, який стикається з низкою проблем, серед яких обмеження на міжнародну доставку та різноманіття правил використання й різноманіття доступності послуг електронних платежів.

Проаналізовано інституційне забезпечення функціонування електронних платіжних систем на ринку е-комерції та показано докорінну відмінність між етапом становлення е-комерції (з повним невтручанням держави у сферу функціонування ЕПС) та етапом розвитку (з повномасштабною імплементацією директив ЄС на ринку е-комерції). Аргументовано висновок, що адаптований до

українських реалій європейський досвід інституційного забезпечення уможливив активізацію інноваційного розвитку ЕПС, зокрема на основі використання електронних грошей, запуску нових технологій у сфері грошового обігу, створення платіжних сервісів, платіжних послуг, конкурентоспроможних на глобальному ринку. Ключовою подією розвитку інституційного забезпечення стало оновлення законодавчої бази після прийняття Закону України «Про платіжні послуги» в 2021 році.

На основі отриманих науково-прикладних результатів розроблено модель формування бізнес-портфеля ЕПС у логістичних організаціях. Модель охоплює три етапи: на першому етапі проводиться аналіз і оцінка наявних ЕПС з позиції привабливості й ефективності для компанії; другий етап передбачає маркетинговий аналіз переваг і вподобань споживачів щодо використання різних ЕПС, доступних на ринку; на третьому етапі відбувається порівняння результатів двох попередніх етапів і формування ефективного портфеля ЕПС. Визначено, що формування ефективного портфеля ЕПС можливе за рахунок поєднання критеріїв ефективності, які висуває компанія, та критеріїв переваг споживачів, а також вибору систем, що відповідатимуть усім цим критеріям одночасно.

Удосконалено прикладний інструментарій вибору оптимальної технології формування та управління бізнес-портфелем ЕПС логістичної організації. Вперше розроблено прикладний інструментарій формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС у логістичних організаціях через імплементацію методу нечіткої багатокритеріальної оптимізації Fuzzy TOPSIS, що уможливлює максимізацію мережових ефектів через пріоритизацію тих ЕПС, які найбільш затребувані користувачами логістичних послуг. Запропонована авторська система критеріїв вибору ЕПС дає змогу здійснити комплексне оцінювання якості самих ЕПС, що включаються до бізнес-портфеля логістичної організації, якості комунікаційних процесів, якості обслуговування та якості безпеки. Встановлено, що якість безпеки має розглядатися як домінуючий фактор ефективного бізнес-портфеля ЕПС. Серед підкритеріїв якості безпеки ключове місце посідають можливості гарантування безпеки транзакції та безпеки мережі.

Результати досліджень засвідчили, що вагові значення інших критеріїв (якості інформації та якості послуг), які окреслюють ключові аспекти задоволеності послугами, є відносно низькими. Різна вага кожного критерію та різне їх поєднання в різних типах ЕПС є відображенням поведінкових моделей користувачів при проведенні електронних платежів із пріоритизації їх економічної безпеки.

Розроблено механізм формування конкурентних стратегій компанії «НоваПей Україна» у частині модифікації інструментарію SMART-аналізу та SPACE-аналізу з адаптуванням до інформаційно-аналітичної бази управління бізнес-портфелем ЕПС, що дало змогу підвищити конкурентоспроможність ГК Nova, як диверсифікованого суб'єкта ринку е-комерції. У частині механізму формування конкурентних стратегій проведено порівняльний конкурентний аналіз української та міжнародної компанії із диверсифікованими бізнес-портфелями ЕПС. Результати порівняльного аналізу засвідчили, що конкурентні стратегії лідерів в управлінні бізнес-портфелем ЕПС спрямовані на: зосередження на взаємодії з користувачем шляхом створення та постійного вдосконалення зручних додатків для користувачів; розширення новими або вдосконаленими продуктами бізнес-портфелів для забезпечення потреб клієнтів у «єдиному місці»; використання креативного та зручного контенту на платформах соціальних мереж, підвищення пізнаваності бренду та залучення нових клієнтів; впровадження Data Science задля персоналізації рекомендацій користувачам та підвищення конкурентоспроможності компанії; розробка програми лояльності для залучення нових користувачів і спонукання їх частіше користуватися різними послугам.

Для вдосконалення системи оцінювання ефективності фінтеху «НоваПей Україна» при підключенні до ЕПС було запропоновано застосовувати комплексне оцінювання ефективності електронної платіжної системи. На відміну від існуючих, у побудованій оптимізаційній моделі передбачено оцінювання поточного стану електронної платіжної системи з використанням всього комплексу ключових показників ефективності, до яких віднесено:

середній час обробки транзакцій; платіжну конверсію; можливість скасування транзакції; рівень безпеки транзакцій; рівень управління ризиками; інтуїтивність інтерфейсу ЕПС; вартість обробки транзакцій; залежність можливості проведення операцій від наявності зовнішніх ліній зв'язку; можливість проведення взаємних платежів учасниками та використання отриманих коштів безпосередньо після проведення операції; потребу в доступі до центральної бази даних для проведення операцій між учасниками, наявність та характеристики ліміту на такі операції, тощо.

На основі отриманих науково-прикладних результатів розроблено модель управління бізнес-портфелем ЕПС логістичної організації з оцінюванням їх ефективності на прикладі «НоваПей Україна». Зокрема набуло подальшого розвитку організаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-портфелем ЕПС у частині побудови моделі управління ефективністю бізнес-портфеля ЕПС на основі визначення інтегрального показника ефективності за індексним методом. Інтегральний показник ефективності бізнес-портфеля ЕПС уможливорює генерування управлінської інформації на основі комплексного оцінювання динаміки різномірних кількісних та якісних показників функціонування ЕПС.

Ключові слова: електронна платіжна система, система електронних платежів (СЕП), ринок е-комерції, е-торгівля, е-бізнес, бізнес-портфель ЕПС логістичної організації, платіжні послуги, цифровізація фінансових послуг, інтернет-маркетинг, управління портфелем ЕПС, фінтех, економічна безпека, стратегія, інноваційний розвиток, банк.

Volvach O. **Formation and Management of a Business Portfolio of Electronic Payment Systems in the E-Commerce Market.** – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 073 – Management. Taras Shevchenko National University of Kyiv of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kyiv, 2024.

Dissertation is devoted to the generalization of scientifically based theoretical provisions and the development of practical recommendations regarding the formation and management of a business portfolio of EPS in the e-commerce market.

The author's structuring of the evolution of e-commerce as a socio-economic phenomenon is proposed, which, unlike the existing ones, is formed on the basis of the criterion of "key events and innovations" that contributed to the emergence and growth of e-commerce. The main result of the application of the proposed conceptual approach was the identification and comprehensive characterization of the stages of the origin, formation and development of e-commerce from the original state of local episodic online trade operations to the global socio-economic phenomenon – the driver of the development of the digital society and digitalization of financial services.

The analysis of the evolution of EPS as a factor in the formation and development of the e-commerce market, which, in turn, ensures an increase in the efficiency of economic activity and the convenience of all commercial operations, is carried out. The e-commerce market reflects society's constant desire for improvement and convenience in economic activity. Therefore, millions of individuals and legal entities pay special attention to conducting e-business and working in the electronic payment system, expanding the use of Internet banking and Internet marketing as more profitable than traditional trade. It has been established that financial institutions as providers of payment instruments will continue to play an important role in the further spread of payments through EPS (Visa, MasterCard, UnionPay, NPS "PROSTIR", etc.). In the future, the main trends that show the dominant role of EPS in the development of the e-commerce market will be updated, namely: the increase in the number of electronic payments and e-commerce; increase in the

percentage of coverage of the population of EPS that cooperate with commercial banks; investing in innovative development that contributes to both qualitative and quantitative improvements in the e-commerce market; further investment in the development of digital capabilities, which include site-based payments using various mobile devices and applications, instant fund transfers, contactless payments, biometric payments, shopping in stores without salespeople and payments with Internet-connected (IoT) devices, etc.

It was established that each new step in the evolution of payments was associated with revolutionary stages of innovative development – the emergence of new digital technologies that enabled the reduction of transaction costs in commercial operations, made payment operations faster, more convenient and safer on a global scale. The growth of payments through EPS led to the further growth of the e-commerce market and brought numerous advantages to both sellers and buyers, eliminating the territorial factor as dominant in the evolution of world trade. In particular, the biggest benefits went to small businesses, for whom electronic payments and other online tools opened access to a much wider customer base in all corners of the world. While customers were given more convenience, comfort and choice. The digital society has no borders, and yet national borders remain and have a direct impact on the e-commerce market, which faces a number of challenges, including restrictions on international shipping and the diversity of usage rules and the diversity of availability of electronic payment services.

The institutional support for the functioning of electronic payment systems in the e-commerce market is analyzed and the fundamental difference between the stage of formation of e-commerce (with complete non-interference of the state in the field of EPS functioning) and the development stage (with full-scale implementation of EU directives in the e-commerce market) is shown. The conclusion is argued that the European experience of institutional support, adapted to Ukrainian realities, made it possible to activate the innovative development of the EPS, in particular on the basis of the use of electronic money, the launch of new technologies in the field of money circulation, the creation of payment services, payment services, competitive on the

global market. The key event in the development of institutional support was the updating of the legislative framework after the adoption of the Law of Ukraine "On Payment Services" in 2021.

On the basis of the obtained scientific and applied results, a model of the formation of the EPS business portfolio in logistics organizations was developed. The model covers three stages: in the first stage, the analysis and evaluation of existing EPS is carried out from the point of view of attractiveness and efficiency for the company; the second stage involves a marketing analysis of the preferences and preferences of consumers regarding the use of various EPS available on the market; at the third stage, the results of the two previous stages are compared and an effective EPS portfolio is formed. It was determined that the formation of an effective EPS portfolio is possible due to the combination of the efficiency criteria put forward by the company and the criteria of consumer preferences, as well as the selection of systems that will meet all these criteria at the same time.

The application toolkit for choosing the optimal technology for forming and managing the business portfolio of EPS of the logistics organization has been improved. For the first time, an applied toolkit for the formation of an effective EPS business portfolio in logistics organizations has been developed through the implementation of the fuzzy multi-criteria optimization method Fuzzy TOPSIS, which enables the maximization of network effects through the prioritization of those EPS that are most requested by users of logistics services. The proposed author's system of EPS selection criteria makes it possible to carry out a comprehensive assessment of the quality of the EPS itself, included in the business portfolio of a logistics organization, the quality of communication processes, the quality of service, and the quality of security. It was established that the quality of security should be considered as a dominant factor of an effective EPS business portfolio. Among the sub-criteria of security quality, the ability to guarantee transaction security and network security occupy a key place. The research results showed that the weights of other criteria (quality of information and quality of services), which outline the key aspects of satisfaction with services, are relatively low. The different weight of each criterion and

their different combination in different types of EPS are a reflection of the behavioral patterns of users when making electronic payments with the prioritization of their economic security.

A mechanism for the formation of competitive strategies of the company "NovaPay Ukraine" was developed in terms of the modification of the toolkit of SMART analysis and SPACE analysis with adaptation to the information and analytical base of EPS business portfolio management, which made it possible to increase the competitiveness of Nova Group as a diversified subject of the e-commerce market. As part of the mechanism of formation of competitive strategies, a comparative competitive analysis of Ukrainian and international companies with diversified EPS business portfolios was conducted. The results of the comparative analysis proved that the competitive strategies of the leaders in managing the EPS business portfolio are aimed at: focusing on interaction with the user by creating and constantly improving user-friendly applications; expansion of business portfolios with new or improved products to meet customer needs in a "one-stop shop"; using creative and convenient content on social media platforms, increasing brand awareness and attracting new customers; implementation of Data Science to personalize user recommendations and increase the company's competitiveness; development of a loyalty program to attract new users and encourage them to use various services more often.

In order to improve the system of evaluating the effectiveness of fintech "NovaPay Ukraine" when connecting to the EPS, it was proposed to use a comprehensive evaluation of the effectiveness of the electronic payment system. In contrast to the existing ones, the built optimization model provides an assessment of the current state of the electronic payment system using the entire set of key performance indicators, which include: average transaction processing time; payment conversion; the possibility of canceling the transaction; transaction security level; level of risk management; the intuitiveness of the EPS interface; transaction processing cost; the dependence of the possibility of carrying out operations on the availability of external communication lines; the possibility of making mutual payments by participants and using the received funds immediately after the transaction; the need

for access to the central database for operations between participants, the presence and characteristics of the limit for such operations, etc.

On the basis of the obtained scientific and applied results, a model for managing the EPS business portfolio of a logistics organization was developed based on the evaluation of their effectiveness using the example of "NovaPay Ukraine". In particular, the organizational and analytical support for the management of the EPS business portfolio has gained further development in terms of building a model for managing the efficiency of the EPS business portfolio based on the determination of the integral indicator of efficiency using the index method. The integral indicator of the efficiency of the EPS business portfolio enables the generation of management information based on a comprehensive assessment of the dynamics of various quantitative and qualitative indicators of the EPS functioning.

Keywords: electronic payment system, electronic payment system (EPS), e-commerce market, e-trade, e-business, EPS business portfolio of a logistics organization, payment services, digitalization of financial services, Internet marketing, EPS portfolio management, fintech, economic security; strategy, innovative development, bank.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в українських та іноземних наукових фахових виданнях:

1) Вольвач О. О. Сучасний стан платіжних технологій в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9164>. DOI:10.32702/2307-2105-2021.8.200 (Кількість авторських друк. арк. – 0,5 д.а.).

2) Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Сучасний стан українського ринку електронних платіжних систем. *Світ фінансів*. 2021. № 2 (67). С. 118–128. DOI:10.35774/sf2021.02.118 (Загальна кількість друк. арк. – 0,7 д.а., із них авторських – 0,4 д.а.).

3) Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Підходи до управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем. *Фінанси України*. 2022. № 12. С. 40–54. DOI:10.33763/finukr2022.12.042 (Загальна кількість друк. арк. – 0,8 д.а., із них авторських – 0,5 д.а.).

4) Вольвач О. О. Обґрунтування моделі забезпечення конкурентних стратегій українській рішень ЕПС. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2023. № 2 (223). С. 42-52. DOI:10.17721/1728-2667.2023/223-2/6 (Кількість авторських друк. арк. – 0,9 д.а.).

5) Вольвач О. О. Інноваційний інструментарій формування портфеля ЕПС для електронних торговельних майданчиків. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2023. № 4 (50). С. 72–83. DOI:10.55643/ser.4.50.2023.527 (Кількість авторських друк. арк. – 0,7 д.а.).

6) Volvach, O. Assessment of the Efficiency of Use of EPS by Business. *Economics*, 2023. Vol. 11. № 1. Pp. 233–249. (Scopus). DOI:10.2478/eoik-2023-0003 (Кількість авторських друк. арк. – 1 д.а.).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

1) Вольвач О. О. Розвиток електронних платіжних систем на ринку е-комерції. *Шевченківська весна 2021: Економіка. На шляху до сталого розвитку* : матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф. студ. аспір. та молодих вчених (м. Київ, 18-19 березня 2021 р.) / за заг. ред. Л.А. Анісімової. К. : Інтерсервіс, 2021. Вип. XIX. С. 261–263. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.).

2) Вольвач О. О. Інноваційні тренди в сфері електронної комерції.

Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління: матеріали II Міжнар. форуму (м. Київ, 28 вересня – 01 жовтня 2021 р.) / за заг. ред. проф. А. І. Ігнатюк, 2021. Дослідницькі секції: “Інноваційні механізми активізації розвитку науково-технічної діяльності в Україні”, “Розвиток менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності у XXI столітті”. С. 70–72. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.).

3) Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Трансформація європейського ландшафту електронних платіжних систем. Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві : зб. тез VI Міжнар. наук-практ. конф. (м. Київ, 30 вересня 2022 р.). / за заг. ред. В. Плєскач, В. Зосімов, М. Пирог. К. : Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2022. С. 39–47. (Загальна кількість друк. арк. – 0,4 д.а., із них авторських – 0,2 д.а.).

4) Вольвач О. О. Гармонізація ринку ЕПС в умовах євроінтеграційних процесів та повоєнного відновлення. *Шевченківська весна 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи* : матеріали XXI Міжнар. наук-практ. конф. (м. Київ). / за заг. ред. Л.А. Анісімової. К. : Інтерсервіс, 2023. Вип. XXI. С. 328–329. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.).

5) Volvach, O. Algorithm for Management of Electronic Payment Systems based on Assessment of their Efficiency. *Modernization of Today's Science: Experience and Trends: Collection of Scientific papers "SCIENTIA" with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference*, (Singapore, September 22, 2023). Republic of Singapore: European Scientific Platform, 2023. Pp. 31–35. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.).

6) Volvach, O. Stages of Formation of the E-commerce Market. *Ricerche Scientifiche e Metodi Della Loro Realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche: Raccolta di articoli scientifici "ΛΟΓΟΣ" con gli atti della IV Conferenza scientifica e pratica internazionale*, (Bologna, 29 settembre, 2023). Bologna-Vinnitsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & Piattaforma scientifica europea, 2023. Pp. 59 – 61. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ НА РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	27
1.1. Електронна комерція як соціально-економічне явище на етапах зародження, становлення та розвитку	27
1.2. Електронні платіжні системи як фактор становлення та розвитку ринку електронної комерції.....	50
1.3. Інституціональне забезпечення функціонування електронних платіжних систем та ринку електронної комерції.....	68
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	88
РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ПОРТФЕЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ.....	90
2.1. Особливості розвитку електронних платіжних систем на ринку електронної комерції в Україні.....	90
2.2. Модель формування бізнес-портфеля електронних платіжних систем у логістичних організаціях.....	115
2.3. Технології та прикладний інструментарій формування бізнес-портфеля електронних платіжних систем логістичної організації.....	126
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	143
РОЗДІЛ 3. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ У ЛОГІСТИЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ НА ГЛОБАЛЬНОМУ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	145
3.1. Формування конкурентних стратегій управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем у вітчизняних логістичних організаціях.....	145
3.2. Оцінювання ефективності використання систем електронних платежів бізнесом на прикладі NovaPay	162
3.3. Управління портфелем електронних платіжних систем у контексті оцінювання ефективності логістичних організацій	177
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	188
ВИСНОВКИ.....	191
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	196
ДОДАТКИ.....	213

ВСТУП

Актуальність теми. Завдяки Інтернету світ і суспільство стають цифровими, і ми спостерігаємо, як сотні мільйонів людей беруть активну участь на ринку електронної комерції і як покупці, і як продавці. Вже мільйони фізичних та юридичних осіб приділяють особливу увагу веденню е-бізнесу як більш рентабельному за традиційну торгівлю. На початок 2023 року близько 3 млрд осіб (37,5 % населення планети) були учасниками ринку е-комерції. Відтак у світовому масштабі актуалізовано потребу у платформах, які б дали змогу одночасно обробляти десятки тисяч фінансових операцій, із дотриманням надійності та безпеки транзакцій, що сприяє подальшій розробці та впровадженню на практиці електронних платіжних систем (ЕПС).

ЕПС буквально за десятиліття стали відігравати одну із ключових ролей як у національних, так і у світовій економіках. Здійснюючи ефективні транзакції у різних валютах, зокрема й цифрових, ЕПС безпосередньо впливають на економічну діяльність країн загалом. Світовий ринок електронних платежів у 2022 році становив близько 96,19 млрд дол. США, зберігаючи позитивну динаміку, незважаючи на пандемію COVID-19 та її наслідки для світової економіки.

Розвиток інформаційних технологій, поширення електронної комерції, міжнародна інтеграція у різних сферах економічної діяльності обґрунтували актуальність вивчення питань, пов'язаних із формуванням та управлінням бізнес-портфеля ЕПС. Досягнення фінансової стабільності, економічного зростання, подолання соціальних проблем, тощо неможливе без добре налагодженого, високоефективного та надійного механізму транзакцій у рамках зростаючого ринку електронної комерції.

Останнім часом все більше українських компаній проявляють інтерес до управління бізнес-портфелем ЕПС, оскільки необхідність виходу на нові ринки, залучення нових груп споживачів, освоєння нових продуктів та ін., вимагають організації ефективних взаєморозрахунків між продавцем та споживачами. Ситуація, що склалася, призводить до актуалізації досліджень, пов'язаних з

формуванням та управлінням бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції. Важливе завдання при цьому полягає в тому, щоб досягти синергії та чіткої структурованості з метою повного розкриття потенціалу компанії в залежності від того, які ЕПС будуть включені в її бізнес-портфель.

Проблематика формування бізнес-портфеля ЕПС на ринку електронної комерції охоплює важливі аспекти, пов'язані з вибором, створенням та управлінням, набором різних засобів і методів для обробки електронних платежів в онлайн-середовищі. Вона включає аналіз ринкових трендів, споживчих переваг і технологічних можливостей з метою визначення оптимального портфеля платіжних інструментів. Оператори ЕПС систематично стикаються з: різноплановими викликами у сфері безпеки; необхідністю дотримання мінливого законодавства; необхідністю адаптації до динамічного середовища електронної комерції; залежністю від технологічних інновацій та запитів користувачів систем, тощо. Усе це прямо й опосередковано впливає на формування та управління бізнес-портфелем ЕПС. Наголосимо, що якісне формування та управління бізнес-портфелем ЕПС відіграє ключову роль у забезпеченні системи проведення електронних платіжних операцій. Управління бізнес-портфелем ЕПС стикається з викликами, пов'язаними з конкурентним середовищем, мінливими споживчими очікуваннями та швидкими технологічними змінами. Мінливе середовище зумовлює динамізм в управлінні бізнес-портфелем ЕПС, що потребує балансування між різноманітністю платіжних методів, безпекою та зручністю для клієнтів, а також забезпеченням надійної та ефективної інфраструктури для обробки платежів. Правильно підібрана управлінська політика продовжує життєвий цикл платіжної системи і є гарантією її успішного існування на ринку електронної комерції.

Водночас перед ЕПС на ринку електронної комерції постає широкий спектр досить складних проблем, пов'язаних з обґрунтуванням шляхів розвитку вітчизняних (як державних, так і приватних) ЕПС, вибором оптимальних інструментів та стратегій щодо формування бізнес-портфелів, побудовою системи бюджетування та реалізацією концепції центрів відповідальності при

побудові фінансових відносин у рамках ЕПС, забезпеченням ефективності функціонування ЕПС тощо. Пошук ефективних шляхів вирішення зазначених проблем ускладнюється тим, що сама проблематика формування й управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції є досить новим напрямом у теорії менеджменту і недостатньо розробленою сферою наукового знання.

Теоретичні та практичні аспекти стану і розвитку ЕПС, їх функціонування, обігу фінансових інструментів, управління фінансовими ресурсами висвітлювалися у працях Т. Адабашева, Т. Андрейківа, С. Анурєєва, Н. Байдукової, Ю. Балакіної, О. Вовчак, Є. Глущенко, О. Головка, А. Грінспена, О. Джусова, О. Єсіної, О. Заруцької, Т. Ковальчука, Б. Коена, Т. Кокколи, Т. Косової, І. Кравченко, В. Кравець, Т. Кублікової, Е. Курганської, А. Лозовицького, С. Міщенко, М. Накадзіми, В. Опаріна, П. Петрашка, О. Піляка, А. Савченко, С. Сало, Б. Саммерса, Є. Сопіна, Дж. Спіндлера, Дж. Стігліца, Н. Смородинської, В. Усоскіна, В. Федосова, Л. Ющишиної та ін.

Питання регулювання електронної комерції та важливих її складових, в тому числі ЕПС, неодноразово обирали як предмет своїх наукових розвідок Ю.Базанов, О. Баранов, А. Береза, Н. Блажівська, Н. Бондаренко-Зелінська, В.Брижко, Т. Волинець, А. Габрелян, С. Гринько, В. Желіховський, Д. Ківелюк, І. Козак, О. Кохановська, І. Лукасевич-Крутник, М. Макарова, О. Махаєва, Н. Меджибовська, К. Некіт, А. Новицька, Л. Пономаренко, М. Стефанчук, Р. Стефанчук, Г. Тітова, В. Філатов, О. Хавронюк, А. Чучковська, К. Шахбазян, О.Черняк, Ф. Шевченко, О. Юдін та ін.

Теоретичним і методологічним аспектам стратегічного управління та управління бізнес-портфелем платіжних систем присвячені наукові дослідження, що викладені у працях І. Акоффа, В. Білошапки, І. Бланка, В. Василенка, О. Віханського, А. Герасимовича, І. Гітленка, Л. Довганя, Е. Долана, П. Друкера, А. Градова, Б. Карлоффа, У. Кінга, О. Кириченка, Д. Кліланда, С. Козьменка, Д. Нортон, М. Портера, П. Роуза, А. Томпсона, Е. Чандлера, Г. Мінцберга, Ф. Хедоурі, О. Шевцової, З. Шершньової, Ф. Шпиґа та ін. Однак їхні теоретичні і прикладні обґрунтування, розраховані на

«класичні» платіжні системи. Глибокі дослідження присвячені формуванню та управлінню бізнес-портфелем ЕПС не проводилися ані у вітчизняній, ані у зарубіжній літературі, не отримали достатнього висвітлення питання, пов'язані з розкриттям механізму формування та управління бізнес-портфеля ЕПС, методів оцінювання ефективності ЕПС тощо, тому усі отримані раніше наукові результати потребують переосмислення та адаптації саме до умов діяльності ринку електронної комерції.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. За своїм змістом та спрямованістю тема дисертаційного дослідження відповідає: Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року; науково-дослідній темі економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (номер державної реєстрації – №056/0009 від 16 січня 2024 р.) та проблематиці наукових досліджень кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Метою роботи є розробка науково-обґрунтованих теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо формування й управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції. Для реалізації зазначеної мети було поставлено та вирішено наступні **завдання**:

- структурувати еволюцію електронної комерції як соціально-економічного явища та розглянути її сутнісні характеристики на етапах зародження, становлення та розвитку;
- розкрити еволюцію електронних платіжних систем як фактора становлення та розвитку ринку е-комерції;
- проаналізувати інституційне забезпечення функціонування електронних платіжних систем на ринку е-комерції;
- виявити особливості розвитку електронних платіжних систем на ринку е-комерції в Україні;
- визначити модель формування бізнес-портфеля ЕПС у логістичних організаціях;

- визначити технології та прикладний інструментарій формування бізнес-портфеля електронних платіжних систем логістичної організації;
- сформувати конкурентні стратегії управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем у вітчизняних логістичних організаціях;
- дослідити проблематику оцінювання ефективності «НоваПей Україна» при підключенні до ЕПС;
- побудувати модель управління бізнес-портфелем ЕПС на основі оцінювання їх ефективності на прикладі «НоваПей Україна».

Предметом дослідження є теоретико-методичне і інформаційно-аналітичне забезпечення формування та управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем у логістичних організаціях на ринку електронної комерції.

Об’єктом дослідження є процеси управління ефективністю організацій через вибір технології електронних платіжних систем на ринку електронної комерції.

Методи дослідження. У дисертаційній роботі використані та застосовані загальнонаукові і спеціальні методи наукових досліджень: історичний метод – для визначення об’єктивних та історичних причин становлення та еволюції розвитку ринку е-комерції та ЕПС в її структурі (п. 1.1., 1.2., 2.1.); поглиблення понятійного апарату здійснювалося за допомогою порівняльного та логіко-семантичного методів (п. 1.1., 1.2.); метод системного аналізу – для розробки інструментарію формування бізнес-портфеля ЕПС (п. 2.3.); структурно-логічний метод – для розвитку та вдосконалення процесу управління ЕПС на основі оцінювання їх ефективності (п. 3.3.); за допомогою методу нормативно-правового аналізу досліджено особливості регулювання функціонування ЕПС та ринку е-комерції (п. 1.3.); метод експертної оцінки – для оцінювання впливу окремих показників для оцінювання технології формування портфеля ЕПС (п. 2.2.); метод статистичного аналізу – для оцінювання та вивчення динаміки ринку е-комерції та розвитку вітчизняних ЕПС (п. 2.1.); метод моделювання – під час розроблення та обґрунтування пропозицій щодо вдосконалення окремих

положень формування та управління бізнес-портфелем ЕПС (п. 2.2., 2.3., 3.1.); абстрактно-логічний метод – для розробки та формування висновків і теоретичного узагальнення результатів дисертаційного дослідження (р. 1, 2, 3); метод нечіткого багатокритеріального аналізу Fuzzy TOPSIS – для розкриття методології формування ефективного портфеля ЕПС (п. 2.3.); індексний метод – для оцінки ефективності ЕПС у рамках запропонованої моделі (п. 3.3.); SMART-аналіз – для формування цілей на прикладі ЕПС NovaPay (п. 3.1.); SPACE-аналіз – для розробки механізму формування конкурентних стратегій для ЕПС (п. 3.1.); методи та прийоми графічного та табличного відображення – для наочного зображення результатів дослідження (р. 2, 3). В основу дослідження були покладені й інші методи наукового пізнання.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що дисертація є першим в Україні комплексним дослідженням особливостей формування та управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції. На підставі всебічного аналізу розроблено концептуальні, теоретико-методологічні рекомендації щодо розвитку ефективних стратегій та технологій, спрямованих на формування та управління бізнес-портфелем ЕПС. Наукові результати виконаної дисертаційної роботи, що становлять та визначають його наукову новизну, такі:

вперше:

– розроблено прикладний інструментарій формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС у логістичних організаціях через імплементацію методу нечіткої багатокритеріальної оптимізації Fuzzy TOPSIS, що уможливорює максимізацію мережових ефектів через пріоритизацію тих ЕПС, які найбільш запитані користувачами логістичних послуг. Запропонована авторська система критеріїв вибору ЕПС дає змогу надати комплексне оцінювання якості самих ЕПС, що включаються до бізнес-портфеля логістичної організації, якості комунікаційних процесів, якості обслуговування та якості безпеки;

удосконалено:

– механізм формування конкурентних стратегій компанії «НоваПей Україна» у частині модифікації інструментарію SMART-аналізу та SPACE-аналізу з адаптуванням до інформаційно-аналітичної бази управління бізнес-портфелем ЕПС, що дало змогу підвищити конкурентоспроможність ГК Nova як диверсифікованого суб'єкта ринку е-комерції;

– процеси прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності бізнес-портфеля ЕПС «НоваПей Україна» шляхом підключення нової ЕПС, що здійснено з урахуванням побудованої оптимізаційної моделі, комплексного оцінювання ефективності електронної платіжної системи. На відміну від існуючих у побудованій оптимізаційній моделі передбачено оцінювання поточного стану електронної платіжної системи з використанням всього комплексу ключових показників ефективності, до яких віднесено: середній час обробки транзакцій; платіжну конверсію; можливість скасування транзакції; рівень безпеки транзакцій; рівень управління ризиками; інтуїтивність інтерфейсу ЕПС; вартість обробки транзакцій; залежність можливості проведення операцій від наявності зовнішніх ліній зв'язку; можливість проведення взаємних платежів учасниками та використання отриманих коштів безпосередньо після проведення операції; потребу в доступі до центральної бази даних для проведення операцій між учасниками, наявність та характеристики ліміту на подібні операції;

набули подальшого розвитку:

– концептуальні положення дослідження еволюції електронної комерції як самобутнього соціально-економічного явища у частині розкриття логіки появи від її первісних сутнісних характеристик до набуття стану складно організованої системи із внутрішнім драйвером розвитку - електронними платіжними системами, що генерують визначальний вплив на розвиток всіх інших видів економічної діяльності у цифровому суспільстві;

– теоретичні положення еволюції електронних платіжних систем як фактора становлення та розвитку е-комерції, що уможливив трансформацію

просторової, часової та функціональної структури ринку електронної комерції на основі реалізації в режимі безперервного реального часу принципів швидкості, безпеки та зручності проведення платежів на світовому рівні, перетворивши е-комерцію з явища епізодичного та локального на глобальне соціально-економічне явище;

– інституційні засади функціонування електронних платіжних систем на ринку е-комерції у частині порівняльного аналізу вітчизняної та міжнародної нормативно-правової бази; що дозволили обґрунтувати положення про досягнення інституційної зрілості регуляторного поля електронних платіжних систем в Україні з повномасштабною імплементацією директив ЄС. Показано, що Україна пройшла шлях в інституційному забезпеченні від повного невтручання держави у сферу функціонування ЕПС до її комплексного регулювання у контексті євроінтеграції з подальшим цілеспрямованим розвитком законодавства на гарантування безпеки та захист прав користувачів електронних платіжних систем;

– процесний підхід формування бізнес-портфеля ЕПС логістичної організації у частині виокремлення етапів встановлення їх послідовності та розробки їх інформаційно-аналітичного забезпечення, а саме: комплексний аналіз та оцінювання наявних ЕПС з позицій привабливості та ефективності для компанії; маркетинговий аналіз переваг і вподобань споживачів як користувачів різних електронних платіжних систем; порівняння результатів комплексного аналізу та маркетингового аналізу з вибором відповідних ЕПС для формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС відповідної логістичної організації;

– організаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-портфелем ЕПС у частині побудови моделі управління ефективністю бізнес-портфеля ЕПС на основі визначення інтегрального показника ефективності за індексним методом. Інтегральний показник ефективності бізнес-портфеля ЕПС уможливорює генерування управлінської інформації на основі комплексного оцінювання динаміки різномірних кількісних та якісних показників функціонування ЕПС.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні положення, узагальнення та висновки, які містяться в дисертації, можуть бути використані:

– у навчальному процесі на економічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка – при викладанні навчальних дисциплін «Логістичний менеджмент», «Менеджмент та маркетинг» (акт впровадження №056/0009 від 16 січня 2024 р.);

– у науково-дослідній сфері ДННУ «Академія фінансового управління» – як основа для подальшої розробки питань, пов'язаних із формуванням та управлінням бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції (акт впровадження № 86025-07/27 від 10 січня 2023 р.);

– у діяльності ТОВ «НоваПей», що використовує або має намір використовувати у своїй діяльності ЕПС для взаємодії із своїми клієнтами (акт впровадження № 23-11/2023/18/6 від 23.11.2023).

Методичні положення та висновки дисертаційного дослідження можуть бути використані різними суб'єктами для формування та розвитку ЕПС, при визначенні шляхів та методів підвищення ефективності управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції.

Особистий внесок здобувача. Дослідження виконано здобувачем особисто, отримані при цьому результати є власними напрацюваннями автора. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистих досліджень автора.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та прикладні результати дослідження обговорювалися й отримали позитивну оцінку на засіданнях кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності Київського національного університету імені Тараса Шевченка, під час участі автора у шістьох наукових і науково-практичних конференціях, а саме: XIX Міжнародній науково-практичній конференції студентів та аспірантів, та молодих вчених «Шевченківська весна: Економіка. На шляху до сталого

розвитку» (м. Київ, 18-19 березня 2021 р.); II Міжнародному форумі «Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління» (м. Київ, 28 вересня – 01 жовтня 2021 р.); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві» (м. Київ, 30 вересня 2022 р.); XXI Міжнародній науково-практичній конференції Шевченківська весна 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи (м. Київ); IV Міжнародній науково-теоретичній конференції «Modernization of Today's Science: Experience and Trends» (м. Сінгапур, 22 вересня 2023 р.); IV Міжнародній науково-теоретичній конференції «Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione» (Bologna, 29 settembre, 2023).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 12 наукових праць загальним обсягом 5,8 д. а. (з них 5,2 д. а. належать особисто автору), а саме: шість наукових статей у вітчизняних та іноземних наукових фахових виданнях (4,6 д. а., з них 4 д. а. належать автору; шість публікацій за матеріалами доповідей на наукових і науково-практичних конференціях).

Структура і обсяг дисертації. Структура даної роботи обумовлена метою та предметом дослідження. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, що містять дев'ять підрозділів, загального висновку та списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації – 215 сторінок, список використаних джерел (155 найменувань) – 17 сторінок. Дисертація містить 10 таблиць та 25 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ НА РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

1.1. Електронна комерція як соціально-економічне явище на етапах зародження, становлення та розвитку

Електронна комерція (від англ. Electronic commerce), або електронна торгівля, що відіграє значну роль у сучасному суспільстві, виникає за умови здійснення покупцем та продавцем комерційних угод за допомогою всесвітньої системи об'єднаних комп'ютерних мереж для зберігання та передачі інформації (Інтернет). Терміни «електронна комерція» та «онлайн-купівлі»¹ зазвичай використовуються як синоніми, хоча електронна комерція є значно ширшою, оскільки включає поняття ведення онлайн-бізнесу, поєднуючи безліч різноманітних послуг (у тому числі таких, як здійснення електронних платежів та бронювання квитків). У нашому дослідженні ми також використовуватимемо зазначені терміни як синоніми.

Завдяки розвитку інформаційних та комунікаційних технологій, електронна комерція (е-комерція) стала невід'ємною частиною повсякденного життя величезної кількості людей у всьому світі. Поширеність електронної комерції пов'язана, насамперед, з її основною перевагою – зручністю та доступністю для споживачів. Онлайн-магазини та різні торговельні платформи дозволяють людям цілодобово здійснювати покупки з будь-якої точки світу, без фізичної взаємодії покупця із продавцем. Крім того, електронна комерція надає споживачам широкий вибір різноманітних товарів та послуг, можливість порівняння цін, ознайомлення з відгуками інших покупців, «прямий зв'язок» між продавцем та покупцем без посередників, тощо.

Із кожним роком електронна комерція відіграє дедалі важливішу роль по всьому світу. Нині вона вже стала невід'ємною частиною (у деяких випадках – домінуючою) економік розвинених країн. Електронна комерція дає змогу

¹ Онлайн (від англ. Online – «на лінії») – діяльність, служба, яка доступна виключно через Інтернет [143]

підприємцям розширювати свої ринки та збільшувати коло клієнтів як на місцевому, так і на глобальному рівні. Дедалі більше компаній, як великих, так і малих, орієнтуються на електронну комерцію як на основний канал продажів. Станом на початок 2023 року кількість покупців на ринку е-комерції становила близько 3 млрд осіб. За останні кілька років у зв'язку із суттєвими обмеженнями, введеними через пандемію COVID-19, кількість онлайн-покупців у світі суттєво зростає. Очікується, що до кінця 2023 року кількість покупців збільшиться на 80 млн (на 3,1 % більше у порівнянні з 2022 роком) [100]. Важливо підкреслити, що в електронній комерції задіяна значна кількість людей з обох сторін. Ринок стимулює розвиток галузей, пов'язаних з електронною торгівлею, спрямованих на складування, транспортування, пакування, маркування товарів, фінансові операції, тощо. Ринок е-комерції вже створив значну кількість робочих місць у всьому світі: надає роботу фахівцям у галузі WEB-розробок, маркетингу, логістики, обробки платежів, обслуговування клієнтів тощо. Однак, окрім переваг, електронна комерція також стикається з викликами та ризиками, пов'язаними, наприклад, із захистом та обробкою персональних даних продавців та покупців. Тому безпека та довіра є важливими аспектами подальшого розвитку цього ринку.

Наголошуємо на тому, що електронна комерція має значний вплив на сучасне суспільство та економіку. Вона пропонує зручність та широкі можливості покупцям, сприяє зростанню бізнесу та створенню робочих місць. У майбутньому, за постійного розвитку технологій, обсяги електронної комерції зростатимуть, а вона сама продовжить вдосконалюватися й набувати все більшого значення в цифровій економіці. Необхідність розуміння і аналізу даної сфери діяльності актуалізує дослідження, присвячені історії становлення та розвитку електронної комерції. Вони дозволяють нам вивчити розвиток електронної комерції в історичній перспективі, виявити ключові моменти та події, які сприяли її зростанню й перетворенню. Зазначені дослідження допомагають розібратися у причинах успіху або невдач певних бізнес-моделей і стратегій, які були застосовані першопрохідниками, що дозволяє отримати

корисні уроки для розвитку вітчизняного ринку електронної комерції. Крім того, дослідження, пов'язані з еволюцією, дозволяють виявити фактори й технології, які були важливими на різних етапах становлення е-комерції. Ми можемо дослідити передумови і наслідки появи ЕПС, створення перших онлайн-магазинів, появу нових платформ та інструментів, а також зміни у перевагах та поведінці споживачів. Це сприяє кращому розумінню поточного стану ринку електронної комерції та дає об'єктивну можливість щодо визначення її майбутнього шляху розвитку. Дослідження сприяють розвитку інновацій та нових стратегій у сфері електронної комерції. Вони допомагають виявити проблеми, з якими стикаються суб'єкти ринку е-комерції, та пропонують рішення для покращення користувальницького досвіду, підвищення ефективності й безпеки. Результати досліджень, пов'язаних з історією становлення електронної комерції, сприяють розробці нових інтернет-маркетингових стратегій, розвитку е-бізнесу та створенню інноваційних технологій, допомагають краще зрозуміти минуле, сьогодення та майбутнє електронної комерції. В цілому, аналіз, пов'язаний з історією становлення електронної комерції, є необхідним для вдосконалення даної сфери діяльності.

Проведений аналіз показав, що еволюцію е-комерції як соціально-економічне явище можна обґрунтувати через відповідні етапи, видокремлення яких обґрунтовується через логіку появи її первісних сутнісних характеристик аж до набуття нею стану складно організованої системи із внутрішнім драйвером розвитку - електронними платіжними системами, що генерують визначальний вплив на розвиток усіх інших видів економічної діяльності у цифровому суспільстві.

Перший етап пов'язаний із появою технічної можливості здійснювати покупки онлайн. Електронну комерцію було започатковано в перші роки існування ARPANET. ARPANET була однією з перших комп'ютерних мереж, розробленою у 1960 рр. Агентством передових дослідницьких проєктів (Advanced Research Projects Agency, ARPA) та була створена для зв'язку й обміну інформацією між різними науковими та дослідницькими установами на території

США. Становлення ARPANET як повноцінної мережі припало на 1969 рік, коли відбулися перші з'єднання між комп'ютерами Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі, Каліфорнійського університету в Санта-Барбарі, Стенфордського університету та Утрехтського університету. Основна мета ARPANET полягала у створенні децентралізованої мережі, яка б могла витримати втрату одного чи кількох вузлів без втрати загальної функціональності. Створення ARPANET вважається відправною точкою зародження самого поняття «електронна комерція» як із технічного, так і практичного боку. Саме в 1972 році студенти зі Стенфордського університету та Массачусетського технологічного інституту використовували свої облікові записи в мережі ARPANET не для обміну робочою інформацією, а для проведення першої в історії онлайн-транзакції, яка полягала у продажі невеликої кількості марихуани. Варто зазначити, що дана угода все ж не є типовим прикладом електронної комерції в її сучасному розумінні. Обмін грошима і товаром відбувався офлайн, за особистої участі сторін. Тим не менш, ця транзакція була значущою, оскільки вона демонструвала можливість використання комп'ютерних мереж для комерційних цілей. ARPANET та її технологічні напрацювання лягли в основу створення більш досконалих та глобальних мереж (CSNET, Usenet, Bitnet, NSFNet та ін.), які сприяли розвитку електронної комерції, включаючи появу перших онлайн-магазинів та ЕПС [1]. Нагадаємо, що на відміну від закритої ARPANET, підключення до NSFNet не обмежувалось, і станом на 1992 рік до неї було підключено понад 7500 дрібних мереж, включаючи 2500 за межами США. З передачею мережі NSFNet у комерційне використання з'явився сучасний Інтернет.

Щодо першої комерційної угоди, проведеної повністю онлайн, то вона відбулася наприкінці 1970 рр. завдяки винахіднику М. Олдричу, який розробив та реалізував інноваційну ідею, об'єднавши модифікований телевізор із комп'ютером через внутрішню телефонну лінію. Ця система дозволила здійснювати транзакції, розраховані на велику кількість користувачів, а також передавати інформацію та обробляти платіжні дані за допомогою комп'ютера в

реальному часі, що, по суті, було винаходом онлайн-шопінгу. В 1979 році М.Олдрич презентував свою систему великим британським компаніям, продемонструвавши їм потенціал електронної комерції. Він довів, що онлайн-торгівля є життєздатною та вигідною моделлю бізнесу. Перша комерційна транзакція з використанням цієї системи відбулася того ж року, між компанією NetMarket та покупцем, який оплатив через кредитну картку компакт-диск Ten Summoners' Tales (Sting). Транзакція продемонструвала можливість здійснення безпечних та ефективних онлайн-покупок, чим і заклала фундамент для подальшого розвитку електронної комерції, сприяла вкладенню ресурсів у розвиток та інновації в даній сфері. Безпека транзакції забезпечувалася програмою шифрування PGP (Pretty Good Privacy), розробленою програмістами NetMarket та впровадженими в їхню систему. А ефективність, швидкість здійснення угоди, відправка покупки забезпечувалися програмою X-Mosaic – програмним інструментом, який дозволяв користувачам комп'ютерів Unix переглядати службу Інтернету, яка мала назву «World Wide Web» (де компанії розміщували електронний еквівалент глянцевого зображення товару, що продаються) [110]. У випадках із Noteworthy Music – роздрібним продавцем звукозаписів, який презентував свій товар через інтернет-магазин NetMarket, – покупець міг подивитися на кольорові зображення обкладинок компакт-дисків. Таким чином, споживачам стало доступно широке різноманіття товарів, а продавцям відкрилися нові ринки та можливості для розширення бізнесу.

На початку 1980 рр. відбулася подія, яка суттєво вплинула на електронну комерцію – поява персональних комп'ютерів та їх масове поширення. За своєю архітектурою персональні комп'ютери не відрізнялися від міні-ЕОМ, що використовувалися різними організаціями та університетами, але при цьому вони були доступні звичайним американським громадянам (наприклад, IBM PC у різних конфігураціях коштував від 1565 до 3005 дол. США²). Поява

² Для розуміння рівня доступності ПК для населення США у 80-х роках ХХ ст. наведемо такі дані: 1980 р. середня ЗП в США за даними офіційної статистики (U.S. Census Bureau [145]), у розрахунку на одного працівника зайнятого повний робочий день становила 1 313 доларів, 1985 р. – 1 758 доларів, а 1990 р. – 2 157 доларів

персональних комп'ютерів стала каталізатором швидкого розвитку локальних мереж. Відтак підтримка мережевих функцій стала необхідною умовою для операційних систем персональних комп'ютерів, і це дало можливість їх власникам стати учасниками ринку е-комерції. У зазначений часовий період, коли комп'ютери почали масово «ставати персональними», у США було виявлено величезну кількість користувачів, які мали застарілі або непотрібні ЕОМ. Компанія Boston Computer Exchange (BoCoEx) зайняла нішу, що утворилася, і створила платформу для реалізації такої техніки. BoCoEx у 1982 році стала піонером у створенні повністю автоматизованих систем онлайн-аукціонів і торгівлі, запропонувавши користувачам зручний та ефективний спосіб продажу та купівлі комп'ютерів. Платформа дозволяла своїм учасникам вільно обмінюватися інформацією про доступні продукти (вживані комп'ютери) та з урахуванням попиту і пропозиції встановлювати на них конкурентні ціни. Вважаємо, що досвід BoCoEx став показовим, оскільки підтвердив, що комп'ютерні мережі можуть бути платформами для створення ринку, де люди мають змогу вільно торгувати товарами і послугами [2]. Це був суттєвий крок у напрямку становлення «електронної комерції», оскільки він відкрив «нові обрії» для споживачів та бізнесу.

У 1992 році Ч. М. Стек створив Book Stacks Unlimited і став першопрохідником на ринку електронної комерції, що спеціалізується на продажі книг. Раніше купівля книг здійснювалася, переважно, в офлайн-магазинах чи за допомогою пошти. Ч. М. Стек організував продаж через дошку оголошень, доступну за комутованою лінією, але пізніше вона була перетворена на онлайн-магазин на домені Books.com. Ч. М. Стек продемонстрував платформу, де люди могли купувати і продавати книги через Інтернет. Запуск Book Stacks Unlimited мав особливе значення для розвитку електронної комерції, оскільки це поклало початок створенню онлайн-магазинів із торгівлі недорогими послугами та товарами. Загалом, Book Stacks Unlimited став прабатьком багатьох сучасних онлайн-магазинів, що спеціалізуються на широкому спектрі товарів та послуг.

Веб-сайт Books.com після свого створення у 1994 році залучав щомісяця 0,5 млн відвідувачів з усього світу. Варто відзначити, що важливу роль у становленні успіху Books.com відіграла компанія Netscape. У 1994 році вона випустила перший комерційний веб-браузер, що відкрило нові можливості для електронної комерції (чим і скористався Ч. М. Стек, перемістивши свою торгівлю з дошки оголошення на відповідний домен).

Веб-браузер Netscape Navigator від компанії Netscape став основним веб-браузером на платформі Windows у 1990 рр. У своєму технічному й візуальному виконанні він був революційним, надаючи користувачам простоту та зручність при відвідуванні WEB-сайтів та пошуку інформації в мережі Інтернет. Netscape Navigator дозволяв переміщатися гіперпосиланнями, відображати зображення і завантажувати WEB-сторінки зі швидкістю, раніше недоступною для більшості користувачів [4]. Netscape Navigator був піонером у створенні стандартів WEB-браузерів і мав значний вплив на розвиток Інтернету.

І хоча з часом популярність Netscape Navigator дещо впала (оскільки він почав замінюватися більш якісними програмними продуктами), все ж його вплив на світ WEB-браузерів важко переоцінити. Цей WEB-браузер став потужним інструментом для доступу до інформації, комунікації та онлайн-діяльності, поклавши початок епохи сучасних WEB-браузерів, які ми використовуємо нині. Завдяки його легкому та інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу він залучив безліч користувачів і став одним із найпопулярніших WEB-браузерів свого часу. Запуск Netscape Navigator привернув увагу широкого загалу до можливостей Інтернету, сприявши його значному поширенню і, як наслідок, – поширенню електронної комерції.

До середини 1990 р. електронна комерція почала набувати притаманного їй сучасного вигляду. Це стало можливим завдяки створенню в 1995 році таких компаній, як Amazon та eBay. Вони почали пропонувати широкий асортимент товарів, поєднаний зі зручним інтерфейсом для покупок, що приваблювало багато клієнтів.

eBay був заснований як платформа для онлайн-аукціонів. За допомогою якого люди могли продавати та купувати товари за допомогою ставок, що стало популярним та успішним форматом електронної комерції. Що стосується Amazon, то він розпочав свою діяльність як платформа для продажу книг, взявши за приклад Book Stacks Unlimited. Створення Amazon як майданчика для продажу книг було стратегічним вибором, оскільки книги мали широку аудиторію і могли легко доставлятися поштою. Компанія швидко завоювала довіру споживачів своїм широким вибором книг та зручним процесом замовлення [1]. Успіх Amazon у книжковій індустрії став основою для розширення бізнесу на інші товарні категорії і став відправною точкою для створення потужної та різноманітної торговельної платформи.

У тому ж році було запущено протокол безпеки SSL (Secure Sockets Layer), спрямований на забезпечення захищеного з'єднання між WEB-браузером користувача та сервером. Це було значним досягненням у сфері безпеки онлайн-транзакцій, захисту особистих даних користувачів та їх фінансових засобів при здійсненні покупок у мережі. Впровадження SSL в інтернет-торгівлю зробило процес онлайн-покупок більш надійним, що сприяло розвитку довіри споживачів до електронної комерції загалом.

Таким чином, запуск таких платформ, як Amazon та eBay, а також впровадження протоколу безпеки SSL відкрили новий етап в розвитку електронної комерції. Amazon став провідним майданчиком для купівлі різноманітних товарів, пропонуючи покупцям широкий асортимент, зручність замовлення та надійний захист даних. eBay став провідним майданчиком для купівлі різноманітних товарів через аукціон. Ці події не лише зміцнили роль онлайн-торгівлі у світовій економіці, а й заклали фундамент для подальшого розвитку та інновацій у галузі електронної комерції.

Із часом онлайн-шопінг став усе більш поширеним і набув міжнародного значення. З появою безпечних ЕПС, таких як PayPal, та підвищенням довіри до онлайн-торгівлі, люди все частіше стали купувати товари та послуги через Інтернет. Так, платіжна система PayPal у перші ж місяці свого існування

(з 1998 року) почала обслуговувати електронні аукціони. Докладніше історію становлення PayPal та інших зарубіжних ЕПС ми розглянемо в наступному пункті нашого дисертаційного дослідження.

У 1999 році був запущений торговельний майданчик Alibaba, який позиціонував себе як майданчик для торгівлі товарами та послугами дрібного та середнього бізнесу. Проект із самого початку отримав серйозне інвестування від американського інвестиційного банку Goldman Sachs (5 млн дол. США) та японської компанії SoftBank (20 млн дол. США). Alibaba швидко перетворився на найбільшу онлайн-платформу електронної комерції для здійснення транзакцій між бізнесом та бізнесом (B2B), між споживачем та споживачем (C2C) та між бізнесом і споживачем (B2C) [4].

Запуск Alibaba став важливою подією в історії електронної комерції, оскільки ознаменував собою розширення сфери інтернет-комерції на Азіатський регіон. Платформа надавала унікальні можливості для продажу та купівлі товарів і послуг в онлайн-середовищі. Вона забезпечувала місце зустрічі для мільйонів продавців та покупців з усього світу, сприяючи розвитку міжнародної торгівлі та створенню нових бізнес-можливостей для представників азіатського бізнес-середовища. Завдяки своєму різноманітному асортименту, конкурентним цінам та зручному інтерфейсу, Alibaba стала кращим вибором для багатьох компаній та споживачів, які прагнули розширити свої ринки та знайти нових партнерів. У наступні роки платформа продовжила свій стрімкий розвиток, впроваджуючи нові технології та функції, пов'язані із: захистом покупця, гарантуванням платежів, міжнародною доставкою тощо. Загалом, Alibaba відіграла важливу роль у зміцненні глобальної торгівлі та сприянні розвитку онлайн-бізнесу. Її запуск ознаменував завершення другого етапу розвитку ринку електронної комерції, який пов'язаний із появою на ньому ключових гравців.

На початку XXI ст. почався якісний розвиток різних платформ та впровадження інноваційних інструментів, що сприяли розширенню обсягів електронної комерції. У зв'язку із цим варто виділити запуск у 2000 році компанією Google наступного продукту – Google AdWords. Google AdWords був

першим інструментом, який дав змогу роздрібним компаніям рекламувати свої товари перед користувачами, які здійснювали пошук у Google. Він заклав основи рекламної моделі «оплата за клік» (Pay per click, PPC), суть якої полягала в тому, що рекламодавець розміщує рекламу на сайтах, і сплачує їх власникам за натискання користувачем на розміщений банер або «тіло» документа. Таким чином рекламодавець купує собі клієнтів в Інтернеті [150]. Google AdWords дозволив рекламодавцям точно націлювати свою рекламу на конкретні ключові слова та запити користувачів, що забезпечило більш релевантну й цільову рекламу. Компанії-продавці на ринку е-комерції отримали можливість ефективно залучати нових клієнтів та збільшувати свої продажі, базуючись на релевантності та контексті пошукових запитів користувача.

Запуск Google AdWords привніс інновації у сферу цифрової реклами, підвищив її ефективність та допоміг рекламодавцям досягати кращих результатів у просуванні своїх товарів і послуг в онлайн-просторі. Він також відкрив нові можливості для рекламодавців, дозволяючи їм контролювати бюджет рекламної кампанії та оплачувати лише фактичний перехід користувача за оголошенням на сайт або платформу рекламодавця. Цей інструмент став одним із ключових компонентів успішних рекламних стратегій та сприяв розвитку інтернет-реклами в цілому. Для розвитку ринку електронної комерції знаковим був і 2004 рік. Т. Лютке та С. Лейк запустили Shopify – платформу електронної комерції для онлайн продажу, яка надала можливість продавцям легко створювати та керувати своїми інтернет-магазинами, забезпечуючи широкий спектр функцій, інструментів та інтеграцій. Спочатку платформа розроблялася для представників малого та середнього бізнесу, але з роками вона набула популярності і серед великих гравців ринку е-комерції. Сьогодні вона є платформою для 80 % всіх світових брендів, що здійснюють свої продажі у сфері електронної торгівлі та другою за популярністю платформою за кількістю унікальних сайтів.

Простота використання, гнучкість та можливість налаштувати магазин на платформі Shopify під унікальні потреби окремо взятого клієнта, зробили її привабливим вибором для продавців. Shopify пропонувала безліч інструментів

для управління товарами, обробки замовлень, оплати та доставки, а також інноваційні рішення щодо створення та налаштування зовнішнього вигляду магазину. Завдяки безлічі доступних шаблонів та розширень, користувачі змогли створювати унікальні та професійні інтернет-магазини. На сьогоднішній день Shopify продовжує розвиватися та оновлюватись, додаючи нові функції та інтеграції. Її популярність і довіра, якою вона користується у мільйонів користувачів по всьому світу, роблять її однією з провідних платформ електронної комерції [5]. Так, у 2015 році після закриття сервісу Amazon Webstore компанія Amazon почала використовувати платформу Shopify як інструмент для організації своїх продажів. У зв'язку із цим хотілося б виділити особливу роль, яку компанія Amazon зіграла в популяризації та розширенні ринку е-комерції. Так, у 2005 році Amazon запустила платну службу Amazon Prime, яка за фіксовану річну підписку пропонувала наступні послуги: доставку товарів протягом одного-двох днів; потокову передачу музики, відео; доступ до електронних книг, ігор, VIP-послуг з купівлі товарів продуктів тощо. Це призвело до зростання лояльності клієнтів та прив'язки їх до «екосистеми» Amazon. До середини 2021 року учасниками Amazon Prime стало понад 200 млн людей. Що ж до платформи загалом, то її учасниками є понад 1,9 млн малих і середніх підприємств, що становить близько 60 % роздрібних продажів Amazon [72]. Пізніше Amazon запустила програму Amazon FBA (Fulfillment by Amazon), яка призвела до революційних змін в логістичній складовій е-торгівлі.

FBA розширило можливості продавців, дозволивши їм використовувати інфраструктуру зберігання та доставки компанії Amazon, а самим зосередити вивільнений час та ресурси на інтернет-маркетингу та розвитку бізнесу. З FBA продавці зберігають свої товари у центрах виконання замовлень Amazon. Компанія бере на себе відповідальність за зберігання, збирання, упаковку, доставку, обслуговування клієнтів і навіть обробку повернень. Сервіс Amazon FBA став популярним серед безлічі малих та середніх бізнесів, яким потрібне ефективне і надійне рішення для виконання замовлень та обслуговування клієнтів. Він допоміг багатьом підприємцям розширити свою географію

доставки та підвищити якість обслуговування, а також надав доступ до потужного логістичного апарату Amazon.

Таким чином, запуск Amazon Prime та Amazon FBA зіграв одну із ключових ролей в електронній торгівлі, оскільки, по суті, встановив нові стандарти обслуговування клієнтів. Компанія на цьому не зупинилася і продовжила інноваційний розвиток, який сприяє як якісним, так і кількісним поліпшенням на ринку е-комерції. Не в останню чергу розвиток полягає у придбанні найпопулярніших торговельних майданчиків. Так, у 2009 році одним із перших великих придбань Amazon стала компанія Zappos, заснована Н. Суїнмурном у 1999 році, що спеціалізується на інтернет-продажах взуття та одягу. У 2008 році річний обсяг продаж Zappos сягнув 1 млрд дол. США [115]. Через рік вона посіла 23 місце в рейтингу Fortune «100 кращих компаній для роботи» [64] і була придбана Amazon в рамках угоди з акціями на суму близько 1,2 млрд дол. США. Сама по собі угода є важливою віхою в історії розвитку сфери е-торгівлі, оскільки свідчить про значущість та перспективність онлайн-торгівлі в цілому.

Купівля Zappos Amazon підтвердила прагнення компанії до подальшого розвитку та зміцнення лідерських позицій у сфері електронної комерції. Це був перший випадок придбання технологічним гігантом такої великої інтернет-торговельної платформи, що послужило прикладом для інших великих компаній, демонструючи потенціал та можливості зростання шляхом придбання існуючих успішних інтернет-платформ. Хотілося б підкреслити збалансовану політику Amazon щодо придбаних активів. Після придбання Zappos продовжила функціонувати як самостійна структура у складі Amazon, зберігши свою експертизу в галузі взуття та аксесуарів. Застосований Amazon підхід дозволив зберегти клієнтів Zappos та зміцнити позиції компанії на ринку е-комерції.

Невід'ємним елементом ринку е-комерції є зв'язок між покупцем та продавцем. Окремі компанії, розуміючи важливість такого зв'язку, наголосили на його формуванні, розширенні та зміцненні шляхом комплексного інформування потенційних покупців про існуючі акції та знижки. Так, у

2008 році компанія Groupon, заснована Е. Мейсоном, запустила платформу Groupon, мета якої полягала в наданні користувачам з усього світу можливості отримати ексклюзивні пропозиції та знижки від локального бізнесу. Концепція Groupon полягала в тому, щоб запропонувати абонентам локальні пропозиції щодо знижених цін, які ставали доступними за достатньої кількості зацікавлених покупців. Це дозволяло локальним підприємствам залучати нових клієнтів та підвищувати свою видимість, а споживачам – отримувати ексклюзивні пропозиції та економити на покупках.

Groupon швидко завоювала популярність у різних країнах. Виходячи на міжнародний ринок, Groupon купувала компанії-аналоги, і до 2010 року однойменна платформа стала однією з найвідоміших і найпопулярніших для пошуку пропозицій та знижок на території Північної та Південної Америки, Європи та Азії. З 2013 року Groupon працює як торговельний майданчик для локального бізнесу, магазинів, представників туристичної індустрії та організаторів заходів. 2015 року Groupon розширила свою діяльність, запустивши майданчик Groupon Stores. То був ризикований крок, але він виправдав себе. Компанії вдалося поєднати онлайн-торгівлю із традиційними магазинами. Groupon Stores надала можливість підприємцям створювати свої віртуальні магазини та продавати свої товари через платформу Groupon. Таким чином, компанія прагнула полегшити продаж як для онлайн-магазинів, так і для магазинів із фізичною присутністю. Groupon зуміла створити унікальну екосистему, що об'єднує підприємців та споживачів. Вона стала платформою, на якій користувачі могли шукати та знаходити найкращі пропозиції та акції від локального бізнесу, а представники бізнесу отримали можливість залучати нових клієнтів та просувати свої товари і послуги серед місцевої цільової аудиторії.

В аналізованій часовій період утворився суттєвий прошарок талановитих і креативних фахівців, які, отримавши досвід роботи на ринку е-комерції, вирішили перейти до створення інноваційних проєктів, яких потребував ринок. Так, у 2009 році Е. Мачаалані та М. Харпером було засновано платформу

електронної комерції BigCommerce. Ідея BigCommerce виникла, коли її творці під час роботи на ринку електронної комерції зіткнулися із труднощами при налаштуванні онлайн-магазинів. Вони усвідомили, що існуючі платформи не мають достатньої гнучкості, простоти використання та інтеграційних можливостей, які були їм необхідні. Отже, платформи, які зможуть надати такі функції своїм користувачам, будуть користуватися попитом. Розробивши відповідну платформу, Е. Мачаалані та М. Харпер забезпечили ритейлерів потужним і легко налаштовуваним інструментом зі створення та управління інтернет-магазинами. Вони сконцентрувалися на наданні програмного забезпечення широкого функціоналу з можливістю різнопланового налаштування дизайну, інтуїтивного інтерфейсу, а також можливістю його інтеграції зі сторонніми сервісами, які вже існували на той момент [1]. Також однією з істотних переваг BigCommerce у порівнянні з іншими платформами є її самофінансування. На ній, на відміну від тієї ж Shopify, немає комісій за транзакції, що надає перевагу при виході на ринок новим брендам, яким потрібно максимізувати свій прибуток у початковий період діяльності. Ця особливість дозволяла підприємцям зберігати більше грошей та інвестувати їх у зростання і інтернет-маркетинг свого бізнесу.

Із часом BigCommerce стала однією з провідних платформ електронної комерції у світі. Спочатку BigCommerce призначалася для клієнтів – представників малого бізнесу. Починаючи з 2015 року, змінивши керівництво, компанія трансформувалася і стала також орієнтуватися на корпоративного клієнта. BigCommerce, інвестувавши у трансформацію платформи, ввела модель обслуговування SaaS. У наступні п'ять років до кожного компоненту платформи були додані розширений функціонал і відкритість, використовуючи інтерфейс прикладного програмування (API), що дало їй змогу зайняти чільне місце у середньому та великому сегментах ринку. У 2016 році BigCommerce уклала партнерську угоду з Amazon, надавши своїм ритейлерам можливість синхронізувати інформацію про наявність товару. Станом на середину 2020 року BigCommerce обслуговувала 60 000 інтернет-магазинів у 120 країнах світу [78]

та здійснила успішне первинне публічне розміщення (IPO) на біржі NASDAQ, що говорить про її надійність та затребуваність серед підприємців усіх масштабів, які займаються е-комерцією у різних галузях. BigCommerce продовжує розвиватися та розширювати свої можливості, незважаючи на скорочення у зв'язку з пандемією COVID-19. Наприкінці 2022 року BigCommerce на 13 % зменшила загальну чисельність своїх співробітників та підрядників. На сьогодні BigCommerce залишається однією з найпопулярніших платформ для підприємців, які хочуть створити та розвинути свій інтернет-магазин. Вона пропонує інтеграцію з більшістю популярних платіжних систем, можливість керування складськими запасами, потужні інструменти інтернет-маркетингу та аналітики, а також підтримку SEO для залучення органічного трафіку. BigCommerce продовжує інвестувати у розробку нових функцій, інтеграцій та інструментів маркетингу, щоб допомогти своїм користувачам досягти успіху в е-бізнесі.

У рамках розвитку ринку е-комерції плідним став 2011 рік – дотепер. Він ознаменувався вересневим запуском платформи WooCommerce – прямим конкурентом Shopify, та BigCommerce, яка вперше в історії надала своїм користувачам можливість створювати інтернет-магазини на WordPress – вільно розповсюджуваній системі управління вмістом сайту з відкритим вихідним кодом. Загалом, WooCommerce була розширенням системи управління контентом WordPress, яке додавало можливості електронної комерції до звичайного сайту WordPress. За допомогою WooCommerce користувачі могли створювати та керувати своїми власними інтернет-магазинами, налаштовувати ціни, приймати платежі, здійснювати аналітику продажів, керувати інвентарем та здійснювати доставку товарів тощо, використовуючи знайомі інструменти та плагіни WordPress. WooCommerce також підтримував різні ЕПС, такі як PayPal, Square, Stripe, Google Wallet та інші, що забезпечило бізнесу зручність та гнучкість у використанні платформи.

У 2011 році з різницею в кілька місяців були запуснені платіжні системи Google Wallet та Stripe. Google Wallet дозволяла користувачам зберігати

інформацію про свої пластикові картки та здійснювати покупки через смартфони, що працюють на операційній системі Android, використовуючи NFC-технологію (Near Field Communication) для безконтактних платежів. Це вивело здійснення транзакції на новий рівень за зручністю та швидкістю. У 2018 році Google Wallet став частиною сервісу Google Pay, продовжуючи надавати користувачам єдиний інтерфейс для зберігання платіжних даних та здійснення онлайн-платежів. Що стосується Stripe, то вона є платіжною платформою, яка дозволяє компаніям приймати платежі онлайн. При цьому особливістю Stripe є те, що вона використовує інструменти та API для інтеграції системи безпосередньо на веб-сайтах та додатках. Завдяки цьому компанії можуть легко приймати оплату через кредитні та дебетові картки, різноманітні форми електронних платежів. Однією з головних переваг Stripe є її простота використання та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що дозволяє інтегрувати платіжний процесинг на сайті без здійснення складних маніпуляцій з боку клієнта та наявності технічного досвіду. Stripe надає розширені функціональні можливості, такі як обробка передплат, багатомовність, конвертація валют, аналітика та багато іншого [5]. Це зробило дану платіжну платформу ідеальним вибором для компаній усіх розмірів, які прагнуть спростити процес прийому платежів, не втрачаючи безпеки транзакцій.

На тлі розвитку ринку електронної комерції певні його ніші вирішив зайняти Facebook – соціальна мережа, що функціонує з 2004 року. Так, у 2011 році соціальна мережа вперше запропонувала власникам бізнес-сторінок рекламні можливості у вигляді «спонсованих історій», збільшивши їхню видимість та залучаючи нових клієнтів. Спонсовані історії на Facebook стали інноваційною формою реклами, яка дозволяє продавцям товарів та послуг використовувати вже існуючий контент, створений користувачами, перетворюючи його на рекламний матеріал. Даний підхід сприяє охопленню широкої аудиторії користувачів, які переглядають ці спонсовані історії у своїй стрічці новин. Така форма реклами дозволяє брати участь у більш природній та органічній комунікації з користувачами.

Рекламодавці можуть представляти свою компанію, продукти, послуги, акції тощо за допомогою історій, які користувачі вже бачили у своїх новинах, а не в окремих рекламних блоках. Упровадження такої форми реклами стало значущим моментом в історії розвитку ринку е-комерції, оскільки поширило його на соціальні мережі. Із часом рекламні можливості на Facebook стали більш різноманітними й цільовими. Однак запуск спонсованих історій став базовим кроком у перетворенні Facebook на потужну рекламну платформу на основі контенту користувачів. Надалі електронна комерція проникла і в інші соціальні мережі, які раніше не надавали своїм користувачам можливості брати участь у сфері електронних продажів. Так, у 2017 році соціальна мережа Instagram, що спеціалізується на обміні фотографіями та відео, інтегрувалася з платформою BigCommerce. Проведена інтеграція дозволила користувачам мережі натискати на зображення продукту і миттєво переходити на сторінку цього товару в онлайн-магазині. Такий підхід у рекламі став новаторським і зробив Instagram однією із провідних платформ для просування товарів. У 2018 році Instagram запустив функцію Instagram Shopping, яка дозволяє відзначати товари в публікаціях. Додана функція відкрила нові можливості для ритейлерів, дозволяючи їм прямо в потоці новин привертати увагу користувачів та пропонувати їм товари. Завдяки цій та іншим функціям, Instagram став не лише місцем для обміну фотографіями, але й платформою для онлайн-шопінгу, створюючи унікальне поєднання візуального контенту з можливістю його придбання.

Проведений аналіз свідчить про те, що становлення ринку електронної комерції у XXI ст. безпосередньо пов'язано з переходом до мобільної епохи. Стрибок технологій, поява доступних цифрових мобільних пристроїв з можливістю виходу в Інтернет дали змогу споживачам здійснювати з їх допомогою покупки. Компанії стали активно розробляти програми та оптимізувати свої веб-сайти для мобільних пристроїв, задля забезпечення «мобільним» учасникам ринку е-комерції максимальної зручності та безпеки.

Так, у 2014 році було запущено:

1) сервіс Apple Pay, що дозволяє користувачам мобільних пристроїв Apple оплачувати за їх допомогою товари та послуги. Впровадження Apple Pay суттєво спростило процес не лише оплати онлайн, а й при покупці товарів чи послуг офлайн для користувачів пристроїв Apple. Так, використовуючи NFC-технологію, Apple Pay дозволяє мобільним пристроям Apple (iPhone, iPad, Apple Watch) взаємодіяти з безконтактним терміналом оплати у магазинах. Для проведення платежу користувачеві просто потрібно розблокувати пристрій за допомогою Touch ID або Face ID та прикласти його до терміналу. Платіжні дані зберігаються у зашифрованому вигляді на пристрої, що забезпечує безпеку транзакцій. З Apple Pay також стало можливим здійснювати покупки в мобільних додатках та онлайн-магазинах, де достатньо одного натискання пальцем або клацання мишею для завершення платежу. Apple Pay вимагає прив'язки до сервісу банківських карток користувача, що підтримуються Apple. Сервіс запропонував зручність, безпеку та швидкість при проведенні транзакцій, що сприяло зростанню онлайн-торгівлі та задоволенню потреб користувачів мобільної продукції Apple;

2) компанію Jet.com з однойменним магазином, створеним для популяризації та продажу обладнання всесвітньо відомої торгової марки JET. Ми додали компанію до нашого дослідження з тієї причини, що інтернет-магазин Jet.com використав інноваційний підхід до ціноутворення, пропонуючи споживачам можливість купувати товари оптом за оптимальними цінами. Для цього на практиці були впроваджені алгоритми й технології оптимізації доставки та зниження витрат, що дозволяло Jet.com пропонувати товари за нижчими цінами, ніж у конкурентів. Ціни на товари визначалися залежно від їхнього місцезнаходження в розподільчих центрах. Якщо, наприклад, користувач придбав кілька товарів, які всі знаходяться в одному центрі розподілу, то їхня ціна буде нижчою, ніж якби вони знаходилися в різних центрах. Якщо користувач відмовлявся від свого права на повернення товару, ціна на товар знижувалася. Оплата за допомогою менш вартісної форми оплати, наприклад, з

використанням дебетової картки, а не кредитної картки, також знижувала ціну [96]. Компанія також пропонувала програму Jet Anywhere, яка дозволяла користувачам отримувати кешбек (cashback) при покупках у партнерів Jet.com. 2016 року компанію за 3,3 млрд дол. США придбала компанія Walmart, одна з найбільших роздрібних мереж у світі, зміцнивши свої позиції в онлайн-торгівлі. Варто зазначити, що на відміну від Amazon, який, придбавши Zappos, залишив їй можливість функціонувати в якості самостійної структурної одиниці, Walmart згодом закрила Jet.com.

У подальшому на розвиток ринку е-комерції істотно вплинула пандемія COVID-19, яка у зв'язку із введеними обмеженнями змусила багатьох представників бізнес-спільноти перейти від роздрібних продажів у звичайних магазинах на онлайн платформи. За даними ЮНКТАД (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD), обсяги роздрібних онлайн-продажів для семи країн, які разом становлять близько половини світового ВВП (включаючи США та Китай), істотно зросли (приблизно з 2 трлн дол. США у 2019 році, безпосередньо перед пандемією, – до 2,5 трлн дол. США у 2020 р. та 2,9 трлн дол. США у 2021 р.). При цьому на Китай припала понад половина роздрібних онлайн-продажів цих країн, а на США – 30 % [84]. Зростання електронної комерції під час пандемії COVID-19 стало не лише викликом для існування традиційних роздрібних мереж, а й можливістю для розвитку нових бізнес-моделей на вже існуючих торговельних майданчиках.

13 провідних компаній у сфері електронної комерції, орієнтованих на споживача (Alibaba, Amazon, jd.com, Pinduoduo, Shopify, Meituan, Uber, eBay, Booking Holdings, Walmart, Expedia, AirBnB, Rakuten), різко примножили, максимізували свої прибутки під час пандемії. У 2019 році обсяг продажів цих компаній становив 2,4 трлн дол. США. Після початку пандемії COVID-19 у 2020 році ця сума зросла до 2,9 трлн дол. США, а в 2021 році було зафіксовано подальше збільшення на $\frac{1}{3}$, в результаті чого загальний обсяг продажів досяг 3,9 трлн дол. США. Перехід до онлайн-покупок ще більше зміцнив і так сильну ринкову концентрацію в рамках зазначених торговельних майданчиків. Alibaba,

Amazon, JD.com та Pinduoduo збільшили свої доходи на 70 % у період з 2019 по 2021 рік, а їхня частка в загальному обсязі продажів на всіх цих 13 платформах зросла приблизно із 75 % до 80 %. Ці компанії швидко адаптувалися до нових умов, розширюючи свої онлайн-продажі та пропонуючи інноваційні рішення для задоволення потреб клієнтів [7]. Таким чином, великий бізнес, який до пандемії COVID-19 був присутній в Інтернеті, опинився у вигідному становищі, маючи можливість залучити нових клієнтів та суттєво збільшити обсяги продажів.

Пандемія вплинула і на поведінку споживачів, що призвело до кардинальних змін у способах покупок. Обмеження на пересування, скорочення тривалості роботи магазинів, необхідність дотримання соціальної дистанції та ін. стимулювали зростання обсягу покупок через Інтернет, оскільки споживачі почали шукати безпечні способи здійснення покупок. При цьому йдеться не стільки про безпеку особистих та фінансових даних покупців, скільки про безпеку їхнього психічного та фізичного здоров'я. Так, середня частка інтернет-користувачів, які купували в Інтернеті, зросла з 53 % у 2019 р. до 60 % у 2020 р., після початку пандемії. Найбільше зростання відбулося: в Об'єднаних Арабських Еміратах, де частка інтернет-користувачів, які купують в Інтернеті, збільшилася більш ніж удвічі (з 27 % у 2019 р. – до 63 % у 2020 р.); у Бахреї ця частка потроїлася, досягнувши 45 % у 2020 році; в Узбекистані вона зросла з 4 % у 2018 р. до 11 % у 2020 р.; в Таїланді, де ще до COVID-19 було відносно високе споживання, збільшення відбулося на 16 процентних пунктів, досягнувши 2020 року позначки 56 %. Серед розвинених країн найбільше зростання спостерігалось у Греції (на 18 процентних пунктів), Ірландії, Угорщині та Румунії (на 15 процентних пунктів у кожній із країн) [84]. Однією з причин таких відмінностей є те, що країни сильно відрізняються за рівнем цифровізації фінансових послуг, отже, за своєю здатністю швидко звертатися до цифрових технологій для пом'якшення економічних потрясінь, викликаних введеними обмеженнями. Зазначені дані підкреслюють важливість онлайн-торгівлі та зростаючий внесок е-комерції у світову економіку. Вони також свідчать про поступову зміну купівельної поведінки, де все більше людей

воліють робити покупки через Інтернет, скориставшись перевагами широкого вибору, зручності та вигідних пропозицій, доступних онлайн.

Проведений аналіз свідчить про невідворотний перехід від торгівлі в традиційних роздрібних мережах до електронної комерції. На нашу думку, ринок е-комерції розвиватиметься у бік свого укрупнення, зрештою, дрібні та середні гравці ринку будуть поглинені великими (глобальними) гравцями. Щодо останніх, то їх кількість скоротиться, в окремих регіонах світу залишиться по одній провідній платформі у сфері електронної комерції, які продовжуватимуть конкурувати між собою. В цілому, електронна комерція буде еволюціонувати у напрямі покращення зручності покупок та доставки товарів. У майбутньому очікується розвиток нових технологій, таких як віртуальна та доповнена реальність, які дозволять покупцям отримувати більш реалістичні уявлення про товари та послуги перед їх придбанням. Безпека та конфіденційність даних залишаться важливою темою у майбутньому електронної комерції. Компанії продовжуватимуть інвестувати в технології з метою захисту особистої інформації клієнтів та запобігання шахрайству в онлайн-платежах. Особлива увага приділятиметься сталому розвитку (sustainable development). Сучасні споживачі стають все більш усвідомленими та шукають компанії, які дотримуються екологічно відповідальних та соціально-орієнтованих цінностей. Майбутнє електронної комерції включатиме стійкий розвиток, пов'язаний з упаковкою, доставкою та утилізацією товарів, а також підтримкою соціальних та екологічних ініціатив.

У дослідженні виділено три ключові етапи, які відображають логіку зародження е-комерції та появи її сутнісних характеристик як самобутнього явища, на етапі становлення його самобутність закріплює поява ринку е-комерції, тоді як на етапі розвитку це явище постає як глобальне (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Етапи еволюції електронної комерції*

Загальна характеристика етапу	Головні події та визначальні дати
<p>Етап зародження (1979–1994) – <i>поява первісних форм комп'ютерних мереж та Інтернету, запуск інтернет-провайдерів, перших онлайн-транзакцій та комерційних угод</i></p>	<p>1960 - проект глобальної комп'ютерної мережі описаний Дж.Ліклідером 1969 – становлення ARPANET як повноцінної комп'ютерної мережі 1979 – М. Олдріч винаходить електронну комерцію, об'єднавши модифікований телевизор із комп'ютером через внутрішню телефонну лінію для здійснення транзакцій початок 1980-х років – поява персональних комп'ютерів та їх масове поширення 1982 – запуск першої компанії електронної комерції Boston Computer Exchange, створення повністю автоматизованих систем онлайн-аукціонів і торгівлі 1992 – запуск першого торгового майданчика електронної комерції Book Stacks Unlimited 1994 – запуск Netscape Navigator як основного веб-браузера на платформі Windows</p>
<p>Етап становлення (1995–2010) – <i>інституціоналізація е-комерції через створення перших електронних торговельних майданчиків, перших електронних платіжних систем, запуск перших протоколів безпеки з'єднання та захист комерційної та персональної інформації</i></p>	<p>1995 – створення Amazon та eBay 1995 – запуск протоколу безпеки Secure Sockets Layer 1998 – запуск електронної платіжної системи PayPal 1999 – створення Alibaba 2000 – запуск Google продукту Google AdWords 2004 – створення Shopify 2005 – запуск Amazon служби Amazon Prime 2006 – запуск Amazon служби Fulfillment by Amazon 2008 – створення Groupon 2009 – заснування платформи електронної комерції BigCommerce 2009 – придбання Amazon компанії з інтернет-продажів Zappos за 1,2 млрд. дол. США</p>

<p>Етап розвитку (з 2011 року-дотепер) – поширення е-комерції та впровадження цифрових інструментів в усі види економічної діяльності, становлення цифрового маркетингу та Data Science технологій, поява технології безконтактної оплати, персоналізація ЕПС</p>	<p>2011 – запуск WooCommerce 2011 – запуск Google продукту Google Wallet 2011 – запуск Stripe 2011 – Facebook запускає першу форму реклами у вигляді «спонсованих історій» 2014 – запуск Apple сервісу Apple Pay 2014 – створення Jet.com 2015 – запуск Groupon майданчика Groupon Stores 2017 – інтеграція Instagram з платформою BigCommerce</p>
--	---

*Джерело: складено автором

На етапі зародження (1979–1994) електрона комерція постає як самобутнє соціально-економічне явище у первісних проявах її сутнісних характеристик з появою первісних форм комп'ютерних мереж та Інтернету, запуску інтернет-провайдерів, проведення перших онлайн транзакцій та комерційних угод.

На етапі становлення (1995–2010) самобутність новітнього явища закріплюється через інституціоналізацію на рівні суб'єктів, платформ, законодавчого забезпечення та появи перших норм і стандартів, що уможливило становлення ринку електронної комерції. Це перші електронні торговельні майданчики, що у найкоротші терміни стали глобальними, перші електронні платіжні системи, запуск перших протоколів безпеки з'єднання та захисту комерційної та персональної інформації.

На етапі розвитку (з 2011 року-дотепер) електрона комерція постає як глобальне явище, що впливає на всі інші види економічної діяльності з трансформацією часової, просторової та функціональної структури через впровадження цифрових інструментів. Подальший розвиток електронної комерції забезпечує цифровий маркетинг та Data Science технології, технології безконтактної оплати, а також персоналізація електронних платіжних систем.

Подальша цифровізація людської цивілізації поступово приведе до максимізації учасників ринку е-комерції. Означені передумови продовжать сприяти розвитку технологій, спрямованих на персоналізацію клієнтського досвіду та надання цільового маркетингу, інтуїтивних мобільних додатків та

сайтів, захищених платіжних систем, блокчейн (blockchain), штучного інтелекту (artificial intelligence) тощо. Значна кількість цих досягнень вже допомогли зробити електронну комерцію більш ефективною та безпечною як для клієнтів, так і для представників бізнесу.

1.2. Електронні платіжні системи як фактор становлення та розвитку ринку електронної комерції

Платежі залишаються важливою складовою життя всього людства протягом понад двох тисяч років. Їхня історія почалася з появи близько 600 р. до н.е. першої монети, яка системно замінила незручні та громіздкі бартерні розрахунки. З того часу сфера платежів зазнала безліч технологічних та соціальних змін. На початку третього тисячоліття, з розвитком комунікаційних мереж все більшої популярності стала набирати сфера цифрової економіки, яка включає всі фінансові й торгові транзакції, безпосередньо пов'язані з цими мережами. Особливе місце в ній посідають електронні платежі, які здійснюються через електронні системи або платіжні шлюзи.

На сьогоднішній день ЕПС є комплексними інфраструктурними і технологічними рішеннями, призначеними для обробки, передачі та прийняття електронних платежів. Якщо говорити про реалізацію, то ЕПС є сукупністю технічних та фінансових процедур, що використовуються для здійснення платіжних операцій в Інтернеті в режимі он-лайн.

З появою ЕПС користувач отримав можливість здійснювати безготівкові платежі, переказ грошей та інші фінансові операції через Інтернет чи інші електронні канали зв'язку. За даними The Business Research Company [87], світовий ринок електронних платежів у 2022 році становив 96,19 млрд дол. США. Очікується, що дана цифра зросте до 111,11 млрд дол. США на кінець 2023 року за середньорічного темпу зростання 15,5 %. Повномасштабне вторгнення РФ на територію суверенної України порушило процеси відновлення світової економіки після пандемії COVID-19 (принаймні, у коротко- та середньостроковій перспективі). Війна призвела до введення безлічі

економічних санкцій проти низки країн, що спричинило зростання цін на товари та послуги, порушило шляхи постачання, викликало інфляційні сплески по всьому світу. І навіть у такій ситуації очікується, що світовий ринок платежів із використанням ЕПС у 2027 році зросте до 197,87 млрд дол. США, а в 2032 році до 251,89 млрд дол. США (рис. 1.1).

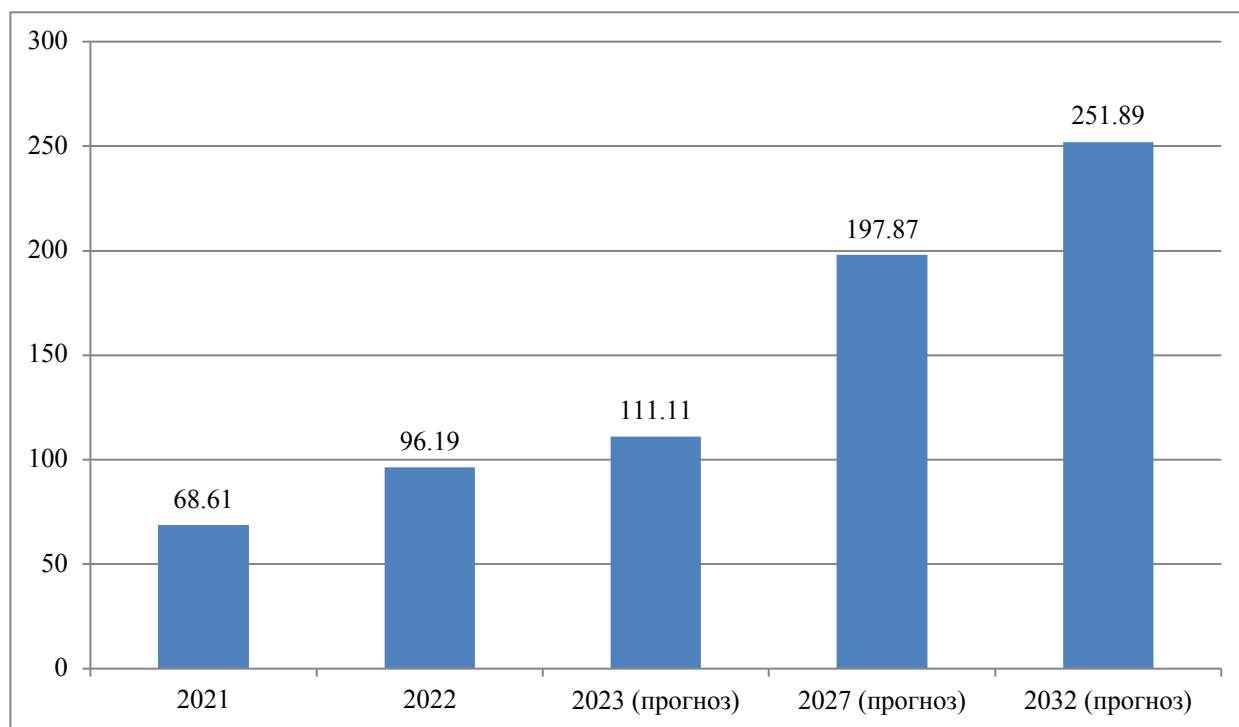


Рис. 1.1. Світовий ринок електронних платежів у 2021–2032 рр.*

*Джерело: складено автором на основі [87].

ЕПС включають різні компоненти й функціональності, такі як системи обробки платежів, шлюзи платежів, електронні гарантії, системи аутентифікації і т.д. Мета ЕПС полягає у забезпеченні безпеки й конфіденційності платіжних даних, зручності та швидкості проведення транзакцій, відповідність платежів міжнародним стандартам та вимогам законодавства.

Варто зазначити, що ЕПС не виникли одночасно з ринком е-комерції, вони пройшли більш тривалий і тернистий шлях, який почався задовго до появи Інтернету і самого поняття «електронна комерція». Пропонуємо розглянути історію й еволюцію електронних платіжних систем, зосередивши увагу на особливостях розвитку способів оплати із плином часу та їх впливові на електронну комерцію.

Наш історичний екскурс бере свій початок з 1871 року, коли компанія Western Union Telegraph Company почала надавати послугу з електронних грошових переказів (EFT) не лише в якості обміну грошовими коштами, а і в якості способу оплати. Електронні перекази за допомогою телеграфної мережі швидко набули популярності. До 1876 року компанія обробляла в середньому близько 37 тис. переказів на рік на суму близько 1,6 млн дол. США³. До початку XX ст. фінансові перекази стали основною сферою діяльності Western Union. У 1914 році компанії знову вдалося змінити ринок платежів, представивши новий продукт, який можна назвати прототипом платіжних карток. Ці картки були пов'язані з комісійними рахунками, що надавалися компанією та дозволяли клієнтам робити покупки, не обмежуючись окремими магазинами. Комісійні рахунки та пов'язані з ними картки дозволяли клієнтам здійснювати покупки у кредит. Таким чином, споживачі могли купувати товари та послуги, а сума купівлі потім поверталася емітенту картки. Введення комісійних рахунків та пов'язаних із ними карток стало важливим кроком у процесі еволюції ЕПС, який започаткував розвиток більш складних і зручних форм платежів, які існують сьогодні.

До 1950 рр. основними засобами платежів у всьому світі все ще залишалися готівка та чеки. Проте вже простежувалися окремі розробки, які заклали основу подальшого розвитку як платіжних систем загалом, так і систем електронних платежів зокрема. У середині 1940 рр. банки почали використовувати спеціальні машини для обробки чеків – зчитування та реєстрації наявної на них інформації, що дозволяло автоматизувати процес обробки платежів та суттєво його прискорити. Банки використовували електричний телеграф передачі інформації про платежі між різними фінансовими установами. Зазначимо, що платіжні системи, засновані на телеграфії, найчастіше функціонували у межах окремих географічних областей. Користувачі могли надсилати повідомлення телеграфом, вказуючи одержувача та грошову суму. Одержувач міг отримати гроші у найближчому офісі компанії

³ 1 дол. США в 1875 році = 20,20 дол. США в 2023 році

чи банку, які здійснювали телеграфний зв'язок. Незважаючи на окремі обмеження, можливість здійснювати телеграфні платежі була доступна широким верствам населення і вони регулярно користувалися нею як альтернативою готівковим платежам та чекам.

На початку 1950 рр. ЕПС отримали новий імпульс, пов'язаний безпосередньо з появою кредитних карт. У 1950 році компанія Diners Club випустила першу кредитну картку «загального призначення», яка дозволяла своїм власникам розплачуватись за товари та послуги у певних магазинах та ресторанах, з подальшим погашенням боргу наприкінці місяця. Успіх кредитної картки від Diners Club сприяв появі в 1958 році кредитної картки від компанії American Express. Із кожним наступним роком банківські установи стали відігравати все більш активну роль у розвитку кредитних карток і, як наслідок, у розвитку ЕПС. У 1966 році фінансовий конгломерат Bank of America випустив карту BankAmericard (пізніше – VISA), яка стала першою універсальною кредитною картою [7]. Це був переломний момент, оскільки картка дозволяла обробку платежів між різними банками та магазинами.

Банки прагнули розробити банківські картки, які можна було використовувати для платежів у будь-якій установі, що приймає кредитні картки. Обраний підхід призвів до того, що кредитні картки стали більш універсальними, а їх застосування було значно розширено. У цей період почали з'являтися системи авторизації. Вони дозволяли магазинам та іншим установам перевіряти дійсність картки та можливість здійснення платежу перед його виконанням, що загалом сприяло зниженню ризиків шахрайства та забезпечувало безпеку платежів. Кредитні картки почали використовуватися за межами країн і стали доступними для міжнародних платежів. Це відкрило нові можливості для міжнародної торгівлі та подорожей, полегшуючи процес платежів у різних країнах. У результаті введених інновацій, ЕПС у 1950 рр. просунулися далі готівкових платежів та чеків, а кредитні картки за цей часовий відрізок стали одним із перспективних інструментів безготівкових платежів. У цей же час гостро постало питання про надійний та безпечний спосіб зберігання інформації

на пластикових картах. Він був успішно вирішений у наступному десятилітті, коли компанія IBM розробила технологію магнітних смуг на картах. Магнітна смуга містила інформацію про власника картки та його рахунок. Інформація могла бути зчитана та оброблена за допомогою спеціальних магнітних зчитувальних пристроїв. Така технологія дозволила автоматизувати процес платежів та покращила безпеку рахунків.

Із кінця 1960 рр. почали з'являтися автоматизовані клірингові палати (АКП). Перша з них – Банківська автоматизована клірингова система (The Bankers Automated Clearing Services, BACS) – виникла у Великій Британії, вона була комп'ютерною електронною мережею для обробки транзакцій. Системи АКП, призначені для обробки пакетів платежів із безліччю транзакцій, дозволили автоматизувати платежі між банками та іншими фінансовими установами, здійснювати прямі депозити та автоматичні списання з рахунків клієнтів [2]. АКП значно прискорили обробку платежів та покращили ефективність платіжних процесів.

Впровадження магнітних смуг призвело до розвитку та масового поширення електронних платіжних терміналів, які дозволяли приймати, зчитувати інформацію з магнітних смуг кредитних та дебетових карток у магазинах та інших установах. Електронні платіжні термінали зробили процес платежів зручнішим та ефективнішим. У цей же період були розроблені стандарти та правила використання кредитних карток, що сприяло їх прийняттю та використанню у всьому світі. Відбувся якісний ривок у системах авторизації та безпеки електронних платежів. Розробники почали створювати системи авторизації, які дозволяли перевіряти справжність карток, за результатом – платіж міг бути прийнятий чи відхилений. Було введено додаткові заходи безпеки, такі як PIN-код для захисту карток та даних клієнтів. З появою банкоматів ЕПС отримали новий поштовх у своєму розвитку. Перший банкомат з видачі готівки було встановлено у Великій Британії в 1967 році. Впровадження банкоматів відбувалося поступово. У 1971 р. перші типи банкоматів використовувалися приблизно в 35 американських банках. Першим банком, який

у 1972 році почав повсюдно встановлювати банкомати, став американський Citibank. У тому ж році банк Lloyds увів у Великій Британії перші онлайн банкомати під назвою Cash-Point, розроблені компанією IBM. Замість ваучера вони брали пластикові картки з магнітною смужкою, що було набагато зручніше для клієнта. Розвиток телекомунікацій дозволив будувати мережі банкоматів, які могли використовуватися одразу кількома банками. Вперше це сталося у 1972-1975 роках у США. Декілька сотень банкоматів, які належали 18 банкам у штаті Вашингтон були об'єднані в мережу під назвою Exchange. Пізніше було винайдено банкомати, здатні як видавати готівку, так і приймати її [58]. На початок 1975 року у світі працювало трохи більше 5 тис. банкоматів, із них близько 3140 банкоматів – у 534 американських банках. На той час магнітна смуга на картах стала стандартним засобом зберігання інформації. На нашу думку, банкомати стали одним із найбільш значущих досягнень у популяризації ЕПС. Вони дозволили власникам карток здійснювати зняття готівки в будь-який зручний для них час і у зручному місці, що значно покращило доступність та зручність використання платіжних послуг.

У 1970 рр. було пройдено шлях від закритої мережі ARPANET до відкритої мережі Usenet. Зазначене десятиліття було плідним і минуло під егідою розробки стандартів обміну даними. Так, одним із перших стандартів електронного обміну документами став EDI ANSI ASC X12, розроблений у США. Стандарти EDI дозволяли автоматизувати процеси платежів та спрощували бізнес-взаємодію. Загалом стандартизація сприяла дедалі більшій цифровій комунікації між різними установами та організаціями. У 1973 році в Брюсселі було засновано Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) – глобальну систему комунікації та передачі повідомлень між банками, яка й нині використовується більшістю банківських установ для здійснення міжнародних фінансових транзакцій. Поява SWIFT була пов'язана з бажанням поліпшити та спростити обмін інформацією між банками, особливо тими, що перебувають у різних юрисдикціях та оперують різними валютами. До появи SWIFT обмін інформацією між банками відбувався через телекс і був досить повільним та

неефективним процесом. Система SWIFT запровадила стандартизований формат для обміну фінансовою інформацією, що значно полегшило обробку повідомлень та покращило точність і надійність даних. У подальші десятиліття SWIFT суттєво розширилася і стала глобальною мережею, яка об'єднує тисячі банків та фінансових установ по всьому світу. Це сприяло покращенню швидкості й ефективності міжнародних транзакцій, а також підвищило безпеку та надійність обміну інформацією. У 80-ті роки відбувся значний технологічний прорив: почалося повсюдне використання електронних платіжних терміналів, персональних комп'ютерів, з'являються перші системи онлайн-аукціонів і торгівлі тощо. У цей час прогресивне людство активно переходить до інформаційної ери свого існування, коли інформаційні технології та комунікаційні засоби стали ключовими факторами, що впливають на суспільство, економіку і культуру. Початок даної ери охарактеризувався значним поширенням комп'ютерів, Інтернету та цифрових технологій, які значно вплинули не лише на способи спілкування, передачу інформації, а й на ЕПС.

Значною подією в історії розвитку ЕПС стало створення Д. Чоумом, якого ще називали батьком електронних грошей, в 1989 році компанії DigiCash, яка розпочала випуск перших електронних грошей міжнародної платіжної системи eCash. Для збереження надійності й анонімності проведених операцій Д. Чоум вигадав так звану систему «сліпого» цифрового підпису, яка полягала в тому, що емітент електронних грошей не бачив серійних номерів електронних банкнот, але після здійснення відповідної перевірки ставив на них цифровий підпис, тим самим підтверджував їхню справжність [60, с. 278-279]. Вже тоді стало зрозуміло, що ринок е-комерції є перспективним і обіцяє першим серйозним гравцям на ньому багатомільйонні вигоди. Одними з перших, хто оцінив перспективи та можливості ринку е-комерції, стали банки; проявилось це не лише в технологічному вдосконаленні карток, а й у впровадженні онлайн-банкінгу, що дало змогу власникам карток стати повноправними учасниками нового ринку.

Онлайн-банкінг, у сучасному розумінні цієї технології дистанційного банківського обслуговування, було впроваджено на початку 1990 рр., хоча деякі попередні форми онлайн-платежів та системи віддаленого доступу до банківських рахунків з'явилися раніше – у 1980 рр. Справжній прорив стався 1994 року, коли кредитна спілка Stanford Federal Credit Union запустила для своїх клієнтів повноцінний онлайн-банкінг. У 1995 році Presidential Bank став першим банком у США, який запропонував своїм клієнтам доступ до рахунків онлайн. З цього моменту розпочалася швидка експансія онлайн-банкінгу, і незабаром інші банки та фінансові установи, оцінивши потенціал цифрової трансформації, почали надавати клієнтам не лише підтримку платежів за допомогою карток, а й альтернативні електронні засоби платежу, такі як електронні гроші та токени. Це стало важливим кроком у розвитку електронних онлайн-платіжних систем, тому що такі альтернативні засоби дозволили людям здійснювати транзакції в Інтернеті без необхідності надавати свої банківські реквізити чи карткові дані.

На зорі цифрової епохи такі системи, як Visa, MasterCard, American Express, TARGET2 та ін. стали невід'ємним елементом існування фінансового і кредитного світового ринку. Наведені платіжні системи було покладено в основу системи глобальних платежів, яка зародилась із конкуренції карткових систем США та Європи (Visa, MasterCard, American Express, Diners Club, Europay та ін.). Згодом до системи глобальних платежів приєдналася платіжна система Китаю (UnionPay). UnionPay, також відома як China UnionPay (CUP) – перша та найбільша платіжна система у Китаї та одна з найбільших у світі – була створена у 2002 році як асоціація китайських банків та платіжних організацій з підтримкою Держради КНР [8]. Головна мета створення системи полягала у розвитку національної платіжної системи, спрямованої, насамперед, на опрацювання китайських банківських карток та сприяння безготівковим платежам у країні, а також на сприяння безготівковим платежам за межами країни. Після завоювання внутрішнього ринку UnionPay встановила партнерські відносини з іншими платіжними організаціями та банками по всьому світу. Таким чином, китайські туристи та бізнесмени отримали можливість

використовувати свої картки за кордоном, а іноземні туристи – у Китаї. UnionPay стала неймовірно популярною у Китаї та за її межами. Величезна кількість банків і торговельних точок приймають UnionPay-картки, що зробило систему домінуючою серед усіх інших ЕПС за обсягом платежів. При цьому менше 1 % платежів здійснюються поза межами Китаю, що свідчить про пріоритет системи на внутрішнього споживача. Система від початку свого впровадження приділяла особливу увагу новим технологіям, включаючи безконтактні технології та мобільні платежі. Це дозволило покращити безпеку транзакцій та підвищити зручність використання UnionPay. Нині UnionPay продовжує розвиватися й розширюватися, стаючи все більш важливим гравцем у світовій платіжній індустрії. Її успіх та популярність свідчать про значущість та ефективність «незахідних» платіжних систем у світовому масштабі. На сьогоднішній день конкуренція між UnionPay, Visa та MasterCard призвела до значного технічного прогресу, зниження витрат обігу, підвищення швидкості та надійності проведення платежів, захисту від загроз шахрайства, мультифункціональності карток тощо. Суперництво сприяло впровадженню платіжними системами UnionPay, Visa та MasterCard мікропроцесорних карток стандарту EMV, які суттєво підвищили безпеку платежів. Також було розроблено та впроваджено системи Verified by Visa та Mastercard SecureCode для додаткової аутентифікації при онлайн-платежах шляхом необхідності підтвердження транзакції за допомогою створеного користувачем пароля.

Тотальна комп'ютеризація, швидке розповсюдження інформаційних технологій у банківській сфері, підвищення технологічної обізнаності населення призвели до появи й технічної еволюції електронних грошей – в Інтернеті почали з'являтися ЕПС, в яких можна було обмінюватися електронними грошами без участі банків (Beenz.com, Flooz.com, Goldmoney.com, PayPal, E-gold, Perfect Money, WebMoney, Яндекс.Деньги, Qiwi тощо). Так, у 1998 році було засновано PayPal – найбільшу ЕПС, яка надала користувачам можливість здійснювати платежі та перекази через мобільні платіжні додатки. У перші місяці свого існування PayPal почала обслуговувати електронні аукціони. Система дозволяла

користувачам створити електронний гаманець для зберігання грошей та здійснення платежів. Платежі можна було здійснювати в різних валютах, у величезній кількості онлайн-магазинів, що зробило дану ЕПС популярною серед користувачів різних країн, які не обмежувалися рамками свого місця перебування та конкретним видом платіжного засобу. PayPal, використовуючи сучасні технології шифрування та багатофакторну автентифікацію, забезпечила своїх користувачів високим рівнем безпеки порівняно з іншими ЕПС. До 2002 року PayPal стала однією з провідних електронних онлайн-платіжних систем у світі, залучаючи мільйони користувачів та обробляючи транзакції на мільярди доларів. Купівля PayPal найбільшим онлайн-аукціоном eBay за 1,5 млрд дол. США лише посприяла її зростанню та розвитку [2].

Два технологічні гіганти – публічна компанія Alibaba та приватна інвестиційна холдингова компанія Tencent – стали ініціаторами «електронної платіжної революції» у Китаї. Так, Alibaba, заснована у 1999 році як B2B платформа, у 2003 році представила свою систему онлайн-платежів із захистом покупця Alipay. Одним із ключових елементів безпеки Alipay стала система ескроу (захист покупця). Коли користувач здійснює покупку, гроші тимчасово утримуються Alipay доти, доки покупець не підтвердить отримання товару чи послуги. Це запобігає шахрайству та створює довірчі відносини між продавцем та покупцем. Alipay надає можливість брати участь у програмі лояльності, отримувати знижки та кешбек, купувати в реальних магазинах за допомогою технології QR-кодів і т.д. Важливо відзначити, що Alipay стала не лише платіжною системою, а й фінансовою платформою, що надає послуги мікрокредитування, інвестицій та страхування через свої партнерства з іншими фінансовими установами. На відміну від Alibaba, компанія Tencent, заснована в 1998 році, представила свій перший бренд онлайн-платежів Tenpay у 2005 році. Початково дана ЕПС створювалася для підтримки онлайн-платежів у світі онлайн-ігор. Пізніше Tenpay інтегрувалася в інші продукти та сервіси компанії Tencent, включаючи їхню популярну соціальну платформу WeChat. Tenpay – це поєднання електронного гаманця та платіжної системи, яке дозволяє

користувачам здійснювати різноманітні фінансові операції через Інтернет та мобільні пристрої. Серед функцій Tenpay значаться: переказ коштів; оплата товарів та послуг; платежі у магазинах за допомогою технології QR-кодів; оплата комунальних послуг; фінансові інвестиції тощо. Після перейменування Tenpay у WeChat Pay, користувачі отримали зручний і єдиний механізм для спілкування з друзями та одночасно для здійснення платежів. Це стало важливим чинником для швидкого зростання популярності й поширення Tenpay у Китаї та за його межами [10]. На сьогодні WeChat Pay є однією з провідних платіжних систем у Китаї та відіграє важливу роль у забезпеченні зручних і безпечних онлайн-платежів для сотень мільйонів користувачів.

На початку XXI ст. ЕПС продовжили свій стрімкий розвиток, ставши ще більш інноваційними в технічному плані, зручними у використанні та глобальними за показником охоплення користувачів. Цей етап характеризується революцією у сфері цифрових технологій та збільшенням масштабів використання Інтернету, що призвело до подальшого вдосконалення електронних платежів. Онлайн-магазини та платіжні шлюзи сприймаються як базові інструменти для здійснення електронної комерції. Дедалі більшою популярністю користуються мобільні платежі. Технології NFC (безконтактний зв'язок) та мобільні гаманці, такі як Apple Pay та Google Wallet, дозволили користувачам здійснювати платежі за допомогою своїх мобільних пристроїв. Технологія безконтактних платежів використовує радіочастотну ідентифікацію (RFID) або близькій зв'язок (NFC) для передачі сум між користувачами. У 2021 році обсяг транзакцій мобільних платежів досяг розміру 1,7 млрд дол. США, що на 27 % більше у порівнянні з 2020 роком [87]. Технологія безконтактних платежів стрімко набирає популярності на ринку цифрових платежів. Багато користувачів все частіше віддають перевагу технологіям безконтактних платежів (мобільні гаманці, безконтактні карти та ін.), оскільки вони зручніші у використанні. Мобільні платежі завдяки платіжним додаткам Apple Pay, Samsung Pay, Google Pay та ін. швидко завоювали своє місце на динамічному ринку е-комерції.

Інновації в галузі електронних платежів, такі як мобільні платежі, не лише роблять ринок електронної комерції доступнішим і зручнішим для мільйонів людей, вони також сприяють розвитку більш інклюзивної фінансової системи, забезпечуючи ширший доступ до фінансових послуг для тих, хто раніше не мав змоги користуватися банківською інфраструктурою. Зазначений прогрес сприяє стимулюванню економічного зростання та якісному покращенню життя значної кількості людей по всьому світу. ЕПС відіграли ключову роль у подоланні складних та дорогих процесів, пов'язаних зі збором готівкових платежів у рамках онлайн-торгівлі. Вони зробили ринок електронної комерції доступнішим і практичнішим для користувачів, особливо для продавців товарів та послуг. Статистика окремих країн, що розвиваються, з високим відсотком оплат відправлень «накладеним платежем» свідчить про високу кількість відмов від товарів, при цьому причинами відмови в більшості випадків є не якісні характеристики товару, а фактична неявка покупця за товаром. Такі невдалі продажі, що характеризуються «хибними» покупками, ведуть або до подорожчання товару, або до збільшення операційних витрат продавців. Використання при комерції ЕПС з можливістю депонування дозволяє суттєво скоротити кількість «хибних» покупок та покращити взаємодію між суб'єктами ринку е-комерції.

Якщо раніше Інтернет пропонував, переважно, суто інформаційні ресурси та розважальні послуги, то в новому тисячолітті він став місцем ведення бізнесу. Зміна ролі Інтернету сприяла появі ЕПС, орієнтованих на використання нетипових платіжних засобів, переважно віртуальних валют. Еволюція ЕПС на початку XXI ст. відобразила зміщення платежів в онлайн-середовище, розширення використання мобільних пристроїв та розробку інноваційних методів платежів. Введення систем електронних платежів в Інтернеті, розвиток мобільних платежів, криптовалют та блокчейна призвели до появи нових можливостей для здійснення безпечних та зручних угод на ринку е-комерції.

Електронна комерція суттєво розширила свої можливості завдяки інноваціям у галузі електронних платежів, вона стала доступною для сотень

мільйонів людей, які раніше не мали можливості стати учасниками ринку е-комерції. Згідно з дослідженнями Світового банку (The World Bank), всього близько 40 % дорослого населення країн, що розвиваються, мають доступ до формальних банківських послуг, тоді як рівень пенетрації мобільних телефонів у цих країнах дорівнює 90 % кількості дорослого населення. Таким чином, надання опцій мобільного платежу (m-payment) на ринку електронної комерції через ЕПС, орієнтованих на мобільні пристрої, надало унікальну можливість користувачам, які раніше не мали можливості або були обмежені у: відкритті банківського рахунку, фізичному відвідуванні відділення банку тощо, стати учасниками ринку е-комерції. «Мобільні» інновації серед ЕПС допомагають усунути існуючі перешкоди, створюють все більш сприятливі умови участі в електронній торгівлі для всіх верств населення. Проведений аналіз показує, що високий рівень проникнення мобільних платіжних рішень у якості основних на ринку е-комерції спостерігається в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, де у 2016 році 53 % пов'язаних споживачів використовували мобільні пристрої та спеціальні мобільні програми для оплати товарів і послуг. Це значно перевищує показники Європи та Північної Америки, де відповідні цифри склали 35 % та 33 % відповідно [74]. У 2022 році Азіатсько-Тихоокеанський регіон мав найбільшу присутність на ринку цифрових платежів. Західна Європа посідала друге місце на глобальному ринку цифрових платежів.

Згідно з даними Асоціації GSMA (Global System for Mobile Communications, GSMA), у 2017 році у всьому світі було зареєстровано близько 690 млн мобільних платежів, що на 25 % більше у порівнянні з попереднім роком. Близько 66 % дорослого населення Кенії, Руанди, Танзанії та Уганди активно використовують мобільні платежі [138]. Так, M-PESA, запроваджена у 2007 році в Кенії, є однією з найвідоміших та найуспішніших служб грошових переказів, платежів та мікрофінансування на основі мобільного телефону в Африці. Клієнти M-PESA можуть вносити і знімати гроші через мережу агентів, яка включає реселлерів ефірного часу та роздрібні торгові точки, що виступають як банківські агенти. M-PESA дозволяє користувачам вносити гроші на рахунок, що зберігається на їх

мобільних телефонах, надсилати залишки за допомогою текстових SMS-повідомлень з PIN-кодом іншим користувачам, включаючи продавців товарів та послуг, а також обмінювати депозити на звичайні гроші. Завдяки M-PESA продавці отримали доступ до понад 40 млн користувачів, більшість з яких не мали доступу до інших методів онлайн-платежів, таких як кредитні або дебетові картки. У 2020 році M-PESA уклало партнерську угоду з PayPal, що в наступні роки дозволило близько 51 млн користувачів переміщувати кошти між гаманцем M-PESA та рахунком PayPal, а також здійснювати транзакції на суму понад 314 млрд дол. США на рік.

У світі виникла величезна кількість компаній, що розробили власні ЕПС, які відкрили можливості е-комерції для мільйонів людей (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Компанії, що надають платіжні рішення, та їх ЕПС із високим потенціалом залучення користувачів*

Регіон	Компанії / ЕПС
Австралія	Afterpay, BPAУ та ін.
Азія	2C2P, Alipay, AsiaPay, Baidu Wallet, Econtext Asia, JD Pay, Meituan-Dianping, MOLPay, NTT Com Asia, PayEase, PaySec, PayTM, Red Dot Payment, Sea/AirPay, Sina Weibo Payment та ін.
Африка	3G Direct Pay, CashU, Cellulant, ConnectAfrica, DirectPay Online, Dusupay, HyperPay, InterSwitch, I-Pay EFT Payment, Kobocoin, KongaPay, M-NAIRA, M-PESA, MyGate, Nomanini, Paga, PayDunya, PayFast, Paystack, Peach Payments, Remit, SimplePay, SnapScan, VCpay, Veneka, Verifone Mobile Money, VugaPay, Walletec, WeCashUp, WeChat Wallet, Zeepay та ін.
Близький Схід	CashU, HyperPay, MEPS, Network International, PayFort та ін.
Європа	Giropay, iDEAL, Klarna, QIWI, SEPA, SOFORT Banking, Trustly, WebMoney, Яндекс.Деньги та ін.
Латинська Америка	Allpago, AstroPay, Banwire, Boletto Bancario, Braspag, MaxiPago, MercadoPago, Pago Facil, PagSeguro та ін.

*Джерело: складено автором

Здебільшого, ці ЕПС функціонують лише на національному рівні або пропонують свої послуги в обмеженому масштабі, не маючи можливості взаємодії між собою.

Що стосується окремих розвинених країн, то їх ЕПС є найстарішими, і налічують сотні мільйонів користувачів. У процесі нашого дослідження ми неодноразово відзначали їх. Так, у Північній Америці та Європі поширені наступні ЕПС: Amazon Pay, Apple Pay, First Data, Fiserv, Google Pay, PayPal, Visa/Mastercard та ін.; в Азії – Alipay, WeChat Pay та ін. Зазначені ЕПС по праву вважаються глобальними, багато інших ЕПС лише наближаються до цієї «планки», після якої їх також можна буде вважати глобальними. Варто відзначити, що в сучасному світі ЕПС поступово відходять від суто «класичного» розуміння суті ЕПС – здійснення електронних транзакцій, переказів коштів за товари та послуг через Інтернет чи інші електронні засоби зв'язку, перебираючи на себе не притаманні їм функції та властивості. Багато ЕПС вже стали чимось більшим, і сприймаються як цілісні платформи для онлайн-торгівлі. Загалом, програмні висловлювання профільних міжнародних фінансових організацій, таких як: Банк міжнародних розрахунків (Bank for International Settlements, BIS), Світовий банк (The World Bank), Азійський банк розвитку (Asian Development Bank) та ін., свідчать про необхідність досягнення у світі фінансової інклюзії із позиції електронних платежів. Як зазначається, в ідеалі, всі фізичні особи та компанії повинні мати доступ як мінімум до одного транзакційного рахунку, керованого регульованим постачальником послуг платежів, для того, щоб: забезпечувати, якщо не всі, то, принаймні, більшу частину своїх платіжних потреб (1); безпечно зберігати певну суму коштів (2); використовувати рахунок у якості джерела доступу до інших фінансових послуг (3) [76]. Логічно, що досягнення зазначених цілей буде малоімовірним без подальшого розвитку та розповсюдження ЕПС.

Інтернет, разом із електронними платежами, продовжує стимулювати ринок е-комерції. Однак, підзвітність багатьох ЕПС окремим країнам, як і раніше, є значною перешкодою для онлайн-торгівлі. Опитування, що

проводяться міжнародними організаціями, свідчать про те, що експортери товарів та послуг серед перешкод на ринку електронної комерції виділяють проблему, пов'язану з міжнародними платежами. Вона визначається ними у вигляді «основного вузького місця» у процесі, що ускладнює розвиток онлайн-бізнесу в глобальному масштабі. Зазначена проблема є цілком реальною, оскільки сьогодні системи передачі та здійснення платежів стають інструментом санкційної політики. У зв'язку із цим розвинені країни та країни, що розвиваються, почали приділяти ще більшу увагу розвитку своїх внутрішніх ЕПС, щоб унеможливити в майбутньому можливий тиск на їхню економіку через «підзвітні» ЕПС.

Проведений аналіз показав, що еволюція платіжних систем відображає постійне прагнення суспільства до покращення та зручності в економічній діяльності. Від перших монет до сучасних електронних та криптовалютних платежів люди прагнули полегшити процес обміну та покращити свої фінансові можливості. Кожен новий етап в історії платежів був пов'язаний з появою нових технологій та систем, які робили платежі швидшими, зручнішими та безпечнішими. Так, кредитні та дебетові картки революціонізували спосіб купівлі та оплати послуг, а ЕПС дозволили здійснювати операції онлайн, купуючи товар чи послугу в будь-якій точці світу, без її фізичного відвідування. Проте з розвитком технологій платіжні системи зазнають нових викликів. Деякі сучасні ЕПС (насамперед ті, які забезпечують розрахунок віртуальними валютами) все ще викликають обґрунтовані дискусії та суперечки як у суспільстві, так і серед експертів, щодо їх позитивних та негативних сторін. Але, водночас, вони надають нові, раніше недоступні можливості для світової торгівлі, проведення фінансових операцій тощо. На нашу думку, історія платіжних систем продовжить свій розвиток, задовольняючи все зростаючі потреби й очікування користувачів. При цьому необхідно, щоб цей розвиток відповідав «ключовим принципам» і стандартам розвитку безпечних та ефективних платіжних систем. Проблематика забезпечення безпеки платежів дедалі більше висувається на передній план, оскільки порушення безпеки

визнається головною перешкодою на світовому ринку електронних платежів. Згідно з дослідженням «Payments Fraud and Control Survey» [65], проведеним Association for Financial Professionals (AFP) у 2023 році, протягом останніх років більше половини всіх організацій стають жертвами атак/спроб шахрайства з електронними платежами (рис. 1.2).

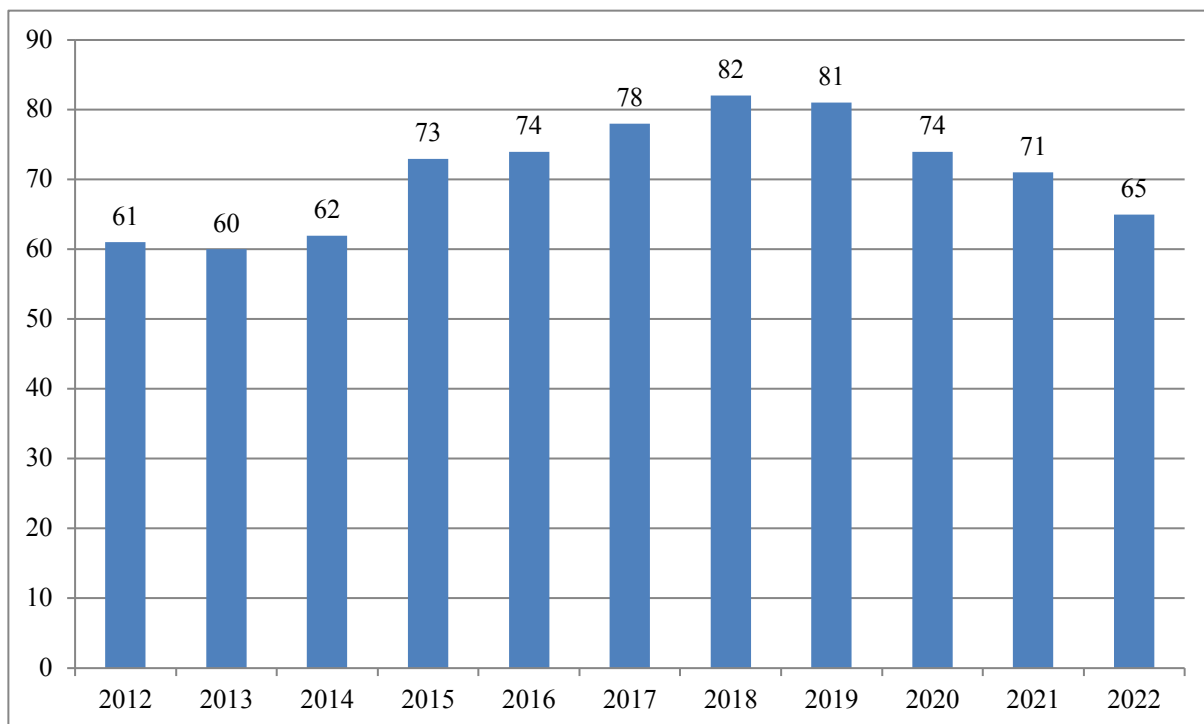


Рис. 1.2. Відсоток організацій, які стали жертвами атак/спроб шахрайства з електронними платежами у 2012–2022 рр.*

*Джерело: складено автором на основі [65].

У 2022 році жертвами атак/спроб шахрайства з електронними платежами стали 65 % організацій. З тих організацій, які зіткнулися із спробами чи фактами шахрайства із платежами, 71 % стали жертвами компрометації ділової електронної пошти. Компрометація ділової електронної пошти включає в себе: підробку облікового запису електронної пошти або вебсайту (зіштовхувалися з цим 73 % організацій); використання домен-двійника (57 %); отримання доступу до скомпрометованого облікового запису електронної пошти (54 %), що показано на рис. 1.3. Із тих, хто став жертвою шахрайства з платежами у 2022 році, понад чверть організацій (27 %) змогли успішно повернути щонайменше 75 % втрачених коштів. Проте майже половині (44 %) не вдалося повернути вкрадені кошти.

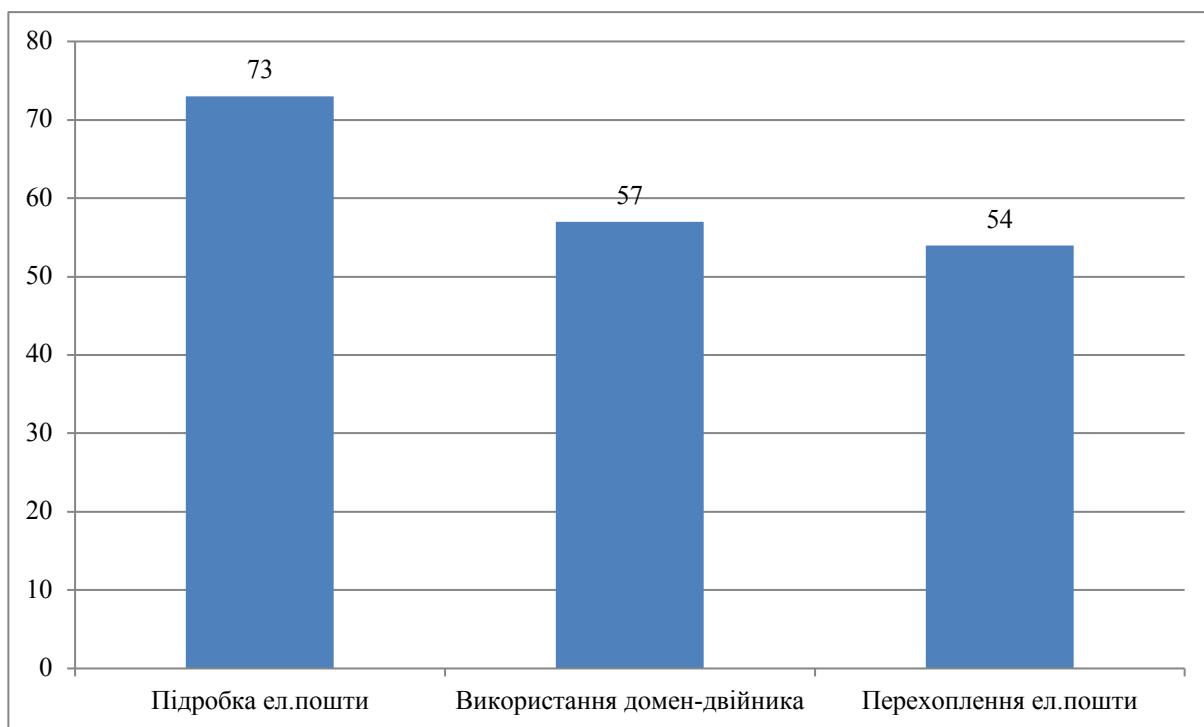


Рис. 1.3. Поширеність атак/спроб шахрайства з електронними платежами у 2022 році*

*Джерело: складено автором на основі [65].

Таким чином, повсюдна цифровізація платежів призвела до розвитку технологій, що сприяють порушенню її безпеки, завдаючи збитків як торговцям, так і клієнтам. Безумовно, у найближчому майбутньому ми будемо свідками ще більш прогресивних інновацій у сфері платежів, у тому числі пов'язаних із забезпеченням безпеки, які ще більше змінять економічне життя. Збалансовані, пропорційні та світоглядні регуляторні підходи до інновацій у сфері електронних платежів як частини національних платіжних систем мають призводити до взаємовигідних результатів для фінансової інклюзії та електронної комерції.

Сучасні технологічні розробки змінили існуючу століттями систему розрахунків, перетворили взаємодію споживачів із фінансовими установами, вивівши її на інший, недосяжний раніше рівень. Цифрова трансформація, розвиток Інтернету та ін. змінили споживчі переваги, що призвело до впровадження, розвитку та масового поширення різних ЕПС.

Донедавна саме банківські установи були головними гравцями у сфері платіжних послуг, але сьогодні у даному секторі спостерігається посилена конкуренція з боку нових учасників, які спеціалізуються на новому платіжному

інструментарії. Сфера платіжних послуг динамічна, вона розвивається, характеризується співробітництвом різних суб'єктів, від операторів зв'язку до компаній експрес-доставки та роздрібних агентів. Зростання платежів через ЕПС (електронні платежі) зумовило подальше зростання ринку е-комерції та принесло численні переваги як продавцям, так і покупцям. Малим підприємствам електронні платежі та інші онлайн-інструменти відкрили доступ до значно ширшої клієнтської бази, що дозволило їм вийти за непереборні раніше територіальні обмеження. Покупцям же було надано більше зручності, комфорту та вибору. Однак, хоча теоретично цифровий світ і не має кордонів, національні та регіональні кордони залишилися і мають прямий вплив на ринок е-комерції. Глобальна електронна комерція, як і раніше, стикається із цілою низкою проблем. Обмеження на міжнародну доставку, різноманітність правил використання та доступності послуг електронних платежів стали тими труднощами, які онлайн-бізнесу ще доведеться подолати за його подальшого глобального розширення. Тим не менш, з постійним розвитком технологій, удосконаленням процедурних аспектів та впровадженням усіх підтримуваних правил і процедур ЕПС стають все більш ефективними та зручними, сприяючи подальшому зростанню обсягів електронної комерції.

1.3. Інституціональне забезпечення функціонування електронних платіжних систем та ринку електронної комерції

Розуміючи перспективи функціонування ЕПС, уряди як окремих країн світу, так і наддержавних утворень впроваджують правові акти, спрямовані на регулювання відносин, пов'язаних з ЕПС, розробляють програми щодо заохочення розвитку приватних та національних ЕПС, підтримують поширення відповідних технологій, підвищують фінансову грамотність населення і т.д. Головна мета полягає в тому, щоб сприяти інноваціям та якомога ширшому прийняттю нових технологій різними суб'єктами ринку.

Побудова ефективного правового регулювання можлива лише на основі послідовної доктрини і теоретичного розуміння процесів та явищ, що

відображають різні аспекти людської діяльності. Щоб повніше визначити цілі правового регулювання функціонування в Україні ринку е-комерції та ЕПС, а також виявити прогресуючі тенденції їх розвитку, необхідно дослідити історію формування законодавчої основи в даній галузі та проаналізувати її ключові моменти. Зазначимо, що для розробки збалансованих нормативних актів у сфері електронної комерції потрібна ґрунтовна й узгоджена теоретична база, яка б урахувала різноманітність взаємопов'язаних процесів, присутніх у цій галузі. Це допоможе створити стабільне й передбачуване оточення для розвитку міжнародної торгівлі та зменшити наявні правові бар'єри, підвищуючи довіру між учасниками комерційних відносин.

Аналіз історичного становлення законодавства в аналізованій сфері є необхідним кроком для визначення ефективності й ефективних підходів при вирішенні нових викликів та завдань. Такий огляд допоможе краще зрозуміти попередні помилки та успіхи у правовому регулюванні функціонування в Україні ринку е-комерції та ЕПС, оскільки, по суті, вони невіддільні один від одного, а також виділити найбільш перспективні напрямки для подальшого розвитку законодавчої бази та покращення інституційних механізмів, що забезпечують стабільність і надійність сфери електронної комерції. Загальне розуміння минулого та сьогодення правового регулювання дозволить визначити ідеальні стратегії і тактики для досягнення цілей ринку е-комерції та ЕПС у майбутньому. Безперервний аналіз та оновлення законодавчої бази згідно з динамічним розвитком технологій та бізнес-процесів є важливим фактором для підтримки ефективності правового регулювання платіжних систем. Наголосивши на важливості аналізу становлення українського законодавства, слід зазначити, що в ситуації відсутності актів, які б регулювали загальні, базові принципи електронної комерції, законодавець не міг перейти до вирішення питань, що стосуються функціонування ЕПС на території країни. На початку 2000 рр. норми, присвячені власне укладенню угод із використанням засобів електронного зв'язку та регулювання електронного документообігу, були фрагментарними і мали, скоріше, рекомендаційний, ніж обов'язковий характер.

Проте на той час це було цілком обґрунтованим явищем, оскільки ще не було прийнято міжнародних угод відповідного рівня, обов'язкових для виконання всіма державами-учасницями.

Наголосимо, що особливістю електронної комерції загалом та її складових елементів зокрема є те, що вони виникли одночасно як міжнародні та глобальні явища. Відповідне нормативно-правове регулювання також пішло подібним шляхом: від загального – міжнародного регулювання, до приватного – внутрішньодержавного (Додаток А).

На міжнародному рівні органом, який займається сприянням, узгодженням і стандартизацією міжнародного торговельного права з метою усунення перешкод для світової торгівлі (що виникли через неприйнятність та відмінності у законодавстві), а також регулює торгівлю, шляхом розробки та прийняття конвенцій і модельних законів є Комісія ООН з права міжнародної торгівлі (United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL). UNCITRAL прагне сформувати у світі більш надійну та чітку законодавчу основу для міжнародної торгівлі, зменшити правові перешкоди та підвищити рівень довіри між суб'єктами на світовій арені, що вступають один з одним у торговельні відносини. Щодо ринку е-комерції, то зусилля зазначеної нами організації знайшли своє пряме відображення у Типовому законі про електронну комерцію від 12.06.1996 р. та Типовому законі про електронні підписи від 12.12.2001 р. Перший із них розроблявся протягом 12 років і його кінцевою метою було створення можливості та полегшення ведення торгівлі з використанням електронних засобів шляхом надання у розпорядження національних законодавців збірки визнаних на міжнародному рівні норм, спрямованих на усунення правових перешкод для електронної торгівлі та підвищення її юридичної передбачуваності. Зокрема, він призначався для подолання перешкод, що виникають у зв'язку з положеннями закону, які не можуть бути змінені на підставі договору шляхом встановлення рівного режиму для паперової та електронної інформації. Такий рівний режим має найважливіше значення в плані створення можливостей для використання безпаперових засобів передачі

повідомлень, що сприяє підвищенню ефективності міжнародної торгівлі [146]. Закон вперше на міжнародному рівні закріпив основні дефініції, необхідні для ведення економічної діяльності в електронному вигляді, встановив стандарти, згідно яких визначався правовий статус електронних повідомлень, що було необхідно для поширення електронного обміну даними і стало, по суті, однією з базових складових електронної комерції. Встановлюючи загальне нормативне регулювання електронної комерції, Типовий закон називав серед окремих галузей економічної діяльності лише перевезення вантажів, залишаючи перелік відкритим. Для полегшення імплементації зацікавленими державами норм закону до національного законодавства, UNCITRAL було розроблено Посібник із прийняття Типового закону, який у відповідних випадках може використовуватися також при тлумаченні окремих положень закону.

Що стосується Типового закону про електронні підписи, то він був призначений для регулювання відносин в галузі електронного обміну даними та мав на меті уможливити і полегшити використання електронних підписів шляхом встановлення критеріїв технічної надійності, що визначають еквівалентність електронних та власноручних підписів. Закон мав допомогти державам у створенні сучасної, погодженої та виваженої законодавчої бази для ефективного вирішення питання про правовий режим електронних підписів та надання визначеності їх статусу [147]. Він також застосовувався у тих випадках, коли електронні підписи використовувалися в контексті торговельної діяльності. Безпосередньо дана діяльність, як і в Типовому законі про електронну комерцію, тлумачилася максимально широко, з метою охоплення всіх можливих питань, що стосуються торговельних відносин, як договірних, так і позадоговірних. Підкреслимо, що обидва зазначені акти не мали загальнообов'язкової сили, їх положення мали суто рекомендаційний характер, чого не можна сказати про наступні акти, розроблені UNCITRAL, що стосуються сфери електронної комерції. Йдеться, насамперед, про Конвенцію ООН про використання електронних повідомлень у міжнародних договорах від 23.11.2005 р.

У Конвенції знайшли своє підтвердження положення Типового закону про електронну комерцію та Типового закону про електронні підписи. Відмінною особливістю даної Конвенції, порівняно з попередніми актами, є те, що вона регулює процес використання електронних повідомлень у зв'язку з укладенням або виконанням договорів між сторонами, комерційні підприємства яких знаходяться в різних державах. При цьому факт знаходження комерційних підприємств сторін у різних державах не береться до уваги, так само як і державна приналежність самих сторін, їх громадянський і торговельний статус, громадянський чи торговельний статус договору. Таким чином, Конвенція однозначно встановлює застосовність і рівну силу електронних повідомлень під час укладання договорів для всіх країн-членів ООН, що приєдналися до неї, незважаючи на жодні формальності. Україна на даний момент не є підписантом цієї Конвенції. Вважаємо, що існуючий стан речей пов'язаний, насамперед, із тим, що починаючи з 2004 року Україна остаточно визначилася зі своїм європейським вектором розвитку. Зі зміною політичної обстановки в країні на початку 2005 року євроінтеграційні процеси були окреслені як пріоритети зовнішньої політики України на найближчі роки. 21 лютого 2005 року Радою з питань співробітництва між Україною і Європейським Союзом був схвалений План дій «Україна – Європейський Союз» [21], спрямований на створення умов для вступу України до Європейського Союзу. Він передбачав поглиблену співпрацю у сфері енергетики, транспорту, довкілля, полегшення візового режиму, торгівлі тощо. Починаючи із цього часу, Україна почала орієнтуватися не на міжнародні акти у сфері електронної комерції, а на акти ЄС у даній сфері. Оскільки Конвенцію ООН про використання електронних повідомлень в міжнародних договорах не підписала жодна із країн-учасниць ЄС, не стала цього робити й Україна. Слід зазначити, що до моменту прийняття Типового закону про електронні підписи в ЄС вже існували значні законодавчі напрацювання в даній галузі, причому деякі з них вийшли зі статусу проектів і закріпили таку необхідну правову базу для електронного ведення бізнесу. Законотворча робота в Європейському Союзі розвивалася аналогічно роботі їхніх зарубіжних колег із

UNCITRAL та метою правового регулювання стали електронна комерція та електронні підписи.

Країни ЄС одними з перших стали на шлях законодавчого регулювання відносин, пов'язаних із ЕПС. Перші правові акти були прийняті на межі 2000-х років, проте вони не охоплювали всіх ризиків використання ЕПС, оскільки все ще нерозривно пов'язували розрахункові операції з банківським рахунком. Для регулювання даних відносин Європейським Союзом було розроблено й затверджено два базових акти: Директива 1999/93/ЄС Європейського парламенту та Ради «Про систему електронних підписів, що застосовується в межах Співтовариства» від 13.12.1999 р. [46], з метою полегшення використання електронних підписів та їх правового визнання. Вона встановлювала правові рамки для електронних підписів та певних сертифікаційних послуг забезпечуючи належне функціонування внутрішнього ринку ЄС; Директива 2000/31/ЄС Європейського парламенту та Ради «Про деякі правові аспекти інформаційних послуг, зокрема, електронної комерції, на внутрішньому ринку» від 08.06.2000 р. [47] («Директива про електронну комерцію»). Метою даного акту було створення правових рамок для забезпечення вільного переміщення інформаційних послуг між державами-членами ЄС. Директива докладно визначила: сферу правового регулювання електронної комерції та послуг, пов'язаних із здійсненням електронної підприємницької діяльності; перелік вимог до учасників електронної комерції, особливо до постачальників відповідних послуг тощо. Загалом вона суттєво зблизила національні положення держав-членів ЄС щодо інформаційних послуг на внутрішньому ринку, установ постачальників послуг, комерційних комунікацій, контрактів, укладених за допомогою електронних засобів, зобов'язань посередників, кодексів поведінки, позасудового вирішення спорів, судових дій та співробітництва. Як результат, зазначені директиви стали орієнтиром для розвитку внутрішнього законодавства країн-учасниць ЄС стосовно сфери електронної комерції та ЕПС.

Згодом європейський законодавець сформував та стандартизував платіжні операції в Європейській економічній зоні за допомогою Директиви

Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу 2007/64/ЄС від 13.11.2007 р. [88], а згодом – Директиви Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу 2015/2366/ЄС від 25.11.2015 р. [89]. Зміни, внесені до законодавчого поля ЄС, сприяли створенню однакових умов для постачальників платіжних послуг, захисту прав споживачів та збільшення кількості платіжних послуг небанківськими організаціями. На території ЄС було запроваджено єдині детальні правила щодо статусу платіжних організацій, порядку їх діяльності, включаючи доступ на ринок шляхом отримання ліцензії. У 2018 році було розроблено Делегований Регламент Комісії (ЄС) 2018/389 [83], який детально визначив процедурні аспекти здійснення електронних платіжних операцій та онлайн-банкінгу з метою підвищення їх безпеки. Попередня обробка, наприклад реєстрація в онлайн-банку з ім'ям користувача та паролем або онлайн-платіж з номером кредитної картки, датою закінчення терміну дії та перевірочним номером (CVV2 або CVC), стали вважатися недостатніми для аутентифікації. Після набрання чинності даним правовим актом 14 вересня 2019 року, платники повинні аутентифікувати себе за допомогою двох елементів із категорій «знання» (пароль або PIN-код), «володіння» (токен або смартфон) або «приналежність» (відбитки пальців, розпізнавання обличчя, розпізнавання голосу). Варто наголосити на тому, що Директиви та Регламенти ЄС, пов'язані з функціонуванням ЕПС, мають першочергове значення для України. Регламентация функціонування ЕПС в Україні має відповідати стандартам, передбаченим в актах ЄС.

Перше десятиліття нового тисячоліття пов'язується в Україні зі становленням бази електронної комерції, усвідомленням та винесенням на порядок денний основних її проблем, окремими спробами їх вирішення. На той час у країні були розроблені та прийняті: Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 р. № 851-IV [32]; Закон України «Про електронний цифровий підпис» від 22.05.2003 р. № 852-IV [33] та Закон України «Про телекомунікації» від 18.11.2003 р. № 1280-IV [45], які заклали основу для створення профільного закону, присвяченого

регулюванню ранку е-комерції. Також варто відзначити прийняття у 2007 році Закону України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» [35], в якому одним із пунктів розвитку національної політики розвитку інформаційного суспільства в Україні була визначена необхідність підготувати та прийняти Інформаційний кодекс України. Планувалось, що Кодекс мав містити розділи, зокрема про засади електронної торгівлі, правову охорону прав на зміст комп'ютерних програм, удосконалення захисту прав інтелектуальної власності, в тому числі авторського права при розміщенні та використанні творів у мережі Інтернет, про охорону баз даних, дистанційне навчання, телемедицину, надання органами державної влади та органами місцевого самоврядування юридичним і фізичним особам інформаційних послуг з використанням мережі Інтернет.

Подальші кроки законодавця показують, що від єдиного Інформаційного кодексу було вирішено відмовитися, змістивши вектор законодавчої роботи на окремі його елементи, які в подальшому знайшли своє вираження в якості окремих законів. Так, першим законопроектом у сфері електронної комерції став запропонований депутатом Ю. В. Полунєєвим проект «Про електронну комерцію» від 18.02.2010 р. № 6086 [44]. Метою акту було забезпечення в Україні правового порядку дистанційного укладання й виконання правочинів із застосуванням електронних інформаційно-комунікаційних засобів і технологій. За результатами першого читання у законопроекті було виявлено низку недоліків, основним із яких була його невідповідність європейському законодавству. Незважаючи на те, що після внесення відповідних змін законопроект планувалося розглянути 07.02.2012 р., його слухання не відбулося. Не можна сказати, що законопроект № 6086 був повністю провальним, скоріше він просто не відповідав європейському вектору розвитку країни. Зазначимо, що значна кількість його напрацювань була використана в наступному профільному законопроекті, присвяченому електронній комерції.

У 2013 році до Верховної Ради України групою народних депутатів було подано другий законопроект «Про електронну комерцію». Автори

законопроекту в якості основної його мети визначили систематизацію чинного законодавства України у сфері електронної комерції та забезпечення правового порядку дистанційного укладення й виконання правочинів із застосуванням електронних інформаційно-комунікаційних засобів і технологій. Основним завданням законопроект позиціонував встановлення чітких правових вимог та механізмів дистанційного укладення й виконання правочинів із застосуванням електронних інформаційно-комунікаційних засобів і технологій [45]. Окремі аспекти зазначеного акту були новаторськими, проте його рання версія не містила цілісного правового механізму регулювання ринку е-комерції. Прийняття законопроекту у початковому вигляді могло призвести до колізій правового регулювання, надати посадовим особам правозастосовних органів можливість на власний розсуд тлумачити його норми. Протягом двох років профільні комітети редагували законопроект, який у вересні 2015 року було прийнято та підписано президентом України.

Варто наголосити на тому, що прийнятий Закон України «Про електронну комерцію» від 03.09.2015 р. 675-VIII відповідав на той час положенням європейських та міжнародних стандартів, та на системному рівні почав регулювати питання електронної комерції в Україні. Проте європейське законодавство динамічно розвивалося разом із ринком електронної комерції, що в кінцевому підсумку призвело до розробки двох нових правових актів, спрямованих на покращення нормативно-правового регулювання сфери цифрових послуг та електронних ринків.

Закон про цифрові послуги (Digital Services Act, DSA) [142] та Закон про цифрові ринки (Digital Markets Act, DMA) [141] були розроблені в ЄС з метою сприяння розвитку та покращенню умов у цифровій сфері, враховуючи швидкий технологічний прогрес і зростання значення електронного ринку. Вони були покликані усунути деякі проблеми та недосконалості попереднього законодавства, а також надати більш точні та сучасні регуляторні механізми ринку е-комерції. DSA регулює надання цифрових послуг, таких як хостинг, онлайн-платформи та соціальні мережі. Він встановлює правила та обов'язки для

постачальників цифрових послуг, а також визначає відповідальність за контент, що розміщується на таких платформах. DMA спрямований на покращення конкурентного середовища у цифровій сфері та регулювання діяльності онлайн-ринків. Він визначає правила для великих онлайн-платформ з метою забезпечення більш справедливих умов для підприємців та захисту прав споживачів. Закони є важливим кроком у сфері цифрового регулювання європейського простору та сприяють більш ефективному й сучасному функціонуванню ринку е-комерції в Європейському Союзі. Вони також ураховують інтереси всіх зацікавлених сторін та забезпечують більш передбачуване й прозоре оточення для всіх учасників цифрової економіки. DMA набрав чинності 1 листопада 2022 року і почав застосовуватися на території ЄС із травня 2023 року. Щодо DSA, то він очікує на своє прийняття. Вважаємо, що Україна не повинна відставати від європейських законодавчих ініціатив. Розвиток вітчизняної правової бази електронної комерції стимулюватиме економічне зростання та залучатиме інвестиції українських компаній в інноваційні технології, посилить конкурентоспроможність української промисловості у післявоєнний період. Оновлення законодавства є на сьогодні пріоритетним завданням, оскільки воно має значний потенціал для вітчизняної економіки в середньостроковій та довгостроковій перспективах. Якщо галузь електронної комерції в Україні буде чітко законодавчо врегульована відповідно до актуальних норм та правил ЄС, то це автоматично покращить інвестиційну привабливість нашої країни. Варто звернути увагу на те, що історичний екскурс свідчить про перманентне відставання правового регулювання сфери е-комерції в нашій країні від країн Європейського Союзу та інших розвинутих країн.

Так, базову Директиву про електронну комерцію було прийнято ще 2000 року, більшість законодавчих актів розвинених країн світу з регулювання електронних угод та електронної комерції датуються 1998 – 2006 роками, а в Україні базовий закон «побачив світ» лише 2015 року. На сьогоднішній день, з урахуванням непростого становища, в якому існує країна, ситуація з правовою базою, присвяченою функціонуванню ринку е-комерції, не є такою критичною,

як могло б здаватися. Законодавець намагається поступово оновлювати законодавство, що належать до зазначеної нами сфери суспільних відносин. Так, були розроблені: Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 р. № 2155-VIII [38], який прийшов на заміну раніше діючому Закону України «Про електронний цифровий підпис»; Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 р. № 1089-IX [39], який прийшов на заміну раніше діючому Закону України «Про телекомунікації»; Закон України «Про хмарні послуги» від 17.02.2022 р. № 2075-IX [42]; Закон України «Про віртуальні активи» від 17.02.2022 р. № 2074-IX [41] тощо. Відзначимо, що Закон України «Про віртуальні активи» ще не набрав чинності. Він почне діяти лише з дня набрання чинності Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій із віртуальними активами». Наразі законодавцем було напрацьовано декілька варіантів змін до податкового законодавства, що врегульовують питання оподаткування операцій із віртуальними активами. Разом із тим, у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України, розгляд таких законопроектів не є першочерговим завданням.

Поряд із загальним регулюванням ринку е-комерції в Україні, правовому регулюванню функціонування ЕПС (розвиток яких відбувається швидкими темпами) також приділяється особлива увага. ЕПС відіграють ключову роль у обробці фінансових транзакцій на ринку е-комерції у рамках як міжнародної, так і внутрішньої торгівлі. У зв'язку із цим, правові рамки та нормативи життєво необхідні для забезпечення ефективного й надійного функціонування даних систем. Основні причини, через які правове регулювання відіграє особливу роль у функціонуванні ЕПС, полягають у наступному:

1. Безпека та захист даних. Користувачі ЕПС довіряють їм свої фінансові дані. Правове регулювання допомагає забезпечити безпеку даних та захист від шахрайства й кібератак.

2. Захист прав споживачів. Правила та закони забезпечують захист прав споживачів, включаючи право на повернення коштів, конфіденційність персональних даних та доступну інформацію про комісії і збори.

3. Прозорість та стабільність ринку е-комерції. Правове регулювання сприяє встановленню чітких правил для учасників ринку е-комерції, що сприяє стабільності й розвитку ринку е-комерції.

4. Запобігання несумлінним практикам. Правові норми допомагають контролювати та запобігати використанню ЕПС для незаконних цілей (у тому числі для легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом), фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення.

5. Конкуренція та інновації. Правові рамки стимулюють конкуренцію та інновації, заохочуючи появу нових суб'єктів і технологій, пов'язаних із функціонуванням ЕПС, на ринку е-комерції.

6. Гармонізація міжнародних стандартів. Правове регулювання сприяє гармонізації міжнародних стандартів у сфері електронних платежів, що спрощує міжнародні транзакції та співробітництво між країнами.

Загалом правове регулювання ЕПС є необхідним для забезпечення ефективності, безпеки та довіри у цій важливій сфері цифрової економіки. Воно сприяє розвитку інновацій, захисту прав користувачів та створенню сталого і прозорого платіжного середовища. Вітчизняний законодавець не одразу усвідомив необхідність правового регулювання ЕПС. Тривалий час вітчизняна нормотворчість у зазначеній сфері була безсистемною, і за відсутності профільних актів спиралась на загальні правові акти, що регулювали організацію платіжного обороту країни.

В Україні до прийняття Закону України «Про платіжні послуги» від 30.06.2021 р. № 1591-IX [40], функціонування платіжних систем здійснювалось на підставі: Закону України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 р. № 679-XIV [28], Закону України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 р. № 2121-III [29], Закону України «Про поштовий

зв'язок» від 04.10.2001 р. № 2759-III [31], Закону України «Про платіжні системи і переказ коштів в Україні» від 05.04.2001 р. № 2346-III [30], Цивільного кодексу України від 16.01.2003 р. № 435-IV [62], а також ряду інших підзаконних нормативних актів Національного банку України та Кабінету Міністрів України, що встановлювали порядок використання окремих платіжних інструментів. Особливо слід виділити Глави 71 та 72 Цивільного кодексу України, які впорядкували значну кількість питань організації розрахунків відносно до ринкових умов економіки: дія договору і таємниця банківського рахунку, підстави й черговість списання грошових коштів з рахунку, умови виконання банком доручень проведення розрахункових операцій із використанням різних платіжних інструментів тощо. Після оновлення законодавства в 2021 році, спрямованого на модернізацію та подальший інноваційний розвиток українського платіжного ринку, Главу 72 Цивільного кодексу України було доповнено Параграфом 3 «Платіжний рахунок», що визначає зміст договору платіжного рахунку та операцій за платіжним рахунком, які виконуються небанківським надавачем платіжних послуг.

Головним регулюючим органом платіжних систем в Україні виступає Національний банк України. На нього покладено встановлення правил, термінів та стандартів здійснення розрахунків, а також координація, регулювання та ліцензування учасників платіжних систем. Для реалізації покладених на нього Законом України «Про платіжні послуги» завдань, національний регулятор розробив і затвердив низку положень: Положення про залучення комерційних агентів для надання фінансових платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 02.08.2022 р. № 168, яке визначає: порядок повідомлення банками, платіжними установами (крім малих платіжних установ), емітентами електронних грошей та емітентами платіжних інструментів про наміри надавати фінансові платіжні послуги із залученням комерційного агента та зміни щодо залучених ними комерційних агентів для надання фінансових платіжних послуг; особливості надання фінансових платіжних

послуг комерційними агентами, які залучаються банком, платіжною установою (крім малої платіжної установи) і передбачають приймання готівки для виконання платіжних операцій [23]; Положення про реєстрацію платіжних систем, учасників платіжних систем та технологічних операторів платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 26.09.2022 р. № 208, яке визначає порядок включення/внесення та виключення Національним банком України до/з Реєстру платіжної інфраструктури відомостей про: внутрішньодержавні платіжні системи та міжнародні платіжні системи, операторами яких є резиденти; міжнародні платіжні системи, операторами яких є нерезиденти; учасників внутрішньодержавних платіжних систем та міжнародних платіжних систем; технологічних операторів платіжних послуг [25]; Положення про порядок здійснення авторизації діяльності надавачів фінансових платіжних послуг та обмежених платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 07.10.2022 р. № 217, яке визначає: умови та порядок видачі ліцензії на надання фінансових платіжних послуг шляхом включення відомостей про особу до Реєстру; особливості видачі ліцензії на надання фінансових платіжних послуг малим платіжним установам, іншим фінансовим установам та операторам поштового зв'язку; умови та порядок акредитації філій іноземних платіжних установ та філій іноземних установ електронних грошей; умови та порядок реєстрації банків, органів державної влади, органів місцевого самоврядування як надавачів фінансової платіжної послуги з випуску електронних грошей та виконання платіжних операцій з ними, у тому числі відкриття та обслуговування електронних гаманців; умови та порядок реєстрації надавачів обмежених платіжних послуг; умови відкриття та припинення діяльності відокремлених підрозділів надавачів фінансових платіжних послуг [26] та ін. аспекти, що стосуються питань авторизації діяльності надавачів фінансових платіжних послуг та обмежених платіжних послуг.

Національний банк України є не лише загальним регулятором, а й оператором та розрахунковим банком усіх діючих в Україні державних

платіжних систем. На сьогоднішній день ними є: Система електронних платежів НБУ (СЕП НБУ) та Національна система масових електронних платежів (НСМЕП). СЕП НБУ є найстарішою платіжною системою в нашій країні, вона функціонує з 1993 року. НСМЕП функціонує з 2003 року. Діяльність обох систем на початку їх запровадження регулювалася, з одного боку, нормами наведених нами вище Законів України, а з іншого – блоком локальних нормативних актів, прийнятих Національним банком України (Тарифи на послуги (операції), що надаються (здійснюються) Національним банком України в системі електронних платежів та у сфері розрахунково-касового обслуговування, затверджені Постановою Правління Національного банку України від 12.08.2003 р. № 333; Положення про міжбанківський переказ коштів в Україні в національній валюті в особливий період, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 23.12.2003 р. № 576; Інструкція про безготівкові розрахунки в національній валюті користувачів платіжних послуг, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 29.07.2022 р. № 163; Положення про функціонування інформаційних систем Національного банку України та банків в особливий період, затверджене постановою Правління Національного банку України від 21.04.2004 р. № 175; Положення про забезпечення безперервного функціонування інформаційних систем Національного банку України та банків України, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 17.06.2004 р. № 265; Інструкція про виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 16.08.2006 р. № 320; Інструкція щодо організації роботи банківської системи в надзвичайному режимі, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 22.07.2014 р. № 435).

Нагадаємо, що електронні гроші є важливим елементом ЕПС та цифровою формою грошових коштів, які можна використовувати для здійснення різних транзакцій через Інтернет або мобільні пристрої. Електронні гроші є цифровими записами, які зберігаються на електронних пристроях або в Інтернет-середовищі, і,

зазвичай, асоціюються з певним рахунком або електронним гаманцем. Використання електронних грошей як нового виду готівки, яка, проте, не була офіційним платіжним засобом і випускалася приватними комерційними організаціями, становило для національної безпеки та економічної системи України серйозну небезпеку. Лише вироблення комплексу заходів, спрямованих на скорочення потенційних негативних проявів від впровадження та використання ЕПС на основі електронних грошей, могло запобігти цій небезпеці. Законодавець почав звертати увагу на дану проблему з 2008 року, коли Національний банк України розробив і затвердив Положення про електронні гроші в Україні за № 178 [22]. Наступним кроком стало прийняття Постанови «Про здійснення операцій з використанням спеціальних платіжних засобів» від 30.04.2010 р. № 223 [48], Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування платіжних систем та розвитку безготівкових розрахунків» від 18.09.2012 р. № 5284-VI [37]. Ці та інші правові акти, спрямовані на масове впровадження безготівкових розрахунків та розвиток національної платіжної інфраструктури, реальне затвердження принципу конкуренції платіжних систем та підвищення якості послуг, що надаються банкам і громадянам України платіжними системами, дали поштовх врегулюванню випуску, обігу та порядку погашення електронних грошей в Україні. В 2010 році був прийнятий Закон України «Про захист персональних даних» [36], який встановлював правила та вимоги захисту персональних даних, включаючи дані користувачів ЕПС.

Проблема функціонування в Україні міжнародних ЕПС актуалізувалася в 2014 році, з початком військової агресії російської федерації. Починаючи з 2016 року, на території України проти російських ЕПС було запроваджено низку обмежувальних санкцій, які призвели до блокування їх функціонування та заборони на видачу дозволів. Заборону на використання електронних грошей у межах функціонування російських ЕПС пояснюють тим, що правила їх використання не були узгоджені з НБУ. Проте, чітко визначених «правил» функціонування ЕПС, що використовували електронні гроші, законодавство в цей період ще не містило. Національний банк України намагався вирішити існуючі на

своєму рівні проблеми приймаючи відповідні оновлюючи постанови. На заміну Постанови «Про здійснення операцій з використанням спеціальних платіжних засобів» від 30.04.2010 р. № 223 була прийнята Постанова «Про здійснення операцій з використанням електронних платіжних засобів» від 05.11.2014 р. № 705 [49], якою НБУ затвердив Положення про порядок емісії електронних платіжних засобів і здійснення операцій з їх використанням. Проте комплексно існуючі правові лакуни були закриті шляхом прийняття Закону України «Про платіжні послуги» від 30.06.2021 р. № 1591-IX [40] та Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо платіжних послуг» від 12.01.2023 р. № 2888-IX [43].

Якщо перший правовий акт визначив загальні засади функціонування ЕПС в Україні, загальні засади випуску та використання в Україні електронних грошей та цифрових грошей Національного банку України, установив права, обов'язки та відповідальність учасників платіжного ринку України, визначив загальний порядок здійснення нагляду за діяльністю надавачів платіжних послуг, надавачів обмежених платіжних послуг, порядок здійснення оверсайта платіжної інфраструктури, то другий – дозволив використання електронних грошей у платіжній системі на рівні зі звичайними грошима, прирівняв їх статус до банківських рахунків. Прийняття Закону України «Про платіжні послуги» змусило НБУ оновити «платіжні» постанови.

Так, з метою вдосконалення нормативно-правового регулювання діяльності, пов'язаної з випуском електронних грошей та здійсненням платіжних операцій з ними, Правління Національного банку України затвердило Положення випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними від 29.09.2022 р. № 210 [50] направлене на регулювання порядку надання емітентами електронних грошей фінансової платіжної послуги з випуску електронних грошей та виконання платіжних операцій з ними, у тому числі відкриття та обслуговування електронних гаманців, установлює вимоги до емітентів електронних грошей, їх комерційних агентів, обмеження щодо використання електронних грошей, особливості виконання платіжних операцій з електронними грошима.

На початок 2023 року Правлінням НБУ було ухвалено низку нормативно-правових актів, згідно з якими: визначено порядок здійснення авторизації діяльності надавачів фінансових платіжних послуг та обмежених платіжних послуг; оновлено порядок реєстрації платіжних систем, учасників платіжних систем та технологічних операторів платіжних послуг; врегульовано питання надання фінансових платіжних послуг із залученням комерційних агентів; актуалізовано порядок виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті та визначено вимоги щодо можливої участі в СЕП НБУ небанківських установ, право на участь яких у цій системі буде передбачено на рівні відповідного закону; запроваджено номер платіжного рахунку користувача та електронного гаманця в Україні, формування структури якого здійснюється згідно з вимогами міжнародного стандарту ISO 13616 «Financial services – International bank account number (IBAN)» та відповідно до положень Національного стандарту України «Фінансові операції. Правила формування міжнародного номера банківського рахунку (IBAN) в Україні (ДСТУ-Н 7167:2010); надано право банкам зараховувати кошти, які надійшли з платіжного рахунку, відкритого в небанківського надавача платіжних послуг на вкладний (депозитний) рахунок вкладника та повертати кошти і нараховані проценти з вкладного (депозитного) рахунку на платіжний рахунок; затверджено новий порядок емісії та еквайрингу платіжних інструментів, який встановлює загальні вимоги до емісії/еквайрингу платіжних інструментів та розрахунків з їхнім використанням; запроваджено механізм запобігання та протидії міскодингу, який ґрунтується на принципі взаємного контролю переказів усіма учасниками переказу (користувачами, емітентами, еквайрами, операторами платіжних систем) [56, с. 95-97] та ін.

Слід підкреслити, що наведені правові акти були розроблені з урахуванням положень Директиви Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу 2015/2366/ЄС від 25.11.2015 р. Оновлена нормативна база повинна сприятливо вплинути на розвиток платіжних систем у нашій країні (йдеться, насамперед, про розвиток національних (внутрішніх) ЕПС). Широке використання готівки у розрахунках лежить важким тягарем на економіці багатьох країн, не лише через

високі оборотні витрати, а й через високу частку нелегальних, кримінальних транзакцій у готівково-грошовому обігу. Не таємниця, що величезні грошові суми виводяться юридичними та фізичними особами з-під оподаткування за допомогою процедури «переведення в готівку»; готівка обслуговує всі кримінальні операції (від хабарів до продажу наркотиків), доходи від яких легалізуються за допомогою «відмивання» готівки. У зв'язку з цим найважливішим завданням сьогодення ми вважаємо продовження курсу на обмеження готівково-грошового обігу в Україні. Досягнення цієї мети можливе лише за умов значного поширення ЕПС, насамперед національних, що повинно заохочуватися державою.

Для успішного розвитку електронних платіжних засобів в Україні необхідно враховувати сучасні вимоги та передовий досвід країн світу в цій сфері. В українське законодавство треба ввести зміни, які б надали можливість випускати електронні гроші не тільки банкам. Це б сприяло припиненню їхньої монополії в даній сфері та підвищенню конкуренції й ефективному регулюванню ринку електронних грошей. Водночас НБУ варто було б розробити положення, у якому визначався би перелік вимог та критеріїв, яким повинна відповідати компанія-емітент, що, у свою чергу, слугувало би взірцем для цих установ, які повинні бути готові до такого процесу як технічно, так і організаційно [60, с. 281]. Лише такий підхід до організації ЕПС дозволить, на нашу думку, сприяти повоєнному відновленню економіки України.

Таким чином, Україна пройшла шлях у два етапи: від повного невтручання держави у сферу функціонування ЕПС на основі електронних грошей до її комплексного регулювання. На першому етапі відбувалося активне вивчення й виявлення тенденцій розвитку ЕПС для прийняття остаточного рішення щодо регулювання нових платіжних систем лише тоді, коли їх вплив на економічну систему країни буде повністю вивчений, вироблені ефективні заходи нейтралізації негативного впливу тощо. Крім того, вона дозволила дочекатися ухвалення відповідних правових актів ЄС пов'язаних із функціонуванням ЕПС. Така вичікувальна позиція дала свої результати. Аргументовано висновок, що адаптований до українських реалій європейський досвід інституційного

забезпечення уможливив активізацію інноваційного розвитку ЕПС, зокрема на основі використання електронних грошей, запуску нових технологій у сфері грошового обігу і створення платіжних сервісів, конкурентоспроможних на глобальному ринку. Згодом почався наступний етап, який ознаменувався закріпленням регулюючої політики держави в галузі функціонування ЕПС на основі електронних грошей. Так, в Україні до 2023 року повністю оновилися законодавча й підзаконна нормативно-правова база, спрямована на забезпечення платіжно-розрахункових відносин загалом та функціонування ЕПС зокрема. Вести мову про її ефективність поки що передчасно, оскільки новоприйняте законодавство має пройти перевірку часом. При цьому серед позитивних моментів ми можемо виділити: врахування вітчизняним законодавцем динаміки розвитку фінансового ринку; комплексне й активне впровадження у вітчизняне законодавство європейських правових норм; оперативне запровадження сучасних категорій світової фінансової практики тощо. Варто зазначити, що оновлення відбувається у критичний та доленосний для України історичний період, що лише підкреслює важливість та роль, яка відводиться ЕПС в нашій країні. На нашу думку, система законодавства у сфері розрахункових відносин в Україні значно змінилася, що призвело до заповнення існуючого до цього своєрідного нормативно-правового вакууму. Визначеність правових умов усунула правові ризики, які існували до недавнього часу в аналізованій сфері. Правове регулювання ЕПС в Україні має позитивну динаміку та постійно вдосконалюється, щоб відповідати розвитку технологій та змінам у світовій практиці. Нині вітчизняні законодавці не сильно відстають від своїх закордонних колег у розробці та прийнятті завершених законів у сфері електронної комерції загалом та функціонуванні ЕПС – зокрема. При цьому націленість на безпеку та захист прав користувачів є пріоритетом для забезпечення довіри та подальшого розвитку ЕПС у країні.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У результаті дослідження теоретичних основ розвитку технологій ЕПС на ринку е-комерції зроблені наступні висновки:

1. Аналіз генези еволюції ринку електронної комерції дозволив нам виокремити три ключові етапи: етап зародження (1979–1994) електронної комерції постає як самобутнє соціально-економічне явище у первісних проявах її сутнісних характеристик з появою первісних форм комп'ютерних мереж та Інтернету, запуску інтернет-провайдерів, проведення перших онлайн транзакцій та комерційних угод; етап становлення (1995–2010) самобутність новітнього явища закріплюється через інституціоналізацію на рівні суб'єктів, платформ, законодавчого забезпечення та появи перших норм і стандартів, що уможливило становлення ринку електронної комерції. Це перші електронні торговельні майданчики, що у найкоротші терміни стали глобальними, перші електронні платіжні системи, запуск перших протоколів безпеки з'єднання та захисту комерційної та персональної інформації; етап розвитку (з 2011 року-дотепер) електронної комерції постає як глобальне явище, що впливає на всі інші види економічної діяльності з трансформацією часової, просторової та функціональної структури через впровадження цифрових інструментів.

2. Аналіз генези розвитку технологій ЕПС на ринку е-комерції показав, що вона відображає постійне прагнення суспільства до покращення та зручності в економічній діяльності.

Встановлено, що кожен новий етап в еволюції платежів був пов'язаний із революційними етапами інноваційного розвитку – появою нових цифрових технологій, які уможливлювали скорочення трансакційних витрат у комерційних операціях, зробили платіжні операції швидшими, зручнішими та безпечнішими у глобальному масштабі. Зростання обсягів платежів через ЕПС зумовило подальше зростання ринку е-комерції та принесло численні переваги як продавцям, так і покупцям, елімінуючи територіальний фактор, як домінуючий в еволюції світової торгівлі. Зокрема найбільші вигоди дістали малі підприємства, для яких електронні платежі та інші онлайн-інструменти відкрили доступ до значно ширшої клієнтської

бази в усіх куточках світу. Тоді як покупцям було надано більше зручності, комфорту та можливостей вибору. Цифрове суспільство не має кордонів, і все ж національні кордони залишилися і мають прямий вплив на ринок е-комерції, який стикається з низкою проблем, серед яких обмеження на міжнародну доставку та різноманіття правил використання та різноманіття доступності послуг електронних платежів.

Поставши як фактор становлення та розвитку ринку е-комерції, наразі електронні платіжні системи активізують власний розвиток в умовах цифровізації всіх видів економічної діяльності та соціального життя.

3. Україна пройшла шлях у два етапи: від повного невтручання держави у сферу функціонування ЕПС на основі електронних грошей до її комплексного регулювання. На першому етапі відбувалося активне вивчення й виявлення тенденцій розвитку ЕПС для прийняття остаточного рішення щодо регулювання нових платіжних систем лише тоді, коли їх вплив на економічну систему країни буде повністю вивчений, вироблені ефективні заходи нейтралізації негативного впливу тощо. Крім того, вона дозволила дочекатися ухвалення відповідних правових актів ЄС пов'язаних із функціонуванням ЕПС. Така вичікувальна позиція дала свої результати. Аргументовано висновок, що адаптований до українських реалій європейський досвід інституційного забезпечення уможливив активізацію інноваційного розвитку ЕПС, зокрема на основі використання електронних грошей, запуску нових технологій у сфері грошового обігу і створення платіжних сервісів, конкурентоспроможних на глобальному ринку. Ключовою подією розвитку інституційного забезпечення стало оновлення законодавчої бази після прийняття Закону України «Про платіжні послуги» в 2021 році.

Основні положення цього розділу опубліковані в наукових працях автора [7], [8], [10], [11].

РОЗДІЛ 2

ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ПОРТФЕЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ У ЛОГІСТИЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ

2.1. Особливості розвитку електронних платіжних систем на ринку електронної комерції в Україні

У результаті швидкого розвитку інформаційних технологій, таких як комп'ютерні та телекомунікаційні системи і їх похідних, розвинені країни світу, а за ними – і всі інші країни перейшли до нового етапу суспільного розвитку, який називається постіндустріальним чи інформаційним. Ця назва відображає значущість інформації та способів маніпулювання нею на сучасному етапі розвитку людської цивілізації. Розвиток інформаційних технологій вплинув на всі сфери сучасного суспільства, включаючи структури економічного характеру, зокрема, платіжні системи. Хоча комп'ютерні технології використовувалися у фінансовому секторі для розрахунків вже досить давно (принаймні з 1960 рр.), саме еволюція телекомунікаційних систем зв'язку (провідних, оптичних, супутникових тощо) спільно із цифровими комп'ютерними технологіями призвела до виникнення раніше невідомих ЕПС. Прогресивне злиття інформаційних та комунікаційних технологій спричинило революційні зміни у платіжних системах, які, у свою чергу, зробили ЕПС доступними для широкої аудиторії користувачів. Нині майбутнє фінансового сектора вже немислиме без існування та активного розвитку ЕПС. Масове використання ЕПС сприяє розвитку ринку електронної комерції, покращує взаємодію між різними суб'єктами електронної торгівлі. Усе це зробило інформаційні технології та ЕПС ключовими компонентами сучасної економіки та суспільства. Системи електронних платежів, що використовуються у всьому світі, допомагають трансформувати не лише світову економіку, а й повсякденний спосіб життя пересічних громадян.

Статистичні дані свідчать про швидке зростання не лише загальної кількості національних та міжнародних ЕПС, а й загального обсягу ринку електронних

платежів. Основними факторами зростання ринку електронних платежів є: глобальні ініціативи щодо просування електронних платежів, значне поширення мобільних пристроїв із функцією доступу до Інтернету тощо, що в сукупності сприяє розвитку електронної комерції. За останнє десятиліття ринок електронної комерції перетворився з простої концепції роздрібної торгівлі на торговельну екосистему. Багато гравців як з онлайн-, так і з офлайн-ритейлу переходять до багатоканальних стратегій і постійно винаходять способи здійснення онлайн-покупок. У 2021 році відсоток споживачів, які здійснили хоча б одну покупку в Інтернеті за попередні 12 місяців, зріс до 74 % населення США, 81 % – у Великій Британії та 69 % – в Китаї. У розвинених країнах ринок перебуває у стадії зрілості, конкуренція між гравцями електронної комерції є надзвичайно високою та потребує значних витрат. Ринок е-комерції в Україні також показував системне зростання, поки в 2022 році на тлі війни його обсяги не впали в 11,8 раза до 0,29 млрд дол. США (рис. 2.1).

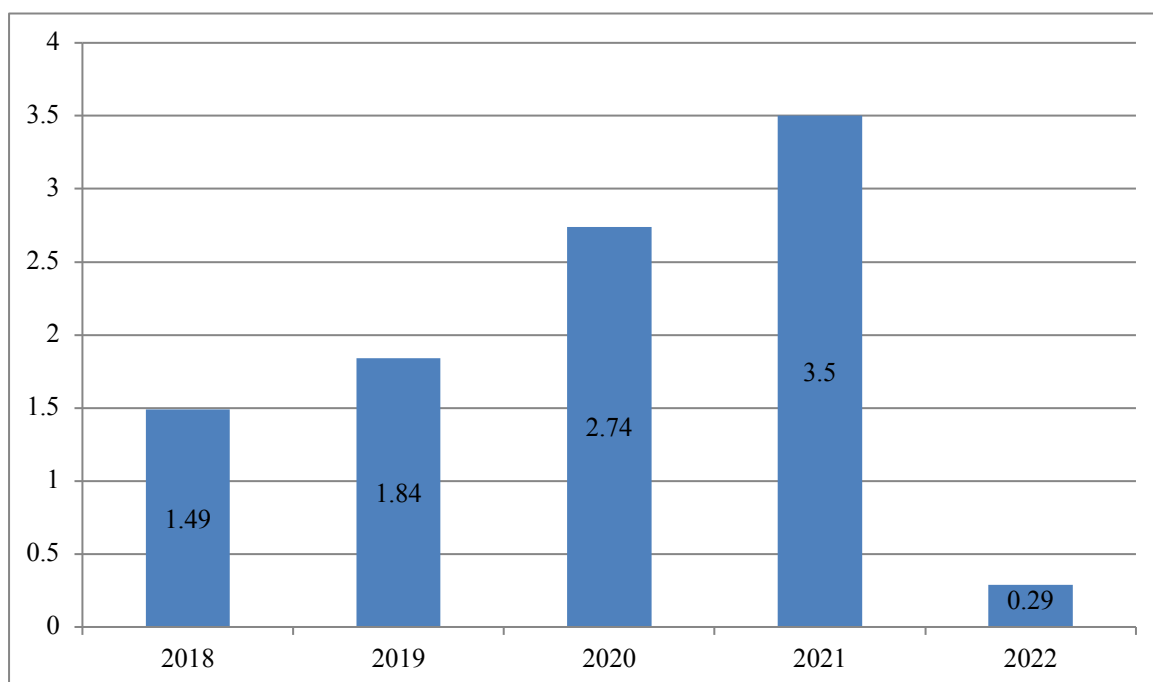


Рис. 2.1. Обсяг ринку е-комерції в Україні у 2018-2022 рр. (на кінець року), млрд дол. США*

*Джерело: складено автором на основі [139].

За політичної ситуації, що склалася, негативні тенденції на вітчизняному ринку е-комерції зберуться, чого не можна сказати про світовий ринок. Торгові майданчики, такі як Amazon та AliExpress, процвітають, тоді як багато автономних

роздрібних продавців припиняють свою життєдіяльність. Позитивна перспектива щодо розвитку залишається перед великими гравцями ринку, які продовжать пропонувати своїм користувачам програми лояльності, зручну взаємодію з мобільними програмами тощо. Ключові гравці ринку, такі як Alibaba Group, JD і Pinduoduo, спільно роблять свій внесок у комплексну екосистему електронної комерції в Китаї і все більше проникають на інші перспективні азійські ринки, такі як Індонезія, Індія та загальноєвропейський ринок. Населення Китаю технічно підковане та орієнтоване на мобільні пристрої, тому китайські гіганти електронної комерції постійно просувають технології вперед, що сприяє їхньому поступовому домінуванню на міжнародному ринку е-комерції. Вони диверсифікувалися у всі сфери, що стикаються з онлайн-ритейлом, – від платежів до логістики. Що стосується ЕПС, то вони наслідують динаміці ринку е-комерції. Тому, спираючись на історію розвитку платіжних систем як у світовій практиці, так і в Україні, важливо запроваджувати державні програми з підтримки вітчизняних ЕПС (як державних, так і приватних), сприяти їх взаємодії з популярними міжнародними платформами, усувати ризики їх функціонування. Підкреслимо, що без урахування та протидії ризикам функціонування ЕПС, що постійно зростають, багато хто з них може зазнати збитків, несумісних з їх подальшим використанням.

ЕПС є сплавом економіки і технологічних досягнень. При цьому технологічні досягнення, пов'язані з ЕПС, розроблювалися з іншими цілями та завданнями. Їх впровадження у платіжні системи зіштовхнулося із цілком закономірними проблемами, головні з яких полягали у створенні життєздатних інституційних структур, які б забезпечували широке визнання з боку потенційних користувачів. В основу була покладена впевненість фізичних та юридичних осіб у тому, що впроваджені ЕПС, у першу чергу, будуть безпечними і надійними, а вже потім – зручними. Розширення сфери охоплення населення ЕПС за останні десятиліття свідчить про те, що питання безпеки й надійності ЕПС поступово вирішується в позитивному руслі.

Продовжуючи наше дослідження, зауважимо, що нормативного визначення поняття «електронна платіжна система» чинне українське законодавство не

містить. В Законі України «Про платіжні послуги» законодавець закріпив єдине визначення «платіжна система», яке уособлює в собі як «класичні» платіжні системи, так і ЕПС. Так, згідно п. 59 ч. 1 ст. 1 платіжною є система для виконання платіжних операцій із формальними та стандартизованими домовленостями і загальними правилами щодо процесингу, клірингу та/або виконання розрахунків між учасниками платіжної системи [40]. За своїм змістом ЕПС, будучи аналогом традиційних способів розрахунку, створені на основі інформаційно-комунікаційних технологій для здійснення електронних платежів. В Україні ЕПС широко використовуються для транзакцій у більшості сфер роздрібної торгівлі. Як і в багатьох інших розвинених країнах, електронні платежі в Україні використовуються для оплати широкого спектру споживчих витрат, зокрема комунальні послуги, кабельне або супутникове телебачення, послуги провайдерів, оплата покупок в Інтернеті та ін.

На сьогоднішній день для населення України доступні різні варіанти проведення платежів, у тому числі тих, що включають електронні способи їх здійснення. Найбільш поширені з них базуються на передачі зобов'язань всередині банківської системи. До них відносяться платежі, що здійснюються через мережі кредитних і дебетових карток, а також різні інструменти, в яких перекази здійснюються безпосередньо через мережі зв'язку (EasyPay, LiqPay та ін.) та прямий дебет. ЕПС, будучи сукупністю правил, процедур та платіжної інфраструктури, істотно впливають на розвиток безготівкового обороту в країні, що забезпечує більшу прозорість фінансової системи.

Технологія підтримки електронних платежів як мереж зв'язку, так і карт, існує вже багато десятиліть поспіль. Кредитні картки, наприклад, використовуються вже понад 70 років. Досвід впровадження та просування пластикових карток був згодом адаптований та використаний для інших типів ЕПС. Так, поряд зі зростанням кількості кредитних та дебетових карток, у динамічному комерційному середовищі знайшли своє місце нові форми платіжних інструментів. Пропорційно скоротилося використання готівки та чеків. Першими на ринок платіжних карток вийшли Diners Club (1950 р.) та

American Express (1958 р.), орієнтуючись на заможну клієнтську базу. Згодом кредитні картки почали використовувати та просувати Visa і MasterCard, орієнтуючись на масову аудиторію. Ці системи змогли швидко поширитися, особливо протягом останніх трьох десятиліть, і нині є центральним елементом платіжних систем усіх розвинених країн, зокрема й України.

На кінець 2021 року в Україні свою діяльність здійснювали 53 платіжні системи та системи розрахунків, із яких: 2 – державні платіжні системи; 29 – створені резидентами (з них у 8 – платіжною організацією є банк (1 – внутрішньодержавна; 7 – міжнародних), а в 21 – платіжною організацією є небанківська установа (14 – внутрішньодержавних; 7 – міжнародних); 15 створені нерезидентами (з них 6 – міжнародних карткових платіжних систем, 9 – міжнародних систем переказу коштів); 7 – внутрішньобанківських платіжних систем [55, с. 84]. Протягом 2022 року, зважаючи на військовий стан, фактично в Україні працювали: СЕП НБУ; карткові платіжні системи (MasterCard, Visa, НПС «ПРОСТІР» та ін.); системи переказу коштів, серед яких: 7 – систем, створених банками; 18 – систем, створених небанківськими установами; 4 – внутрішньобанківських систем; 8 – систем, створених нерезидентами [17, с. 12]. на кінець 2022 року загальна кількість карток Visa і MasterCard, що перебували «на руках» українців, становила 109,2 млн од. (рис. 2.2).

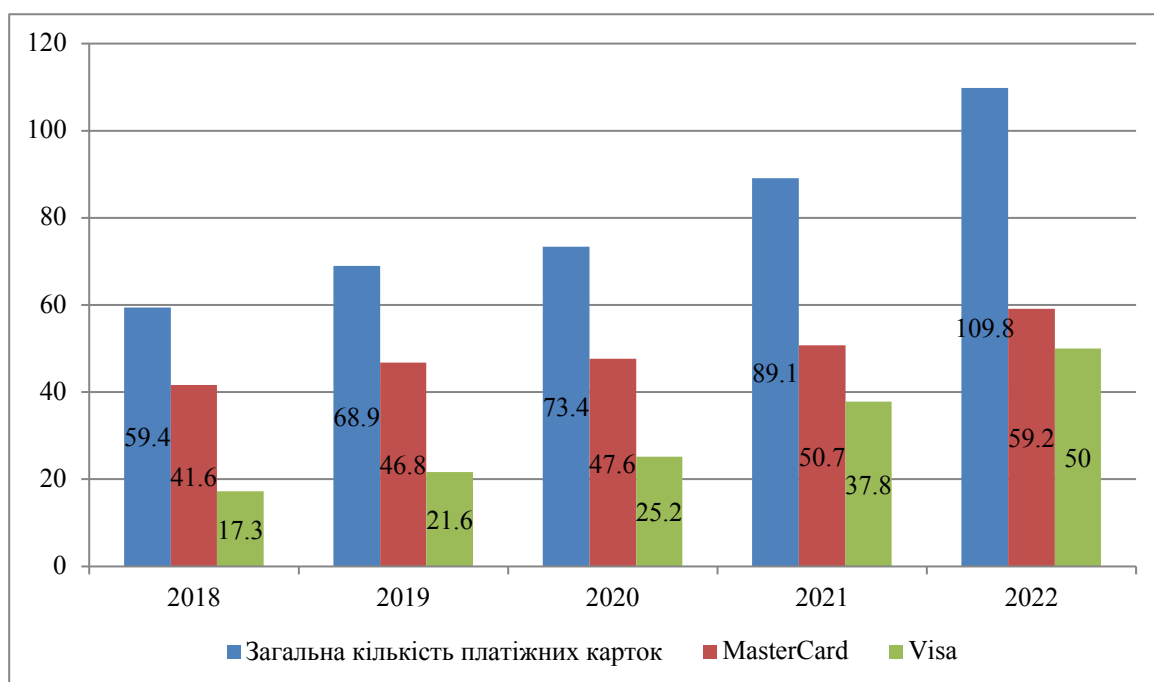


Рис. 2.2. Кількість платіжних карток у 2018–2022 рр. (на кінець року), млн од.*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

Згідно зі статистичними даними, за останні п'ять років кількість платіжних карток Visa і MasterCard в Україні зросла майже в два рази – з 58,9 до 109,2 млн од. При цьому загальна кількість карток, емітованих українськими банками, станом на кінець 2022 року становила 109,8 млн од. Перше місце займає міжнародна платіжна система MasterCard (59,2 млн од. карток або 53,9 %). Друге – міжнародна платіжна система VISA (50,0 млн од. карток або 45,6 %). Visa використовує для своїх операцій лише долар, а MasterCard здійснює розрахунки в доларах та євро, що й зумовлює її зручність для громадян України, які відвідують країни ЄС.

Що стосується внутрішньодержавних переказів, то в зазначений період вони здійснювалися переважно з використанням систем переказу коштів, створених резидентами (рис. 2.3).

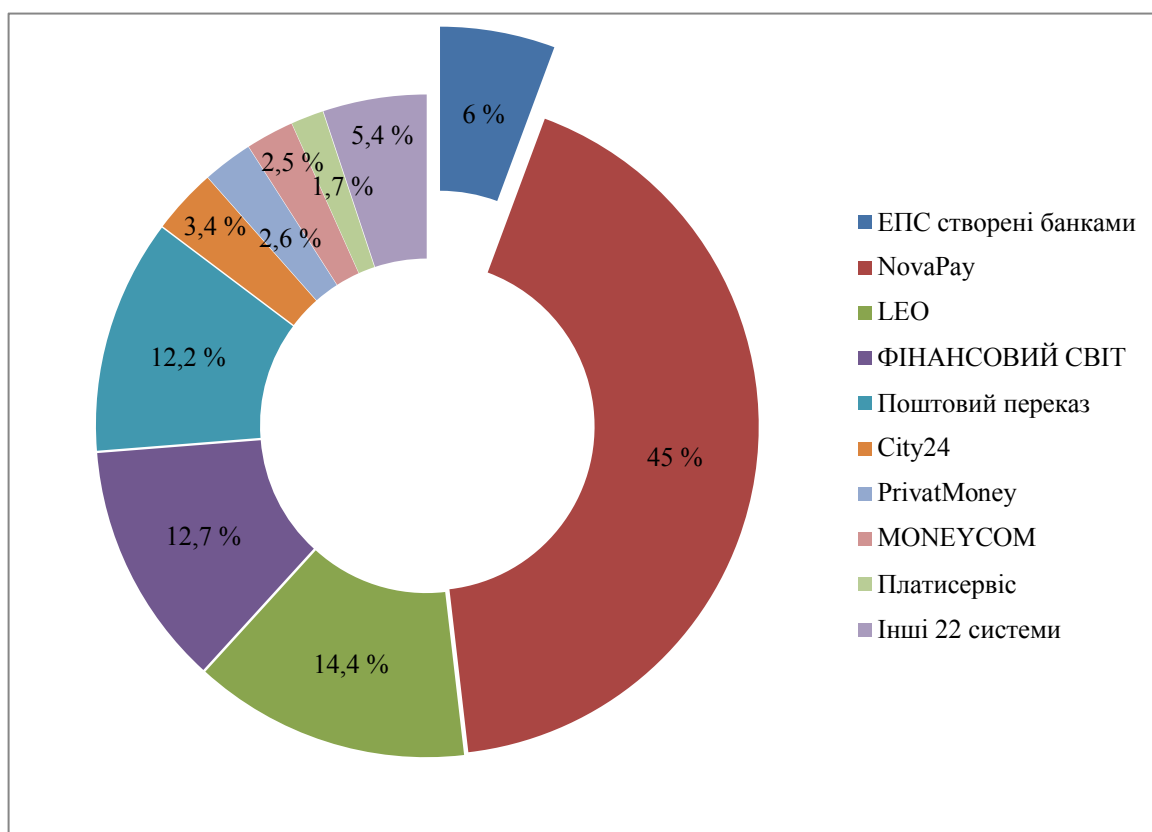


Рис. 2.3. Розподіл сум переказів, здійснених у межах України через ЕПС у 2022 році, %*

*Джерело: складено автором на основі [56].

Більшість переказів у межах України (94 %) здійснювалася з використанням систем переказу коштів, створених небанківськими фінансовими установами, і лише 6 % – з використанням систем, створених банками. Загальна сума переказів у межах України з використанням даних систем становила 8,5 млрд дол. США в еквіваленті (292,6 млрд грн.). Найбільше переказів (45 % від всієї суми переказів, здійснених через системи переказу коштів) проведено через систему «NovaPay». Що стосується переказів за межами України, то їх здійснювали 8 систем переказу коштів, створених нерезидентами та 6 – створених резидентами (рис. 2.4).

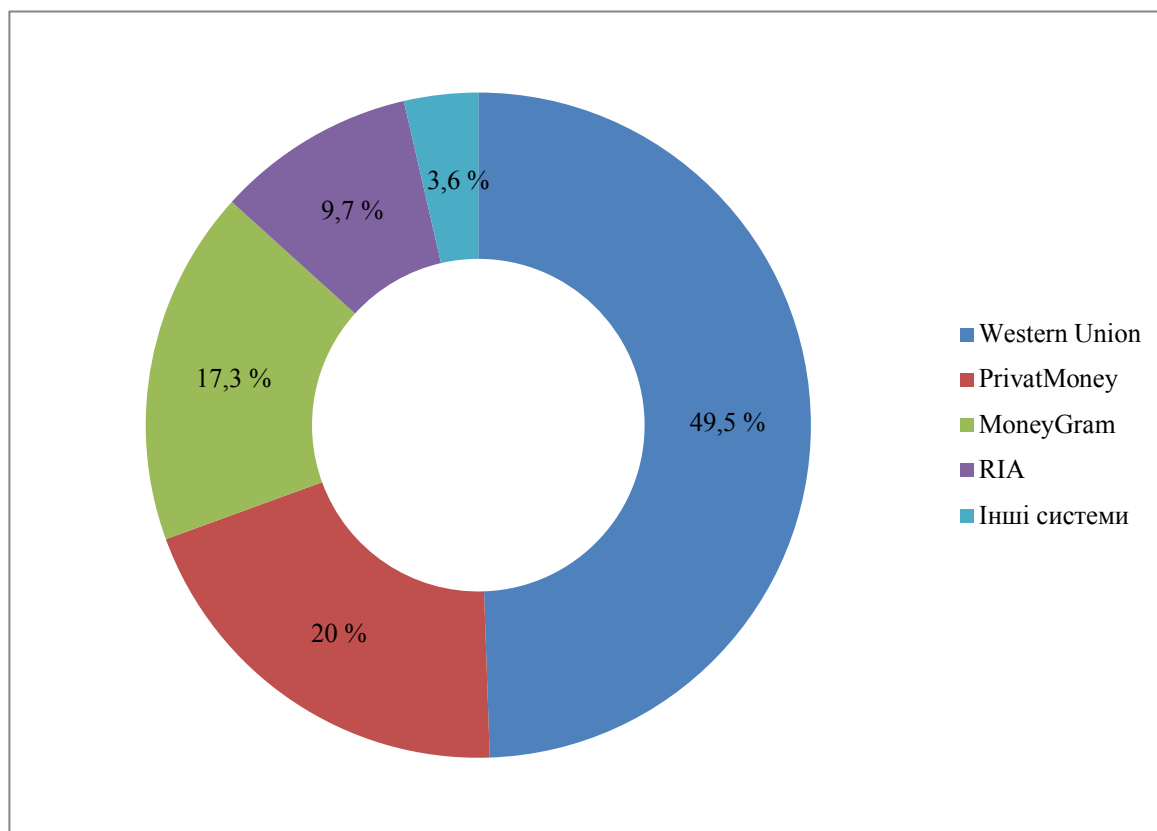


Рис. 2.4. Розподіл сум транскордонних переказів, здійснених в Україну через ЕПС у 2022 році, %*

*Джерело: складено автором на основі [56].

Перше місце займає міжнародна платіжна система Western Union, через яку із травня по грудень 2022 року проведено 49,5 % від суми транскордонних переказів. Друге та третє місце за кількістю переказів посідають вітчизняна система PrivatMoney (20 %) та американська MoneyGram (17,3 %). Загальна сума переказів в Україну з використанням цих систем становила 1,7 млрд дол. США в еквіваленті, або 79,5 % від усіх переказів в Україну. Порівняно з аналогічним періодом 2021 року сума переказів в Україну, здійснених через системи, створені нерезидентами, зменшилася на 5%. Сума переказів в Україну з використанням систем переказу коштів, створених резидентами, становила 0,44 млрд дол. США в еквіваленті (на 7,8 % більше, ніж за аналогічний період 2021 року), або 20,5 % від усіх переказів в Україну [17, с. 28-29]. Після початку активної фази війни рф проти України через ЕПС, створені резидентами та нерезидентами (рис. 2.4),

міжнародні благодійні фонди систематично почали виплачувати постраждалим громадянам України виплати допомог.

У галузі створення власних ЕПС в Україні склалася двояка ситуація. Якщо в плані державних платіжних систем наша країна практично не відставала за часом їхнього створення від зарубіжних країн, то перші успішні комерційні проекти почали з'являтися лише на початку 2000 рр.

В Україні функціонує дві державні платіжні системи (Система електронних платежів СЕП НБУ, Національна система масових електронних платежів (НПС «ПРОСТІР» (раніше НСМЕП)), оператором та розрахунковим банком яких є Національний банк України. Система електронних платежів НБУ як загальнодержавна платіжна система була створена в 1993 році з метою забезпечення рахунків із застосуванням електронних засобів, загального покращення ефективності та безпеки електронних платежів в нашій країні. Вона стала першою в Україні національною системою, в основу якої було покладено повністю безпаперові технології і технології передавання електронних повідомлень через власну телекомунікаційну систему. На сьогоднішній день СЕП НБУ забезпечує проведення 98 % міжбанківських розрахунків через рахунки, відкриті в Національному банку. Учасниками Системи електронних платежів НБУ на початок 2023 року були, крім НБУ, 67 банків та Державна казначейська служба України. До 2022 року кількість платежів, здійснених через СЕП НБУ, поступово зростала: якщо в 2018 році через систему було проведено 357 млн платежів, то на початок 2022 року їх кількість зросла до 446 млн. Проте, після початку повномасштабної війни, втрати значної частини території тощо кількість платежів через СЕП НБУ на кінець 2022 року в порівнянні з попереднім періодом зменшилась на 83,3 млн (рис. 2.5).

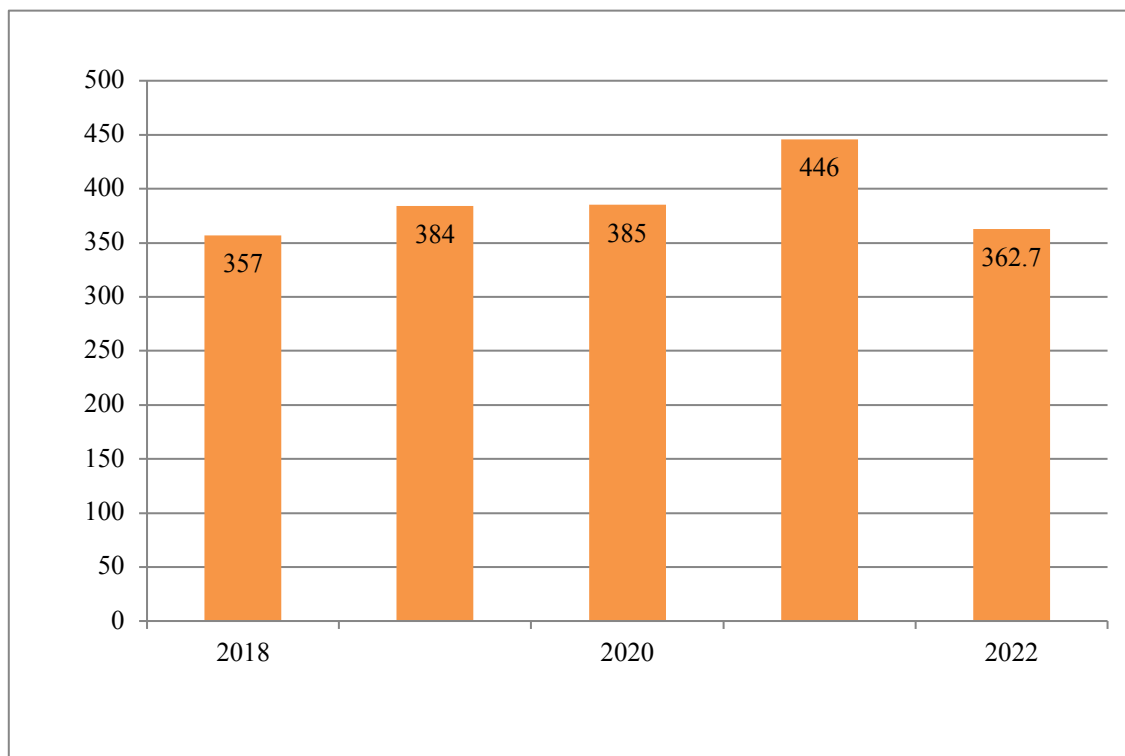


Рис. 2.5. Кількість операцій, оброблених СЕП НБУ у 2018–2022 рр. (на кінець року), млн платежів*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

Незважаючи на складну ситуацію, Система електронних платежів НБУ продовжує здійснювати різноманітні фінансові транзакції, зокрема переказ коштів між різними банками та споживачами. СЕП НБУ дозволяє банкам та іншим фінансовим установам здійснювати швидкі та безпечні електронні перекази коштів між клієнтами. Це можуть бути перекази між банками або внутрішні платежі в межах одного банку. СЕП НБУ продовжує: відігравати суттєву роль у забезпеченні належного рівня ліквідності в системі фінансових установ, допомагаючи уникнути «заторів» та забезпечити надійне функціонування платіжних операцій в умовах введеного воєнного стану; забезпечувати підтримку міжнародних платежів, що дозволяє здійснювати грошові перекази між українськими та зарубіжними банками. Однією з головних переваг Системи електронних платежів НБУ є забезпечення безпеки фінансових транзакцій. Вона використовує сучасні технології шифрування й аутентифікації для захисту персональних даних та грошових коштів користувачів. 1 квітня 2023 року СЕП НБУ перейшла на міжнародний стандарт ISO 20022. Основні переваги

використання міжнародного стандарту ISO 20022 у платіжній інфраструктурі України: гармонізація українського платіжного простору зі світовим; поява нових гравців платіжного ринку та платіжних інструментів відповідно до другої платіжної директиви ЄС (PSD2); запровадження нових та розширення функціонального наповнення існуючих платіжних інструментів на користь банків та їхніх клієнтів; реалізація нових автоматизованих процесів, які покривають повний життєвий цикл платежів; підвищення рівня обслуговування, ефективності та прозорості платежів; розширення реквізитів платежів додатковою інформацією; посилення захисту інформації. Стандарт уніфікував платіжні документи, створив єдині принципи для їхнього заповнення і оброблення, розширив реквізитний склад платіжної інструкції додатковою інформацією, що дало можливість забезпечити автоматизацію платіжних операцій та підвищило рівень обслуговування [56, с. 105]. В Україні запрацювала оновлена СЕП НБУ – система четвертого покоління.

Система користується високим ступенем довіри з боку учасників ринку та клієнтів. Це обумовлено, здебільшого, тим, що оператором системи та її розрахунковим банком є Національний банк України. За допомогою СЕП НБУ фізичні та юридичні особи, навіть в умовах війни, мають можливість зручно та швидко проводити платежі, оплачувати рахунки, здійснювати транзакції через Інтернет та мобільні додатки. На початок 2023 року через СЕП НБУ було проведено платежів на суму 133,46 трлн грн. Різке скорочення економічної активності в перші місяці війни вплинуло на кількість операцій у системі в 2022 році. Водночас, на фоні загального зменшення кількості операцій, оброблених СЕП НБУ, суттєво зросла сума операцій, проведених системою. В порівнянні з попереднім періодом відбулося збільшення на 76,27 трлн грн. (рис. 2.6).

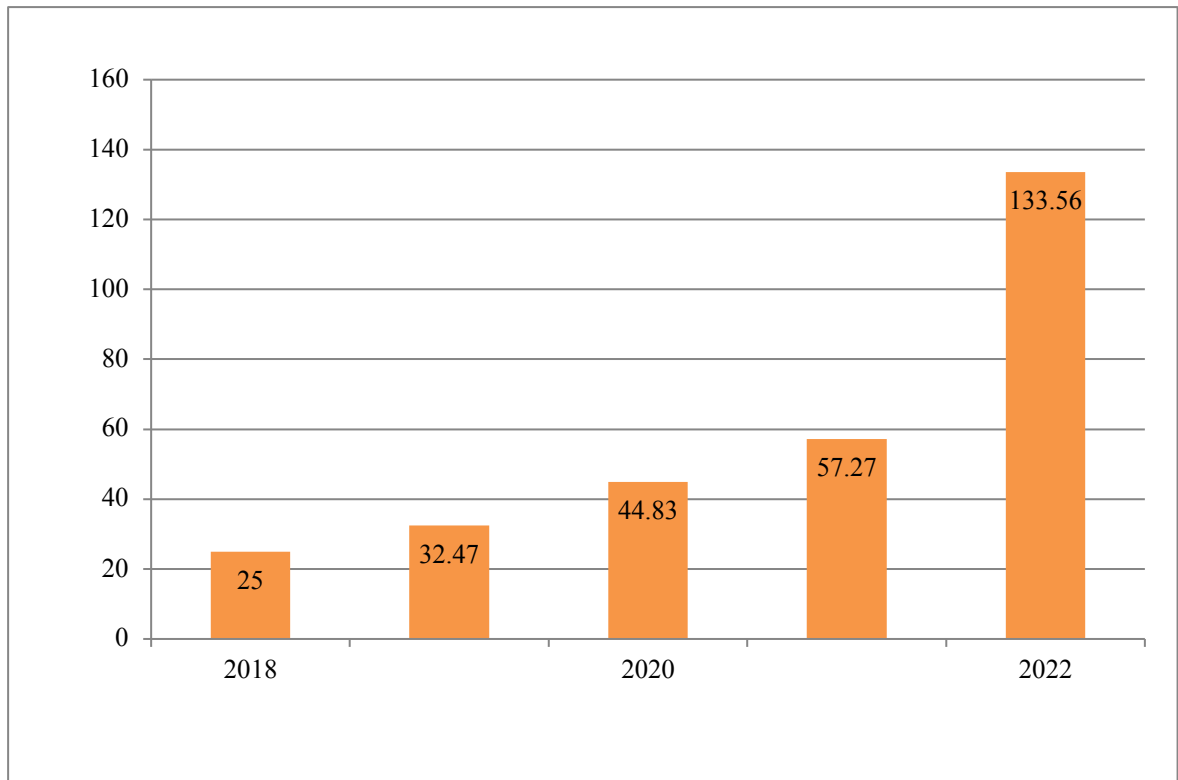


Рис. 2.6. Обсяги операцій, проведених СЕП НБУ у 2018–2022 рр. (на кінець року), трлн грн.*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

У середньому за один банківський день у СЕП НБУ у 2022 році оброблялося близько 1,4 млн платежів на суму близько 515 млрд грн. Водночас, потенційно система впродовж одного банківського дня здатна обробляти практично у 10 разів більше платежів, порівняно з теперішніми обсягами [18]. Що стосується НСМЕП, то дана платіжна система запрацювала в Україні у 2004 році. Із самого початку Національна система масових електронних платежів планувалася як внутрішньодержавна банківська багатомітентна платіжна система, в якій розрахунки здійснюються електронними грошима у формі смарт-карток. Система позиціонувалась як прямий конкурент закордонних платіжних систем Visa та MasterCard, як одна із ключових платіжних інфраструктур в Україні.

З початку свого створення НСМЕП призначалась для обробки великої кількості однотипних платежів, таких як зарплатні, пенсійні, дивідендні виплати тощо. Її застосування дозволяло знизити час обробки платежів та забезпечити швидкі й ефективні транзакції. Як і СЕП НБУ, НСМЕП використовує сучасні

технології та стандарти для автоматизації процесу обробки платежів. Це допомагає зменшити ризик помилок та забезпечити високу надійність системи. На сьогоднішній день система покриває всю територію, підконтрольну Україні, та взаємодіє з багатьма банками й фінансовими установами, що дає змогу забезпечити широкий доступ до платіжних послуг фізичним та юридичним особам. Так, емісію та/або еквайринг у системі станом на кінець 2022 року здійснювали 38 учасників.

Національна система масових електронних платежів стала одним із важливих інструментів розвитку фінансової інфраструктури України. У 2016 році система отримала нову назву Національна платіжна система «Український платіжний простір» (НПС «ПРОСТІР»). Проте, глобального поширення НПС «ПРОСТІР», незважаючи на її доступність, не отримала. На початку 2023 року учасниками системи були 54 банки, а в обігу перебувало близько 600 тис. платіжних карток «ПРОСТІР». НПС «ПРОСТІР» не отримала поширення, насамперед, через технічну недосконалість: у даній системі протягом тривалого часу використовувалися лише чіпові картки, які містили вбудований мікрокомп'ютер із картковою операційною системою, тоді як у мережі можна було скористатися послугами WebMoney Transfer, Limonex, UkrMoney, Яндекс.Деньги та інших платіжних систем, які пропонували багатофункціональні електронні гроші, що приймалися у якості платіжного засобу іншими, ніж емітент, особами і якими можна було без особливих проблем розрахуватися в мережі Інтернет [57, с. 192]. Станом на сьогодні система підтримує різні формати файлів для виконання масових платежів, що дозволяє банкам та іншим учасникам системи використовувати зручний для них інтерфейс. Система також забезпечує діяльність механізмів для контролю та зменшення ризиків, пов'язаних з обробкою масових платежів, що покращує безпеку та надійність системи. У 2022 році була впроваджена технологія захисту операцій у мережі Інтернет із використанням карток НПС «ПРОСТІР», яка ґрунтується на протоколі EMV 3-D Secure 2.2. (PROSTIR e-Secure). Технологія спрямована на забезпечення верифікації утримувачів карток НПС «ПРОСТІР» при здійсненні фінансових операцій.

Є сподівання, що використання новітніх технологій захисту збільшить загальну кількість утримувачів карток НПС «ПРОСТІР». Загальна кількість карток під брендом НПС «ПРОСТІР» станом на початок 2023 року досягла 544 тис. од. Із них 298 тис. од. – активних, частка яких проти початку 2022 року зменшилась на 53 тис. (рис. 2.7).

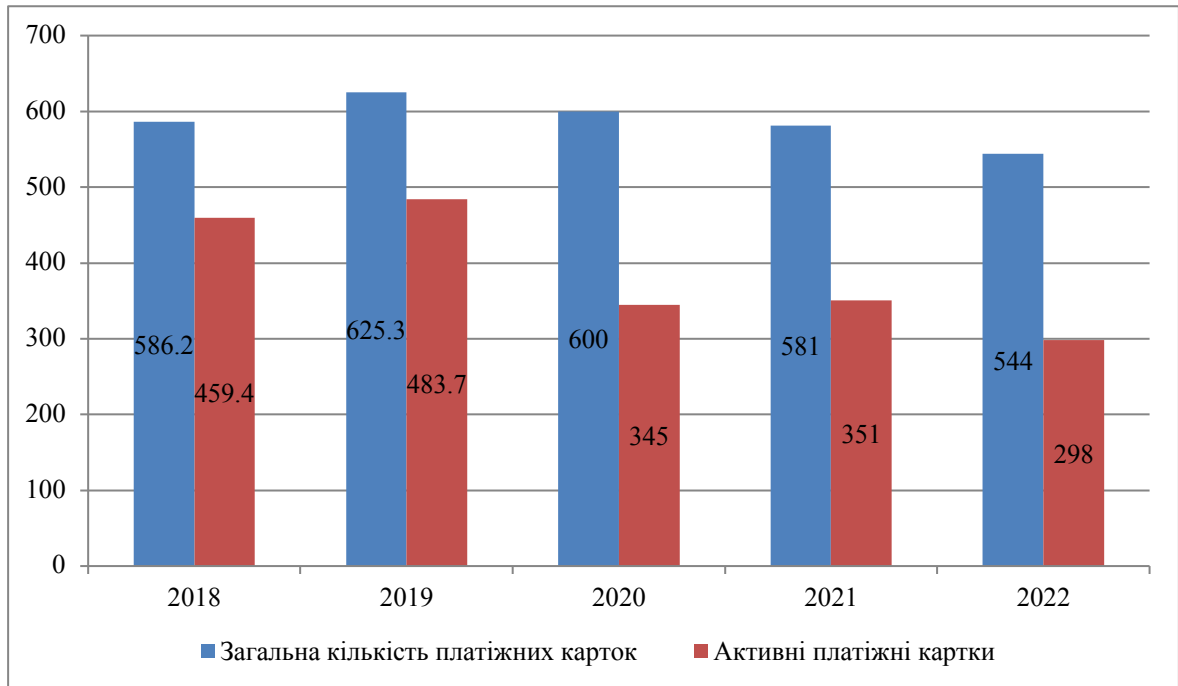


Рис. 2.7. Кількість карток НПС «ПРОСТІР» у 2018–2022 рр. (на кінець року), млн од.*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

Слід відзначити загальне суттєве скорочення активних карток НПС «ПРОСТІР» за останні п'ять років. Якщо на кінець 2018 року в системі налічувалося 459,4 тис. од. активних карток, то на кінець 2022 року їх кількість зменшилася до 298 тис. од. Попри скорочення загальної кількості платіжних карток, їхня популярність серед українців залишається на високому рівні. Особливою популярністю користуються безконтактні й токенизовані платіжні картки НПС «ПРОСТІР». Кількість безконтактних і токенизованих карток стрімко зростає і динаміка зростання не є випадковою, адже і безконтактні, й токенизовані картки – це інноваційні та схожі між собою технології, що застосовуються НПС «ПРОСТІР». Основна відмінність – це те, що токенизовану картку не потрібно носити з собою. Досить оцифрувати її у платіжному додатку

і мати платіжний інструмент (смартфон, годинник, кільце тощо) із функцією NFC [63]. Загальна частка безконтактних і токенизованих платіжних карток НПС «ПРОСТІР» серед усіх її активних карток становить 60 %. Проведений аналіз свідчить, що НПС «ПРОСТІР» замість збільшення кількості користувачів основну увагу зосередила на підвищенні якості надання послуг, в тому числі суттєвому розширенні мережі приймання карток для надання можливості їх використання з метою щоденних розрахунків. Обрана стратегія показує позитивну динаміку. Так, кількість міжбанківських трансакцій, оброблених Центральним маршрутизатором НПС «ПРОСТІР» за 2022 рік, становила 4,47 млн платежів (спостерігалось зростання на 12,8 %, якщо порівняти з даними 2021 року), а їх обсяг за аналогічний період попереднього року зріс на 62,7 % і становив 3,01 млрд грн. (рис. 2.8).

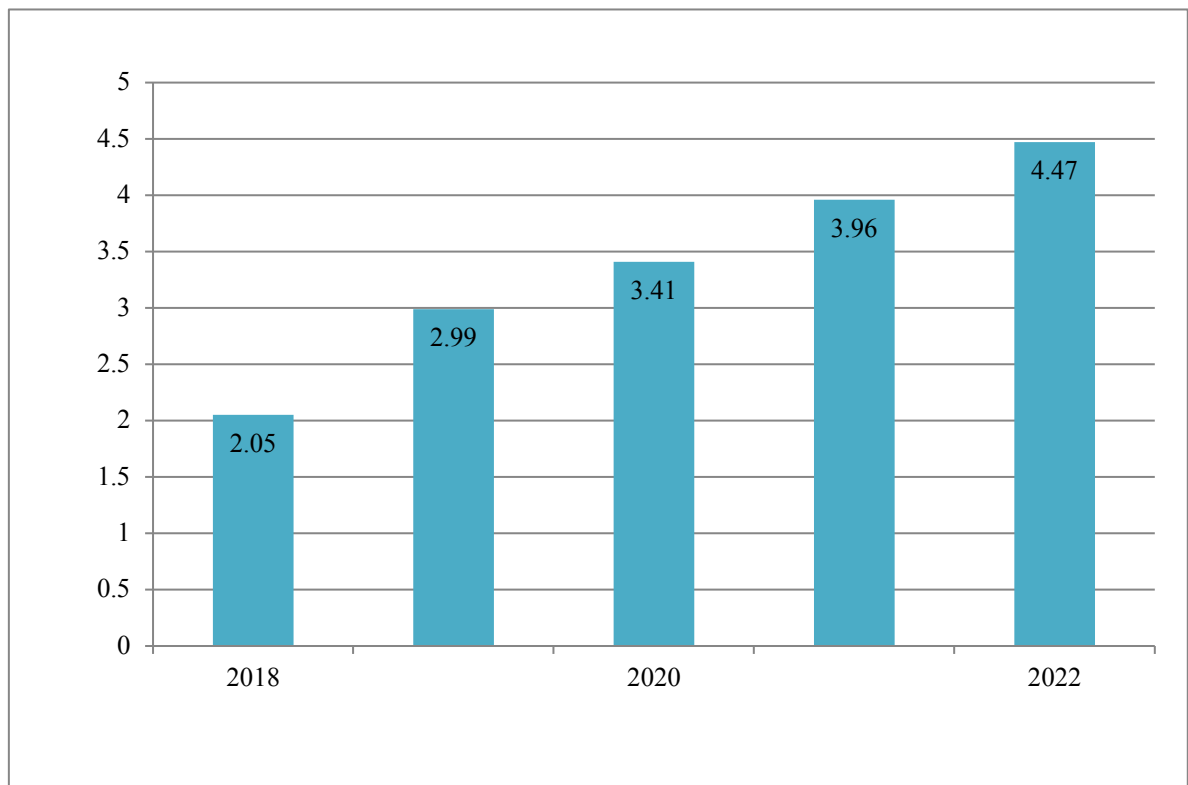


Рис. 2.8. Кількість операцій, оброблених НПС «ПРОСТІР» у 2018–2022 рр. (на кінець року), млн платежів*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

Наведені статистичні дані дають підстави для висновку, що, порівняно з 2018 роком, у 2022 році кількість операцій, оброблених НПС «ПРОСТІР», зросла

більш ніж у два рази. Якщо в 2018 році через НПС «ПРОСТІР» було проведено 2,05 млн платежів, то на початок 2023 року їх кількість склала 4,47 млн. Схожа динаміка фіксується відносно обсягів міжбанківських операцій НПС «ПРОСТІР». У порівнянні з 2018 роком, обсяги міжбанківських операцій НПС «ПРОСТІР» у 2022 році зросли в три рази – з 1,02 млрд грн. до 3,01 млрд грн. (рис. 2.9).

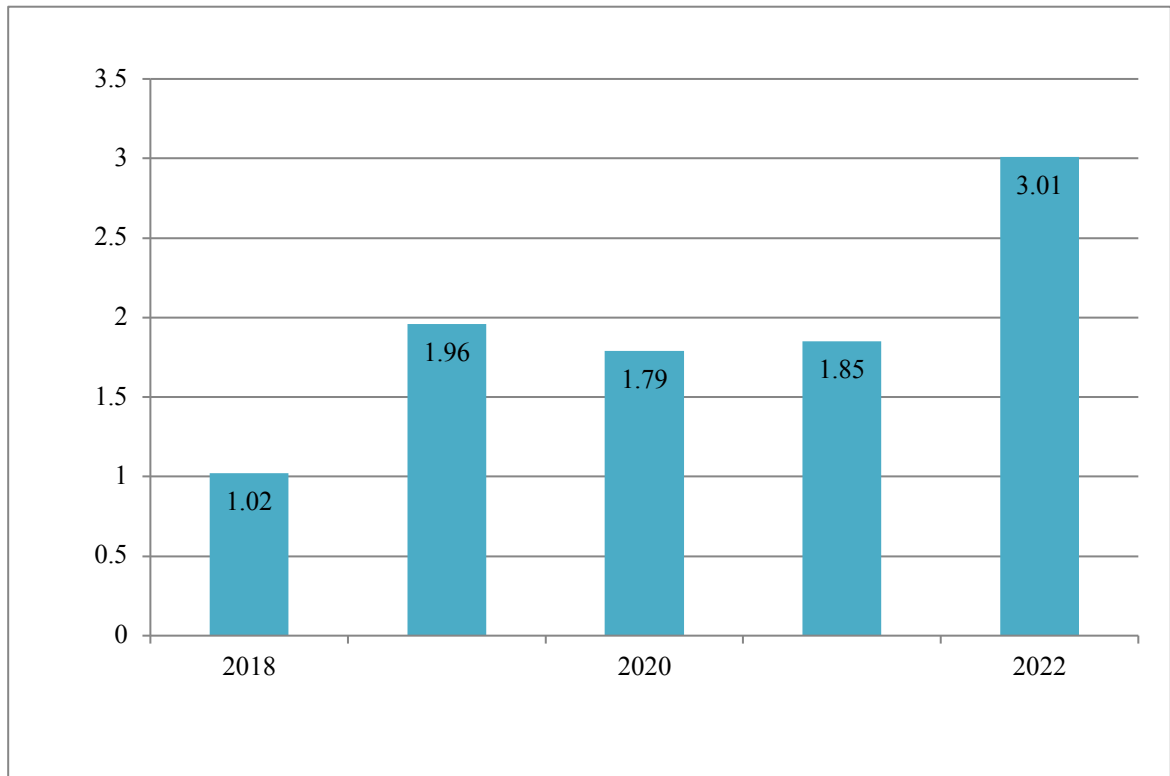


Рис. 2.9. Обсяги міжбанківських операцій НПС «ПРОСТІР» у 2018–2022 рр. (на кінець року), млрд грн.*

*Джерело: складено автором на основі [52; 53; 54; 55; 56].

Позитивна динаміка пояснюється розширенням інфраструктури приймання карток НПС «ПРОСТІР». Так частка приймання карток системи у торговельних платіжних терміналах України зросла до 100 % (це понад 358 тис. терміналів), що стало можливим завдяки: підключенню мережі платіжних терміналів АТ «Укрсиббанк»; реалізації технічної можливості, яка дала змогу використовувати смартфон/планшет із NFC на базі Android у якості платіжного терміналу для карток НПС «ПРОСТІР», де еквайром є АТ «Райффайзен Банк» та АТ КБ «ПриватБанк»; налаштуванню пристроїв (валідаторів) для оплати проїзду в громадському транспорті в м. Київ. У 2022 році з'явилася можливість здійснення P2P-переказів з використанням карток НПС «ПРОСТІР» на ресурсах

АТ КБ «ПриватБанк», АТ «ТАСКОМБАНК», Акціонерного банку «Південний», АТ «А-БАНК». Станом на кінець 2022 року завдяки підключенню мережі АТ «Укрсиббанк» та АТ «Полтава Банк» кількість банкоматів, що приймають картки НПС «ПРОСТІР», становила близько 15 тис. од. (94 % від загальної кількості банкоматів України, що на 6 відсоткових пунктів більше, ніж у 2021 році). Також разом з учасниками системи була забезпечена можливість зняття готівки з карток НПС «ПРОСТІР» через платіжні термінали на касах торговельних точок, зокрема супермаркетів, аптек, АЗК. Сервіс «оплата за товари та послуги з одночасною видачею торговцем готівки» («готівка на касі») для карток НПС «ПРОСТІР» упродовж року був налаштований у мережі всіх банків-еквайрів, які надають такий сервіс. Також у 2022 році була реалізована можливість поповнення карток системи готівкою у терміналах самообслуговування АТ КБ «ПриватБанк», EasyPay, city24, касах мережі АЗК WOG. На сьогодні здійснити поповнення карток НПС «ПРОСТІР» можна у понад 50 тис. точок на території України [56, с. 106]. Таким чином, СЕП НБУ та НПС «ПРОСТІР» стали невід'ємною частиною сучасної української фінансової інфраструктури, сприяючи зростанню економічної активності та продовжуючи забезпечувати зручність і доступність платіжних послуг для фізичних та юридичних осіб нашої держави в умовах війни.

Нині в Україні функціонує кілька десятків ЕПС різного масштабу та призначення. Кількість користувачів ЕПС поступово зростає. Станом на початок 2022 року їхня загальна кількість наблизилася до 30 млн осіб. Загальний оборот платежів, які здійснюються за допомогою ЕПС, цього ж року становив близько 20,3 млрд дол. США, з яких основна частина (82,9 %) припала на грошові перекази, здійснені завдяки зарубіжним міжнародним ЕПС. ЕПС є невід'ємною частиною ринку е-комерції та безпосередньо залежить від нього. Незважаючи на те, що 2022 рік, у зв'язку з початком великомасштабного вторгнення РФ на територію України, був проблемним для українського сегменту ринку е-комерції, оборот ринку ЕПС за підсумками року становив 10,93 млрд дол. США. У 2022 році економіка почала сповзати в рецесію, був зафіксований значний відтік

капіталу в усіх сегментах ринку е-комерції, що негативно вплинуло на ЕПС, оскільки їх почали використовувати суто для переказів (97,4 %).

У 2001 році в Україні почала функціонувати система Приват24, призначена для дистанційного керування банківськими рахунками ПриватБанку та інших українських банків у режимі реального часу, а в 2002 році – українська міжбанківська ЕПС Портмоне. У 2007 році була запущена EasyPay – одна з перших небанківських ЕПС у класичному розумінні цього терміну, яка є однією з найбільших вітчизняних систем електронних платежів. У наступні роки в Україні почала функціонувати низка ЕПС, багато з яких продовжують обслуговувати вітчизняних споживачів і сьогодні: LiqPay (2008), GlobalMoney (2009), iPay.ua (2009) та ін. У 2015 році для здійснення переказів у межах України логістичною компанією «Нова Пошта» була зареєстрована платіжна система FORPOST. Вона стала одинадцятою внутрішньодержавною платіжною системою на вітчизняному ринку, створеною небанківською установою. У 2020 році FORPOST, у зв'язку зі стратегією виходу на міжнародний ринок, здійснила ребрендинг. Під назвою NovaPay вона є лідером серед усіх систем переказу коштів в Україні, створених небанківськими установами, з часткою ринку на кінець 2022 року 45 % (рис. 2.3). Наразі NovaPay входить до категорії соціально важливих платіжних систем.

Платіжні системи в Україні розрізняють за категоріями важливості, які присвоюються на підставі критеріїв важливості. Критеріями визначення важливості платіжних систем є обсяги операцій та види послуг, що надаються платіжними системами (передбачені Положенням про порядок здійснення оверсайту платіжної інфраструктури в Україні, затвердженим Постановою Правління Національного банку України від 24.08.2022 р. № 187 [24]). Статус «системно важливої платіжної системи» для України закріплений за ЕПС. Статус «соціально важливих платіжних систем», які функціонують в Україні, закріплений за: MasterCard, Visa, NovaPay, Western Union, SAS, Поштовий переказ. Статус «важливих платіжних систем» закріплений за: Фінансовий світ, MoneyGram, City 24, LEO, RIA, PrivatMoney, INTELEXPRESS. Слід акцентувати

увагу на тому, що більшість цих систем є зарубіжними. До платіжних організацій платіжних систем, що входять до категорій важливості, Національний банк України установлює посилені вимоги, зокрема в частині управління й організації діяльності, доступу та участі в платіжній системі, системи управління ризиками, забезпечення кіберстійкості та управління безперервністю діяльності.

Поділ платіжних систем за категоріями важливості на системно важливі, соціально важливі та важливі, не є єдиним. Існують й інші критерії класифікації ЕПС. Поширеним є розподіл ЕПС на види, виходячи з таких критеріїв:

1) в залежності від електронних платіжних інструментів, що використовуються: ЕПС, що використовують платіжні картки, зокрема із стандартом EMV (MasterCard, VISA та ін.); ЕПС, що використовують мобільні платіжні інструменти, зокрема на основі технологій NFC, QR-кодів та програмного забезпечення, що функціонує через мережу Інтернет (Apple Pay, Google Pay та ін.); ЕПС, що використовують електронні гроші; ЕПС, що використовують електронні платіжні інструменти на основі платіжних екосистем (PayPal, TransferWise, Payoneer, Skrill та ін.) [61, с. 175];

2) за територіальною ознакою: національні (внутрішні), в яких платіжна організація є резидентом і яка здійснює свою діяльність і забезпечує проведення переказу коштів винятково в межах України; міжнародні, в яких платіжна організація може бути як резидентом, так і нерезидентом і яка здійснює свою діяльність на території двох або більше за країни і забезпечує проведення переказу коштів в межах цієї платіжної системи, у тому числі з однієї країни в іншу [27];

3) за формою передплати: ті, що потребують передплати; ті, які не потребують передплати. Обидві групи можуть бути поділені на підгрупи, які включають протоколи безпеки; це допомагає відрізнити платіжні системи за надійністю та захищеністю. Наприклад, ЕПС без підписки можуть бути додатково розділені на дві підкатегорії – із захищеною моделлю переказу та не захищеною, а ЕПС з підпискою – на три: модель «автентифікація», модель «дебет/кредит» та модель «касова» [148];

4) залежно від платіжного шлюзу: платіжні системи, які включають платіжний шлюз інтернет-банкінгу, тобто ЕПС використовує платформу, яка підключена до зовнішньої банківської системи; платіжні системи, що використовують небанківську платіжну платформу. Різниця між ЕПС за даним класифікаційним критерієм полягає в тому, що платіжний шлюз інтернет-банкінгу додає до механізму функціонування ЕПС такого суб'єкта як банк, що підвищує рівень безпеки ЕПС, особливо відносно авторизації користувача. Як правило, проведення платежів із використанням інфраструктури банку є більш дорогим варіантом проведення електронного платежу порівняно з другим варіантом;

5) за формою власності (приналежності) системи: державні системи, власником та оператором яких виступає центральний (національний) банк, що виконує одночасно і функцію розрахункового агента системи; приватні системи, власником та оператором яких виступає приватний агент (зазвичай комерційний банк), і де центральний (національний) банк виконує функцію розрахункового агента останньої інстанції, не будучи де-юре учасником системи; змішані системи, які або перебувають у спільній власності приватних агентів та центрального (національного) банку, або діють на основі поділу функцій власника та оператора між центральним (національним) банком та приватними агентами (рис. 2.10).

Нині найбільша група ЕПС, унаслідок історично сформованих факторів та суттєвої підтримки банківського сектора, використовує карткову технологію. Дві всесвітньо відомі асоціації практично безроздільно володіють ринком пластикових карток; це компанії MasterCard Worldwide (у 2002 році об'єдналася з Europay International) та Visa Inc. На регіональному рівні їм складають конкуренцію національні карткові платіжні системи (в Україні – НПС «ПРОСТІР»).



Рис. 2.10. Класифікація та види електронних платіжних систем*

*Джерело: складено автором.

Усе різноманіття доступних споживачеві карткових продуктів, запропонованих цими компаніями, можна поділити на два класи, залежно від схеми розрахунків власника картки із картковою системою: дебетовий клас і кредитний клас. Дебетові картки припускають класичну схему безготівкових розрахунків, коли всі платежі власника картки здійснюються в межах залишку на картковому рахунку в банку-емітенті. Кредитні картки дозволяють власнику скористатися кредитом банку-емітента для здійснення розрахунків. Суму всіх залишків (дебетових та кредитових) на карткових рахунках фізичних осіб у банківській системі прийнято називати картковими грошима. Функціонування ЕПС, які з самого початку використовували платіжні картки, спиралось на дієву законодавчу базу. Банки України та законодавці ввели цілеспрямовану політику розвитку карткової індустрії країни, що призвело до створення комплексної інфраструктури обслуговування карток на різних технологічних платформах. На відміну від зазначеного виду ЕПС, системи, які використовували електронні гроші, довгий час перебували у стані правової невизначеності. Зазначений стан речей був вигідний кінцевим бенефіціарним власникам міжнародних платіжних систем, оскільки дозволяв їм діяти поза межами правового поля України та встановлювати власні «правила гри», користуючись недосконалістю українського законодавства.

Таким чином, в Україні серед ЕПС, що використовують платіжні картки (зокрема із стандартом EMV) домінуючими залишаються Visa та MasterCard. Частка інших карткових систем, в тому числі й національних, які здійснювали свою діяльність в аналізованій період, становила не більше 0,5 %. Слід відзначити, що розвиток карткових мереж продовжує спиратись на надійність та безпеку, притаманні банківській системі. Карткові мережі та банківські платформи електронних платежів підвищують ефективність і динамізм вітчизняної фінансової системи та економіки загалом. На сьогоднішній день вони стали невід'ємною, фундаментальною частиною фінансового ринку України.

Вважаємо, що подальший успіх ЕПС в Україні продовжуватиме безпосередньо залежати від їхньої здатності надавати безпечні, зручні й економічні засоби передачі вартості за різних розмірів і типів транзакцій. Технології на сьогоднішній день дозволяють підтримувати електронні платежі для всіх видів транзакцій. Наскільки далеко зайдуть дані тенденції – залежатиме від тих самих чинників, які були запорукою успіху карткових мереж. Встановлено, що постачальники платіжних інструментів фінансові установи продовжуватимуть відігравати важливу роль у подальшому поширенні платежів через ЕПС (Visa, MasterCard, UnionPay, НПС «ПРОСТІР» та ін.). Успішний розвиток ЕПС став результатом їхнього унікального статусу в процесі полегшення передачі зобов'язань, і навіть публічного статусу самих зобов'язань. Цілком прогнозованим є зростання кількості електронних платежів та розширення е-торгівлі, зростання відсотку охоплення населення ЕПС, які співпрацюють із комерційними банками, у зв'язку з їх привілейованим становищем на фінансовому ринку. Хоча на сьогодні домінують платіжні платформи, підтримувані банками, ми прогнозуємо зростання й інших ЕПС на конкуруючих платіжних платформах. Основна перевага банків – це їхня клієнтська база. Але в Україні присутні й інші великі компанії, які мають широку клієнтську базу та потенційно можуть скласти конкуренцію банкам. До них можна віднести страхові компанії, авіакомпанії, логістичні компанії тощо.

Для подальшого успішного впровадження та функціонування в Україні ЕПС на основі електронних грошей, насамперед, повинні бути зведені до мінімуму ризику, пов'язані з технологічною безпекою та надійністю таких систем. Зазначимо, що існує цілий комплекс заходів для забезпечення безпеки та реалізації надійності ЕПС. Домінуючими, на нашу думку, мають стати заходи, які передбачають у своїй практичній реалізації використання розумного поєднання як технічних, так і функціональних методів. Зазначимо, що українська економіка у 2020 році зіткнулася із серйозними змінами через пандемію, викликану поширенням інфекції COVID-19, і це спричинило суттєву деформацію поведінки вітчизняних споживачів. У результаті, питання безпеки

та надійності ЕПС стали пріоритетними. Тенденції у сфері безпеки ЕПС, що окреслилися в 2020 році, ще більше актуалізувалися у 2022 році. Пандемічний досвід дозволив фінансовим інституціям оперативніше розробляти та впроваджувати нові рішення, пов'язані з підтримкою ефективного функціонування ЕПС у період воєнного часу. Крім того, вітчизняний бізнес також засвоїв із пандемії відповідні уроки, які дозволяють йому не лише продовжувати працювати, а й розвиватися.

Однією з головних тенденцій, що зародилися під час COVID-19, став суттєвий попит на використання безконтактної оплати з використанням пристроїв, які підтримують технологію NFC. Сервіси токенизації дають змогу використовувати реквізити платіжних карток, зокрема карток виключно з магнітною смугою, для безконтактних розрахунків за цією технологією. Так, кількість безконтактних платіжних карток у 2019 році складала 8,6 млн од. Станом на 1 січня 2023 року їх кількість зросла в три рази – до 26,1 млн од. Загалом, на кінець 2022 року більше половини (56,5 %) платіжних карток, які застосовувалися для здійснення видаткових операцій, були безконтактними. У зв'язку із цим, споживачі стали звертати більше уваги на безпеку під час здійснення покупок та використання фінансових сервісів. Це, у свою чергу, змушує торговельні підприємства та фінансові організації враховувати «споживчі настрої» як при складанні стратегій боротьби із шахрайством, так і стосовно безпеки ЕПС. Для задоволення поточних запитів торговельні підприємства та банки продовжать інвестувати у розвиток цифрових можливостей, до яких належать: оплата через сайти за допомогою різних мобільних пристроїв та програм, миттєві перекази коштів, безконтактна оплата, оплата голосом, шопінг у магазинах без продавців та оплата пристроями, підключеними до Інтернету (IoT) тощо. Усі ці інноваційні підходи сприяють розвитку е-бізнесу, оскільки залучають нових клієнтів, утримують існуючих та збільшують продажі в умовах динамічного ринку, та за умов воєнного часу і підвищених вимог до безпеки платежів через ЕПС.

Зазначені нами інновації безпосередньо належать до необхідності модернізації платіжної інфраструктури, яка тривалий час асоціювалася лише з терміналами у торговельній та сервісній мережах, а також банківськими пристроями (банкомати, ПТКС та платіжні термінали). Модернізація платіжної інфраструктури потребує розробки рішень для запобігання потенційним загрозам. Усе більше учасників платіжного ринку працюють над рішеннями, які дають змогу ще швидше та зручніше здійснювати грошові перекази, розрахунки та обмін інформацією. Впровадження грошових переказів у режимі реального часу, цифрових валют та концепції Open Banking сприяють інноваціям та відповідають очікуванням споживачів, які добре знаються на цифрових технологіях, а також сприяють розвитку ринку е-комерції в середньостроковій та довгостроковій перспективах.

Проте слід зазначити, що більш активне використання споживачами електронних платежів стимулює кількість правопорушень у даній сфері. Всі учасники платіжної індустрії повинні мати механізми виявлення нетипових ознак, які можуть означати фінансове шахрайство. Також необхідні спільні зусилля щодо усунення виявлених вразливостей та застосування нових механізмів із метою відстеження підозрілої поведінки та виявлення спроб компрометації даних. Поступова відмова від аутентифікації, що базується на паролях та питаннях/відповідях, сприяє переходу на суворі стандарти аутентифікації клієнтів, такі як FIDO (Fast Identity Online), які стають все більш доступними у браузерях та мобільних пристроях. Очікується, що Національний банк України сприятиме впровадженню нових технологій, оскільки його плани щодо цифрової ідентифікації безпосередньо пов'язані з підвищенням довіри до ЕПС та розробленням відповідного регулювання для забезпечення взаємодії й відповідальності всіх сторін. Час пандемії COVID-19 прискорив попит на рішення, які допомагають банкам і торговим підприємствам перевіряти й підтверджувати особу клієнтів в електронному вигляді.

2.2. Модель формування бізнес-портфеля електронних платіжних систем у логістичних організаціях

Сучасний рівень розвитку фінтех передбачає активну цифровізацію економіки та цифровізацію фінансових послуг, що включає постійний розвиток існуючих і появу нових платіжних систем, які ґрунтуються на сучасних фінансових технологіях. Збільшення кількості доступних платіжних систем створює додаткові можливості під час формування бізнес-портфеля ЕПС компаніями. Компанії отримують можливість вибору такої системи, що задовольняє їх вимогам, дає змогу заощадити власні ресурси та залучити більшу кількість клієнтів. Кожна компанія має власні критерії вибору ЕПС, що відображають специфіку її діяльності, персональні преференції, економічну доцільність тощо.

Стрімкий розвиток Інтернету призвів до появи та процвітання електронної комерції, середовища ведення е-бізнесу, що передбачає електронну передачу інформації про транзакції. Основними характеристиками такого середовища є відкритість, швидкість, анонімність, цифровізація та глобальна доступність. Основною проблемою при здійсненні електронних платежів є рівень безпеки на кожному кроці проведення транзакції, тому основою успішного функціонування ЕПС є довіра та впевненість у надійності системи.

Кожна компанія, що працює у сфері електронної комерції, використовує ЕПС, але бути учасником усіх наявних на ринку систем просто не можливо. Це означає, що для успішної діяльності логістична організація повинна сформувати ефективний бізнес-портфель ЕПС, що дозволить їй залучати максимальну кількість клієнтів і отримати найбільший прибуток. Для оцінювання ЕПС спочатку потрібно визначити характерні риси системи, які є важливим для логістичної організації. Оцінивши ці показники, компанія може зробити висновок не лише про власні переваги, але й про популярність системи серед її клієнтів. Чим більш популярною буде система, тим більше ймовірність, що компанія включить її до свого портфеля за інших рівних умов.

Під час вибору електронної системи платежів клієнти оцінюють декілька можливих видів ризику, на який вони наражаються при її використанні. Серед них найбільш значущими виявились:

- фізичний ризик (наскільки фізично безпечно є використання певної системи, тобто ризик втрати грошей або пограбування, тощо);
- ризик ефективності роботи (система може дати збій або призведе до появи додаткових витрат);
- психологічний ризик (використання цієї системи може зашкодити репутації користувача);
- ризик втрати часу (порівняна швидкість операції у системі);
- фінансовий ризик (ймовірність того, що використання даної ЕПС призведе до фінансових втрат через неможливість отримати відшкодування або анулювати транзакцію) [6, с. 46].

Сприйняття клієнтами цих видів ризику для системи, що пропонує продавець, визначатиме, чи погодиться він на її використання.

Аналіз попередніх емпіричних досліджень вимог компаній-продавців і переваг споживачів-покупців щодо ЕПС дозволяє зробити висновок, що компанії зазвичай пропонують своїм клієнтам можливість проведення платежу не через одну платіжну систему, а формують певний бізнес-портфель ЕПС, який вони пропонують клієнтам. Вибір даного бізнес-портфеля залежить не лише від критеріїв і характеристик ЕПС, які встановлює й оцінює компанія, але й від переваг споживачів. На основі цього ми пропонуємо наступну модель для формування бізнес-портфеля ЕПС у логістичній організації, яка складається з декількох етапів:

- 1) Перший етап містить аналіз і оцінку наявних ЕПС з позиції привабливості й ефективності для компанії;
- 2) Другий етап – це маркетинговий аналіз переваг і вподобань споживачів щодо використання різних ЕПС, доступних на ринку;
- 3) Третій етап охоплює порівняння результатів двох попередніх етапів і формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС (рис. 2.11).

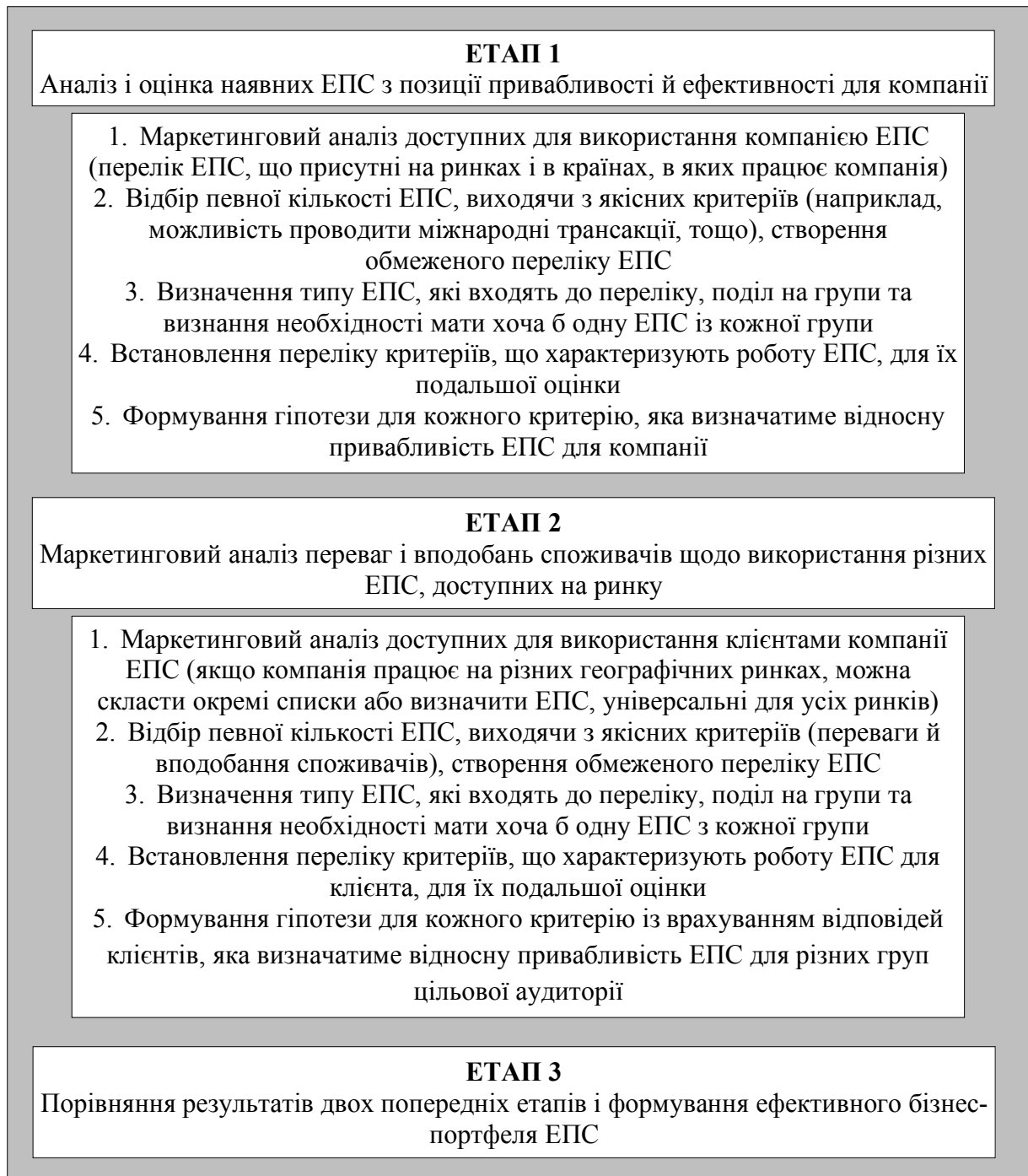


Рис. 2.11. Модель для формування бізнес-портфеля ЕПС компанією*
 *Джерело: складено автором.

Розглянемо тепер ці етапи докладніше. На першому етапі компанія з-поміж усіх систем, представлених на ринку, відбирає групу ЕПС, що задовольняють її вимогам.

Слід зауважити, що ми формуємо універсальну модель, тому ми визначаємо основні критерії оцінки та формуємо гіпотези для кожного з них. Окремі компанії можуть мати власні еталонні показники, які вказують на

привабливість та відповідність системи їхнім вимогам, що визначаються індивідуальними перевагами й уподобаннями. Наприклад, чи підтримує ЕПС можливість використання нетипових платіжних засобів, переважно віртуальних валют. Віртуальні валюти привнесли нові концепції, які змінили розуміння традиційних платіжних методів та стимулювали інновації в даній галузі. Переваги віртуальних валют та їх вплив на платіжні системи, на нашу думку, полягають у наступному:

1. Технологія блокчейн. Криптовалюти працюють на основі технології блокчейн, яка забезпечує децентралізовану та безпечну систему для запису транзакцій. Ця технологія прийшла на зміну традиційній моделі централізованих платіжних систем, де банки та проміжні установи відіграють роль посередника. Блокчейн-технологія дозволяє користувачам здійснювати прямі платежі без посередників, що підвищує ефективність та знижує витрати на транзакції.

2. Миттєві перекази та глобалізація. Віртуальні валюти дозволяють здійснювати миттєві міжнародні перекази без подолання бар'єрів валютних обмінів чи проміжних банківських систем. Це спрощує процес глобальних платежів та полегшує комерційні операції між користувачами з різних країн, що стимулює розвиток міжнародної торгівлі та бізнесу.

3. Розвиток цифрових гаманців. Віртуальні валюти стимулювали розвиток електронних гаманців (цифровий еквівалент фізичного гаманця), які дають змогу зберігати, керувати та здійснювати платежі у криптовалютах. Цифрові гаманці стали зручним та безпечним способом зберігання та використання криптовалют, забезпечуючи легкий доступ до коштів та можливість купувати товари і послуги онлайн з будь-якої точки світу.

4. Розвиток інновацій у традиційних платіжних системах. Конкуренція з боку віртуальних валют стимулювала традиційні платіжні системи розробляти нові технології та функціонал, щоб залишатися конкурентоспроможними. Багато банків та платіжних компаній почали впроваджувати вдосконалення, такі як безконтактні платежі, мобільні додатки для платежів, спрощення окремих процедур для своїх клієнтів.

5. Фінансова включеність. Віртуальні валюти надали можливість людям, які не мають доступу до традиційних банківських послуг, використовувати цифрові гаманці та здійснювати платежі через Інтернет. Це сприяє фінансовій включеності та розширенню доступу до фінансових послуг для різних верств населення.

Проте варто зазначити, що існує й низка викликів та проблем, пов'язаних із віртуальними валютами, такими як волатильність курсів, потенційні загрози безпеці та ризик використання їх з незаконною метою. В результаті, регулювання та нагляд з боку держав на міжнародні організації відіграють важливу роль у забезпеченні сталого розвитку ЕПС з урахуванням використання віртуальних валют. Зважаючи на це все ще зберігається ризик при використанні ЕПС, які орієнтовані на нетипові платіжні засоби. Зазвичай, нівелюють зазначений ризик ЕПС, власником та оператором яких виступає комерційний банк. Так, Unex Bank спільно з компанією Mastercard та фінтех-стартапом Weld Money запустили першу в Україні криптовалютну платіжну картку weld, яка дозволяє розраховуватися віртуальною валютою за товари та послуги всюди, де доступні безготівкові оплати. Weld card являє собою цифрову платіжну картку на базі Debit Mastercard, яка прив'язана до криптовалютного гаманця на платформі Weld Money. Картку можна додати до Apple Pay, Google Pay і розраховуватися віртуальною валютою за товари та послуги без необхідності користувачу самотійно конвертувати її у звичайну (фіатну) валюту. Конвертація криптовалюти відбувається автоматично: при розрахунку карткою weld еквівалентна сума списується з криптовалютного балансу гаманця Weld Money [16]. Проте слід пам'ятати, що оформити таку карту зможуть особи старше 21 року. Таким чином, компанія, яка вирішить переорієнтуватись на weld втратить цільову аудиторію до 21 року, проте нівелює ризик використання в розрахунках віртуальних валют.

Отже, першим кроком є визначення повного переліку ЕПС, що працюють на ринках, що є цільовою аудиторією даної компанії. Це дозволить відразу відкинути ті ЕПС, що не працюють на потрібних ринках, зокрема, якщо компанія

займається міжнародними операціями, вона може залишити декілька основних локальних ЕПС у переліку, але основну частину портфеля будуть формувати системи, що підтримують міжнародні платежі. Серед основних обмежуючих факторів для попередньої оцінки будуть такі:

1. Обсяг трансакцій. ЕПС можуть висувати вимоги до мінімальної або максимальної суми трансакції, якщо вони не влаштовують компанію, вона може відразу викреслити таку ЕПС зі списку.

2. Популярність ЕПС. Багато компаній віддаватимуть перевагу ЕПС, що вже певний час працюють на ринку, та є відомими тому сегменту цільової аудиторії, в якому зацікавлена конкретна компанія.

3. Залученість ЕПС. Визначення ЕПС, що вже мають достатньо велику кількість клієнтів. Слід зауважити, що така оцінка критеріїв буде поширюватися на малі та середні компанії, які не є одноосібними великими гравцями на ринку. Це стосується компаній, що працюють на конкурентному ринку, тобто повинні підлаштовуватися під споживача, а не навпаки. Наприклад, монополістичні компанії мають можливість обирати ЕПС на власний розсуд, а клієнти будуть змушені підлаштовуватися під їх вибір.

4. Трансакційні витрати. В умовах конкурентної боротьби деякі компанії матимуть максимальну величину трансакційних витрат, які вони готові заплатити за користування ЕПС. Для кожної компанії ця величина буде індивідуальною [6, с. 47].

Використання вищезгаданих критеріїв попередньої оцінки дозволить скоротити перелік потенційних ЕПС для формування бізнес-портфеля, прискорити проведення розрахунків і спростити їх.

Наступним кроком є поділ ЕПС на групи в залежності від типу системи, а також інструментів, які вони використовують для проведення платежів. На цьому етапі під час відбору потрібно розуміти, що для конкурентних компаній в оптимальному портфелі повинна бути присутня хоча б одна система з кожної групи, а перелік послуг повинен включати максимальну кількість доступних інструментів для проведення платежів. Наприклад, найбільш розповсюдженими

інструментами, які вже використовуються майже в усіх країнах світу, є електронні гроші, дебетові картки, кредитні картки, електронні гаманці. Це означає, що у скороченому переліку повинні бути присутні системи, що пропонують увесь спектр таких інструментів.

Після формування скороченого переліку ЕПС компанія повинна сформулювати список критеріїв, які будуть проходити кількісну оцінку. Ми пропонуємо універсальний перелік критеріїв, на основі яких можна проводити аналіз. Логістична організація на власний розсуд може обирати найбільш значущі для неї, щоб спростити процес формування бізнес-портфелю. На підставі аналізу попередніх емпіричних досліджень, що було опубліковано в наукових джерелах, ми можемо виділити дві основні групи критеріїв оцінки: (1) соціально-економічні критерії; (2) критерії безпеки (рис. 2.12).

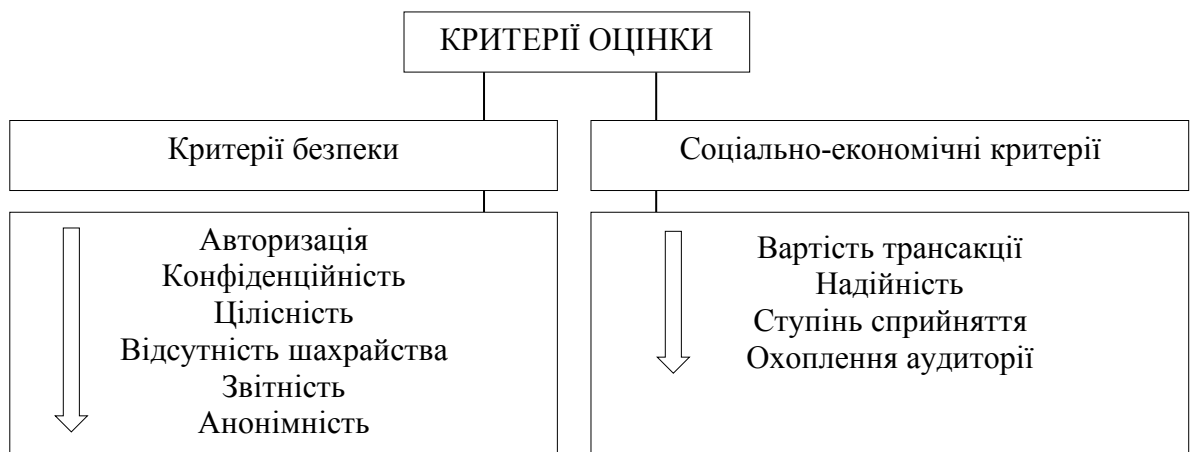


Рис. 2.12. Класифікація й критерії оцінювання відбору ЕПС з боку логістичної організації*

*Джерело: складено автором.

Критерії вибору в кожній групі на рис. 2.12 наведено в порядку спадання значущості, як це було визначено на підставі попередніх досліджень. Логістична компанія може змінювати ієрархію в залежності від власних потреб.

Розглянемо тепер ці критерії детально. Як вже зазначалося, останнім кроком є вибір критеріїв, які буде використовувати кожна конкретна організація, та визначення гіпотез, які будуть застосовуватися, для оцінки того, наскільки ефективною та привабливою є ЕПС для логістичної компанії. Вважається, що

першочерговими критеріями за значущістю є безпека використання ЕПС. До них відносять:

1) Авторизація. Цей критерій є основним, оскільки він визначає, наскільки надійно відбувається перевірка ідентичності всіх сторін трансакції, а також захист системи від втручання третіх осіб, що не мають на це право, з метою заволодіння персональною інформацією або проведення несанкціонованих грошових переказів. Для цього критерію застосовуються такі гіпотези: (+) чим більшим є розмір можливого платежу, тим більш важливим буде цей критерій для компанії; (+) якщо компанія націлена на задоволення потреб постійних лояльних клієнтів, авторизація перестає бути визначальною, оскільки зростає ступінь довіри; (+) для міжнародних трансакцій цей критерій буде визначальним; (+) якщо компанія отримує з кожного клієнта значний прибуток, авторизація втрачає свою значущість. Таким чином, для залучення нових клієнтів, особливо міжнародних, визначальним критерієм відбору ЕПС буде саме захищеність під час авторизації.

2) Конфіденційність. Цей критерій визначає, наскільки захищеною є інформація, що передається в процесі проведення платежу, а також захист конфіденційної інформації від третіх осіб і співробітників компанії. Гіпотези: (+) для постійних клієнтів і повторюваних трансакцій цей критерій є менш значущим; (+) для міжнародних платежів цей критерій є дуже значущим.

3) Цілісність. Можливості захисту системи від стороннього втручання в трансакцію, випадкових помилок з боку учасників (надання зайвої інформації, проведення трансакції двічі, тощо), або надання неправдивої інформації навмисно з метою шахрайства.

4) Відсутність шахрайства. Захист від використання підроблених грошей або підписів. Для даного критерію можна застосовувати такі гіпотези: (+) із зростанням обсягу трансакцій значущість критерію зростає; (+) для постійних клієнтів значущість критерію знижується; (+) для міжнародних платежів значущість зростає; (+) збільшення маржі знижує значущість критерію. Таким чином, для задоволення потреб постійних клієнтів цей критерій втрачає свою

релевантність, а при зростанні обсягів трансакцій і залученні нових клієнтів критерій є визначальним.

5) Звітність. Система повинна бути організована таким чином, щоб споживачі та компанії не були здатні заперечити та відкликати свою згоду на проведення трансакції, тобто ведення та зберігання детальних записів щодо часу, місця й іншої інформації для кожної трансакції (надійні бази даних).

6) Анонімність. Можливість залишатися анонімним під час проведення трансакції.

Зазвичай, ЕПС, які не пройшли перевірку відповідності критеріям безпеки, не будуть розглядатися як можливі елементи бізнес-портфеля. Після цього, для ЕПС, що пройшли перевірку, проводиться аналіз соціально-економічних критеріїв. Вони є більш гнучкими та визначаються переважно особливостями роботи компанії. До них відносять:

I) Вартість трансакції. Компанія буде проводити оцінку вартості не тільки для себе, але й для потенційних клієнтів. Ці витрати можна поділити на прямі та непрямі, зазвичай, це питання є найбільш актуальним для невеликих трансакцій. Компанія може застосовувати такі гіпотези: (+) чим менше трансакція, тим більш значущими будуть фіксовані витрати; (+) для утримання постійних клієнтів цей критерій є дуже значущим; (+) чим нижче маржа, тим більш значущий цей критерій. Це означає, що для компаній, які працюють із великою кількістю дрібних клієнтів, цей критерій буде одним із визначальних.

II) Надійність. Визначається здатністю системи виконувати заявлені функції у встановлений проміжок часу.

III) Ступінь сприйняття. ЕПС повинна бути простою та зрозумілою у використанні. Цей критерій важливий переважно для невеликих трансакцій, що є одноразовими, оскільки клієнт не буде витрачати час на ознайомлення із новою складною системою для проведення однієї операції. У даному випадку можна застосовувати такі гіпотези: (+) для великих трансакцій потреба в простоті й зрозумілості знижується; (+) для постійних клієнтів значущість простоти у використанні знижується; (+) для міжнародних платежів простота та

зрозумілість є дуже важливою. Таким чином, якщо компанія налаштована на розширення цільової аудиторії, цей критерій матиме суттєве значення.

IV) Охоплення аудиторії. Визначається кількістю споживачів, які можуть отримати доступ до системи, зокрема, чи існують обмеження за географічним розташуванням, віком, обсягом операцій тощо [6, с. 49-50].

За результатами проведеної на цьому етапі оцінки компанія визначає ті ЕПС, що відповідають встановленим нею критеріям, причому бажано відібрати принаймні одну платіжну систему для кожної групи й інструменту.

На другому етапі потрібно провести маркетингове дослідження переваг і уподобань потенційних клієнтів. Компанія може проводити дослідження самостійно, наприклад, шляхом опитування постійних клієнтів, або замовити дослідження ринку у зовнішньої спеціалізованої компанії. Якщо компанія самостійно проводить оцінку, то аналіз передбачає такі основні кроки (рис. 2.11).

До основних критеріїв, що будуть визначальними для клієнтів, можна вважати такі:

- 1) Критерії безпеки: авторизація; конфіденційність; анонімність;
- 2) Економічні критерії: транзакційні витрати; ризики фінансових втрат;
- 3) Психологічні критерії: час, витрачений на проведення транзакції; оцінка ризиків, що виникають при використанні системи; культурна складова.

Як наслідок, визначальною для клієнта буде доступність системи, усі аспекти її безпеки та вартість користування системою. Решта критеріїв залежатимуть від індивідуальних особливостей і потребують ретельного аналізу цільової аудиторії. За винятком компаній, діяльність яких спрямована на задоволення потреб окремої обмеженої групи споживачів, проводити аналіз є недоцільним. В результаті компанія повинна отримати перелік ЕПС, що є найбільш популярними серед клієнтів, причому із врахуванням максимально доцільної кількості критеріїв.

На третьому етапі відбувається порівняння результатів двох попередніх етапів і формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС. Для цього компанія повинна не лише обрати такий набір ЕПС, що потребує найменших витрат і

найбільшої оперативності, але й врахувати переваги і побажання своїх клієнтів, оскільки саме вони є основними споживачами послуг. Нераціональний і недоречно підібраний бізнес-портфель ЕПС може призвести до втрати певної кількості клієнтів, які з тих чи інших причин не багатимуть користуватися тими ЕПС, що їх пропонує компанія. Також, компанія повинна обирати лише максимально безпечні та захищені ЕПС, тобто ні в якому разі не віддавати перевагу нижчій вартості, якщо від цього страждатиме кібербезпека та захист даних. Виходячи з вищеперерахованого, можна виділити два типи бізнес-портфелів, які може сформувати компанія: (1) портфель для продавця (компанії); (2) портфель для клієнта. При формуванні портфеля для продавця компанія може лише частково враховувати вподобання клієнтів (наприклад, виключити ЕПС, що не сприймає більшість цільової аудиторії), а за основу взяти системи, що принесуть їй максимальну вигоду. Це можливе для компаній, що мають значну частку ринку або не планують значного розширення кількості клієнтів. Портфель для клієнта передбачає максимальне врахування побажань споживачів, навіть якщо це не зовсім вигідно або зручно для компанії. Такий портфель бажано використовувати компаніям, що намагаються розширити свою діяльність або не мають значної присутності на ринку, тобто залежать від прихильності споживача. Для кожної компанії оптимальний портфель буде індивідуальним, оскільки вона сама встановлює порогові значення для кожного критерію.

Отже, формування оптимального бізнес-портфеля ЕПС, що використовуватиме логістична організація, можливе за рахунок поєднання критеріїв ефективності, які висуває компанія, а також критеріїв переваг споживачів, і вибору систем, що відповідатимуть усім цим критеріям одночасно. Компанія в залежності від особливостей її діяльності, стратегії розвитку та місця на ринку може формувати два типи бізнес-портфелів ЕПС: на основі уподобань компанії та на основі уподобань споживача. Якщо компанія є достатньо великою, є відомим гравцем на ринку та не планує значно розширювати свою діяльність, вона може формувати бізнес-портфель на підставі власних уподобань і при цьому мінімально враховувати переваги потенційних клієнтів. Якщо компанія є

невеликою, займає незначну питому вагу на ринку або планує розширення своєї діяльності або вихід на нові ринки, її портфель бажано формувати із максимальним врахуванням потреб клієнтів.

Отже, основними критеріями відбору елементів оптимального бізнес-портфеля будуть безпека та ефективність (транзакційні витрати).

2.3. Технології та прикладний інструментарій формування бізнес-портфеля електронних платіжних систем логістичної організації

Ера інформаційно-комунікаційних технологій і цифрових інновацій призводять до динамічних змін у бізнес-середовищі, де ділові операції продовжують переходити від готівкових операцій до електронних. В останні роки з розвитком інтернет-технологій зростає популярність і важливість ЕПС, особливо для електронної комерції та сучасних торговельних майданчиків. Онлайн-оплата може забезпечити зручне, безпечне, швидке отримання необхідних товарів чи послуг [104; 125]. Система електронних платежів була запроваджена не для заміни готівки, а як краща альтернатива готівці та торговому бартеру. Електронні платежі можна розуміти як платіжний механізм з використанням електронних носіїв, який не включає готівку. Система електронних платежів є важливим аспектом електронної комерції [93].

Завдяки широко визнаним перевагам багато компаній залучають ЕПС для комерційних операцій, тому ЕПС досліджується із зростаючим інтересом [121]. На даний момент фінансові електронні платежі можна в основному розділити на інтернет-банкінг [112], мобільні платежі [134] і сторонні онлайн-платежі – ЕПС третіх сторін [102; 131].

Коли компанії виходять на ринок електронної комерції, вибір ЕПС, яка добре поєднується з тим, як вони ведуть свій бізнес, є актуальною і однією з головних проблем [104; 154]. В сучасному середовищі онлайн-торгівлі проблема прийняття рішень, з якою стикається користувач, є складною та мінливою [109; 118]. При прийнятті рішень найбільш доречним є врахування різноманітних критеріїв оцінки, аби зробити найбільш відповідний вибір [107]. Таким чином,

багатокритеріальне прийняття рішень стає важливим методом, який часто використовують ті, хто приймає рішення [80; 155].

Поява електронної комерції створила нові фінансові потреби, які в багатьох випадках не можуть бути ефективно задоволені традиційними платіжними системами. Усвідомлюючи це, практично всі зацікавлені сторони вивчають різні технологічні рішення пов'язані з системою електронних платежів і цифровою валютою. ЕПС можна розділити на чотири категорії: онлайн-платіжна система кредитною картою, онлайн-платіжна електронна готівкова система, електронна чекова система та ЕПС на основі смарт-карт. Кожна платіжна система має свої переваги та недоліки для клієнтів і продавців [140].

Дослідження проведене Д. О'Махоні, М. Пірсом та Х. Теварі [120] містить вичерпну інформацію про те, як здійснюються електронні платежі за допомогою кредитних карток, електронної готівки, переказів рахунків і мікроплатежів. Автор окреслює інформацію про те, як здійснюються платежі, і дає детальний огляд криптографічних методів, необхідних для онлайн-платежів.

До ЕПС висувається ряд вимог: наприклад, безпека, прийнятність, зручність, вартість, анонімність, контроль і можливість відстеження, тому замість того, щоб зосереджуватися на технологічних характеристиках різних ЕПС, С. Суманджит [140] виділив ЕПС на основі того, що передається через мережу, і проаналізував відмінності кожної ЕПС, оцінивши їх вимоги, характеристики та застосовність самої системи.

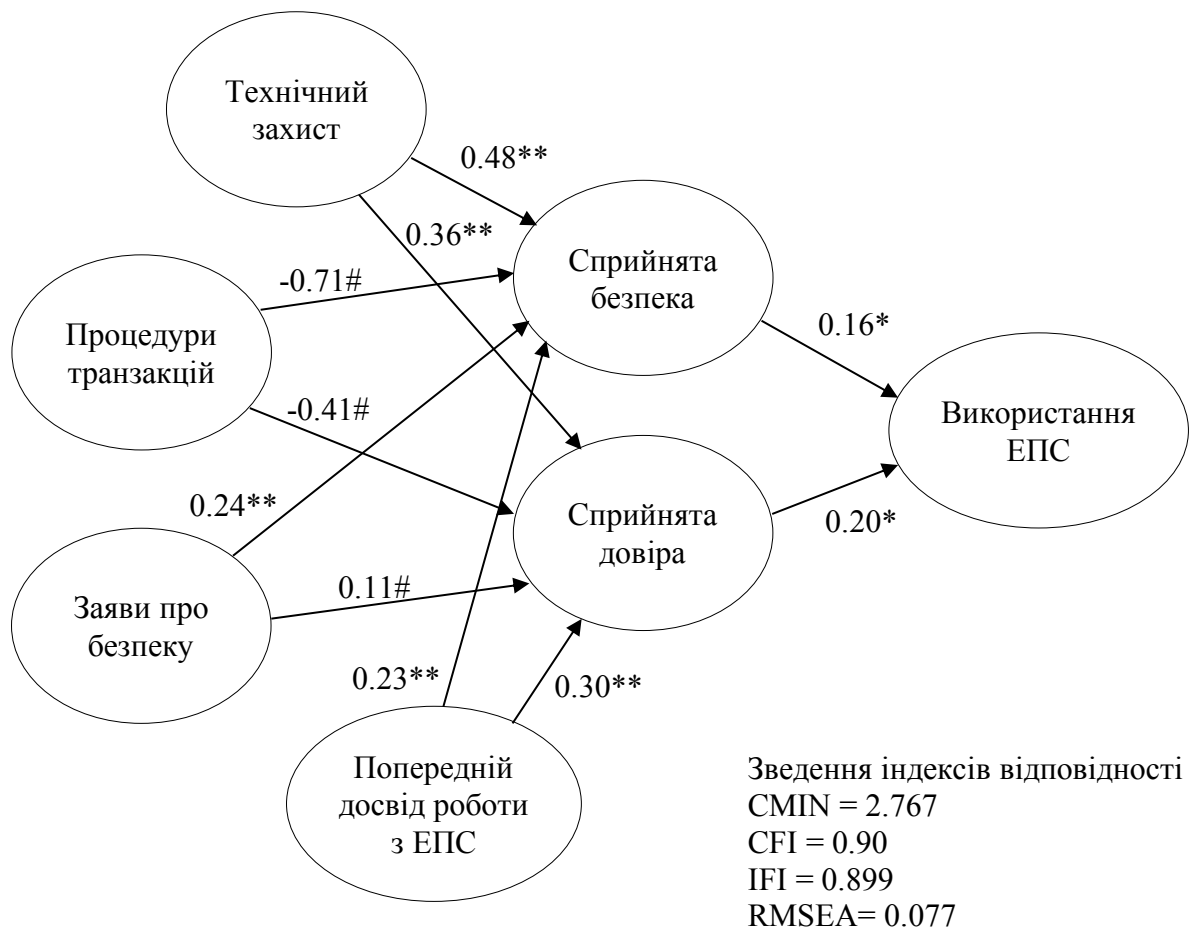
Д. Райт [151] оцінює 3 типи платіжних систем: кредитні картки, система електронних чеків і 2 системи цифрової готівки, з точки зору: конфіденційності, відстеження, вартості транзакції та здатності створювати модель купівлі клієнтів. Автор також оцінює їхні переваги та недоліки для клієнта, продавця, постачальника послуг електронних платежів і фінансової установи. Ці системи використовують криптографію для забезпечення безпеки, однак багато споживачів все ще не бажають купувати через Інтернет, оскільки вони стурбовані тим, що хакери отримають доступ до їх фінансової інформації. Проте автор пропонує нову систему, яка розроблена, щоб усунути цю проблему,

дозволяючи здійснювати платежі за покупки, зроблені через Інтернет, використовуючи телефонну мережу.

Коли платежі здійснюються через телекомунікаційну мережу, таку як Інтернет, точність і безпека стають критичними. Інші фактори, що впливають на вибір альтернативних систем, такі як їхнє застосовне середовище, їх потенціал для еволюції та їх вірогідне прийняття продавцями та споживачами, також слід враховувати. У статті Q. Yang, Z. Cheng та P. Song [154] досліджуються переваги та обмеження кількох різних ЕПС: онлайн-оплата кредитною карткою, електронна готівка, електронні чеки та дрібні платежі. Наведено систематичні та детальні порівняння альтернативних систем. Такий аналіз призначений для використання компаніями, які планують запровадити або вдосконалити систему електронних платежів.

Вплив довіри та безпеки на використання ЕПС давно визнається в літературі про електронну комерцію. Дослідження Оні Е. та ін. [121] розробило концептуальну модель для вивчення детермінант сприйманої безпеки та довіри, а також впливу сприйманої безпеки та довіри на використання ЕПС за допомогою моделювання структурними рівняннями (SEM) (рис. 2.13).

Результати показують, що сприйнята безпека та довіра мають значний вплив на використання ЕПС. Виявлено, що технічний захист і минулий досвід є загальними визначальними факторами безпеки та довіри.



*достовірно при $p < 0,05$; **достовірно при $p < 0,01$; # - не суттєвий вплив

Рис. 2.13. Результати налаштування запропонованої моделі в дослідженні*

*Джерело: складено автором на основі [121].

Метою дослідження Ф. Хамідінава та ін. [95] є оцінка характеристик ЕПС з точки зору користувачів іранських банків. Перегляд специфікацій проводився в чотирьох підструктурах, таких як технічний, юридичний, безпековий і соціально-економічний. Необхідно враховувати цю тему для проектування та встановлення відповідних систем електронних платежів. В процесі дослідження проаналізовано статистичні дані із використанням програмного забезпечення SPSS і одностороннього дисперсійного аналізу та тесту Крускала Уолліса. Згідно з дослідженнями основним фактором оцінки електронних платіжних послуг, на думку користувачів, є соціально-економічний індекс.

Споживачі, які здійснюють покупки в Інтернеті, можуть вибирати між кількома способами оплати (наприклад, кредитна картка, PayPal, рахунок-фактура). Ці способи оплати відрізняються між собою часом надходження готівки та поінформованістю споживачів про це. П. Дюфель та ін. [86] досліджують вплив демографії і споживчі звички (у вигляді неодноразово використовуваних методів оплати) щодо вибору способу оплати через модель дискретного вибору. Автори отримали висновок, що особливо часті клієнти вибирають відтермінування платежу – якщо це можливо. Характеристики клієнтів є вторинними порівняно зі звичною поведінкою, коли йдеться про прогнозування вибору способу оплати. Результати польового експерименту (тест А/В) показують, що постійні клієнти реагують особливо делікатно та переривають процес замовлення, коли опція відстрочки платежу видається з веб-сайту продавця.

Зважаючи на вплив онлайн-платежів на розвиток електронної комерції, Сьюй Цін та ін. [152] прагне поглибити поточне розуміння визначальних чинників вибору методу онлайн-платежів. На основі широкого огляду літератури автори визначили сприйняту надійність продавця та сприйняту невизначеність продукту як основні детермінанти, і припустили, що тип продукту, ціна продукту та опис продукту є передумовами невизначеності продукту. У теоретичній структурі автори моделювали сприйняту надійність продавця та сприйняту невизначеність продукту як незалежні змінні, які, як передбачається, визначають залежну змінну, а саме вибір методу онлайн-платежів (кредитна картка, дебетова картка або готівка при доставці). Крім того, вони визначають характеристики способу оплати (наприклад, інформаційна безпека) і характеристики покупця (наприклад, схильність до довіри, досвід онлайн-покупок) як контрольні змінні. Крім того, було описано лабораторний експеримент, у якому перевірено теоретичну основу. Беручи до уваги зростання популярності нейробіологічних досліджень, автори пропонують використовувати дані відстеження очей, щоб доповнити традиційні джерела даних, особливо ті, що отримані через опитування дослідження. Зокрема, дані стеження за очима можна

використовувати для вимірювання невизначеності продукту, головного предиктора вибору методу онлайн-платежів, який пов'язаний з несвідомою та автоматичною обробкою інформації, яку неможливо легко сформулювати за допомогою самозвітів.

Для прийняття складного рішення про вибір ЕПС у мінливому середовищі може бути використана експертна система. А. Аддо [68] запропоновано прототип експертної системи для вибору ЕПС на основі аналізу та оцінки основних ЕПС. Мета дисертаційної роботи полягала в тому, щоб розробити засновану на правилах експертну систему, яка б допомагала процесу аналізу вимог шляхом постановки відповідних запитань; підтримувати базу знань про характеристики безпеки різних ЕПС; і містити знання, необхідні для вибору та впровадження відповідної системи, яка відповідає вимогам безпеки організації. Було проведено широкий огляд літератури для оцінки основних ЕПС, щоб визначити застосовність кожної системи, її сильні та слабкі сторони. Було проаналізовано особливості кожної з особливою увагою на аспектах безпеки. Результати були використані для розробки та створення прототипу системи на основі правил, щоб допомогти організаціям визначити відповідну стратегію безпеки в ЕПС.

Д. Петерсон та ін. [123] розробили інструмент, що заснований на продуктивності, а саме коефіцієнт ефективності електронних платежів (EPEQ), призначений для допомоги продавцям у виборі відповідного ЕПС та вимірюванні ефективності. Дослідження спрямоване на вирішення потреби в дослідженнях ЕПС, щоб допомогти торговцям вибрати та використовувати ЕПС. У статті представлено практичне дослідження одного постачальника послуг Інтернету для визначення потреб продавця щодо ЕПС та розробки відповідних заходів. Історичні дані були використані для визначення та перевірки валідності найбільш ефективних альтернативних заходів. Документ завершується рекомендаціями, які допоможуть оптимізувати використання ЕПС торговцями.

Отже, оскільки електронна комерція стає все більш критичною для виживання організації на глобальному ринку 21-го століття, бізнес-організації

стикаються з проблемою вибору найкращих альтернативних варіантів оплати для задоволення як своїх вимог, так і потреб своїх клієнтів [123]. Дослідження виявило, що незважаючи на зростаючий попит, головною причиною, яка перешкоджає е-комерції, є занепокоєння безпекою. Організаціям, які обирають індивідуальні ЕПС з різними методами захисту, надзвичайно важко вести бізнес одна з одною. Вибір ЕПС – складне завдання. Компаніям часто не вистачає необхідного внутрішнього досвіду, щоб зробити такий вибір. Наймання зовнішніх консультантів із досвідом у цій галузі може коштувати дорого. Неправильне рішення може мати значний негативний вплив. Впровадження ЕПС вимагає значного технічного досвіду. Труднощі, пов'язані з вибором і впровадженням, включають визначення вимог компанії, розуміння доступних варіантів ЕПС і оцінку найкращого варіанту на основі економічних, технічних і операційних проблем.

Не дивлячись на вагомості досягнення вітчизняних та закордонних вчених, розглянуті нами, питання формування бізнес-портфеля ЕПС для представників е-комерції залишається актуальним, особливо щодо використання інноваційних підходів, інформаційних технологій та математичних методів дослідження.

Розвиток ринку ЕПС стає все більш інтенсивнішим, що вимагає пошуку та імплементації нових, прикладних інструментаріїв формування бізнес-портфеля ЕПС логістичної організації. Методи нечіткої логіки та експертні системи є ефективним інструментарієм для вирішення окресленої проблематики. В межах цього пункту ми будемо опиратись на багатокритеріальну оптимізацію як метод прийняття рішень, щоб допомогти торговельним майданчикам прийняти рішення щодо формування та управління бізнес-портфелем ЕПС серед широкого спектру можливих варіантів.

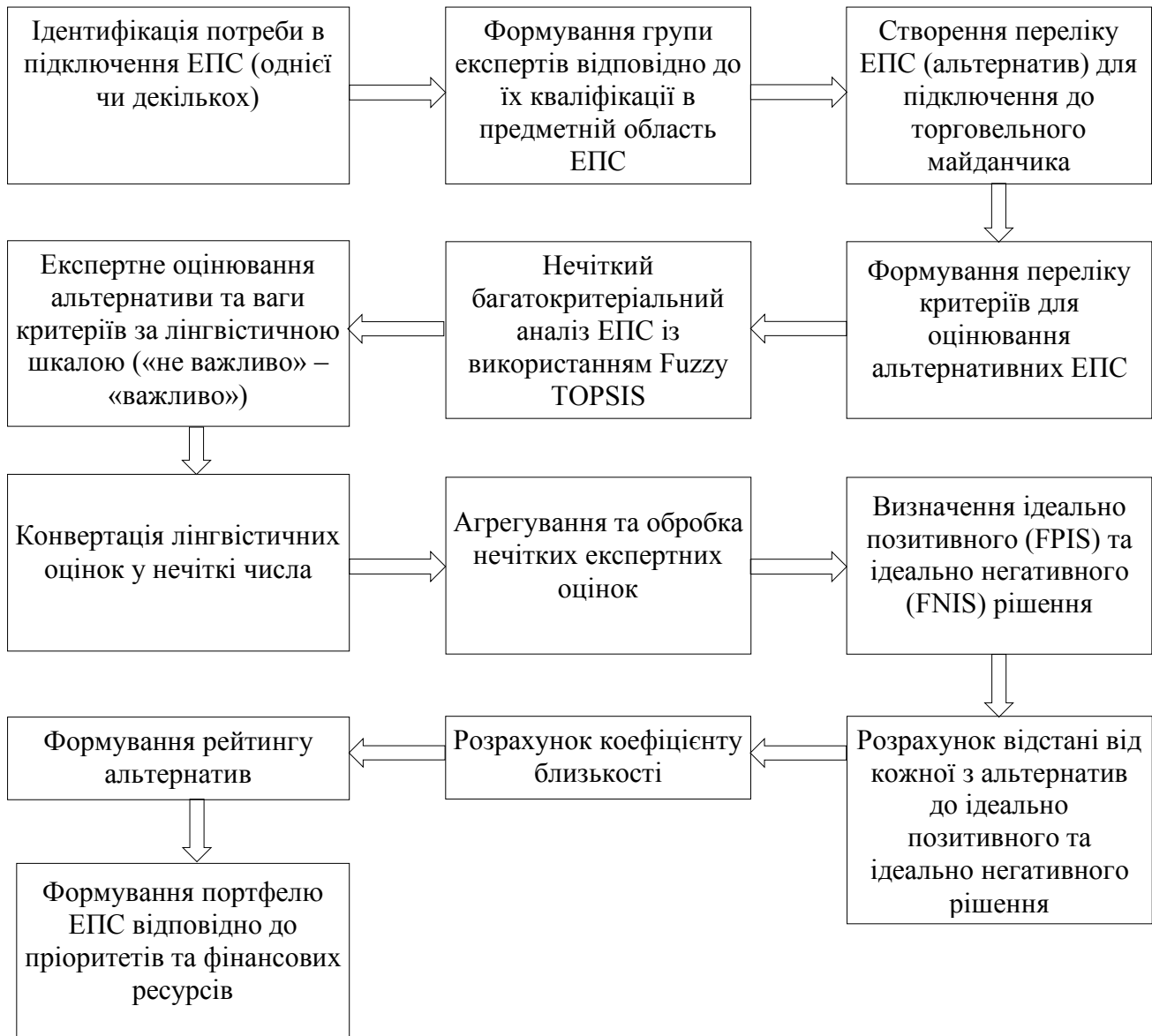


Рис. 2.14. Прикладний інструментарій формування портфелю ЕПС на основі нечіткого багатокритеріального аналізу Fuzzy TOPSIS*

*Джерело: складено автором.

Розглянемо методологію Fuzzy TOPSIS для формування пріоритетності бізнес-портфелю ЕПС у логістичних організаціях, що передбачає експертні оцінки впливу різноманітних критеріїв та формування рейтингу ЕПС за їх пріоритетом для включення в бізнес-портфель (рис. 2.14).

Основний етап застосування методології починається з оцінювання альтернатив за лінгвістичною шкалою групою експертів (E_1, E_2, \dots, E_l).

Передбачено наявність m можливих альтернатив (A_1, A_2, \dots, A_m), що мають бути оцінені за n критеріями (C_1, C_2, \dots, C_n).

Таким чином, вага критеріїв буде позначатися як W_{jk} ($j=1,2, \dots, n; k=1,2, \dots, l$), а оцінка альтернатив як X_{ijk} , ($i=1,2, \dots, m; k=1,2, \dots, l; j=1,2, \dots, n$).

Нечіткі множини – це множини, елементи яких мають ступені належності, тому лінгвістичні терми можуть бути переведені у нечіткі триангулярні числа (табл. 2.1), що можуть бути представлені як (a, b, c) .

Таблиця 2.1

Належність лінгвістичних термів до нечітких триангулярних чисел*

Лінгвістичні терми	Триангулярне число
Дуже високий	(4;5;6)
Високий	(3;4;5)
Середній	(2;3;4)
Низький	(1;2;3)
Дуже низький	(0;1;2)

*Джерело: складено автором.

Їх функції належності можна описати за формулою:

$$F(x) = \begin{cases} \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b}, & b \leq x \leq c, \\ 0 & \end{cases} \quad (2.1.)$$

Наступний крок – агрегування нечітких оцінок альтернатив та ваг критеріїв. Враховуючи, що W_{jk} та X_{ijk} подано нечіткими триангулярними числами (a_k, b_k, c_k) ($k=1,2, \dots, l$), то агреговану оцінку визначено наступним чином:

$$a = \min\{a_k\}, b = \text{average}(b_k), c = \max\{c_k\}, \quad (2.2.)$$

На основі обчислених агрегованих нечітких оцінок здійснюється ранжування критеріїв за їх важливістю для прийняття рішень.

Наступним етапом необхідно нормалізувати дані. Якщо критерій має монотонно спадну функцію, то нормалізоване значення буде визначатись за формулою: $(\frac{a_k}{c}, \frac{b_k}{c}, \frac{c_k}{c})$, $c = \max\{c_k\}$, а якщо критерій має монотонно зростаючу функцію, то нормалізовані показники будуть розраховуватися за формулою:

$$(\frac{a}{a_k}, \frac{a}{b_k}, \frac{a}{c_k}), a = \min\{a_k\}.$$

Далі необхідно здійснити зважування нормалізованих експертних нечітких оцінок через перемноження отриманих на попередньому кроці нормалізованих оцінок альтернатив на ваги критеріїв, що були прораховано раніше:

$$\widetilde{V}_{ijk} = \widetilde{W}_{jk} * \widetilde{X}_{ijk}, \quad (2.3.)$$

Наступним кроком можна переходити до розрахунку ідеального позитивного рішення (FPIS) та ідеального негативного рішення (FNIS):

$$FPIS = (c_V, c_V, c_V), \text{ де } c_V = \max(c_{V_{ijk}}), \quad (2.4.)$$

$$FNIS = (a_{V_{1jk}}, a_{V_{2jk}}, a_{V_{3jk}}), \text{ де } a_V = \min(a_{V_{ijk}}), \quad (2.5.)$$

Важливо враховувати, що деякі з критеріїв мають монотонно спадну цільову функцію, а деякі – монотонно зростаючу.

На наступному кроці потрібно оцінити відстань від кожної альтернативи до ідеальних позитивного та негативного рішень, використовуючи наступні розрахункові формули:

$$S^+ = \sqrt{\frac{1}{3} \left[(a_{V_{ijk}} - c_V)^2 + (b_{V_{ijk}} - c_V)^2 + (c_{V_{ijk}} - c_V)^2 \right]}, \quad (2.6.)$$

$$S^- = \sqrt{\frac{1}{3} \left[(a_{V_{ijk}} - a_V)^2 + (b_{V_{ijk}} - a_V)^2 + (c_{V_{ijk}} - a_V)^2 \right]}, \quad (2.7.)$$

Останнім кроком є розрахунок коефіцієнту близькості $R_i = \frac{\sum_1^n S_{ij}^-}{\sum_1^n S_{ij}^+ + \sum_1^n S_{ij}^-}$, $i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$. Ранжування альтернатив здійснюється за коефіцієнтом близькості i , чим більше значення даного показника, тим привабливішою є альтернатива.

Для того, щоб переконатися у правильності прийнятого рішення, варто провести також аналіз чутливості шляхом зміни ваги критеріїв. Для цього необхідно послідовно змінювати ваги одного критерію при збереженні однакових значень для інших критеріїв. За результатами аналізу чутливості можна зробити висновок, що рейтинг альтернатив для різних сценаріїв змінюється, проте якщо в більшості випадків найкраще рішення співпадає і рейтинг досить близький, то це свідчить про високу надійність одержаних результатів. Важливо зазначити, що при формуванні бізнес-портфелю ЕПС логістичної організації доцільно не лише зупиняти свій вибір на найкращому

рішенні, але й розглядати інші альтернативи для доповнення та підсилення результативності сформованого портфелю. У такому випадку беруться до уваги ті з них, що є наступними за позиціями у сформованому рейтингу.

Далі розглянемо результати імплементації окресленого підходу Fuzzy TOPSIS в роботу ЕПС логістичної організації, базуючись на результатах опитування 15 експертів з електронних платежів на ринку е-комерції, які мають необхідну кваліфікацію та досвід, щоб бути визнаними експертами у цій галузі, відповідно до визначених Л.-Р. Чень критеріїв ефективності (ключових показників ефективності) ЕПС, що представлені на рис. 2.15.

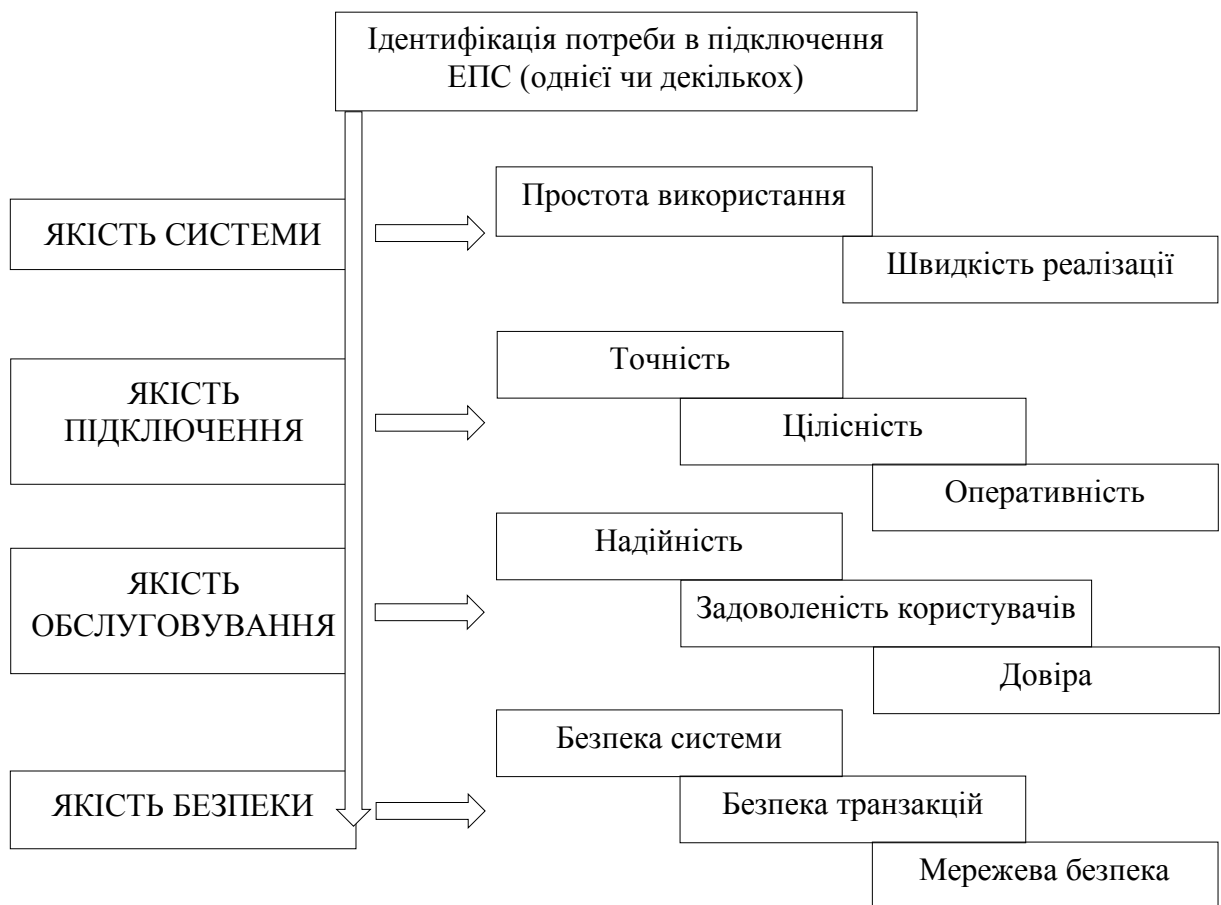


Рис. 2.15. Критерії ефективності ЕПС

*Джерело: складено автором на основі [80].

Якість системи визначається як доступність і підвищена зручність для користувача, щоб покращити підтримку системи. Якість системи вимірює простоту використання та швидкість реагування.

Якість підключення визначається як здатність швидкого зворотного зв'язку з користувачами за допомогою системної інформації. Міра якості підключення включає в себе правильність інформації.

Якість обслуговування визначає те, як користувач може легко керувати системою. Якість обслуговування є показником довіри споживачів послуг, задоволеності користувачів, надійності послуг.

Якість безпеки – це безпека системи, безпека транзакції та безпека мережі.

Крім того, якість фінансових електронних платежів за такими ключовими факторами, як якість системи, якість підключення, якість обслуговування та якість безпеки, впливатиме на споживача та його задоволеність [92]. Таким чином, ці критерії – ключові фактори, які впливатимуть на якість фінансових електронних платежів та ефективність ЕПС [80].

Залежно від конкретної ЕПС вплив кожного із цих критеріїв на фінальний результат буде відрізнятися, що створює потенціал до оптимізації та підвищення ефективності управління бізнес-портфеля ЕПС для логістичної організації. Відзначимо, що кількість, структура критеріїв та визначення ваги їх впливу, встановлення моделі оцінювання ефективності ЕПС будуть відрізнятися від потреб користувачів, а тому розглянуті критерії оцінки є лише довідковими. Більш детально ключові показники ефективності ЕПС ми розглянемо в наступному розділі нашого дисертаційного дослідження.

Продовжуючи аналіз відзначимо, що на початку розраховується вага основного та детального рівнів критеріїв, а порядок важливості підкритеріїв оцінюється за допомогою методики TOPSIS, на основі яких далі визначаються ключові фактори ефективності системи електронних платежів.

Найбільша увага експертів зосереджена на:

- безпеці транзакцій (10,22 %), що передбачає необхідність забезпечувати в процесі діяльності безпеку інформації;
- простоті використання (7,77 %), тобто зручності для користувача системи електронних платежів;
- швидкості реакції (7,22 %);

– безпеці системи (5,98 %), що стосується конфіденційності безпеки мережі, використання безпеки електронної пошти, спільноти мережі, а також безпеки зв'язку.

– довірі (5,28 %), яка базується на позитивних очікуваннях користувача.

Зручність використання та швидкість реакції є критеріями оцінки якості основних критеріїв. Безпека системи та безпека мережі належать до критеріїв оцінки якості безпеки. Довіра – це якість обслуговування.

Чим вище відносна важливість підкритеріїв, тим вище важливість основних критеріїв. Важливість усіх 11 підкритеріїв оцінки мають високу частку, тому користувачі та експерти вважають, що якість безпеки, якість системи та якість інформації є найбільш впливовими на якість системи електронних платежів (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Загальна оцінка рівня ваги критеріїв та їх сортування*

Основний критерій	Вага	Суб-критерій	Вага	Сортування
Якість системи	24,49 %	Легкість використання	7,77 %	2
		Швидкість реакції	7,22 %	3
Якість комунікації (інформації)	23,18 %	Точність	4,82 %	7
		Цілісність	4,05 %	8
		Оперативність	4,19 %	9
Якість сервісу	20,07 %	Надійність	2,72 %	10
		Довіра	5,28 %	5
		Задоволеність користувачів	2,68 %	11
Якість безпеки	32,26 %	Мережева безпека	5,02 %	6
		Безпека системи	5,98 %	4
		Безпека транзакцій	10,22 %	1

*Джерело: складено автором на основі [80].

З огляду на різну важливість кожного чиннику, пріоритетні значенню і вага кожного критерію неоднакова.

Відповідно до комплексного значення кожного критерію для різних типів ЕПС, було виявлено, що найкращим рішенням є ЕПС третіх сторін, другим є

Інтернет-банкінг, мобільні платежі є дещо менш популярним серед користувачів та експертів. У таблиці 2.3 показано вплив ключових факторів на вибір загальних пріоритетів щодо ЕПС і комплексні значення ваг.

Таблиця 2.3

Вага факторів для різних типів ЕПС*

Суб-критерій	Вага	Інтернет-банкінг	Мобільний банкінг	ЕПС третіх сторін
Легкість використання	7,77 %	90	89	93
Швидкість реакції	7,22 %	90	90	89
Точність	4,82 %	88	87	91
Цілісність	4,05 %	90	89	90
Оперативність	4,19 %	91	90	93
Надійність	2,72 %	93	89	93
Довіра	5,28 %	90	88	91
Задоволеність користувачів	2,68 %	89	89	93
Мережева безпека	5,02 %	91	90	94
Безпека системи	5,98 %	90	89	93
Безпека транзакцій	10,22 %	89	88	92
СЕРЕДНЄ ЗНАЧЕННЯ		54,306	53,671	55,460
ПРІОРИТЕТНІСТЬ		2	3	1

*Джерело: складено автором на основі [80].

Ключовою перевагою методу Fuzzy TOPSIS для формування остаточного рейтингу пріоритетності ЕПС є те, що на практиці він не складний і простий для розуміння. Для TOPSIS потрібні дві основні передумови: вага критерію, властивість, що монотонно зростає або монотонно зменшується [94]. Саме для функціонування системи фінансових електронних платежів та формування ефективного їх бізнес-портфелю, якість кожного із ключових факторів має високе значення. Таким чином, матриця рішень після нормалізації даних, яка отримується за допомогою описаних кроків методу, представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Матриця рішень для формування пріоритетів щодо ЕПС*

ЕПС	Якість безпеки	Якість системи	Якість комунікації	Якість сервісу
Інтернет банкінг	0,3453	0,2441	0,2051	0,2053
Мобільний банкінг	0,3423	0,2641	0,2083	0,2051
ЕПС третіх сторін	0,2951	0,2782	0,2086	0,2181
Вага	0,2643	0,2585	0,2441	0,2331
FPIS	0,2840	0,2653	0,2370	0,2137
FNIS	0,2315	0,2482	0,2552	0,2651

*Джерело: складено автором на основі [80].

Перейдемо до наступного кроку в методі Fuzzy TOPSIS, щоб визначити ідеальне позитивне рішення (*FPIS*) та ідеальне негативне рішення (*FNIS*), результати якого для кожного критерію представлено в таблиці 2.5. Далі обчислюємо відстань між варіантом та ідеальним позитивним та негативним рішенням, щоб схема, яку потрібно вибрати, була найближчою до ідеального розв'язку, а відстань від негативного ідеального розв'язку – найдалшою.

Таблиця 2.5

Ідеальне позитивне та ідеальне негативне рішення для кожного критерію*

	ЕПС	Якість безпеки	Якість системи	Якість комунікації	Якість сервісу
FPIS	Інтернет банкінг	0,1868	0,0982	0,1204	0,0652
	Мобільний банкінг	0,1258	0,0504	0,1140	0,0452
	ЕПС третіх сторін	0,2172	0,1686	0,1340	0,0852
FNIS	Інтернет банкінг	0,0885	0,0725	0,1365	0,0728
	Мобільний банкінг	0,0986	0,0952	0,1568	0,0852
	ЕПС третіх сторін	0,0752	0,0523	0,1227	0,0530

*Джерело: складено автором на основі [80].

Далі розраховуємо показники S^+ та S^- як відстані до ідеального позитивного та ідеально негативного рішення, а також міру близькості R_i до ідеального рішення для кожної ЕПС. Відсортовані показники за мірою близькості наведено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Відносна близькість кожного типу ЕПС*

ЕПС	R_i	Пріоритетність для портфеля
Інтернет банкінг	0,5721	2
Мобільний банкінг	0,3763	3
ЕПС третіх сторін	0,7532	1

*Джерело: складено автором на основі [80].

Консолідуючи результати оцінки важливості критеріїв, найвища пріоритетність належить ЕПС третіх сторін, а потім йдуть Інтернет-банкінг та мобільні платежі відповідно до оцінки експертів та користувачів (згідно із результатами їх опитування).

Таким чином, окреслений інноваційний механізм формування ефективного бізнес-портфелю ЕПС для логістичної організації базується на результатах імплементації методу нечіткої багатокритеріальної оптимізації Fuzzy TOPSIS. Запропонована методологія дає змогу чітко зрозуміти вплив низки критеріїв на якість та ефективність ЕПС, зокрема критеріїв якості самої системи, якості комунікації (інформації), якості обслуговування (сервісу) та якості безпеки, кожен із яких може складатися зі низки підкритеріїв, що деталізують критерії основного рівня. Завдяки цій подвійній моделі оцінки можна більш ретельно оцінити вплив критеріїв і надалі забезпечити поступове збільшення ефективності використання ЕПС через формування пріоритетності їх залучення для сучасних торговельних майданчиків на ринку е-комерції.

Теоретичні та практичні результати містять змістовні рекомендації для представників е-комерції, які планують вибір та використання різноманітних систем для здійснення електронних фінансових платежів. Опираючись на результати дослідження, користувачі та експерти сходяться на думці, що якість безпеки має розглядатися як перший фактор для ефективності ЕПС (її ваги становить понад 32 %). Серед підкритеріїв якості безпеки як основного критерію ключове місце займає безпека транзакцій та безпека мережі. Крім того, якість

системи як критерій основного рівня, що включає простоту використання та швидкість відгуку, входить в ТОП факторів вибору ЕПС. Результати показують, що вагові значення інших двох критеріїв (якості інформації та якості послуг), які окреслюють ключові аспекти задоволеності послугами є відносно низькими, але вони все ще необхідні для оцінки загальної ефективності різних альтернатив на ринку ЕПС. Різна вага кожного критерію та різне їх поєднання в різних типах ЕПС є відображенням поведінки користувача при електронних платежах, оскільки споживач, у першу чергу, зверне увагу на безпекові аспекти, а потім розгляне легкість платіжних операцій та зручність користування.

Обмеженнями поточного дослідження варто окреслити врахування лише частини факторів, що можуть визначати ефективність системи і стосуються її функціонування та використання. Проте варто зазначити, що при формуванні бізнес-портфеля ЕПС логістичної організації варто враховувати той факт, що потенційний клієнт на ринку ЕПС може вже використовувати одну чи декілька платіжних систем. Відповідно до цього залучення кожної додаткової ЕПС в існуючий портфель може приносити потенційно меншу кількість нових користувачів, оскільки частина з них вже є користувачами інших ЕПС і цей перетин у споживанні може бути досить високим. Відповідно як критерій ефективності ЕПС необхідно враховувати частину унікальної аудиторії, яка використовує лише дану ЕПС, і не користується іншими.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У результаті дослідження прикладних засад формування бізнес-портфеля ЕПС зроблені наступні висновки:

1. Аналіз розвитку ЕПС на ринку е-комерції показав, що в Україні серед ЕПС, що використовують платіжні картки домінуючими залишаються Visa та MasterCard. Встановлено, що постачальники платіжних інструментів фінансові установи продовжуватимуть відігравати важливу роль у подальшому поширенні платежів через ЕПС (Visa, MasterCard, UnionPay, НПС «ПРОСТІР» та ін.). Відтак і надалі будуть актуалізовані головні тренди, в яких проявляється домінантна роль ЕПС у розвитку ринку е-комерції, а саме: зростання кількості електронних платежів; зростання відсотку охоплення населення ЕПС, які співпрацюють із комерційними банками; подальше інвестування у розвиток цифрових можливостей, до яких належать: оплата через сайти за допомогою різних мобільних пристроїв та програм, миттєві перекази коштів, безконтактна оплата, оплата біометрією, шопінг у магазинах без продавців та оплата пристроями, підключеними до Інтернету (IoT) тощо.

2. Кожна компанія, що працює на вітчизняному ринку е-комерції, використовує ЕПС. Її успішність багато в чому пов'язана із сформованим бізнес-портфелем ЕПС. Від правильного вибору ЕПС залежить зможе компанія залучити максимальну кількість клієнтів і отримати найбільший прибуток чи ні. Нами було визначено модель формування оптимального портфелю платіжних систем. Запропонована модель охоплює три етапи: на першому етапі проводиться аналіз і оцінка наявних ЕПС з позиції привабливості й ефективності для компанії; другий етап передбачає маркетинговий аналіз переваг і вподобань споживачів щодо використання різних ЕПС, доступних на ринку; на третьому етапі відбувається порівняння результатів двох попередніх етапів і формування ефективного портфеля ЕПС. На основі запропонованої моделі зроблено висновок, що формування оптимального бізнес-портфеля ЕПС можливе за рахунок поєднання критеріїв ефективності, які висуває компанія, а також критеріїв переваг споживачів, і вибору систем, що відповідатимуть усім цим

критеріям одночасно. Компанія в залежності від особливостей її діяльності, стратегії розвитку та місця на ринку може формувати два типи бізнес-портфелів ЕПС: на основі уподобань компанії та на основі уподобань споживача.

3. Під час проведеного аналізу застосовано новаторський метод прийняття рішень у напрямі формування та управління портфелем ЕПС. Прикладний інструментарій формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС для представників е-комерції базується на результатах імплементації методу нечіткої багатокритеріальної оптимізації Fuzzy TOPSIS.

Запропонований прикладний інструментарій апробовано у практичній діяльності компанії «НоваПей Україна», з використанням якого побудовано бізнес-портфель із десяти ЕПС, включених до бізнес-портфеля за останні 5 років. Збалансованість сформованого бізнес-портфеля ЕПС дала змогу стабілізувати діяльність ГК «Nova» у кризових умовах з початком повномасштабного вторгнення держави-агресорки на територію суверенної України, а надалі – реалізувати стратегію зовнішньої експансії ГК «Nova» з виходом на міжнародні ринки, зокрема ринки таких країн, як Молдова та країн Балтії.

Встановлено, що якість безпеки має розглядатися як домінуючий фактор у побудові ефективного бізнес-портфеля ЕПС. Серед підкритеріїв якості безпеки ключове місце посідають можливості гарантування безпеки транзакції та безпеки мережі. Результати засвідчили, що вагові значення інших критеріїв (якості інформації та якості послуг), які окреслюють ключові аспекти задоволеності послугами, є відносно низькими. Різна вага кожного критерію та різне їх поєднання в різних типах ЕПС є відображенням поведінкових моделей користувачів при проведенні електронних платежів із пріоритизації їх безпеки.

Основні положення цього розділу опубліковані в наукових працях автора [1], [2], [4], [5].

РОЗДІЛ 3.
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ
ПОРТФЕЛЕМ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ
У ЛОГІСТИЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ
НА ГЛОБАЛЬНОМУ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

3.1. Формування конкурентних стратегій управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем у вітчизняних логістичних організаціях

Сучасний розвиток світового фінансового сектора характеризується широким використанням у його функціонуванні інформаційно-комунікаційних технологій. Ознакою світового фінансового ринку XXI ст. є трансформація традиційного фінансового ринку в електронний, перехід із поля фізичного функціонування у віртуальне середовище. Нові виміри сучасної світової валютної системи обумовлені двома основними змінами, а саме:

- гроші повністю відокремлені від матеріального виміру,
- глобальна фінансова інтеграція під впливом потужних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Фактично цифрова природа сучасної грошової системи проявляється в її найважливішій функції: інструменті обміну. Гроші є показником внутрішньої вартості окремих товарів. Вони не мають власної внутрішньої вартості, це лише еквівалент для обміну з віртуальною перехідною вартістю товару.

За своєю сутністю, такий перехід фінансового сектору в електронну сферу функціонування має суттєві потенційні переваги для подальшого економічного розвитку [127]. Одним із важливих факторів економічного зростання є збільшення обсягів безготівкових розрахунків, що, з одного боку, зменшує витрати держави на обслуговування готівкового обігу та збільшує ефективність контролю за грошовими потоками, а з іншого – збільшує витрати населення під час купівлі тих чи інших товарів, що, відповідно збільшує споживання в економіці, а це, в свою чергу, призводить до зростання ВВП. Окрім цього безготівкові розрахунки в силу еволюції форм грошей та інформаційних

технологій дозволяють користувачам цілодобово здійснювати розрахунки з будь-якої точки країни, єдиною умовою при цьому є наявність доступу до мережі Інтернет [59].

В Україні на поточний момент найбільші платіжні системи перебувають у власності або Національного банку України, або комерційних банків. Власна платіжна система створена в Україні для клієнтів логістичної компанії «Нова Пошта» – NovaPay, яка пропонує широкий спектр продуктів та сервісів для вирішення фінансових питань як в онлайн, так і в офлайн. Дану платіжну систему визнано соціально важливою платіжною системою України. Згідно з даними НБУ вона є лідером серед усіх систем переказу коштів, створених небанківськими установами. NovaPay щоденно обробляє понад 2,6 млн транзакцій, співпрацюючи з найбільшими банками України, охоплюючи при цьому 45 % українського ринку переказів [117]. Серед основних послуг NovaPay варто виділити розрахунки на Новій Пошті (післяплата), миттєві та швидкі грошові перекази по Україні та з-за кордону, оплата комунальних та будь-яких інших платежів (зокрема штрафи, податки, кредити, за навчання, за страхування, на благодійність, поповнення мобільного, поповнення банківської картки, на рахунок підприємств), зняття готівки, забезпечення інтернет-еквайринг для бізнесу, зокрема для е-комерції [1].

Основною цільовою аудиторією для NovaPay є користувачі послуг логістичної компанії «Нова Пошта», проте варто зауважити, що переваги NovaPay відчують як жителі великих міст (завдяки швидкості та зручності взаємодії з компанією), так і жителі маленьких міст, селищ, де є проблема з доступом до мереж банківських відділень. Платіжна система NovaPay і фінансові послуги у відділеннях Нової Пошти сприяють заощадженню часу, а також дають можливість сплачувати післяплату за товари та вартість доставки через мобільний додаток «Нова Пошта». Для того, аби сплачувати онлайн, необхідно лише прив'язати банківську картку до додатку та для зручності встановити автосписання. Цільова аудиторія NovaPay – це людина, яка любить технології і не обмежується фізичними кордонами міст і держав. Перевагою NovaPay для них

є менш зарегульоване, ніж у банках, обслуговування, велика мережа автономних відділень і багато залучених клієнтів [15].

Розглядаючи інтернет-еквайринг для е-комерції як один з ключових продуктів, NovaPay пропонує три режими зарахування коштів: швидке перерахування (за 24 години), керування оплатою (гроші списуються після перевірки наявності товару) та «Надійна покупка» (гроші списуються вже після отримання товару).

Розглянемо цілепокладання на прикладі ЕПС NovaPay через призму методології SMART-аналізу.

Відповідно до сутності SMART-підходу ціль має бути конкретною, вимірюваною, реалістичною, актуальною, а також обмеженою у часі. Враховуючи той факт, що NovaPay тісно співпрацює з логістичним бізнесом «Нова Пошта», то цілі їх розвитку суттєво перетинаються. NovaPay була заснована як обслуговуюча компанія для «Нової Пошти» для покриття фінансових операцій між підприємствами та фізичними особами. Проте згодом стало зрозуміло, що NovaPay має думати про розвиток своєї бізнес-моделі відповідно до сучасного світу, тому на початку 2012 р. була створена фінансова компанія з обслуговуванням фізичних та бізнес-клієнтів, однак міцний зв'язок із «Нова Пошта» залишається.

«Нова Пошта» є лідером доставки в Україні та першою українською компанією, яка вийшла на європейський ринок під час війни. Зараз відділення «Нової Пошти» працюють у Польщі, Литві та Молдові, Чехії, Німеччині та Румунії, а найближчим часом в інших європейських країнах. До 2025 року компанія збирається інвестувати 10 млн євро, створивши 200 операційних центрів у 30 країнах. Це одна з найбільших експансій українського бізнесу у світову економіку [126]. NovaPay – це міжнародний фінансовий сервіс, надає клієнтам «Нової Пошти» зручні та надійні онлайн- та офлайн-платіжні послуги, а також розробляє власні продукти та послуги. У рамках проекту розширення NovaPay виступатиме платіжним агентом у відносинах між клієнтами (фізичними та юридичними особами) та Новою Поштою у відповідних країнах.

Окрім того, компанія NovaPay стала першою українською небанківською установою, що має право відкривати рахунки, випускати кредитні та платіжні картки, а також надавати послуги еквайрингу та грошових переказів бізнесу. Вже у вересні NovaPay, що була створена 11 років тому як допоміжний сервіс для обробки платежів клієнтів «Нова Пошта», планує запуснути власний мобільний додаток.

Амбіція компанії – мільйон клієнтів в Україні вже до кінця 2023 року та експансія, тобто вихід у кожену країну, де присутня «Нова Пошта». Розкладемо означену ціль через методологію SMART-аналізу (рис. 3.1).



Рис. 3.1. SMART-цілі для ЕПС*

*Джерело: складено автором.

SMART-ціль має бути:

- S (Specific) – конкретна – збільшити кількість клієнтів;
- M (Measurable) – вимірювана – збільшити кількість клієнтів до 1 млн;
- A (Achievable) – досяжна – ціль збільшити кількість клієнтів до 1 млн є складною, проте цілком досяжною, враховуючи те, що за кордоном на поточний момент перебуває 8 млн українців;
- R (Relevant) – актуальна – така ціль відповідає довгостроковій стратегії зростання, а також є релевантною відповідно до значної міграції населення за кордон;
- T (Time bound) – обмежена в часі – ціль поставлено до кінця 2023 р. [3].

У загальному вигляді для ЕПС цілі можуть бути наступними: збільшення кількості клієнтів, частоти використання сервісів, середньої суми послуг,

підвищення рівня задоволеності/лояльності, досягнення частки ринку тощо. Такі формулювання цілком відповідають першому критерію SMART-аналізу – конкретність цілі.

Для вимірюваності та перевірки досяжності цілей (другого та третього критерію SMART-аналізу) необхідно детально спиратися на аналіз даних та формування систем регулярної звітності, зокрема на основі інтерактивних дашбордів та інтеграції їх в системи підтримки прийняття рішень для оперативного контролю і коригування планів компанії. Актуальність (релевантність) цілі має співвідноситись із поточною ринковою ситуацією, поведінкою цільової аудиторії та тенденціями відповідного сектору економіки, що теж вимагає дослідження широкого спектру впливових факторів.

Обмеженість у часі для цілі є важливим фактором для формування стратегії розвитку компанії, оскільки цілі в даному випадку можуть бути короткостроковими (до 1 року), середньостроковими (1-3 роки) та довгостроковими (3-5 років та більше), що буде впливати на вибір інтернет-маркетингових інструментів, розвиток продуктів, сервісів та персоналу, оскільки амбітність поставлених цілей відповідно до окресленого терміну їх бажаного досягнення вимагатиме кардинально різних зусиль та фінансових ресурсів з боку бізнесу.

Рекомендований процес постановки цілей згідно з підходом SMART-аналізу представлено на рисунку 3.2.

Далі розглянемо детальніше стратегію досягнення поставлених цілей та напрямки розвитку для ЕПС.

Усвідомлюючи швидкість змін у світі та необхідність враховувати можливості, що надаються, ЕПС необхідно адаптуватися на регулярній основі, практично щоденно. Розвиток команди, її інтелектуального потенціалу сприяє пошуку для бізнесу нових драйверів зростання і швидкого розвитку на ринку. Саме розробка і випуск на ринок нового додатку NovaPay стане головною точкою входу для потенційних клієнтів як в Україні, так і за кордоном. Щоб стати користувачем, знадобиться «Дія.Підпис» та відеоверифікація, далі людина

відкриває рахунок у відділенні і випускає віртуальну (а за потреби – пластикову) картку. Для операцій з готівкою клієнт може зайти у будь-яке з 3500 відділень «Нової Пошти». Саме завдяки запуску Дії в Україні у 2020 р. з'явилась вагома магістральна послуга, доступна для банківської сфери та Fintech. За перший рік запровадження Дією скористалися 6 мільйонів українців, доступними були понад 50 державних послуг. До грудня 2022 року було понад 20 мільйонів користувачів. Для fintech-компаній і банків, які прагнуть залучати або верифікувати клієнтів, Дія стала основним напрямком.



Рис. 3.2. Процес постановки цілей згідно з підходом SMART-аналізу*

*Джерело: складено автором.

Додаток NovaPay підтримуватиме вже звичні платіжні транзакції та прив'язані до сервісу «Нової Пошти» посилки у кредит, а також сприятиме вирішенню принципово нових задач: відкриття рахунків, кредитні картки, бонуси, кешбеки та навіть торгівля облігаціями. B2B сторона бізнесу – еквайринг (обробка платежів) для підприємців також буде доступний. Для реалізації усіх окреслених функцій та формування приємного досвіду взаємодії клієнта з ЕПС, що є однією з ключових задач конкурентної стратегії на ринку, необхідно інвестувати значні ресурси у функціонал та інтерфейс продуктового рішення.

Одним із напрямків діяльності є розширення ділової діяльності в нових країнах для подальшого збільшення присутності бізнесу в регіоні та створення

нових можливостей. Паралельно компанія планує експансію, відкривши вже офіс у Вільнюсі та надавати послуги у кожній країні, де буде Nova Post, бренд, під яким працює Нова Пошта у Європі. Пріоритетні ринки – Польща, Німеччина, Чехія, Словаччина, Румунія, оскільки у цих країнах зосереджена найбільша частка з 8 млн українців (за даними ООН), що були змушені поїхати за кордон після повномасштабного вторгнення. Експансія в Європу вже обговорювалася в 2020 році, коли NovaPay досліджувала ринки та збирала статистику. Команда також вивчала культури, з якими вони могли б спілкуватися, і те, чим деякі частини Європи відрізняються від українського мислення. У короткостроковій перспективі культурні відмінності не будуть на першому плані, оскільки NovaPay зосередиться на українській діаспорі, яка тепер поширена по всьому континенту (але з особливою концентрацією в Польщі) [82]. Запустивши додаток, заплановано заохотити до користування 30-40 % клієнтів «Нової Пошти».

Український бізнес має достатньо стійкості, досвіду та кваліфікації, а також креативних підходів та інноваційних рішень для успішного освоєння зовнішніх ринків. Результатом цих кроків є взаємна вигода як для українського бізнесу, так і для іноземних споживачів. Щоб успішно конкурувати на європейському рівні, український бізнес має шукати нестандартні підходи та пропонувати виняткові продукти та послуги, щоб виділитися. Необхідно запропонувати європейському ринку найвищий рівень не лише логістики, а й платіжних послуг. Європейські клієнти отримають переваги конкурентних переваг групи «Нова Пошта» – швидка, легка, безпечна доставка та повністю цифровий процес оплати. Крім того, для зручності всіх міжнародних клієнтів працюватиме мобільний додаток NovaPay, аби поділитися найвищими стандартами та інноваційними послугами з країнами ЄС [126].

Іншими словами, NovaPay забезпечує виконання соціальної функції, сприяючи переміщенню коштів між розлученими сім'ями та компаніями, яким необхідно підтримувати рух грошових коштів [82].

Якщо говорити про український ринок, то в період війни основними напрямками, на яких зосереджувалася компанія, були забезпечення платежів, безперебійна робота ІТ-системи та зв'язок з мережею, а також команда в цілому. У результаті багато процесів компанії були оптимізовані та прискорені за рік війни. Основні послуги, які пропонує NovaPay, не змінилися, але деякі зміни відбулися, наприклад, полегшення отримання громадянами готівки в розширених відділеннях «Нової Пошти» в Україні та запуск нових продуктів, які враховують потреби клієнтів, яких до вступу ЕПС NovaPay нараховувала в Україні на рівні близько 10 мільйонів. Необхідність підтримки працівників і клієнтів у неймовірно важкі часи є також важливою частиною розвитку компанії, оскільки українці надають перевагу соціально-відповідальному бізнесу.

Основними стратегічними напрямками діяльності NovaPay в Україні є:

– вдосконалення послуг NovaPay, зокрема запуск мобільного додатку та розширення мережі власних терміналів у відділеннях на базі вже існуючих 3500 відділень «Нової Пошти». Це збільшить швидкість надання послуг і зменшить транзакційні витрати. Також компанія розраховує отримати розширену ліцензію Національного банку України, яка дозволить створювати рахунки для приватних клієнтів і випускати картки для більшої зручності;

– розширення спектру послуг для підприємств електронної комерції. NovaPay є членом Visa і Mastercard, ставши четвертою компанією серед країн СНД і другою в Україні (після державної). Це означає, що NovaPay має всі можливості для обробки електронних транзакцій.

Це більш стратегічні та технологічні речі, але є також багато постійних щоденних послуг, таких як оплата комунальних послуг або послуги мобільного зв'язку, а також поповнення карток, відповідно їх підтримка теж залишається в фокусі компанії. Розвиток продуктів також включає партнерство з Western Union і Ria для міжнародних грошових переказів, а також нові ініціативи щодо підключення електронної комерції до великих роздрібних торговців.

Міграційні процеси, які спричинила російсько-українська війна, активно вплинули на перевірку платіжних сервісів, їх адаптацію під міжнародні

стандарти й нормативне регулювання у різних країнах, вихід на нові ринки для розширення географії та функціоналу.

Враховуючи те, що український ринок платіжних інструментів достатньо розвинутий, велика кількість населення користується онлайн платежами говорить про нові перспективи виходу українських ЕПС на нові ринки. На сьогодні Україна є однією з найбільш цифрових країн з точки зору фінансових послуг, в Україні все ще присутня проблема відсутності фінансової грамотності серед маси українців. В таких умовах для компаній, що пропонують послуги як ЕПС необхідно вибудувати чіткий, надійний метод вирішення фінансових проблем та просувати фінансову обізнаність про переваги здійснення послуг через засоби ЕПС.

Ще одна перспективна ініціатива та стратегія розвитку – це інвестиції в людський капітал, попит на який буде ще більшим після закінчення війни, що передбачає співпрацю з навчальними закладами, поширення інформації про Fintech через конференції, зустрічі, партнерство з різноманітними організаціями та формування потоку талантів в сферу Fintech, особливо розуміючи наскільки сильно вплинула на неї втрата талантів як через військові дії, так і через відтік кваліфікованих людей до інших країн [3].

Європейські компанії та стартапи пробиватимуть собі шлях в Україну з новими ідеями та більшою кількістю продуктів, створюючи набагато більшу екосистему з добре оплачуваними робочими місцями. У цей момент припливний потік, ймовірно, зміниться, і разом із новими європейськими талантами відбудуться повернення європеїзованих українців. Не дивлячись на посилення конкуренції, її новий виток піде на користь українським споживачам через підвищення якості послуг та одержуваного сервісу з боку компаній, що розвивають власні ЕПС.

Стійкість і здатність команди компанії до відновлення дозволяє розвиватися далі та відкривати нові ринки під час війни, щоб обслуговувати потреби українців за кордоном. Це було б складним завданням у мирний час, але з обмеженими ресурсами та невеликим персоналом це здається дуже вагомим

досягненням. При цьому варто зробити акцент на тому, що саме дослідження ринку, оперативне реагування на зміни та викликами є ключовими інструментами для досягнення цілей компаній на ринку ЕПС, оскільки дають змогу аналізувати ситуацію, раціонально здійснювати фінансові інновації та сприяти розвитку ринку.

Під час війни Fintech змогли надати значну допомогу банкам, і ставлення до них швидко почало змінюватися: замість того, щоб розглядати Fintech як конкурентів, почала розвиватися ідея партнерства в інноваціях. Це допоможе українським підприємствам швидше вийти на міжнародний рівень, частково шляхом гармонізації з європейським законодавством. Після війни український бізнес стане набагато більш інтернаціональним.

Підхід NovaPay, де команда шукає нові рішення на майбутнє, які дозволять однаково ефективно працювати офлайн і онлайн є основою для створення системи, у якій NovaPay та її клієнти можуть процвітати. Працюючи зі значною кількістю малих та середніх підприємств і великих роздрібних клієнтів (на відміну від більшості інших ЕПС), NovaPay може створити для них синергію. Загальна модель NovaPay полягає в тому, щоб отримати і поєднувати найкращі переваги необанків для клієнтів, повторивши успіх Revolut або українського Monobank. NovaPay планує використовувати ліцензії та технологічні можливості, аби запропонувати щось унікальне для клієнта [82].

Сучасні мобільні застосунки, що підтримують основні фінансові функції, має переважна більшість великих українських банків. Мільйон клієнтів у перший рік роботи – такі результати серед українських необанків мав хіба що успішний Monobank. Зараз у проекту, що запустився у 2017 р., близько 7,2 млн клієнтів. У послідовників, що теж намагаються конкурувати у інтернет-полі за молоду аудиторію, скромніші показники: Sportbank, що працює з жовтня 2019 року, має 600 000 користувачів, izibank – близько 300 000 за два з половиною роки роботи.

У 2021 році до цієї когорти доєднався проект, що має схожий бекграунд із NovaPay. Банк Власний Рахунок (БВР) – спільний fintech-сервіс мережі «Сільпо» та Банку Восток. Як і NovaPay, БВР теж цілиться у мільйонну аудиторію,

розраховуючи залучити 1,5 млн клієнтів однойменної програми лояльності «Сільпо». Глобальна ціль – 3 млн клієнтів. Результат станом на середину травня – 250 000 користувачів на ринку високої конкуренції (в гаманці у споживача 3 - 5 інших карток), тому досягнуті в першу чергу одержані завдяки активній маркетинговій стратегії.

Новому гравцю може бути складно пробитися крізь такий насичений ринок, проте NovaPay стартує не з нуля. За спиною компанії – лояльність до бренда «Нової Пошти» і корисність послуг. Першими клієнтами Monobank були діджитал-клієнти українських банків, а у БВР – всі, хто любить супермаркети «Сільпо». Однак, лише наявність великої клієнтської бази у спорідненому бізнесі не гарантує результат, найголовніше у створенні необанку – робота з цільовою аудиторією і бюджет на активний інтернет-маркетинг, як було реалізовано на прикладі Monobank чи БВР.

Розглянемо також стратегію зростання одного з найуспішніших необанків Revolut. Його однойменний «глобальний фінансовий супердодаток» став найціннішим стартапом Великої Британії після оцінки в 24 млрд фунтів стерлінгів / 33 млрд дол. США, що робить його більш цінним, ніж деякі європейські банки. Маючи понад 15 млн користувачів і постійне зростання, Revolut виділяється серед традиційної галузі як цифровий банківський додаток (або необанк), який зосереджується на основному продукті та є простим у використанні без прихованих платежів. Іншими словами, він пропонує просту та ефективну альтернативу традиційному банку.

Особливо цікавим у Revolut є його маркетинговий підхід. Орієнтуючись на користувача, бренд прагне перетворити клієнтів на захисників бренду, його амбасадорів. Це допомагає Revolut використовувати одну з найстаріших і найнадійніших форм просування – рекламу із вуст в уста.

Давайте подивимося на їх агресивну маркетингову стратегію зростання та тактику, які зробили його одним із найбільших революціонерів у фінансовій галузі [119]. Їхня найперша стратегія полягала в тому, щоб залучити якомога більше користувачів, щоб зробити транзакцію принаймні на п'ять євро, без

використання маркетингових інструментів. Їм це явно вдалося, і тому підтвердженням є їхні 100 тисяч користувачів протягом року роботи, зростання яких тільки прискорювалося до початку пандемії в 2020 р., коли кількість користувачів вже досягнула 12 млн. Після додавання низки нових продуктів і виходу на нові ринки (зокрема завдяки Crypto, який був ключовим рушієм зростання компанії), дохід fintech-компанії зріс на 130 % у першому кварталі 2021 року. Клієнтська база сягнула вже 15 млн. Лондонська компанія перетворюється на «супердодаток» – місце, де споживачі зможуть робити покупки, подорожувати, платити та спілкуватися в одному місці, що є ще одним доказом амбітної стратегії розвитку компанії. Не дивлячись на глобальне розширення та додавання незліченних нових продуктів і послуг, стратегія зростання Revolut окупається.

Оскільки конкуренція в середовищі необанків загострюється, провідні цифрові банки борються за найбільшу частку ринку та присутність, тому США є наступною метою для Revolut, який затьмарює своїх конкурентів серед провідних необанків в Європі Monzo та N26 щонайменше в 4 рази по рівню доходів та кількості користувачів. Revolut вдалося піднятися на вершину ринку мобільного банкінгу, зробивши революцію в особистих фінансах і ставши супердодатком для мільйонів користувачів [129].

Основа стратегії Revolut: думай масштабно, починай з малого та швидко масштабуйся. Запущений у 2015 році як додаток для грошових переказів, Revolut пройшов свій «довгий шлях» за дуже стислі терміни. Основними стратегічними напрямками було наповнення бізнес-портфелю різними сервісами і розширення географічної присутності, що дозволило стати одним із лідерів на ринку необанків (рис. 3.1). Основним стратегічним рішенням Revolut для швидкого залучення клієнтів була низька комісія обміну при платежах в іноземній валюті, що значною мірою сприяло активному розвитку на стадії виведення продукту на ринок. Наступним кроком було швидшими темпами наповнення новими сервісами і продуктами бізнес-портфель.

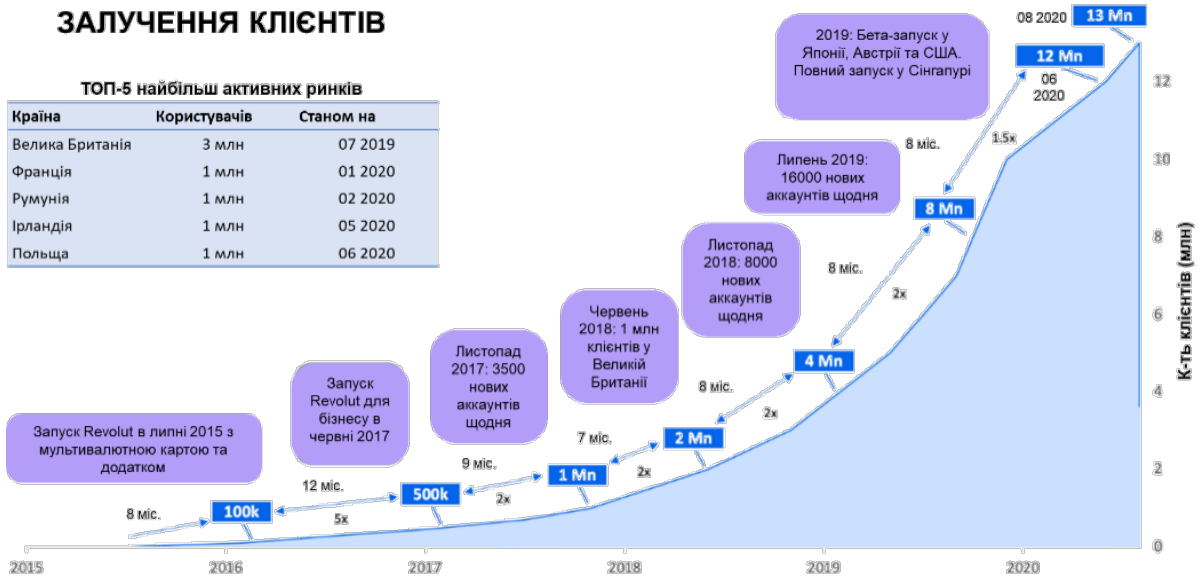


Рис. 3.1. Експансія Revolut та приріст її клієнтської бази*

*Джерело: складено автором на основі [130].

Revolut, на відміну від інших необанків, обрала інший шлях до отримання банківської ліцензії та здебільшого працює в різних країнах за ліцензією на електронні гроші. Стратегія географічної експансії дозволила Revolut досить легко і швидко масштабувати свої продукти та операції в декілька країн, що призвело до створення величезної клієнтської бази в понад 35 країнах [130].

Розглянемо фактори успіху стратегії Revolut.

Однією з причин, чому додаток Revolut став таким успішним, є його зручний дизайн. Додаток простий у навігації та забезпечує бездоганний досвід для користувачів. Крім того, Revolut пропонує цілодобову підтримку клієнтів через свій додаток, що допомогло створити довіру користувачів.

Ще одним ключовим фактором успіху Revolut як супердодатка є широка пропозиція низки фінансових послуг. Додаток надає такі функції, як обмін валюти, торгівля криптовалютою, інструменти бюджетування та страхові послуги. Надаючи ці послуги на одній платформі, Revolut став єдиним місцем для всіх фінансових потреб.

Revolut активно використовує маркетингові інструменти у соціальних мережах для створення позитивного іміджу свого бренду та залучення нових

користувачів. Компанія використовує креативний та привабливий контент на платформах соціальних мереж, таких як Instagram і Facebook, щоб підвищити впізнаваність бренду та охопити нову аудиторію. Крім того, Revolut використовував PR кампанії з відомими людьми, щоб охопити нову аудиторію та просувати свої послуги.

Додатково Revolut реалізував алгоритми машинного навчання, щоб надавати персоналізовані рекомендації своїм користувачам. Ці рекомендації базуються на моделях витрат користувачів, історії транзакцій та інших факторах. Надаючи персоналізовані рекомендації, Revolut створив більш привабливий досвід для своїх користувачів і заохочував їх використовувати програму частіше. Також щоб заохотити користувачів зареєструватися та використовувати програму, Revolut пропонує ряд знижок і акцій. Наприклад, компанія пропонує безкоштовний обмін валюти для нових користувачів і знижки на послуги преміум-класу. Ці рекламні акції допомогли залучити нових користувачів до програми та спонукати їх користуватися її послугами [132].

Підбиваючи підсумки порівняльного аналізу конкурентних стратегій українських та міжнародних ЕПС, варто зазначити, що основна увага бізнесу зосереджена на розвитку продуктів та сервісів, збільшення географії покриття, а також на агресивне зростання клієнтської бази. Загальна характеристика та порівняння стратегій української компанії NovaPay та міжнародної компанії Revolut представлені в таблиці 3.1.

Агрегувавши досвід і підходи до формування стратегій українських та міжнародних рішень на ринку ЕПС, можна сформувати механізм формування і забезпечення конкурентних стратегій управління бізнес-портфелем, основна сутність якого представлена на рисунку 3.2.

Таблиця 3.1

**Порівняльний аналіз стратегій українських та міжнародних компаній
щодо рішень на ринку ЕПС***

Тип стратегії за результатами SPACE-аналізу	NovaPay	Revolut
Агресивна стратегія	Стратегія, що використовується при виході на міжнародні ринки завдяки формуванню нового додатку, який пропонує зручний спосіб вирішення широкого спектру фінансових послуг для споживачів, що перебувають в країнах Європи. Фактором входу є велика кількість українців, що вимушено переміщені за кордон. NovaPay планує залучити їх для масштабування бізнесу в глобальному вимірі	Основна стратегія для Revolut. При цьому основною метою слугує захоплення максимальної кількості споживачів та нових ринків збуту (зокрема США) через привабливі продукти та сервіси, а також зручний додаток
Конкурентна стратегія	Стратегія, що використовується на українському ринку завдяки високій лояльності та знанню бренду «Нова Пошта». Пропозиція послуг безпосередньо для клієнтів «Нова Пошта» є основною зоною зростання в Україні	Стратегія, що використовується на захоплених ринках і передбачає розширення бізнес портфелю через розвиток нових продуктів та сервісів, формування лояльності у споживачів
Оборонна стратегія	Даний тип стратегії використовувався лише у 2022 р. після початку повномасштабного вторгнення, в той час, коли основний фокус діяльності змістився на підтримку та налагоджування операційних процесів, а також утримання фінансової стабільності	Немає ознак використання для ЕПС
Консервативна стратегія	Немає ознак використання для ЕПС	Немає ознак використання для ЕПС

*Джерело: складено автором.

Розвиток ЕПС та можливість оплати банківськими картами, мобільними додатками є дійсно важливими як для сучасного споживача, так і для бізнесу, оскільки створюють ряд переваг. Такі тенденції сприяють активному розвитку альтернативних способів безготівкових платежів – без використання терміналів та платіжних карток, створення нових ЕПС, які в умовах високого рівня конкуренції мають формувати свої ефективні маркетингові стратегії.



Рис. 3.2. Механізм формування і забезпечення конкурентних стратегій управління бізнес-портфелем ЕПС*

*Джерело: складено автором.

З метою залучення більшої кількості клієнтів для використання платіжних технологій необхідно: проводити інформування споживачів про переваги безготівкових платежів, формувати фінансову грамотність населення; вдосконалювати систему захисту коштів фізичних та юридичних осіб; покращувати якість обслуговування клієнтів, розробляти актуальні продукти, що відповідають потребам цільової аудиторії, вдосконалювати технічну сторону продуктів, а також виходити на інші ринки з метою масштабування сервісів [3].

Запропонований механізм формування і забезпечення конкурентних стратегій управління бізнес-портфелем ЕПС окреслює мету, ключові принципи і завдання, а також інструменти і засоби, які доречно використовувати в процесі розробки стратегії для українських і міжнародних ЕПС. При цьому також доречно переймати досвід успішних компаній в сфері ЕПС та суміжних галузях, зокрема необанків Monobank чи Revolut. Успіх Revolut як супердодатка є результатом його зручного дизайну, асортименту фінансових послуг, маркетингової стратегії в соціальних мережах, персоналізованих рекомендацій, а також знижок і акцій. Інші бренди можуть вчитися на стратегіях цифрового маркетингу Revolut і включати подібні інструменти до своїх конкурентних стратегій. Дослідивши досвід Revolut та інших лідерів ринку рекомендовано розглянути наступні підходів щодо включення до власних стратегій:

- зосередження на взаємодії з користувачем шляхом створення та постійного вдосконалення додатків, якими легко керуватись і які забезпечують позитивний досвід для користувачів;

- розширення новими або вдосконаленими продуктами бізнес-портфелів для забезпечення потреб клієнтів у «єдиному місці»;

- використання креативного та зручного контенту на платформах соціальних мереж, підвищення пізнаванності бренду та залучення нових клієнтів;

- впровадження алгоритмів машинного навчання, щоб надавати персоналізовані рекомендації своїм користувачам для створення більш привабливий досвіду та збільшення прибутків компанії;

- розробити гнучку програму знижок та акцій для залучення нових користувачів і спонукати їх частіше користуватися різними послугами.

Активізація продуктових пропозицій і клієнтоцентричність є основою успішних маркетингових стратегій, які доречно імплементувати для українських компаній щодо їх рішень у сфері ЕПС.

3.2. Оцінювання ефективності використання систем електронних платежів бізнесом на прикладі NovaPay

Сьогодні питанню економічної ефективності ЕПС приділяється особлива увага. Економічна ефективність – це комплексне поняття, яке охоплює максимізацію економічних результатів (доходів), мінімізацію витрат і втрат при дотриманні всіх нормативних вимог, правил, стандартів безпеки, мінімізації ризиків тощо.

Відповідно до основної мети ЕПС – забезпечення надійного, швидкого, безпечного та своєчасного переказу коштів між рахунками, існують певні ключові показники ефективності (Key Performance Indicator, KPI) ЕПС. До показників KPI на сьогоднішній день можуть бути віднесені: середній час обробки транзакцій; платіжна конверсія; можливість скасування транзакції; рівень безпеки транзакцій; рівень управління ризиками; інтуїтивність інтерфейсу ЕПС; вартість обробки транзакцій; залежність можливості проведення операцій від наявності зовнішніх ліній зв'язку; можливість проведення взаємних платежів учасниками та використання отриманих коштів безпосередньо після проведення операції; потреба в доступі до центральної бази даних для проведення операцій між учасниками; наявність та характеристики ліміту на операції між учасниками та ін. (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Ключові показники ефективності використання електронних платіжних систем*

*Джерело: складено автором.

Розглянемо найбільш важливі, на наш погляд, основні показники КРІ.

Середній час обробки транзакцій – це час, необхідний для обробки однієї транзакції від моменту ініціації до завершення. Цей КРІ допомагає оцінити ефективність процесів обробки транзакцій та якість обслуговування клієнтів. Формула для розрахунку середнього часу обробки транзакцій (KPI_{ATT}):

$$KPI_{ATT} = (TT/NT), \quad (3.1.)$$

де: TT – сума часу, витраченого на обробку всіх транзакцій за певний період;

NT – загальна кількість транзакцій, які були успішно опрацьовані за той же період часу.

Наприклад, якщо протягом операційного дня було здійснено 2000 транзакцій, а сумарний час обробки становив 4000 хвилин, то середній час обробки транзакцій становитиме 2 хвилини. Даний показник для середнього користувача ЕПС є ключовим показником її ефективності. Так, середній час на транзакцію віртуальних валют становить від 20 до 60 хвилин, у разі перевантаженості мережі тривалість транзакції суттєво зростає. Що стосується переказів із залученням системи SWIFT, то середній час здійснення транзакції займає від 1 до 3 днів. У деяких випадках процедура затягується до 7 днів (час транзакції перебуває у прямій залежності від кількості банків-посередників у ланцюжку переказу). Таким чином, залежно від виду ЕПС та її призначення, АТТ істотно відрізнятимуться один від одного (операція проводиться без затримки; операція проводиться повільно; операція критична).

Платіжна конверсія – це показник, який вимірює відсоток успішно завершених платежів відносно загальної кількості спроб здійснення платежів. Він показує здатність ЕПС успішно проводити транзакції без відмов. Формула для розрахунку платіжної конверсії (KPI_{CR}):

$$KPI_{CR} = (SP/PA) \times 100, (3.2.)$$

де: SP – кількість платежів, які були успішно завершені без відмов чи помилок;

PA – загальна кількість всіх спроб здійснення платежів, включаючи як успішні, і неуспішні спроби.

Наприклад, якщо протягом місяця було проведено 100 000 транзакцій, і 95 000 з них завершилися успішно, то відсоток успішних транзакцій становить 95 %. Із 5 %, що залишилися, можуть бути неуспішними спробами з різних причин (відмова банку, проблеми з картою, технічні помилки і т.д.). Висока платіжна конверсія вказує як на ефективність, так і на надійність системи, безпосередньо впливає на задоволеність користувачів ЕПС. Низька конверсія сигналізує про проблеми у процесі проведення транзакції, які потребують додаткового аналізу (виявлення причин даних проблем) та відповідних покращень. На сьогодні переважна більшість ЕПС в автоматичному режимі веде щоденний моніторинг цього показника.

Можливість скасування транзакції – це показник, що свідчить про можливість користувача ЕПС скасувати транзакцію, яка була випадково ініційована або яка більше не потрібна. Цей KPI оцінює гнучкість системи та здатність клієнтів комплексно контролювати рух своїх коштів. Загалом, сучасні ЕПС можуть бути поділені на два типи: ті, що підтримують можливість скасування транзакції, і ті, що її не підтримують. Другий тип, в основному, притаманний небанківським ЕПС. Що стосується першого типу, то в залежності від критеріїв, які дозволяють оцінити ефективність можливості скасування транзакцій, можна виділити три градації: операція скасування легкодоступна (подібна до своєї організаційної складової з операцією оплати), операція скасування ускладнена, операція скасування практично не можлива.

Оцінити ефективність скасування транзакцій можна на основі наступних показників:

1) швидкість скасування – показує, наскільки швидко користувач може скасувати транзакцію після її ініціювання. Чим швидше це можна зробити, тим більше гнучкості надається користувачам ЕПС;

2) процес скасування – оцінка простоти та зрозумілості процесу скасування. Чим більш інтуїтивним і легким у використанні є даний процес, тим зручнішою буде функція скасування;

3) підтвердження скасування – оцінка наявності підтвердження скасування, щоб користувачі могли підтвердити свій намір скасувати транзакцію та запобігти випадковим скасуванням;

4) відстеження статусу скасування – оцінка того, наскільки легко користувачі можуть відслідкувати статус своєї скасованої транзакції та переконатися, що вона була успішно скасована;

5) ліміти та обмеження – оцінка наявності будь-яких лімітів чи обмежень для скасування транзакцій, спрямованих на запобігання можливим зловживанням.

Можливість скасування транзакції сприяє підвищенню задоволеності користувачів та довіри до платіжної системи. Вона також суттєво знижує кількість звернень до служби підтримки клієнтів, пов'язаних із помилковими платежами, допомагає запобігати свідомим та несвідомим помилкам. Тому забезпечення ефективною та зручною можливістю скасування транзакцій є важливим аспектом управління ЕПС.

Рівень безпеки транзакцій – критерій, що показує ступінь захисту особистої інформації користувачів та інформації про здійснені фінансові операції, від профільних загроз та ризиків (шахрайство, кібератаки, витік інформації та інші форми порушень безпеки ЕПС). Даний показник оцінює, наскільки ефективно система здатна запобігати, виявляти й реагувати на потенційні загрози, забезпечуючи безпеку даних користувача та фінансових

операцій. Важливо, щоб рівень безпеки у платіжній системі відповідав високим стандартам та вимогам, забезпечував довіру клієнтів та мінімізував ризики.

Для оцінки рівня безпеки транзакцій застосовуються різні метрики та показники:

1) відсоток успішно попереджених (відвернених) шахрайських транзакцій – показує, яку частку шахрайських транзакцій система успішно виявляє та блокує;

2) середній час виявлення та реагування на інциденти – вимірює час, необхідний для виявлення та реагування на інциденти, пов'язані з ЕПС, такі як атаки на систему або порушення її функціонування;

3) рівень шифрування даних – оцінка методів шифрування, що використовуються для захисту персональних і фінансових даних під час передачі та зберігання інформації;

4) аутентифікація користувача – оцінка методів аутентифікації, таких як двофакторна аутентифікація (2FA) або біометрія, що використовуються для підтвердження особи користувача;

5) регулярне оновлення системи та моніторинг – оцінка регулярності оновлень безпеки, моніторингу активності та своєчасного реагування на нові загрози;

6) навчання користувачів – оцінка наявності навчальних матеріалів та ресурсів для користувачів, щоб вони могли розуміти та застосовувати при використанні ЕПС безпечні практики.

Загальний рівень безпеки транзакцій в ЕПС оцінюється комплексно, враховуючи різні аспекти технічних, процесуальних та освітніх заходів, які вживаються для захисту даних користувача та фінансових операцій.

Рівень управління ризиками – оцінка здатності системи запобігати, виявляти та керувати різними ризиками, пов'язаними з фінансовими транзакціями, шахрайством, кібератаками та іншими потенційними загрозами. Даний аспект є критичним для забезпечення безпеки даних та довіри користувачів до системи. КРІ свідчить про надійність та безпеку системи.

Ключовими показниками управління ризиками в ЕПС є наступні:

- 1) моніторинг транзакцій – оцінка здатності системи відстежувати та аналізувати платіжні транзакції з метою виявлення незвичайних чи підозрілих активностей;
- 2) аналіз поведінки користувачів – використання алгоритмів і штучного інтелекту для аналізу поведінки користувачів та виявлення в ньому аномалій;
- 3) фільтрування шахрайських спроб – застосування фільтрів та правил, що блокують або додатково перевіряють транзакції, які за окремими параметрами нагадують шахрайські;
- 4) навчання алгоритмів – розвиток алгоритмів машинного навчання, здатних покращувати свою здатність щодо виявлення ризиків на основі накопиченого досвіду;
- 5) система оповіщень та реагування – оцінка наявності системи швидкого оповіщення та реагування на потенційні інциденти чи загрози;
- 6) аналіз та збір даних – оцінка того, наскільки ефективно система аналізує та використовує зібрані дані для виявлення ризиків та розуміння трендів.

Структура ризиків досить добре вивчена, методологія їхньої мінімізації розроблена ретельно й докладно. Водночас, ризики все ще залишаються концептуально непереборною ознакою здійснення фінансових операцій, внаслідок чого втрати (збитки) учасників платіжних систем є неминучими. Саме відносний рівень цих втрат, а точніше, відносний рівень не втрачених оборотів і можна вважати показником надійності платіжної системи (RI). Даний KPI дозволяє порівнювати відносну ефективність різних платіжних систем у плані їхньої стійкості до негативних факторів. Загальний рівень управління ризиками в ЕПС вважається високим, якщо система успішно виявляє та блокує понад 99 % спроб шахрайства, а показник надійності платіжної системи становить не менше 0,90. Сам показник надійності платіжної системи розраховується через відношення розміру платежів без урахування сумарних втрат учасників ЕПС (що

виникли в результаті реалізації різноманітних ризиків) до загального обсягу оборотів системи.

Досягнення прийняттого рівня системою управління ризиками безпосередньо пов'язане з розробкою та реалізацією ефективних стратегій, моделей, алгоритмів і процесів, спрямованих на зниження (мінімізацію) ризиків та, по можливості, на їхнє повне запобігання. Це допомагає створити надійне й захищене середовище для користувачів та забезпечити довгострокову довіру до ЕПС. У якості типових методів мінімізації ризиків можна вказати наступні:

- підвищення якості управління та планування – дозволяє знизити втрати, спричинені людським фактором;
- розпорошення ризику – здійснюється шляхом диверсифікації операцій та умов їх проведення, тим самим знижується ризик щодо окремих угод;
- запровадження обмежень на проведення ризикових операцій – реалізується через встановлення лімітів на операції, а також вибір менш ризикованих схем і сфер вкладення капіталу;
- компенсація втрат, що виникли внаслідок настання несприятливих обставин – здійснюється як за власний рахунок (шляхом створення резервів на величину прогнозованих ризиків), так і шляхом використання застав та гарантій третіх осіб.

Зниження (мінімізація) рівня конкретних ризиків платіжних систем здійснюється диференційовано, відповідно до властивостей конкретних видів ризику.

Відтак для мінімізації ризиків шахрайства необхідно забезпечити:

- ретельний підбір персоналу;
- суворе дотримання режиму конфіденційності;
- адміністративні обмеження доступу до значимих апаратних компонентів системи;
- використання спеціального програмного забезпечення, що обмежує доступ до значимих програмних компонентів системи;

– використання систем криптографічного кодування (шифрування) критичної інформації;

– використання спеціальних кодів відповідності та систем багаторазового контролю, що дозволяють верифікувати інформацію під час її передачі та зберігання тощо.

Інтуїтивність інтерфейсу – оцінює, наскільки легко і зрозуміло користувачі можуть взаємодіяти з ЕПС, проводити платежі, керувати своїми рахунками та виконувати інші операції. Інтуїтивний інтерфейс полегшує процес використання системи навіть для користувачів, які не мають технічного досвіду, а також досвіду використання інших платіжних інструментів, що сприяє задоволеності користувачів ЕПС, збільшенню їх кількості та підвищенню ефективності системи в цілому.

Інтуїтивність інтерфейсу ЕПС включає:

1) зрозумілість навігації – проста й логічна структура меню та розділів, що дозволяє користувачам швидко знаходити потрібні їм функції;

2) чіткі та зрозумілі іконки і кнопки – використання іконок та кнопок зі зрозумілими символами й назвами, які візуально передають свою функцію;

3) мінімалізм та консистентність – прагнення до мінімалізму, усунення надмірних елементів та підтримка консистентності в дизайні, щоб користувачі могли легко передбачити, як виглядатимуть елементи на різних сторінках;

4) надання контекстної інформації – надання користувачеві необхідної інформації, яка пояснює функції, можливості та обмеження, пов'язані з кожною операцією;

5) легкість здійснення операцій – забезпечення мінімальної кількості кроків для виконання основних операцій і надання опцій, що прискорюють та спрощують процес здійснення транзакції;

6) адаптивність до різних пристроїв – забезпечення зручності та читабельності інтерфейсу для використання на різних типах пристроїв (персональні комп'ютери, планшети, смартфони і т.д.).

Інтуїтивність інтерфейсу сприяє більш позитивній взаємодії користувачів із платіжною системою, знижує ймовірність помилок та прискорює виконання операцій. Це важливий аспект для успішного управління ЕПС та створення задовільного користувальницького досвіду.

Вартість обробки транзакцій оцінює економічну ефективність системи, визначаючи розмір витрат на обробку фінансових транзакцій. Досягнення прийнятної – конкурентоспроможної вартості обробки транзакцій – пов’язане як із практичними технологіями, що застосовуються при створенні та функціонуванні ЕПС, так і з управлінськими, маркетинговими технологіями. Слід зазначити, що згідно принципу беззбитковості організації, всі витрати оператора платіжної системи повинен компенсувати її клієнт, що виражається в політиці тарифів на послуги оператора. З утилітарної точки зору саме тарифи на підключення та поточні послуги оператора системи визначають вартісні параметри ефективності цієї системи для її клієнта (користувача), тобто того, для кого, власне, і була створена дана система. Інакше кажучи, йдеться безпосередньо про концепт платіжної системи з точки зору системного підходу, тобто про концепт, який має аксіологічний характер. Тому для визначення порівняльної вартісної ефективності платіжних систем необхідно розглядати відповідні тарифи на їх послуги, які, по суті, вже включають як витрати на експлуатацію системи, так і витрати на створення (підключення) до системи.

ЕПС, яка прагне «завоювати ринок», мінімізує розмір комісії за обробку транзакцій, як для користувачів-клієнтів, так і для самих провайдерів послуг. Невеликі розміри комісії дозволяють знизити витрати для користувачів та забезпечити конкурентоспроможність платіжної системи на ринку. В основу низьких комісій покладено оптимізацію витрат ЕПС. Важливо дотримуватись балансу між низькими витратами та високою якістю обслуговування, щоб забезпечити ефективність і задоволеність усіх учасників системи.

Управління будь-якою системою передбачає безперервний пошук ефективних способів зниження операційних витрат. Даний пошук може включати як впровадження інноваційних технологій, автоматизацію процесів,

так і інші заходи, що сприяють зменшенню витрат. У даному випадку основний наголос робиться на технічну складову (апаратне і програмне забезпечення, механізми обміну інформацією тощо). Постає питання: чи може система підтримувати дані технології, чи була в неї закладена можливість розширення та модернізації, наприклад масштабованість? Під масштабованістю слід розуміти здатність системи збільшувати обсяг транзакцій без значного збільшення витрат на їхню обробку. Це особливо важливо для систем, які планують розвиватися та залучати більшу кількість користувачів. Так, у середньому в 2022 році Система електронних платежів Національного банку України щодня обробляла 1,4 млн платежів на суму близько 515 млрд грн. [56, с. 103]. Проте, потенціал СЕП НБУ значно більший – запас пропускнуої спроможності СЕП НБУ дозволяє щоденно обробити практично в 10 разів більше документів, ніж вона обробляє на сьогоднішній день.

Крім того, від технічної складової залежить, наскільки система буде стабільною у своїй роботі; чи зможуть сторонні особи саботувати роботу системи, зламати систему, отримати інформацію користувача (платіжні записи, номери кредитних карток тощо). Чим «міцніша» ця складова, тим менше буде збоїв, неполадок, звернень до служби підтримки тощо, тим дешевше обходитиметься функціонування системи.

Залежність від зовнішніх ліній зв'язку – критерій ефективності ЕПС, який свідчить про доступність, швидкість, захищеність та готовність системи реагувати на збої. ЕПС, здатні ефективно працювати навіть за відсутності стабільних ліній зв'язку, вважаються більш надійними і стійкими, ніж ті, які не мають такої можливості.

Ефективна платіжна система має бути доступною для користувачів 24/7. Якщо система значною мірою залежить від зовнішніх ліній зв'язку, то її доступність може зазнавати ризиків у разі збоїв в Інтернет-з'єднанні або проблем із постачальниками послуг зв'язку. Залежність від стабільних зовнішніх ліній зв'язку дозволяє системі забезпечувати швидку обробку платежів та операцій у реальному часі. Недоступність ліній зв'язку або низька швидкість можуть

уповільнити обробку операцій. Якщо система орієнтована на міжнародний ринок, залежність від зовнішніх ліній зв'язку є істотним обмеженням у тих регіонах, де доступ до стабільних ліній зв'язку обмежений. Ефективна ЕПС повинна мати плани реагування на збої, включаючи збої у зовнішніх лініях зв'язку. Якщо система успішно забезпечує перемикання на альтернативні/резервні канали зв'язку, зберігає дані в офлайн-режимі, це свідчить про її високу ефективність у подоланні збоїв і, відповідно, про низьку залежність від зовнішніх ліній зв'язку.

Використовуючи вищенаведені критерії, можна говорити про якість платіжних послуг, рівень якої певною мірою характеризує їх ефективність. Крім множинності критеріїв досягнення та оцінки, комплексність ефективності надання електронних платіжних послуг вимагає врахування широкого спектру факторів різного характеру, зокрема: різноманітних стандартів, вимог, правил (державне регулювання), рівень шахрайства тощо.

Оцінка ефективності ЕПС може бути, зокрема:

- 1) абсолютною, тобто для оцінки загальних результатів (оцінка динаміки параметрів ринку платіжних послуг);
- 2) відносною, коли оцінюють співвідношення результатів і витрат, що більше відповідає рівню FinTech компаній;
- 3) як розгляд рівня досягнення встановлених цілей, так і цільових показників;
- 4) як розгляд рівня досконалості певної системи, якість виконання нею своїх функцій.

Абсолютна оцінка важлива для макро-, мезо- та мікроекономічного аналізу. Також з точки зору оцінювання ефективності можна розглядати:

- I) зовнішня та макроефективність ЕПС – це ефективність з точки зору споживачів, партнерів, національної економіки та ринків;
- II) мікроефективність – ефективність компаній-провайдерів платіжних послуг.

Ці два напрямки оцінювання мають певні труднощі (неможливість врахування всіх ефектів, їх неоднозначність для учасників, різний прояв ефектів у часі тощо).

У зв'язку з тим, що ЕПС інтегрована в зовнішні системи, необхідно враховувати відповідні джерела формування витрат і доходів (наприклад, витрати банків-емітентів і банків-одержувачів). Крім того, різні види ризиків, які породжують збитки, мають значний вплив на ефективність діяльності провайдера платіжних послуг, а їх мінімізація вимагає відповідних витрат. Дослідження ефективності необхідні для вдосконалення методології створення ЕПС, а також підвищення рівня якості функціонування вже існуючих.

Для оцінювання ефективності впровадження систем електронних платежів доцільно розв'язати задачу оптимізації, яка передбачає максимізацію прибутку підприємства:

$$Profit = Revenue\ from\ EPS - Costs\ for\ EPS \rightarrow max, \quad (3.3.)$$

де:

– *Costs for NPS per each period = Salary for EPS implementation spetialists + rent + infrastructure support costs;*

– *Revenue from EPS = $\sum_{i=1}^n (Tariff\ per\ one\ transaction * PLanned\ or\ Actual\ level\ of\ Transactions\ in\ period\ i)$.*

Тариф за одну транзакцію в системі електронних платежів може бути визначений з планової заробітної плати фахівців із впровадження ЕПС, витрат на оренду витрат та на підтримку інфраструктури, а також середньорічної кількості транзакцій за попередні n років:

$$Tariff\ per\ one\ transaction = \frac{Salary+rent+infrastructure\ support\ costs}{average\ yearly\ number\ of\ transactions}, \quad (3.4.)$$

Для прикладу розглянемо оцінку прибутку від впровадження ЕПС NovaPay з такими умовами:

- *Salary per month = 655 000 UAH;*
- *Rent + infrastructure support costs per month = 30 000 UAH;*
- *Average yearly number of transactions = 130 000;*
- *PLanned level of transactions for 2023 = 753 478;*
- *PLanned level of transactions for 2024 = 956 858;*
- *PLanned level of transactions for 2025 = 1 418 148;*
- *PLanned level of transactions for 2026 = 1 787 794.*

Тариф за транзакцію в цих умовах, розрахований за формулою 3.4., буде на рівні 0,576 грн.

Витрати NovaPay на 2023 рік включають три місяці заробітної плати на розробку процедури впровадження та реалізацію кожного етапу, організацію коректної технічної роботи системи та 12 місяців на витрати на оренду та підтримку інфраструктури. Витрати на 2024-2026 рр. включають лише оренду та підтримку інфраструктури протягом 12 місяців. Таблиця 3.2. містить очікувані доходи та витрати на впровадження системи електронних платежів. Такі результати показують, що очікуваний прибуток від'ємний (збиток понад 800 тис. грн.). Отже, в цих умовах не рекомендується впроваджувати таку ЕПС.

Для досягнення позитивного результату і максимізації прибутку необхідно вирішувати оптимізаційні завдання з урахуванням ринкових і транзакційних обмежень. Модель оптимізації з урахуванням доходів і витрат ЕПС буде виглядати так:

$$\begin{aligned}
 & \textit{Profit} = \textit{Revenue from EPS} - \textit{Costs for EPS} \rightarrow \textit{max} \\
 & \sum_{i=1}^n (\textit{Tariff per 1 transaction} * \textit{Transactions in period } i) - (\textit{salary} + \textit{rent} + \\
 & \quad \textit{infrastructure support cost}) \rightarrow \textit{max}, \quad (3.5.) \\
 & \sum_{i=1}^n \left(\frac{\textit{Salary} + \textit{rent} + \textit{infrastructure support costs}}{\textit{average yearly number of transactions}} * \textit{Transactions in period } i \right) \\
 & \quad - (\textit{salary for EPS implementation spetialists} + \textit{rent} \\
 & \quad + \textit{infrastructure support cost}) \rightarrow \textit{max} \\
 & \textit{Tariff per 1 transaction} \leq \textit{average market tariff} * 1,3 \\
 & \textit{Tariff per 1 transaction} \geq \textit{average market tariff} * 0,7
 \end{aligned}$$

Таблиця 3.2

Прогнозований прибуток Novarayu від впровадження нової ЕПС*

Індикатор	2023 рік	2024 рік	2025 рік	2026 рік	Всього
Дохід	397 025	504 186	747 255	942 030	2 590 495
Витрати	2 325 000	360 000	360 000	360 000	3 405 000
Прибуток					-814 505

*Джерело: складено автором.

Ще одним способом максимізації прибутку є визначення мінімального рівня трансакційних витрат, який допоможе досягти позитивних результатів бізнесу. У плановому рівні всіх показників, згаданих вище та на основі моделі у формулі 3.5., ми визначили, що рівень тарифного плану, який буде генерувати нульовий прибуток, становить 0,693. Отже, для отримання позитивного прибутку рівень тарифу повинен бути вищим за рівень беззбитковості.

Враховуючи специфіку процесу оптимізації у випадку портфеля прибутків на акцію, модель у формулі 3.5. включатиме агрегування доходів і витрат на кожен прибуток на акцію. Модель оптимізації портфеля акцій:

$$\begin{aligned}
 Profit &= \sum_{i=1}^n Revenue_EPS_i - \sum_{i=1}^n Cost_EPS_i \rightarrow max \\
 Tariff\ EPS_i &\leq average\ market\ tariff * 1,3 \\
 Tariff\ EPS_i &\geq average\ market\ tariff * 0,7, \quad (3.6.)
 \end{aligned}$$

Наступним етапом дослідження розглянемо основні напрямки підвищення ефективності систем електронних платежів.

Стратегія розвитку провайдера платіжних послуг є відправною точкою підвищення економічної ефективності, оскільки визначає його цілі, сферу економічних інтересів, цільові показники, які необхідно досягти. Тобто стратегія визначає результати, рівень досягнення яких подається як ефективність. Відповідно до стратегії формується стратегічний менеджмент, який охоплює всі функції управління, а також в умовах цифрової економіки – функцію генерації цифрових фінансових і технологічних інновацій, удосконалення цифрової системи. Таку функцію необхідно виконувати постійно.

Маркетинг (і маркетинговий менеджмент) є визначальною складовою стратегії розвитку, яка впливає на всі інші сфери підвищення ефективності. Маркетинг має пріоритет, оскільки підвищення ефективності починається з вартості створеного «продукту» (платіжної послуги) і рекомбінації доступних ресурсів на основі інновацій. Завдання та оцінка маркетингових результатів можуть вимагати зміни бізнес-моделі, що охоплює: ключові ресурси та процеси, структуру витрат, ціннісну пропозицію та властивості «продукту», джерела доходу, партнерські відносини та взаємодію зі споживачем.

Розвиток екосистеми платіжного сервісу включає розширення функціональних можливостей цифрової системи, забезпечення надання додаткових і супутніх послуг, а також генерацію інформаційних продуктів, які будуть цікаві споживачеві. Це пов'язано з генерацією фінансових інновацій, а також потребує вдосконалення технологічної бази цифрової системи. Таке вдосконалення передбачає підвищення якості всіх алгоритмів та інших інтелектуальних розробок (програмне забезпечення, математичні розробки, нейронні мережі, штучний інтелект тощо), які забезпечують її роботу для кращого забезпечення всіх функцій і процедур, а також покращення організації компанії і практики роботи.

Узагальнюючи всі напрями, основною передумовою підвищення економічної ефективності слід вважати підвищення якості управління ризиками, що зумовлено динамічністю та агресивністю зовнішнього середовища, складністю виконання вимог тощо. Управління ризиками розглядається комплексно, окрім питань прибутковості, охоплюючи: технічну сторону цифрової системи; захист прав споживачів (мінімізація споживчих ризиків); захист інтересів усіх учасників операції (мінімізація ризиків партнерів); виконання вимог кібербезпеки. Рівень доходу та рентабельності постачальника платіжних послуг безпосередньо залежить від мінімізації (пом'якшення) ризиків, впливаючи на отримання вигод на основі ефектів масштабу та збільшення доходів.

3.3. Управління портфелем електронних платіжних систем у контексті оцінювання ефективності логістичних організацій

Розвиток як вітчизняних, так і світових ЕПС триває, вони стають все більш затребуваними, дедалі глибше проникають у всі сфери економіки та суспільства, що змінює звичні бізнес-моделі, структури традиційних галузей та підходи до управління. У зв'язку з цим актуалізується завдання обліку оцінювання ефективності платіжних систем. Оцінка сприяє глибшому розумінню їхнього функціонування, виявленню проблем та потенціалу для їх вирішення. Це допомагає розробити стратегії оптимізації, покращення користувальницького досвіду та впровадження нових технологій у життєдіяльність ЕПС.

Для визначення форм і методів впливу на ЕПС з метою підвищення ефективності її діяльності необхідно, насамперед, структурувати механізм ЕПС. Виходячи з базових моделей поведінки ЕПС, у механізмі її функціонування слід виділити наступні функціональні блоки: нормативно-правовий, управлінський, фінансовий і методичний (рис. 3.4). Розглянемо кожен із блоків окремо.

Управлінський блок визначає:

- процедури і порядок організації та вдосконалення ЕПС;
- порядок прийняття рішень;
- права та відповідальність усіх учасників ЕПС.

Управлінський блок містить такі процедури:

- планування кількісних параметрів функціонування та розвитку ЕПС;
- організаційні процедури;
- порядок мотивації всіх учасників ЕПС;
- контроль на основі формування комплексного моніторингу стану ЕПС.



Рис. 3.4. Структура механізму функціонування електронної платіжної системи*

*Джерело: складено автором.

Фінансовий блок характеризується фінансовими відносинами між зацікавленими учасниками ЕПС та охоплює:

- сукупність платіжних інструментів;
- форми і методи використання платіжних інструментів;
- систему обліку операцій з використанням платіжних інструментів у рамках ЕПС;
- тарифну політику.

Нормативно-правовий блок містить комплекс законів, підзаконних правових актів, які регулюють діяльність ЕПС, забезпечують їх безпечне й ефективне функціонування, а також захищають інтереси учасників системи та користувачів. Необхідність дотримання правил і нормативів є важливою частиною успішної та надійної роботи ЕПС.

Інформаційно-аналітичний блок спрямований на забезпечення підвищення ефективності функціонування ЕПС та визначення шляхів і методів її розвитку.

Блок включає інформаційно-аналітичне забезпечення: щодо визначення перспектив розвитку платіжних інструментів; за сферами та методами їх використання з урахуванням нових інформаційно-технологічних реалій; щодо оцінювання ефективності використання окремих платіжних інструментів; щодо методів оцінювання ефективності фінансових відносин у рамках ЕПС та ін.

Формування цілісного механізму функціонування ЕПС, в якому окремі блоки будуть відповідати поставленим цілям і завданням та не суперечити один одному, дозволяє забезпечити максимально ефективне функціонування ЕПС на основі забезпечення єдності цілепокладання, планування й оцінки результатів, контролю ефективності їх досягнення, що, у свою чергу, є базовою умовою для подальшого якісного та кількісного розвитку системи. Шляхом аналізу даних, урахування потреб користувачів та порівняння з конкурентами, система за допомогою покращень стає більш гнучкою, ефективною та надійною, що сприяє її успішній інтеграції у фінансову інфраструктуру та підвищує довіру з боку користувачів. Управління ЕПС на основі оцінювання їх ефективності – це стратегічний підхід до управління ЕПС, який ґрунтується на безперервній оцінці та аналізі їх роботи з метою оптимізації процесів, покращення якості обслуговування та досягнення більш ефективних показників роботи.

Модель, яка відбиває специфіку управління бізнес-портфелем ЕПС на основі інтегрального показника ефективності, представлена на рисунку 3.5. Запропонована модель дозволяє:

- обґрунтувати комплекс показників щодо оцінювання ефективності ЕПС;
- оцінити керованість системи на основі її ефективності;
- розробити управлінські рішення щодо підвищення ефективності ЕПС.

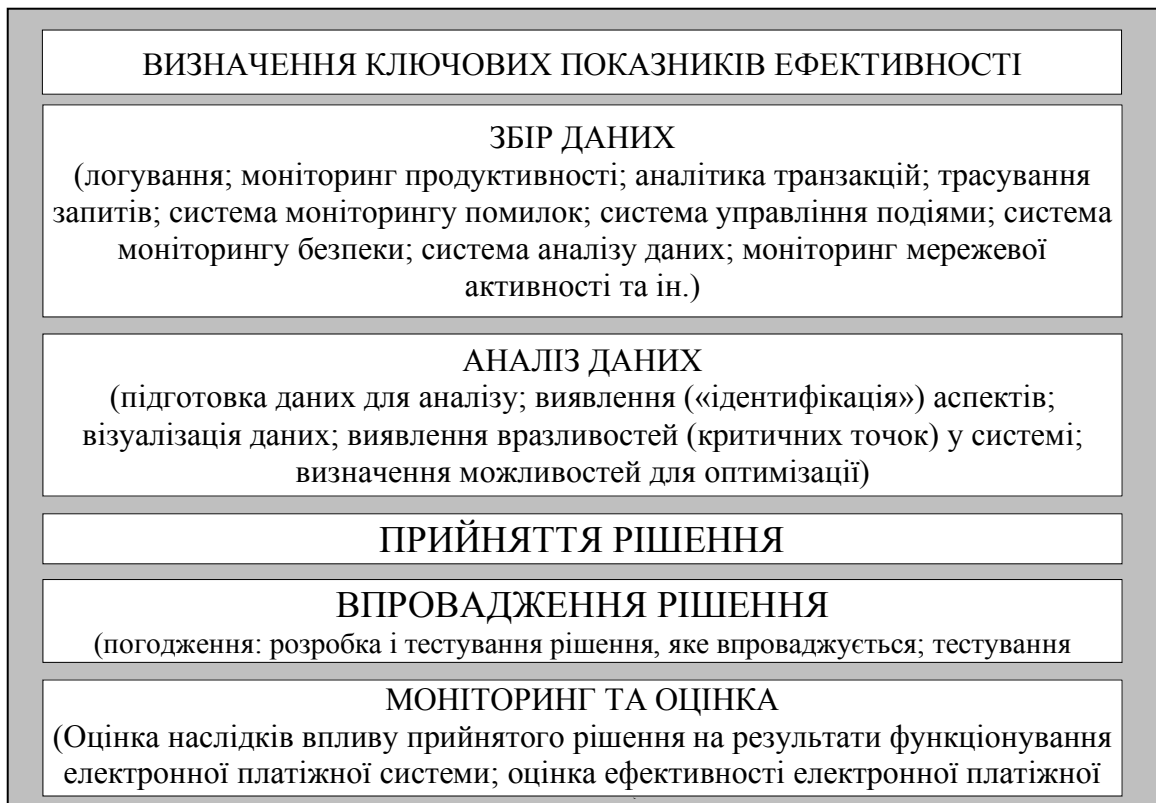


Рис. 3.5. Модель управління бізнес-портфелем ЕПС на основі інтегрального показника ефективності*

*Джерело: складено автором.

Розглянемо кожен із запропонованих етапів більш детально.

1. Визначення ключових показників ефективності (Key Performance Indicator, KPI).

Показники KPI детально були проаналізовані нами в попередньому пункті дисертаційної роботи.

При оцінці ефективності ЕПС (Eeps) доцільно використати підхід, що ґрунтується на формуванні інтегрального показника оцінювання ефективності з опорою на індексний метод розрахунку. У цьому випадку формула матиме наступний вигляд:

$$Eeps = KPI_1 \times KPI_2 \times KPI_3 \times \dots \times KPI_n, \quad (3.7.)$$

де: KPI_i – рівень досягнення граничного значення i -го KPI, за якого функціонування ЕПС є ефективним, $i \in [1, N]$;

n – кількість ключових показників, відібраних з метою оцінювання ефективності ЕПС.

Перевагами запропонованого підходу є простота розрахунку та можливість комплексно оцінити результати функціонування ЕПС. Недоліки: для розрахунку інтегрального показника необхідно визначити граничні значення кожного КРІ; підхід не враховує ступінь значущості кожного окремого показника в загальній оцінці ефективності; значення інтегрального показника можуть суттєво коливатися.

Більш точний вимір ефективності ЕПС на основі запропонованого підходу може бути здійснений на основі доповнення формули 3.7. «ваговими коефіцієнтами» для кожного показника KPI_i . Це дозволить врахувати в оцінці ефективності ЕПС значимість кожного окремого показника і тим самим реалізувати системний підхід до оцінювання ефективності ЕПС.

$$E_{eps} = k_1 KPI_1 \times k_2 KPI_2 \times k_3 KPI_3 \times \dots \times k_n KPI_n, \quad (3.8.)$$

де: k_i – ваговий коефіцієнт оцінюваного частиною показника ефективності ЕПС.

До переваг доповненої формули ми можемо віднести: урахування значущості кожного фактора; обґрунтований відбір КРІ, які впливають на ефективність ЕПС; використання процедур зіставлення значимості показників з метою визначення основних параметрів системи. Серед недоліків слід виділити: необхідність додаткової розробки формалізованих процедур ранжування показників; необхідність проведення роботи з визначення системи «вагових коефіцієнтів», у зв'язку з чим при побудові моделі управління ЕПС на основі інтегрального показника ефективності ми пропонуємо застосовувати формулу 3.7.

2. Збір даних.

Наступний етап полягає у зборі даних про роботу ЕПС, без яких оцінка ефективності системи неможлива. Збір даних надає фактичну інформацію про

роботу платіжної системи, що дозволяє аналізувати, оптимізувати та приймати поінформовані рішення для покращення її ефективності. Вибір КРІ для збору необхідних даних має бути адаптований під конкретні бізнес-процеси залежно від виду та цілей ЕПС. Кожен обраний показник допомагає квантифікувати та оцінити певний аспект роботи системи, що забезпечить об'єктивну основу для управлінських рішень. Ось кілька типів інструментів, які можна використовувати для збору даних про роботу ЕПС:

1) логування. Будь-яка система записує логи про різні події та операції, такі як транзакції, авторизації, помилки і т.д. Логи є цінним джерелом інформації для аналізу продуктивності та виявлення проблем функціонування ЕПС;

2) моніторинг продуктивності. Для реалізації моніторингу продуктивності ЕПС можна використовувати Prometheus, Grafana, Datadog, New Relic, Splunk та інші програмні продукти, які дозволяють збирати, зберігати, обробляти та аналізувати машинні дані про завантаження сервера, час відповіді, обсяг транзакцій, стан кешу та інші параметри продуктивності мережі;

3) аналітика транзакцій – дозволяє отримувати цінну інформацію щодо основних метрик транзакцій, сегментації користувачів та поведінки користувачів. Для реалізації аналітики транзакцій в ЕПС часто використовуються спеціалізовані програми для збору та аналізу даних, такі як Google Analytics, Mixpanel, Amplitude, Tableau, Microsoft Power BI та ін.;

4) трасування запитів – сприяє відстеженню шляху, який проходить кожен запит чи транзакція в системі. Воно дозволяє ідентифікувати вузькі місця, аналізувати продуктивність, виявляти помилки в умовах високого навантаження та складної архітектури системи. Існує кілька програм для трасування запитів, таких як Jaeger, Zipkin, OpenTelemetry та AppDynamics. Вони дозволяють створювати «сліди» («сліди запитів»), які становлять логи та інформацію про кожен етап обробки запиту;

5) системи моніторингу помилок – допомагають виявляти, відстежувати та реагувати на помилки, винятки в коді, неполадки у системі. До систем

моніторингу помилок можна віднести: Sentry, Rollbar, New Relic, Dynatrace, AppDynamics, Bugsnag, Airbrake Raygun та ін.;

6) системи управління подіями – дозволяють системі реагувати на події у режимі реального часу, обробляти потоки даних та створювати складні аналітичні сценарії. До зазначених систем належать: Apache Kafka, Amazon Kinesis, Azure Event Hubs, Google Cloud Pub/Sub, RabbitMQ, Apache Pulsar, NATS, Confluent Platform та ін.;

7) системи моніторингу безпеки – сприяють виявленню підозрілої активності та захисту даних користувача від шахрайства. До систем моніторингу безпеки належать: Splunk, IBM QRadar, McAfee Enterprise Security Manager, AlienVault USM, Qualys, Trustwave SpiderLabs, Trend Micro Deep Security, Fortinet FortiSIEM, Symantec Security Analytics, Darktrace та ін. Вибір системи моніторингу безпеки залежить від багатьох факторів, серед яких – вимоги до безпеки, бюджет, розмір ЕПС та її інфраструктура;

8) системи аналізу даних – здійснюють поглиблений аналіз даних, за результатами якого формують комплексні звіти. Вони допомагають перетворити накопичені дані на цінні інсайти, що дозволяє приймати більш обґрунтовані управлінські рішення та оптимізувати процеси у середовищі функціонування ЕПС. Для поглибленого аналізу використовують такі програмні продукти: Tableau, Microsoft Power BI, QlikView, Qlik Sense, Google Data Studio, Looker, Sisense, Domo, Splunk та ін.;

9) моніторинг мережевої активності – дозволяє аналізувати мережевий трафік та виявляти аномалії, проблеми зі з'єднанням, атаки та інші небажані події. Для моніторингу мережевої активності використовують наступні програми: Wireshark, Nagios, SolarWinds Network Performance Monitor, PRTG Network Monitor та ін.

Вибір інструментів для збору даних про роботу ЕПС залежить від КРІ та конкретних цілей збору даних, масштабу системи та вимог, що висуваються до аналізу. Варто зазначити, що з урахуванням закордонного походження більшості програм, які дозволяють збирати дані, перед використанням необхідно звіряти

їхню відповідність вимогам вітчизняного інформаційного законодавства. Також варто наголосити на необхідності використання ліцензійного програмного забезпечення та ігноруванні підсанкційних російських програмних продуктів.

3. Аналіз даних.

Після збору даних проводиться їх аналіз для визначення тих аспектів роботи ЕПС, які потребують покращення. Аналіз даних не є одномоментним процесом, він, як і будь-який інший управлінський етап, включає окремі підетапи.

3.1. Підготовка даних для аналізу – включає обробку та підготовку зібраних даних. При роботі з ЕПС даний підетап характеризується необхідністю очищення даних від помилок, усунення дублікатів, перетворення форматів та інші кроки з метою надання даним читабельної форми та підготовки їх до аналізу;

виявлення («ідентифікація») аспектів – полягає у визначенні конкретних аспектів роботи системи, що потребують аналізу. Це можуть бути такі сфери, як швидкість обробки транзакцій, частота відмов, витрати, задоволеність клієнтів та ін.;

3.2. Візуалізація даних – включає побудову графіків, діаграм, розрахунок статистичних показників та інші методи для виявлення патернів і трендів, притаманних ЕПС. При візуалізації можуть бути використані різні інструменти, у тому числі програмні;

3.3. Виявлення вразливостей (критичних точок) у системі;

3.4. Визначення можливостей оптимізації.

Аналіз даних дозволяє виявити тенденції, проблеми та потенційні сфери для покращення роботи платіжної системи. Він є ключовим етапом в управлінні ефективністю, оскільки дозволяє ухвалювати управлінські рішення на основі фактичних даних. Наприклад, в результаті аналізу даних про час обробки транзакцій з'ясувалося, що середній час обробки великих транзакцій перевищує середній час для дрібних платежів. Можливі шляхи оптимізації: середньострокова перспектива – закупівля та підключення додаткових

обчислювальних потужностей; короткострокова перспектива – перерозподіл доступних обчислювальних потужностей, задіяних у дрібних транзакціях.

4. Прийняття рішення.

На основі аналізу даних, у результаті якого було виявлено недоліки та вузькі місця в інфраструктурі системи, варіанти подальших модернізацій та оптимізації, приймаються рішення про необхідні зміни, спрямовані на підвищення ефективності ЕПС. У процесі ухвалення рішення встановлюється пріоритетність змін системи. Варто наголосити, що деякі проблеми можуть мати більш критичний характер і вимагати негайного вирішення, тоді як інші можуть бути розглянуті в аспекті довгострокових стратегій. Рішення, що приймаються, закріплюються в «Плані дій», який включає в себе кроки щодо реалізації обраних рішень. Це можуть бути технічні покращення, оновлення програмного забезпечення, навчання персоналу, зміни у процесах обробки транзакцій тощо.

5. Впровадження рішення.

- 5.1. узгодження – полягає в узгодженні впроваджуваного рішення з технічною та операційною командами, командою розробки системи тощо, які будуть залучені до процесу змін;
- 5.2. розробка і тестування впроваджуваного рішення;
- 5.3. тестування – перед повним упровадженням змін проводять тестування у контрольованих умовах, щоб переконатися в їхній правильній роботі та мінімізувати можливі ризики для ЕПС.

6. Моніторинг та оцінка.

Після впровадження змін проводиться моніторинг з метою оцінки їхнього впливу на ефективність системи. Якщо зміни призвели до досягнення поставлених цілей та покращення КРІ, то прийняте управлінське рішення вважається успішним. В іншому випадку може знадобитися коригування.

Для моніторингу ефективності змін беруться ті самі показники, які були визначені як загальні КРІ конкретної ЕПС. Можна порівнювати (в залежності від наявної цілі) показники окремо, а можна здійснювати порівняння на основі інтегрального показника ефективності, визначеного за формулу 3.7.

Отримані дані аналізуються, під час чого робиться висновок про те, наскільки зміни вплинули на показники ефективності платіжної системи. Висновок включає виявлення поліпшень або проблем, які, як і раніше, вимагають свого вирішення. Загалом, відбувається порівняння досягнутих результатів з поставленими цілями та очікуваннями, з урахуванням витрачених на весь процес ресурсів. Якщо результати моніторингу не відповідають очікуванням та поставленим цілям, це може вимагати коригування прийнятого рішення. На основі аналізу даних визначається, в яких сферах необхідні додаткові поліпшення або зміни. Тож, якщо зміни у системі виявлення шахрайства не призвели до очікуваного зниження шахрайських транзакцій, це свідчить про неефективність запроваджених підходів. У такому випадку команда повертається до аналізу даних та визначення нових підходів до вирішення проблеми.

Процес управління ЕПС на основі оцінювання їх ефективності – це безперервний процес, який дозволяє адаптувати управлінські рішення у відповідності до реальних результатів та потреб ЕПС.

Підхід, що ґрунтується на оцінці ефективності, допомагає компаніям та організаціям більш чітко вибудовувати стратегію розвитку своїх ЕПС, підвищуючи якість обслуговування клієнтів, оптимізуючи процеси та покращуючи загальну конкурентоспроможність системи. У наведеному вище матеріалі ми постаралися об'єктивно розкрити необхідність управління ЕПС на основі оцінювання їхньої ефективності. Було виділено основні, на нашу думку, структурні етапи в управлінні ЕПС, до яких були віднесені: визначення ключових показників ефективності; збір даних; аналіз даних; прийняття рішень; впровадження рішень; моніторинг та оцінка. У ході дослідження ми дійшли висновку, що процес управління ЕПС на етапі розвитку інформаційного суспільства передбачає процес постійної оптимізації. Даний процес є ключовим елементом успішного управління системою, дозволяючи їй пристосовуватися до динамічних умов, стежити за новими тенденціями та підтримувати високий рівень ефективності в довгостроковій перспективі. Команда, відповідальна за

платіжну систему, повинна регулярно здійснювати аналіз даних, навіть після впровадження змін. Це допомагає виявляти нові тенденції, аномалії чи зміни у показниках; адаптувати КРІ з урахуванням нових пріоритетів функціонування системи; шукати нові способи оптимізації роботи системи, спрямовані на скорочення часу обробки транзакцій, зниження витрат тощо; адаптувати систему до нових технологій та багато іншого. Індустрія електронних платежів постійно розвивається, і нові технології можуть надавати нові можливості підвищення ефективності ЕПС. Так, впровадження технологій штучного інтелекту вже суттєво покращує безпеку транзакцій, що проводяться за допомогою ЕПС.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

У результаті дослідження організації забезпечення управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку е-комерції зроблені наступні висновки:

1. Аналіз функціонування українських та міжнародних ЕПС показав, що конкурентні стратегії управління бізнес-портфелем ЕПС засвідчили, що конкурентні стратегії лідерів в управлінні бізнес-портфелем ЕПС спрямовані на: зосередження на взаємодії з користувачем шляхом створення та постійного вдосконалення зручних додатків для користувачів; розширення новими або вдосконаленими продуктами бізнес-портфелів для забезпечення потреб клієнтів у «єдиному місці»; використання креативного та зручного контенту на платформах соціальних мереж, підвищення пізнаванності бренду та залучення нових клієнтів; впровадження Data Science для персоналізації рекомендацій користувачам та для підвищення конкурентоспроможності компанії; розробка програми лояльності для залучення нових користувачів і спонукання їх частіше користуватися різними послугами.

Встановлено, що активізація продуктових пропозицій і клієнтоцентричність є основою успішних маркетингових стратегій, які доречно імплементувати для українських компаній щодо рішень у сфері ЕПС.

2. Визначено, що в основі функціонування ЕПС знаходиться показник їх ефективності. Процеси прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності бізнес-портфеля ЕПС «НоваПей Україна» шляхом підключення нової ЕПС здійснено з урахуванням побудованої оптимізаційної моделі, комплексного оцінювання ефективності електронної платіжної системи.

На відміну від існуючих у побудованій оптимізаційній моделі передбачено оцінювання поточного стану електронної платіжної системи з використанням всього комплексу ключових показників ефективності, до яких віднесено: середній час обробки транзакцій; платіжну конверсію; можливість скасування транзакції; рівень безпеки транзакцій; рівень управління ризиками; інтуїтивність інтерфейсу ЕПС; вартість обробки транзакцій; залежність можливості проведення операцій від наявності зовнішніх ліній зв'язку; можливість

проведення взаємних платежів учасниками та використання отриманих коштів безпосередньо після проведення операції; потребу в доступі до центральної бази даних для проведення операцій між учасниками, наявність та характеристики ліміту на подібні операції, тощо.

Встановлено, що основною передумовою підвищення ефективності бізнес-портфеля ЕПС є підвищення якості управління ризиками в умовах невизначеності як головної характеристики сучасного зовнішнього середовища. Управління ризиками розглядається комплексно, окрім питань прибутковості, охоплюючи: технічну сторону цифрової системи; захист прав споживачів (мінімізація споживчих ризиків); захист інтересів усіх учасників операції (мінімізація ризиків партнерів); виконання вимог кібербезпеки. Рівень доходу та рентабельності постачальника платіжних послуг безпосередньо залежить від мінімізації (пом'якшення) ризиків, впливаючи на отримання вигод на основі ефектів масштабу та збільшення доходів.

3. Процес управління ЕПС на основі оцінювання їх ефективності – це безперервний процес, який дозволяє адаптувати управлінські рішення у відповідності до реальних результатів та потреб ЕПС. Процес управління ЕПС включає в себе: визначення ключових показників ефективності; збір даних; аналіз даних; прийняття рішень; впровадження рішень; моніторинг та оцінка. Встановлено, що процес управління ЕПС на етапі розвитку інформаційного суспільства передбачає процес постійної оптимізації. Даний процес є ключовим елементом успішного управління системою, дозволяючи їй пристосовуватися до динамічних умов, стежити за новими тенденціями та підтримувати високий рівень ефективності в довгостроковій перспективі. Команда, відповідальна за платіжну систему, повинна регулярно здійснювати аналіз даних, навіть після впровадження змін. Це допомагає виявляти нові тенденції, аномалії чи зміни у показниках; адаптувати показники ефективності з урахуванням нових пріоритетів функціонування системи; шукати нові способи оптимізації роботи системи, спрямовані на скорочення часу обробки транзакцій, зниження витрат тощо; адаптувати систему до нових технологій та багато іншого. Індустрія

електронних платежів постійно розвивається, і нові технології можуть надавати нові можливості підвищення ефективності ЕПС.

Під час дослідження обґрунтовано, що ключовими практиками управління бізнес-портфелем ЕПС логістичних компаній є неперервний інформаційно-аналітичний супровід задля постановки та вирішення оптимізаційних завдань на коротко-, середньо- та довгострокову перспективу.

Основні положення цього розділу опубліковані в наукових працях автора [3], [6], [9], [149].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено наукове завдання, що полягає у розробці науково-обґрунтованих теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо формування й управління бізнес-портфелем ЕПС на ринку електронної комерції. Відповідно до логіки постановки та реалізації завдань дослідження сформульовано такі висновки:

1. Головним результатом застосування запропонованого концептуального підходу стало виокремлення та комплексна характеристика етапів зародження, становлення та розвитку е-комерції від первісного стану локальних епізодичних онлайн торговельних операцій до глобального соціально-економічного явища – драйвера розвитку цифрового суспільства та цифровізації фінансових послуг.

На етапі зародження (1979–1994) електронна комерція постає як самобутнє соціально-економічне явище у первісних проявах її сутнісних характеристик з появою первісних форм комп'ютерних мереж та Інтернету, запуску інтернет-провайдерів, проведення перших онлайн транзакцій та комерційних угод.

На етапі становлення (1995–2010) самобутність новітнього явища закріплюється через інституціоналізацію на рівні суб'єктів, платформ, законодавчого забезпечення та появи перших норм і стандартів, що уможливило становлення ринку електронної комерції. Це перші електронні торговельні майданчики, що у найкоротші терміни стали глобальними, перші електронні платіжні системи, запуск перших протоколів безпеки з'єднання та захисту комерційної та персональної інформації.

На етапі розвитку (з 2011 року-дотепер) електронна комерція постає як глобальне явище, що впливає на всі інші види економічної діяльності з трансформацією їх часової, просторової та функціональної структури через впровадження цифрових інструментів. Подальший розвиток електронної комерції забезпечує цифровий маркетинг та Data Science технології, технології безконтактної оплати, а також персоналізація електронних платіжних систем.

2. Аналіз генези розвитку технологій ЕПС на ринку е-комерції засвідчив, що вона відображає постійне прагнення суспільства до покращення та зручності в економічній діяльності.

Встановлено, що кожен новий етап в еволюції платежів був пов'язаний із революційними етапами інноваційного розвитку – появою нових цифрових технологій, які уможливлювали скорочення трансакційних витрат у комерційних операціях, зробили платіжні операції швидшими, зручнішими та безпечнішими у глобальному масштабі. Зростання обсягів платежів через ЕПС зумовило подальше зростання ринку е-комерції та принесло численні переваги як продавцям, так і покупцям, елімінуючи територіальний фактор як домінуючий в еволюції світової торгівлі. Зокрема найбільші вигоди дістали малі підприємства, для яких електронні платежі та інші онлайн-інструменти відкрили доступ до значно ширшої клієнтської бази в усіх куточках світу. Тоді як покупцям було надано більше зручності, комфорту та можливостей вибору. Цифрове суспільство не має кордонів, і все ж національні кордони залишилися і мають прямий вплив на ринок е-комерції, який стикається з низкою проблем, серед яких обмеження на міжнародну доставку та різноманіття правил використання та різноманіття доступності послуг електронних платежів.

Поставши як фактор становлення та розвитку ринку е-комерції, наразі електронні платіжні системи активізують власний розвиток в умовах цифровізації всіх видів економічної діяльності та соціального життя.

3. У дисертації з позиції інституційного підходу показано докорінну відмінність між етапом становлення е-комерції (з повним невтручанням держави у сферу функціонування ЕПС) та етапом розвитку (з повномасштабною імплементацією директив ЄС на ринку е-комерції).

Аргументовано висновок, що адаптований до українських реалій європейський досвід інституційного забезпечення уможливив активізацію інноваційного розвитку ЕПС, зокрема на основі використання електронних грошей, запуску нових технологій у сфері грошового обігу і створення платіжних сервісів, конкурентоспроможних на глобальному ринку. Ключовою подією

розвитку інституційного забезпечення стало оновлення законодавчої бази після прийняття Закону України «Про платіжні послуги» в 2021 році.

4. Аналіз розвитку ЕПС на ринку е-комерції показав, що в Україні серед ЕПС, які використовують платіжні картки (зокрема із стандартом EMV), домінуючими залишаються Visa та MasterCard. Частка інших карткових систем, в тому числі й національних, які здійснювали свою діяльність становить не більше 0,5 %. Розвиток карткових мереж продовжує спиратись на надійність та безпеку, притаманні банківській системі. Встановлено, що постачальники платіжних інструментів фінансові установи продовжуватимуть відігравати важливу роль у подальшому поширенні платежів через ЕПС (Visa, MasterCard, UnionPay, НПС «ПРОСТІР» та ін.). Відтак і надалі будуть актуалізовані головні тренди, в яких проявляється домінантна роль ЕПС у розвитку ринку е-комерції, а саме: зростання кількості електронних платежів; зростання відсотку охоплення населення ЕПС, які співпрацюють із комерційними банками; подальше інвестування у розвиток цифрових можливостей.

Прогнозоване подальше інвестування в розвиток цифрових можливостей, до яких належать: оплата через сайти за допомогою різних мобільних пристроїв та програм, миттєві перекази коштів, безконтактна оплата, оплата біометрією, шопінг у магазинах без продавців та оплата пристроями, підключеними до Інтернету (IoT) тощо. Всі ці інноваційні підходи сприяють розвитку бізнесу, оскільки залучають нових клієнтів, утримують існуючих та збільшують продажі в умовах динамічного ринку, а також за умов воєнного часу і підвищених вимог до безпеки платежів через ЕПС. Зазначені інновації актуалізують модернізацію платіжної інфраструктури, яка тривалий час асоціювалася лише з терміналами у торговельній та сервісній мережах, а також банківськими пристроями (банкомати, ПТКС та платіжні термінали). Модернізація платіжної інфраструктури потребує розробки рішень для запобігання потенційним загрозам. Все більше учасників платіжного ринку працюють над рішеннями, які дозволяють ще швидше та зручніше здійснювати грошові перекази, розрахунки та обмін інформацією. Впровадження грошових переказів у режимі реального

часу, цифрових валют та концепції Open Banking сприяють інноваціям та відповідають очікуванням споживачів, які добре знаються на цифрових технологіях, а також сприяють розвитку ринку е-комерції в середньостроковій та довгостроковій перспективах.

5. Використання авторського підходу дало змогу побудувати модель формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС, практична апробація якої здійснена на прикладі національного лідера логістичних перевезень Групи компаній «Nova» («НоваПей Україна»). На відміну від існуючих підходів вперше запропоновано ввести до об'єктів портфельного аналізу ЕПС, а також сформовано систему критеріїв та інформаційно-аналітичне забезпечення вибору ефективних ЕПС з позиції урахування споживчого вибору платіжних систем та ефективності для компанії. Формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС можливе за рахунок поєднання критеріїв ефективності, які висуває компанія, а також критеріїв переваг споживачів, і вибору систем, що відповідатимуть усім цим критеріям одночасно. Відтак компанія в залежності від особливостей її діяльності, стратегії розвитку та місця на ринку формує два типи бізнес-портфелів ЕПС: на основі вподобань компанії та з позиції урахування вподобань споживача.

6. Під час дисертаційного дослідження застосували прикладний інструментарій формування ефективного бізнес-портфеля ЕПС у логістичних організаціях через імплементацію методу нечіткої багатокритеріальної оптимізації Fuzzy TOPSIS, що уможлиблює максимізацію мережевих ефектів через пріоритизацію тих ЕПС, які найбільш запитані користувачами логістичних послуг. Запропонована авторська система критеріїв вибору ЕПС дає змогу здійснити комплексне оцінювання якості самих ЕПС, що включаються до бізнес-портфеля логістичної організації, якості комунікаційних процесів, якості обслуговування та якості безпеки.

Запропонований прикладний інструментарій апробовано у практичній діяльності компанії «НоваПей Україна», з використанням якого побудовано бізнес-портфель із десяти ЕПС, які були включені до бізнес-портфеля за останні

5 років. Збалансованість сформованого бізнес-портфеля ЕПС дала змогу стабілізувати діяльність ГК «Nova» у кризових умовах з початком повномасштабного вторгнення держави-агресорки на територію суверенної України, а надалі – реалізувати стратегію зовнішньої експансії ГК «Nova» з виходом на міжнародні ринки, зокрема таких країн, як Молдова та країн Балтії.

Встановлено, що якість безпеки має розглядатися як домінуючий фактор у побудові ефективного бізнес-портфеля ЕПС. Серед підкритеріїв якості безпеки ключове місце посідають можливості гарантування безпеки транзакції та безпеки мережі. Результати засвідчили, що вагові значення інших критеріїв (якості інформації та якості послуг), які окреслюють ключові аспекти задоволеності послугами, є відносно низькими. Різна вага кожного критерію та різне їх поєднання в різних типах ЕПС є відображенням поведінкових моделей користувачів при проведенні електронних платежів із пріоритизації їх безпеки.

7. У частині механізму формування конкурентних стратегій проведено порівняльний конкурентний аналіз української та міжнародної компаній із диверсифікованими бізнес-портфелями ЕПС. Результати порівняльного аналізу засвідчили, що конкурентні стратегії лідерів в управлінні бізнес-портфелем ЕПС спрямовані на: зосередження на взаємодії з користувачем шляхом створення та постійного вдосконалення зручних додатків для користувачів; розширення новими або вдосконаленими продуктами бізнес-портфелів для забезпечення потреб клієнтів у «єдиному місці»; використання креативного та зручного контенту на платформах соціальних мереж, підвищення пізнаваності бренду та залучення нових клієнтів; впровадження Data Science для персоналізації рекомендацій користувачам та для підвищення конкурентоспроможності компанії; розробка програми лояльності для залучення нових користувачів і спонукання їх частіше користуватися різними послугами.

Встановлено, що активізація продуктивних пропозицій і клієнтоцентричність є основою успішних маркетингових стратегій, які доречно імплементувати для українських компаній при ухваленні рішень у сфері ЕПС.

8. Встановлено, що основною передумовою підвищення ефективності бізнес-портфеля ЕПС є підвищення якості управління ризиками в умовах невизначеності як головної характеристики сучасного зовнішнього середовища. Управління ризиками розглядається комплексно, окрім питань прибутковості, охоплюючи: технічну сторону цифрової системи; захист прав споживачів (мінімізація споживчих ризиків); захист інтересів усіх учасників операції (мінімізація ризиків партнерів); виконання вимог кібербезпеки. Рівень доходу та рентабельності постачальника платіжних послуг безпосередньо залежить від мінімізації (пом'якшення) ризиків, впливаючи на отримання вигод на основі ефектів масштабу та збільшення доходів.

9. Встановлено, що процес управління бізнес-портфелем ЕПС на основі оцінювання їх ефективності – це безперервний процес, який дозволяє адаптувати управлінські рішення у відповідності до реальних результатів та потреб ЕПС. Підхід, що ґрунтується на оцінці ефективності, дає змогу організаціям будувати ефективну стратегію розвитку власних ЕПС, спрямовану на підвищення якості обслуговування клієнтів, оптимізацію процесів та підвищення конкурентоспроможності логістичної організації.

Під час дослідження обґрунтовано, що ключовими практиками управління бізнес-портфелем ЕПС логістичних компаній є неперервний інформаційно-аналітичний супровід задля постановки та вирішення оптимізаційних завдань на коротко-, середньо- та довгострокову перспективу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вольвач О. О. Сучасний стан платіжних технологій в Україні. *Ефективна економіка*, 2021. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9164> (дата звернення: 05.10.2023)
2. Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Сучасний стан українського ринку електронних платіжних систем. *Світ фінансів*, 2021. № 2 (67). С. 118 – 128.
3. Вольвач О. О. Обґрунтування моделі забезпечення конкурентних стратегій український рішень ЕПС. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2023. №2 (223). С. 42–52.
4. Вольвач О. О. Розвиток електронних платіжних систем на ринку е-комерції. *Шевченківська весна: Економіка. На шляху до сталого розвитку: збірник тез XIX Міжнар. наук.-практ. конф. студ. та аспір., та молодих вчених (м. Київ, 18-19 березня 2021 р.)*. Київ: Вип. I. С. 261 – 263.
5. Вольвач О. О. Інноваційний інструментарій формування портфеля ЕПС для електронних торговельних майданчиків. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2023. № 4 (50). С. 72–83.
6. Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Підходи до управління бізнес-портфелем електронних платіжних систем. *Фінанси України*, 2022. № 12. С. 40 – 54.
7. Вольвач О. О., Затонацька Т. Г. Трансформація європейського ландшафту електронних платіжних систем. *VI Міжнародна науково-практична конференція «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві (30 вересня 2022 р.)*. Київ. С. 39 – 47.
8. Вольвач О. О. Гармонізація ринку ЕПС в умовах євроінтеграційних процесів та повоєнного відновлення. *XXI Міжнародна науково-практична конференція «Шевченківська весна 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи»*. Київ. С. 328 – 329.
9. Вольвач О. О. Algorithm for management of electronic payment systems based on assessment of their efficiency. *Modernization of today's science: experience and trends: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV*

- International Scientific and Theoretical Conference, (Singapore, September 22, 2023). Republic of Singapore: European Scientific Platform, 2023. Pp.31 – 35.*
10. Вольвач О. О. Stages of formation of the e-commerce market. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della IV Conferenza scientifica e pratica internazionale, (Bologna, 29 settembre, 2023).* Bologna-Vinnitsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & Piattaforma scientifica europea, 2023. Pp.59 – 61.
 11. Вольвач О. О. Інноваційні тренди в сфері електронної комерції. *Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління: матеріали II Міжнар. форуму (м. Київ, 28 вересня – 01 жовтня 2021 р.) / за заг. ред. проф. А. І. Ігнатюк, 2021. Дослідницькі секції: “Інноваційні механізми активізації розвитку науково-технічної діяльності в Україні”, “Розвиток менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності у XXI столітті”. С. 70–72. (Кількість авторських друк. арк. – 0,2 д.а.).*
 12. Габрелян А. Ю. Особливості функціонування міжнародних стратегічних альянсів в ІТ-сфері. *«Правові системи». Науково-практичний електронний журнал, 2018. № 1/2. С. 490 – 498.*
 13. Габрелян А. Ю. Переваги та недоліки створення міжнародних стратегічних альянсів. *«Правові системи». Науково-практичний електронний журнал, 2018. № 3. С. 601 – 610.*
 14. Габрелян А. Вектор розвитку України: дилема вибору. *Матеріали конференцій МЦНД, 2021. URL: <https://doi.org/10.36074/mcnd-19.02.2021.lawgov.02> (дата звернення: 05.10.2023)*
 15. Доставляти гроші. Платіжний сервіс «Нової пошти» йде конкурувати з необанками – буде видавати кредитки та відкривати рахунки. Які ще плани у компанії Климова та Поперешнюка. *Forbes, 2023. URL: <https://forbes.ua/company/dostavlyati-groshi-platizhniy-servis-novoi-poshti-gotue-neobank-bude-vidavati-kreditki-ta-vidkrivati-rakhunki-yaki-shche-plani-u-kompanii-klimova-ta-popereshnyuka-01062023-13622> (дата звернення: 05.10.2023)*

16. Жарикова А. В Україні з'явилась перша криптовалютна платіжна картка. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/22/691741/> (дата звернення: 21.11.2023)
17. Звіт з оверсайту інфраструктури фінансового ринку 2022 рік. Національний банк України. Київ, 2023. 36 с.
18. Кількість операцій через СЕП у 2022 році впала майже на 20 %. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/01/24/99555547/> (дата звернення: 26.03.2023)
19. Національний Банк України. СЕП. Факти та цифри 1 півріччя 2022. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/sep-fakti-ta-tsifri-i-pivrichchya-2022-roku> (дата звернення: 05.10.2023)
20. Національний Банк України. СЕП. Факти та цифри 1 півріччя 2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/sep-fakti-ta-tsifri-i-pivrichchya-2023-roku> (дата звернення: 05.10.2023)
21. План дій «Україна – Європейський Союз» від 12.02.2005 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_693#Text (дата звернення: 25.06.2023)
22. Положення про електронні гроші в Україні, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 25.06.2008 р. № 178. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-08#Text> (дата звернення: 24.03.2023)
23. Положення про залучення комерційних агентів для надання фінансових платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 02.08.2022 р. № 168. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0168500-22#Text> (дата звернення: 24.03.2023)
24. Положення про порядок здійснення оверсайту платіжної інфраструктури в Україні, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 24.08.2022 р. № 187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0187500-22#Text> (дата звернення: 26.03.2023)
25. Положення про реєстрацію платіжних систем, учасників платіжних систем та технологічних операторів платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 26.09.2022 р. № 208. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0208500-22#Text> (дата звернення: 24.03.2023)

26. Положення про порядок здійснення авторизації діяльності надавачів фінансових платіжних послуг та обмежених платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 07.10.2022 р. № 217. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0217500-22#Text> (дата звернення: 24.03.2023)

27. Про правове регулювання діяльності внутрішньодержавних, міжнародних і віртуальних платіжних систем. *ЮРИСТ & ЗАКОН*, 2013. № 70. URL: https://jurliga.ligazakon.net/analytics/103427_pravove-regulyuvannya-dyalnost-platzhnikh-sistem (дата звернення: 26.03.2023)

28. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 р. № 679-XIV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1999. № 29. Ст. 238

29. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 р. № 2121-III. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2001. № 5-6. Ст. 30

30. Про платіжні системи і переказ коштів в Україні: Закон України від 05.04.2001 р. № 2346-III. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2001. № 29. Ст. 137

31. Про поштовий зв'язок: Закон України від 04.10.2001 р. № 2759-III. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2002. № 6. Ст. 39

32. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 р. № 851-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2003. № 36. Ст. 275

33. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 р. № 852-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2003. № 36. Ст. 276

34. Про телекомунікації: Закон України від 18.11.2003 р. № 1280-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2004. № 12. Ст. 155

35. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. № 537-V. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2007. № 12. Ст. 102

36. Про захист персональних даних: Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2010. № 34. Ст. 481
37. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування платіжних систем та розвитку безготівкових розрахунків: Закон України від 18.09.2012 р. № 5284-VI. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2013. № 37. Ст. 488
38. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 р. № 2155-VIII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2017. № 45. Ст. 400
39. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1089-20> (дата звернення: 26.07.2023)
40. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 р. № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (дата звернення: 26.03.2023)
41. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 26.07.2023)
42. Про хмарні послуги: Закон України від 17.02.2022 р. № 2075-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text> (дата звернення: 26.07.2023)
43. Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо платіжних послуг: Закон України від 12.01.2023 р. № 2888-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2888-20#Text> (дата звернення: 24.03.2023)
44. Про електронну комерцію: Законопроект від 18.02.2010 р. № 6086. URL: https://web.archive.org/web/20100324212358/http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?pf3511=37033 (дата звернення: 26.07.2023)
45. Про електронну комерцію: Законопроект від 27.11.2014 р. № 0957. URL: https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=52409 (дата звернення: 26.07.2023)
46. Про систему електронних підписів, що застосовується в межах Співтовариства: Директива 1999/93/ЄС Європейського парламенту та Ради від 13.12.1999 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_240#Text (дата звернення: 26.06.2023)

47. Про деякі правові аспекти інформаційних послуг, зокрема, електронної комерції, на внутрішньому ринку: Директива 2000/31/ЄС Європейського парламенту та Ради від 08.06.2000 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_224#Text (дата звернення: 26.03.2023)
48. Про здійснення операцій з використанням спеціальних платіжних засобів: Постанова Правління Національного банку України від 30.04.2010 р. № 223. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0474-10#Text> (дата звернення: 26.07.2023)
49. Про здійснення операцій з використанням електронних платіжних засобів: Постанова Правління Національного банку України від 05.11.2014 р. № 705. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0705500-14#Text> (дата звернення: 26.07.2023)
50. Про затвердження Положення про випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними: Постанова Правління Національного банку України від 29.09.2022 р. № 210. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0210500-22#Text> (дата звернення: 26.07.2023)
51. Радзевіл К. В. Розвиток національної електронної платіжної системи України. *Подільський науковий вісник*, 2019. № 1 (9). С. 27 – 32.
52. Річний звіт Національного банку України за 2018 рік. Національний банк України. Київ, 2019. 113 с.
53. Річний звіт Національного банку України за 2019 рік. Національний банк України. Київ, 2020. 123 с.
54. Річний звіт Національного банку України за 2020 рік. Національний банк України. Київ, 2021. 140 с.
55. Річний звіт Національного банку України за 2021 рік. Національний банк України. Київ, 2022. 154 с.
56. Річний звіт Національного банку України за 2022 рік. Національний банк України. Київ, 2023. 161 с.

57. Рядінська В. Проблеми правового регулювання обігу електронних грошей в Україні. *Підприємництво, господарство і право*, 2016. № 12. С. 190 – 195.
58. Сьогодні, 27 червня – день народження банкомата. URL: <https://dv-gazeta.info/news/sogodni-27-cherhvnyya-den-narodzhennyua-bankomata.html> (дата звернення: 18.07.2023)
59. Ткачук В. Проблеми розвитку небанківських платіжних систем в Україні. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2019. Том 29. № 4. С. 80 – 88.
60. Товкун Л. В., Ахмедова А. О. Правове регулювання електронних грошей в Україні та Великій Британії (порівняльний аспект). *Юридичний науковий електронний журнал: електрон. наук. фах. вид.*, 2020. № 9. С. 278 – 281.
61. Ханін І. Г., Сопін Є. О. Електронні платіжні системи: особливості функціонування та оцінка економічної ефективності. *Проблеми економіки*, 2021. № 4 (50). С. 173 – 180.
62. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2003. №№ 40-44. Ст. 356
63. Що таке токенизована платіжна картка і чим вона відрізняється від безконтактної? – експерт РАДАБАНК. URL: https://bankchart.com.ua/plastikovi_kartki/novini/scho_take_tokenizovana_platizhna_kartka_i_chim_vona_vidriznyaetsya_vid_bezkontaktnoyi_ekspert_radabank (дата звернення: 30.07.2023)
64. 100 BEST COMPANIES TO WORK FOR. URL: <https://money.cnn.com/magazines/fortune/bestcompanies/2009/snapshots/23.html> (дата звернення: 05.07.2023)
65. 2023 AFP® Payments Fraud and Control Survey Report / Underwritten by J.P. Morgan, 2023. 28 p.
66. Abdillah G., Harahap W., Muda I. Future electronics payment system model. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019. № 1230 (1). URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1230/1/012068> (дата звернення: 05.10.2023)
67. Abrazhevich D. Electronic payment systems: A user-centered perspective and

- interaction design, 2004. URL: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/2396269/200411085.pdf> (дата звернення: 05.10.2023)
68. Addo A. An Expert System for the Selection of Electronic Payment Systems Based on Organizational Security Requirements. Doctoral dissertation. Nova Southeastern University. Retrieved from NSUWorks, Graduate School of Computer and Information Sciences, 1999. URL: https://nsuworks.nova.edu/gscis_etd/382 (дата звернення: 05.10.2023)
69. Addressing E-Payment Challenges in Global E-Commerce. White Paper. World Economic Forum. May 2018. 18 p.
70. Ahn J., Park M., Paek J. Reptor: A model for deriving trust and reputation on blockchain-based electronic payment system. *Applied Sciences*, 2018. № 9(24). URL: <https://doi.org/10.3390/app9245362> (дата звернення: 05.10.2023)
71. Alouffi B., Hasnain M., Alharbi A., Alosaimi W., Alyami H., Ayaz M. A systematic literature review on cloud computing security: threats and mitigation strategies. *IEEE Access*, 2021. № 9. Pp. 57792 – 57807.
72. Amazon Prime now has 200 million members, jumping 50 million in one year. URL: <https://news.yahoo.com/amazon-prime-has-200-million-members-142910961.html> (дата звернення: 05.07.2023)
73. Antwi S. K., Hamza K., Bavoh S. W. Examining the effectiveness of electronic paymentsystem in Ghana: the case of e-ZWICH in the Tamale metropolis. *Research Journal of Finance and Accounting*, 2015. № 6(2). Pp. 163 – 177.
74. Asia-Pacific leads the world in mobile payments in latest study by Kantar TNS, 2016 URL: <http://www.tnsglobal.com/asia-pacific/intelligence-applied/asia-pacific-leads-world-mobile-payments-lateststudy-kantar-tns> (дата звернення: 18.07.2023)
75. Asokan N., Janson P., Steiner M., Waidner M. The state of the art in electronic payment systems. *Computer*, 1997. № 30 (9). Pp. 28 – 35.
76. Bank for International Settlements: Committee on Payments and Market Infrastructures. World Bank Group. Payment aspects of financial inclusion. April 2016. 68 p.

77. Bezovski Z. The future of the mobile payment as electronic payment system. *European Journal of Business and Management*, 2016. № 8(8). Pp. 127 – 132.
78. BigCommerce Holdings, Inc. Form S-1 Registration Statement (Under The Securities Act Of 1933). URL: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1626450/000119312520191966/d844671ds1.htm#rom844671_12 (дата звернення: 12.07.2023)
79. Bobro O., Dluhopolskui O., Zatonatska T. Development of electronic payment systems in the structure of e-commerce in the Visegrad group and Ukraine, Visegrad Group: a form of establishment and development of European integration: collective monograph edited by A. Krysovatyu, T. Shengelia, Tbilisi: TSU, 2021. 305 p.
80. Chen L.-R., Kai-Hao L., Fang-Pin L., Shao-Shiun C., Kou-Yi L. Measuring the Quality of Financial Electronic Payment System: Combined with Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS. ICEB, 2017. Pp. 145 – 160.
81. Chikhi M., Bouchetara M., Zerouti M. Factors of investment in renewable energy and energy efficiency in Algeria. *ECONOMICS – Innovative and Economics Research Journal*, 2022. № 10(2). Pp. 161 – 181.
82. Cockburn H. «Doing the right things» – Ukrainian Fintech, Ergomania, 2023. URL: <https://ergomania.eu/ukrainain-fintech-innovational-banking-uafic-novapay/> (дата звернення: 05.10.2023)
83. Commission Delegated Regulation (EU) 2018/389 of 27 November 2017 supplementing Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council with regard to regulatory technical standards for strong customer authentication and common and secure open standards of communication. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0389> (дата звернення: 24.03.2023)
84. COVID-19 boost to e-commerce sustained into 2021, new UNCTAD figures show. URL: <https://unctad.org/news/covid-19-boost-e-commerce-sustained-2021-new-unctad-figures-show> (дата звернення: 12.07.2023)
85. De la Poza E., Jódar L. Modelling Human Behaviour in the Digital Era: Economic and Social Impacts. *ECONOMICS – Innovative and Economics Research*

Journal, 2019. №. 7(2). Pp. 43 – 47.

86. Deufel P., Kemper J. Online Payment Method Selection: The Habitual Choice of Deferring Payment. *International Conference on Interaction Sciences*, 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/329972935_Online_Payment_Method_Selection_The_Habitual_Choice_of_Deferring_Payment (дата звернення: 05.10.2023)
87. Digital Payment Global Market Report 2023 – By Mode Of Payment (Point Of Sale, Online Sale), By EndUser Industry (Retail, Banking And Financial Service, Telecommunication, Government, Transportation, Other End Use Industries), By Deployment (Cloud, OnPremise), By Enterprise (Large Enterprises, Small And Medium Enterprises) – Market Size, Trends, And Global Forecast 2023-2032, 2023. 175 p.
88. Directive (EU) 2007/64/EC of the European Parliament and of the Council of 13 November 2007 on payment services in the internal market amending Directives 97/7/EC, 2002/65/EC, 2005/60/EC and 2006/48/EC and repealing Directive 97/5/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:319:0001:0036:EN:PDF> (дата звернення: 24.03.2023)
89. Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L2366> (дата звернення: 24.03.2023)
90. eCommerce – Ukraine. URL: <https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/ukraine> (дата звернення: 06.08.2023)
91. El Haddad G., Aimeur E., Hage H. Understanding trust, privacy and financial fears in online payment. *17th IEEE International Conference On Trust, Security And Privacy In Computing And Communications/12th IEEE International Conference On Big Data Science And Engineering (TrustCom/BigDataSE)*. IEEE, 2018. Pp. 28 – 36.

92. Fang Y., Qureshi I., Sun H., McCole P., Ramsey E., Lim K. H. Trust, satisfaction, and online repurchase intention: The moderating role of perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms. *MIS Quarterly*, 2014. № 38(2). Pp. 407 – 427.
93. Fatonah S., Yulandari A., Wibowo F. W. A Review of E-Payment System in E-Commerce. *Journal of Physics: Conference Series*, 2018. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1140/1/012033> (дата звернення: 05.10.2023)
94. Garg D., Narahari Y. An optimal mechanism for sponsored search auctions on the web and comparison with. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 2009. № 6(4). Pp. 641 – 657.
95. Hamidinava F., Madhoushi M. Evaluating The Features Of Electronic Payment Systems In Iranian Bank Users' View. *International Review of Business Research Papers*, 2010. № 6 (6). Pp. 78 – 94.
96. Harpaz J. Will Jet.com's Smart Cart Disrupt Ecommerce?. *Forbes*, 2015. August 26. URL: <https://www.forbes.com/sites/joeharpaz/2015/08/05/will-jet-coms-smart-cart-disrupt-ecommerce/?sh=55ffb00534d0> (дата звернення: 12.07.2023)
97. Harris H., Guru B. K., Avvari M. V. Evidence of firms' perceptions toward electronic payment systems (EPS) in Malaysia. *International journal of business and information*, 2011. № 6 (2). Pp. 226 – 245.
98. Hassan M. A., Shukur Z., Hasan M. K. An efficient secure electronic payment system for e-commerce. *Computers*, 2020. № 9(66). URL: <https://doi.org/10.3390/computers9030066> (дата звернення: 05.10.2023)
99. Hatefi Z., Bayat M., Alaghband M. R., Hamian N., Pournaghi S. M. A conditional privacy-preserving fair electronic payment scheme based on blockchain without trusted third party. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 2022. № 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03672-1>
100. How Many People Shop Online? URL: <https://www.oberlo.com/statistics/how-many-people-shop-online> (дата звернення: 05.07.2023)

101. Hsieh C.-T. E-commerce payment systems: critical issues and management strategies. *Human Systems Management*, 2001. № 20 (2). Pp. 131 – 138.
102. Huang X., Dai X., Liang W. BulaPay: a novel web service based third-party payment system for e-commerce. *Electronic Commerce Research*, 2014. № 14(4). Pp. 611 – 633.
103. Humphrey D. B., Kim M., Vale B. Realizing the gains from electronic payments: Costs, pricing, and payment choice. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2001. № 33(2). Pp. 216 – 234.
104. Jiang L., Yang Z., Jun M. Measuring consumer perceptions of online shopping convenience. *Journal of Service Management*, 2013. № 24(2). Pp. 191 – 214.
105. Khalili H. A., Ebrahimi S. B., Nalchigar S. Evaluation of e-payment systems in Iran using analytic hierarchy process. *African Journal of Business Management*, 2012. № 6(19). Pp. 5950 – 5956.
106. Khanin I. H., Sopin Y. O. Electronic Payment Systems: Operation Peculiarities and Economic Efficiency Assessment, *Problems of Economy*, 2021. № 4(50). Pp. 173 – 180.
107. King D. B., O’rourke N., DeLongis A. Social media recruitment and online data collection: A beginner’s guide and best practices for accessing low-prevalence and hard-to-reach populations. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 2014. № 55(4). Pp. 240 – 248.
108. Kirana M. Y., Havidz S. A. H. Financial literacy and mobile payment usage as financial inclusion determinants. *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*. IEEE, 2020. Pp. 905 – 910.
109. Lei Y., Yayla A. A., Kahai S. Guiding the Herd: The Effect of Reference Groups in Crowdfunding Decision Making. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii, 2017. URL: <http://hdl.handle.net/10125/41386> (дата звернення: 05.10.2023)
110. Lewis H. Attention Shoppers: Internet Is Open. *The New York Time*, 1994. Aug. 12. URL: <https://www.nytimes.com/1994/08/12/business/attention-shoppers-internet-is-open.html> (дата звернення: 05.07.2023)

111. Liu Z., Ben S., Zhang R. Factors affecting consumers' mobile payment behavior: A meta-analysis. *Electronic Commerce Research*, 2019. № 19. Pp. 575 – 601.
112. Martins C., Oliveira T., Popovič A. Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 2014. № 34(1). Pp. 1 – 13.
113. Mašić B., Vladušić L., Nešić S. Challenges in Creating Transformative Growth for Companies In Digital Economy. *ECONOMICS – Innovative and Economics Research Journal*, 2018. № 6(2). Pp. 37 – 48.
114. Masihuddin M., Khan B. U. I., Mattoo M. M. U. I., Olanrewaju R. F. A survey on e-payment systems: elements, adoption, architecture, challenges and security concepts. *Indian Journal of Science and Technology*, 2017. № 10(20). Pp. 1 – 19.
115. Mitchell D. Shoe Seller's Secret of Success. *The New York Time*, 2008. May 24. URL: <https://www.nytimes.com/2008/05/24/technology/24online.html> (дата звернення: 05.07.2023)
116. Nández Alonso S. L., Echarte Fernández M. Á., Sanz Bas D., Kaczmarek J. Reasons fostering or discouraging the implementation of central bank-backed digital currency: A review. *Economies*, 2020. № 8 (41). URL: <https://doi.org/10.3390/economies8020041> (дата звернення: 05.10.2023)
117. NovaPay – офіційний сайт. URL: <https://novapay.ua/> (дата звернення: 05.10.2023)
118. Oat E. Integrating payment solutions to online marketplaces. Espoo, 2016. 67 p.
119. O'Brien C. Revolut: From Start-Up to Super App. Digital Marketing Institute, 2023. URL: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/revolut-from-start-up-to-super-app> (дата звернення: 05.10.2023)
120. O'Mahony D., Pierce M., Tewari H. Electronic payment systems for e-commerce. Artech House, 2001. 345 p.
121. Oney E., Oksuzoglu Guven G., Hussain Rizvi W. The determinants of electronicpayment systems usage from consumers' perspective. *Economic Research-EkonomiskaIstraživanja*, 2017. № 30 (1). Pp. 394 – 415.

122. Pal D., Vanijja V., Papasratorn B. An empirical analysis towards the adoption of NFC mobile payment system by the end user. *Procedia Computer Science*, 2015. № 69. Pp. 13 – 25.
123. Peterson D., Howard C. Electronic Payment Systems Evaluation: A Case Study to Examine System Selection Criteria and Impacts. *International Journal of Strategic Information Technology and Applications (IJSITA)*, 2012. № 3(1). Pp. 66 – 80.
124. Polovenko L., Merinova S., Kopniak K. The development of electronic payment systems in Ukraine and their security. *VUZF Review*, 2021. №6 (2). Pp. 146 – 152.
125. Ponte E. B., Carvajal-Trujillo E., Escobar-Rodríguez T. Influence of trust and perceived value on the intention to purchase travel online: Integrating the effects of assurance on trust antecedents. *Tourism Management*, 2015. № 47. Pp. 286 – 302.
126. PwC Ukraine advises NovaPay on its expansion into European markets, 2023. URL: <https://www.pwc.com/ua/en/press-room/2023/pwc-ukraine-advises-novapay.html> (дата звернення: 05.10.2023)
127. Rachna Singh P. Issues and challenges of electronic payment systems. *International Journal for Research in Management and Pharmacy*, 2013. № 2 (9). Pp. 25 – 30.
128. Ramos-de-Luna I., Montoro-Rios F., Liébana-Cabanillas F. Determinants of the intention to use NFC technology as a payment system: an acceptance model approach. *Information Systems and e-business Management*, 2016. № 14. Pp. 293 – 314.
129. Revolut's Growth Strategy Explained, 2021. URL: <https://www.paymentgenes.com/all-about-payments-videos/revoluts-growth-strategy-explained> (дата звернення: 05.10.2023)
130. Revolut | Neo-Bank Strategy Deep Dive. Complimentary Research (2020). URL: <https://whitesight.net/reports/revolut-neo-bank-deep-dive/> (дата звернення: 05.10.2023)
131. Roy S., Venkateswaran P. Online payment system using steganography and visual cryptography. *International Journal of Computer Engineering In Research Trends*, 2016. Volume 3. Issue 4. Pp. 157 – 161.

132. Samuel A. Revolut's Digital Marketing Strategies that helped them become a Super App, 2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/revoluts-digital-marketing-strategies-helped-them-become-samuel> (дата звернення: 05.10.2023)
133. Sahi A. M., Khalid H., Abbas A. F., Zedan K., Khatib S. F., Al Amosh H. The research trend of security and privacy in digital payment. *Informatics*, MDPI, 2022. № 9 (2). URL: <https://doi.org/10.3390/informatics9020032> (дата звернення: 05.10.2023)
134. Slade E. L., Dwivedi Y. K., Piercy N. C., Williams M. D. Modeling consumers' adoption intentions of remote mobile payments in the United Kingdom: extending UTAUT with innovativeness, risk, and trust. *Psychology & Marketing*, 2015. № 32(8). Pp. 860 – 873.
135. Slovin E. Slovin's formula for sampling technique, 1960. URL: <https://prudencexd.weebly.com/> (дата звернення: 05.10.2023)
136. Slozko O., Pelo A. The Electronic Payments as a Major Factor for Further Economic Development. *Economics and Sociology*, 2014. Vol. 7. № 3. Pp. 130 – 140.
137. Solat S. Security of electronic payment systems: A comprehensive survey. *Computer Science, Cryptography and Security*, 2017. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1701.04556> (дата звернення: 05.10.2023)
138. State of the Industry Report on Mobile Money. GSMA, 2017. 33 p.
139. Statista Market Insights. URL: <https://www.statista.com/outlook/> (дата звернення: 05.07.2023)
140. Sumanjeet S. Emergence of Payment Systems in the Age of Electronic Commerce: The State of Art. *Global Journal of International Business Research*, 2009. Vol. 2. № 2. Pp. 17 – 36.
141. The Digital Markets Act (DMA). URL: <https://www.eu-digital-markets-act.com/> (дата звернення: 26.07.2023)
142. The Digital Services Act (DSA). URL: <https://www.eu-digital-services-act.com/> (дата звернення: 26.07.2023)
143. The Oxford English Dictionary. URL: <https://languages.oup.com/research/oxford-english-dictionary/> (дата звернення: 01.09.2023)
144. Tounekti O., Ruiz-Martinez A., Gómez A. F. S. Users supporting multiple

- (mobile) electronic payment systems in online purchases: An empirical study of their payment transaction preferences. *IEEE Access*, 2019. № 8. Pp. 735 – 766.
145. U.S. Census Bureau. URL: <https://www.census.gov/> (дата звернення: 01.09.2023)
146. UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996) with additional article 5 bis as adopted in 1998. URL: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_commerce (дата звернення: 25.06.2023)
147. UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures (2001). URL: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_signatures (дата звернення: 25.06.2023)
148. Ureche O., Plamondon R. Digital payment systems for Internet commerce: The state of the art. *World Wide Web*, 2000. Vol. 3. Pp. 1 – 11.
149. Volvach O. Assessment of the efficiency of use of EPS by business. *Economics*, 2023. Vol. 11. № 1. Pp. 233 – 249.
150. What Is PPC? Learn the Basics of Pay-Per-Click (PPC) Marketing. URL: <https://web.archive.org/web/20160617053523/http://www.wordstream.com/ppc> (дата звернення: 05.07.2023)
151. Wright D. Comparative Evaluation Of Electronic Payment Systems. *INFOR: Information Systems and Operational Research*, 2002. № 40. Pp. 71 – 85.
152. Xu Qing, René R. Understanding Online Payment Method Choice: An Eye-tracking Study. *ICIS 2011 Proceedings*. 18. URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/humanbehavior/18> (дата звернення: 05.10.2023)
153. Yang Q., Cheng Z., Song P. Research on online payment mode based on internet banking payment gateway. *2007 International Conference on Convergence Information Technology*, IEEE. 2007. Pp. 2043 – 2048.
154. Yu H.-C., Hsi K.-H., Kuo P.-J. Electronic payment systems: an analysis and comparison of types. *Technology in society*, 2002. № 24 (3). Pp. 331 – 347.
155. Zhang Y. Model for multiple attribute decision making with hesitant triangular fuzzy information and its applications. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 2016. № 30(3). Pp. 1691 – 1696.

ДОДАТОК А

**Нормативно-правове регулювання функціонування електронних
платіжних систем та ринку електронної комерції**

<p>Міжнародні та європейські правові акти в сфері правового регулювання ЕПС та ринку електронної комерції</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типовий закон про електронну комерцію від 12.06.1996 р. 2. Типовий закон про електронні підписи від 12.12.2001 р. 3. Конвенція ООН про використання електронних повідомлень в міжнародних договорах від 23.11.2005 р. 4. Директива 1999/93/ЄС Європейського парламенту та Ради «Про систему електронних підписів, що застосовується в межах Співтовариства» від 13.12.1999 р. 5. Директива 2000/31/ЄС Європейського парламенту та Ради «Про деякі правові аспекти інформаційних послуг, зокрема, електронної комерції, на внутрішньому ринку» від 08.06.2000 р. 6. Директива Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу 2007/64/ЄС від 13.11.2007 р. 7. Директива Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу 2015/2366/ЄС від 25.11.2015 р. 8. Делегований Регламент Комісії (ЄС) 2018/389 9. Закон про цифрові послуги (Digital Services Act, DSA) 10. Закон про цифрові ринки (Digital Markets Act, DMA)
<p>Закони України в сфері правового регулювання ЕПС та ринку електронної комерції</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 р. № 851-IV 2. Закон України «Про електронний цифровий підпис» від 22.05.2003 р. № 852-IV (втратив чинність) 3. Закон України «Про телекомунікації» від 18.11.2003 р. № 1280-IV (втратив чинність) 4. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» від 09.01.2007 р. № 537-V 5. Закон України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 р. № 2297-VI

	<p>6. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування платіжних систем та розвитку безготівкових розрахунків» від 18.09.2012 р. № 5284-VI</p> <p>7. Закон України «Про електронну комерцію» від 03.09.2015 р. 675-VIII</p> <p>8. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 р. № 2155-VIII</p> <p>9. Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 р. № 1089-IX</p> <p>10. Закон України «Про платіжні послуги» від 30.06.2021 р. № 1591-IX</p> <p>11. Закон України «Про хмарні послуги» від 17.02.2022 р. № 2075-IX</p> <p>12. Закон України «Про віртуальні активи» від 17.02.2022 р. № 2074-IX</p> <p>13. Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо платіжних послуг» від 12.01.2023 р. № 2888-IX</p>
<p>Правові акти НБУ в сфері правового регулювання ЕПС</p>	<p>1. Тарифи на послуги (операції), що надаються (здійснюються) Національним банком України в системі електронних платежів та у сфері розрахунково-касового обслуговування, затверджені Постановою Правління Національного банку України від 12.08.2003 р. № 333</p> <p>2. Положення про міжбанківський переказ коштів в Україні в національній валюті в особливий період, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 23.12.2003 р. № 576</p> <p>3. Положення про функціонування інформаційних систем Національного банку України та банків в особливий період, затверджене постановою Правління Національного банку України від 21.04.2004 р. № 175</p> <p>4. Положення про забезпечення безперервного функціонування інформаційних систем Національного банку України та банків України, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 17.06.2004 р. № 265</p> <p>5. Інструкція про виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 16.08.2006 р. № 320 (втратила чинність)</p>

6. Положення про електронні гроші в Україні, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 25.06.2008 р. № 178 (втратило чинність)
7. Положення про порядок емісії спеціальних платіжних засобів і здійснення операцій з їх використанням, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 30.04.2010 р. № 223 (втратило чинність)
8. Інструкція щодо організації роботи банківської системи в надзвичайному режимі, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 22.07.2014 р. № 435
9. Положення про порядок емісії електронних платіжних засобів і здійснення операцій з їх використанням, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 05.11.2014 р. № 705 223 (втратило чинність)
10. Інструкція про безготівкові розрахунки в національній валюті користувачів платіжних послуг, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 29.07.2022 р. № 163
11. Положення про залучення комерційних агентів для надання фінансових платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 02.08.2022 р. № 168
12. Положення про реєстрацію платіжних систем, учасників платіжних систем та технологічних операторів платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 26.09.2022 р. № 208
13. Положення випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними від 29.09.2022 р. № 210
14. Положення про порядок здійснення авторизації діяльності надавачів фінансових платіжних послуг та обмежених платіжних послуг, затверджене Постановою Правління Національного банку України від 07.10.2022 р. № 217