

**ДЕМ'ЯНЧУК РОМАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**

Допускається до захисту:  
в. о. завідувача кафедри фінансів і  
банківської справи,  
к.е.н, доцент

\_\_\_\_\_ Л.В. Юрчишена  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В  
УКРАЇНІ**

Спеціальність 072 Фінанси, банківська справа та страхування  
ОП «Фінанси, банківська справа та страхування»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:  
В. П. Козлов, доцент кафедри  
фінансів і банківської справи,  
канд. екон. наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Оцінка: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(бали/за шкалою ЄКТС/за національною шкалою)

Голова ЕК: \_\_\_\_\_  
(підпис)

Вінниця 2024

## АНОТАЦІЯ

**Дем'янчук Р. В.** Удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні. Спеціальність 072 Фінанси, банківська справа та страхування. Освітня програма «Фінанси, банківська справа та страхування». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2024.

У магістерській роботі розкрито теоретичні та методологічні засади системи безготівкових розрахунків. Проаналізовано стан показників безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК». Розроблено концепцію модернізації механізму безготівкових розрахунків на основі сучасних методів і моделей.

Основним науковим результатом дослідження є розроблена концепція модернізації механізму безготівкових розрахунків на основі сучасних методів і моделей, яка дозволить визначити напрями впровадження інноваційних технологій для поліпшення роботи системи безготівкових розрахунків.

*Ключові слова:* безготівкові розрахунки, цифрова валюта, блокчейн, криптовалюта, банківська система.

75 с., 10 табл., 13 рис., бібліограф.: 50 джерел.

## SUMMARY

**Demianchuk R. V.** Improving the cashless payment system in Ukraine. Specialty 072 Finance, banking and insurance. Educational program "Finance, Banking and Insurance". Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024.

The theoretical and methodological foundations of the basis of the cashless payment system. The state of non-cash transactions of JSC UKRSIBBANK is analyzed. The concept of modernization of the non-cash payment mechanism based on modern methods and models was developed.

The main scientific result of the study is the developed concept of modernization of the cashless payment mechanism based on modern methods and models, which will allow to determine the directions of introduction of innovative technologies to improve the operation of the cashless payment system.

*Key words:* cashless payments, digital currency, blockchain, cryptocurrency, banking system.

75 p., 10 tabl., 13 fig., bibliography: 50 items.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ.....	7
1.1 Економічна сутність безготівкових розрахунків.....	7
1.2 Методологічні засади розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні.....	17
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ.....	26
2.1 Аналіз показників діяльності платіжних систем в Україні.....	26
2.2 Аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр.....	34
2.3 Аналіз безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр.....	38
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В УКРАЇНІ.....	44
3.1 Концепція удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні.....	44
3.2 Апробація моделі економічного прогнозування безготівкових розрахунків...52	
3.3 Впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків.....	57
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Розвиток бізнесу та банківської системи є основою для формування фінансової стабільності будь-якої країни. В більшості випадків в останні роки актуалізувалися безготівкові розрахунки як форма розрахунків в фінансовій системі. Саме від ефективності розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні залежить загальна конкурентоспроможність фінансової системи країни.

Безготівковий розрахунок – це будь-який вид грошової операції, що здійснюється без обміну готівки. Це включає такі методи, як кредитні та дебетові картки, мобільні платежі, цифрові гаманці, банківські перекази, однорангові (P2P) платежі, «Купити зараз, платити пізніше» (BNPL) і криптовалюти. З технологічним прогресом цифрової епохи, в якій ми живемо, безготівкові платежі стають все більш популярними як серед компаній, так і серед споживачів. Фактично, деякі європейські країни майже не використовують готівку, а решта йдуть тим же шляхом. Іспанія є країною в Європі, де використання безконтактних платежів зростає найбільше.

Пандемія прискорила впровадження цього типу безготівкових платежів, але варіанти, представлені цим методом, пропонують багато переваг, які лише сприяють його популярності, а саме те, що це практичні, швидкі, гнучкі методи, які дозволяють краще вести облік і відстежувати транзакції, безпечніше і менш витратним для компаній.

Саме якість системи безготівкових розрахунків визначає потенціал розвитку банківської системи. Удосконалення методів та способів проведення безготівкових розрахунків дає змогу формувати конкурентний розвиток банківської системи країни.

Питання формування сучасного стану та векторів розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні розглядали П. П. Антонюк, Ю. А. Марченко, Т. І. Батракова, А. В. Полова, О. М. Бунда, А. В. Оляніна, Т. О. Бутурлакiна, Д. М.

Гладких, Н. С. Глоба та інші. П.П. Антонюк П. П. наводив класифікацію інструментів безготівкових розрахунків в Україні. Т. І. Батракова узагальнила тренди сучасного стан готівкового обігу та проблеми безготівкових розрахунків в Україні. О. М. Бунда наводить увагу на особливості аудиту безготівкових розрахунків підприємств у сфері спорту. Т.О. Бутурлакiна розглядала електронні гроші і аналіз розвитку ринку безготівкових розрахунків в Україні. Д. М. Гладких виявив проблеми та напрями активізації безготівкових розрахунків у контексті розбудови цифрової економіки в Україні. Н. С. Глоба на основі проведеного аналізу визначила вектори росту ефективності заходів НБУ у сфері стимулювання безготівкових розрахунків.

**Метою дослідження** є розробка на основі системного підходу концепції удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні, яка дозволить скоротити готівково-грошовий оборот та витрати на його організацію, розширити можливості банків з кредитування за рахунок зростання їх ресурсної бази.

**Об'єкт дослідження** – процес безготівкових розрахунків в Україні.

**Предмет дослідження** – методи і моделі процесу безготівкових розрахунків в Україні.

**Завдання дослідження:**

- визначити економічну сутність безготівкових розрахунків;
- дослідити методологічні засади розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні;
- провести аналіз показників діяльності платіжних систем в Україні;
- здійснити аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр;
- здійснити аналіз безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр;
- розробити концепцію удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні;
- провести апробацію моделі економічного прогнозування безготівкових розрахунків;

- визначити напрямки впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків.

**Методи дослідження:** методи порівняльного та статистичного аналізу, економічного аналізу, економіко-математичні методи, системний підхід, інструменти інтелектуального текстового аналізу.

**Наукова новизна** дослідження: розробка концепції модернізації механізму безготівкових розрахунків на основі сучасних методів і моделей.

**Апробація результатів дослідження.** За результатами дослідження опубліковано: тези: 1) Інноваційні вектори розвитку безготівкових розрахунків в банківській системі. Всеукраїнська науково-практична конференція, присвячена 55-річчю кафедри фінансів і банківської справи «Актуальні проблеми розвитку фінансів в умовах цифровізації економіки України». Вінниця, 2023;

2) Інноваційний розвиток безготівкових розрахунків на основі впровадження цифрових валют центральних банків. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку науки, освіти, технологій та суспільства: збірник тез доповідей». Кременчук, 2023.

**Положення, що виносяться на захист:**

- визначення економічної сутності безготівкових розрахунків;
- методологічні засади розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні;
- результати аналізу показників діяльності платіжних систем в Україні;
- результати аналізу основних показників діяльності та безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр;
- розроблена концепція удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні;
- апробація моделі економічного прогнозування безготівкових розрахунків;
- визначені напрямки впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків.

**Кваліфікаційна робота** складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 50 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 75 сторінок, обсяг основної частини 70 сторінок.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ

#### 1.1 Економічна сутність безготівкових розрахунків

Слід відзначити, що на даний час не існує єдиного наукового трактування поняття безготівкові розрахунки, що, на нашу думку, обумовлено об'єктивними науковими факторами, а саме існуванням законодавчо закріпленого визначення поняття безготівкових розрахунків в Законі України «Про платіжні послуги» від 01.04.2023 р., а також існування наукових визначень даного поняття, які сформувалися в результаті наукового переосмислення сутності, значення та ролі безготівкових розрахунків в економіці держави.

Як вказано в Законі України «Про платіжні послуги» від 01.04.2023 р.: «безготівкові розрахунки - перерахування коштів з рахунків платників на рахунки отримувачів, а також перерахування надавачами платіжних послуг коштів, внесених платниками готівкою, на рахунки отримувачів» [11].

О. М. Бунда під безготівковими розрахунками пропонує розуміти сукупність інструментів та методів платежу, що можуть бути реалізовані без використання готівкових коштів [6]. На нашу думку, подібне визначення з наукової точки зору є дещо звуженим, оскільки враховує лише окремі методи та інструменти безготівкового перерахування фінансових ресурсів.

Д. М. Гладких та Н. С. Глоба вказують на економічну сутність безготівкових розрахунків через призму функціональної концепції безготівкових розрахунків, тобто під ними слід розуміти фактично без номінальне перерахування вартості від платника до отримувача, зокрема, з використанням різноманітних платіжних інструментів [8-9]. На нашу думку, дане визначення хоча і враховує функціональну складову безготівкових розрахунків, не враховує системний їх характер та інструментальне забезпечення (класифікацію інструментів безготівкових розрахунків).

Для розрахунку зазначених вище сум додаються суми всіх операцій або платежів, на які можна було б розділити поставку товарів або надання послуг.

Розглядаються такі засоби оплати:

- Паперові гроші та металева валюта національна чи іноземна.
- Банківські чеки на пред'явника, номіновані в будь-якій валюті.
- Будь-які інші фізичні засоби, включаючи електронні засоби, призначені для використання як засіб платежу на пред'явника.

Особи, які беруть участь в операціях, які не можуть бути оплачені готівкою, повинні зберігати підтвердження платежу протягом п'яти років з дати платежу, щоб мати можливість довести, якщо це вимагається Податковою службою, що платіж було здійснено за допомогою будь-якого іншого способу оплати, ніж готівка. Це обмеження не поширюється на платежі та вклади, здійснені в кредитних установах, а також на операції з обміну готівкової валюти, які здійснюються валютно-обмінними установами.

Закордонні автори, зокрема, Omay, T., Emirmahmutoglu, F., & Denaux, Z. S. та Ruixin Chen вказують, що під безготівковими розрахунками слід розуміти платіжні функції, що дозволяють оплачувати товари та послуги без фактичного використання номінально фізичних носіїв вартості, тобто без грошових коштів у їх фізичному вираженні [29, 30]. Подібне трактування враховує електронну (безготівкову) складову аналізованих розрахунків, проте не враховує найбільш популярні їх форми та принципи проведення.

Р. В. Шамрін під безготівковими розрахунками пропонує розуміти сукупність форм, методів та інструментів оплати певної вартості з використанням платіжних карток та інших аналогів безготівкових розрахунків [26]. Таке визначення даного виду розрахунків має інструментальний характер, проте не враховує мету проведення безготівкових розрахунків.

Ю. Ю. Пустовіт на основі аналізу правової природи проведення безготівкових розрахунків вказує, що під ними слід розуміти нормативно врегульований процес оплати від одного суб'єкта до іншого з використаннями визначеного інструментарію оплати, тобто платіжних карток або інших форм та інструментів безготівкових розрахунків [22]. Подібне визначення, на нашу думку, має суто



юридичне трактування та не враховує економічну природу та принципи проведення безготівкових розрахунків.

За результатом наукового аналізу поняття та векторів розвитку безготівкових розрахунків зроблено авторське трактування даної категорії: безготівкові розрахунки – це форма оплати яка є сукупністю форм, методів та інструментів перерахування певної суми коштів від платника до отримувача в визначений момент часу з використанням платіжного компонента (інструменту) з метою скорочення терміну обігу грошового номіналу, а також збереження вартості коштів. Діджиталізація фінансового сектору дозволила використовувати як платіжні інструменти безготівкових розрахунків сучасні телефони, гаджети та інші носії спеціального програмного забезпечення.

Подібне визначення, на нашу думку, враховує:

- характер безготівкових розрахунків;
- інструментальне забезпечення їх проведення;
- мету та завдання їх розвитку як для банківської системи, так і для платника і отримувача (економія часу, касових витрат на проведення безготівкових розрахунків, без пекову складову);
- функціональний характер безготівкових розрахунків.

У розпал швидкого розвитку технологій і цифровізації платіжні системи також розвивалися. Постійно змінювані механізми транзакцій, які вимагають швидких і практичних платежів, призводять до того, що роль готівкових платежів поступово замінюється інструментами безготівкових платежів. Для використання доступні різні види безготівкових платіжних інструментів. Однак перед тим, як продовжувати з ними, вам спочатку потрібно знати основні відмінності між готівковими та безготівковими платіжними системами.

Безготівкові розрахунки - це розрахунки, які здійснюються без використання готівки за допомогою чеків, пластикових карток, платіжних вимог, а тепер електронних грошей і мобільних кас [20].

Гроші – це засіб взаєморозрахунків. Суспільство потребує загального еквівалента у вигляді певних товарів-предметів для обміну. Початковий етап - це

товари, на другому етапі - золото, третій етап ознаменувався переходом до паперових або кредитних грошей. Більш зручна та доступна форма грошей прискорила еволюцію грошей. Сьогодні електронні види оплати поступово витісняють потребу в готівці в обігу.

Різниця між ними полягає в інструментах. У готівкових платіжних системах як засіб платежу використовуються паперові гроші та монети. Водночас у безготівкових системах платіжні інструменти більше не використовують гроші у фізичній формі.

Безконтактні платежі – це ширший термін, який використовується для різних типів методів оплати, коли контакт між продавцем і покупцем не потрібен. Наприклад, транзакції з використанням картки з чипом EMV за допомогою технології NFC дозволяють споживачам здійснювати покупки, доторкаючись карткою до POS або доторкаючись карткою до пристрою без контакту з людиною чи машиною.

Коли ми говоримо про безготівкові розрахунки, ми просто маємо на увазі операції, які здійснюються без використання купюр і монет. Багато безготівкових платежів також є безконтактними, як-от ті, що здійснюються за допомогою Apple Pay або QR-коду, але, наприклад, карткові платежі, у яких картку вставлено в POS, не вважаються безконтактними.

Незалежно від того, чи є у вас звичайний магазин чи ресторан, водій таксі чи фрілансерський бізнес, наприклад, якщо ви стоматолог, бухгалтер або займаєтесь онлайн-маркетингом, існує багато видів безготівкової оплати. може прийняти. Класифікація інструментів проведення безготівкових розрахунків:

- Кредитні або дебетові картки;
- Мобільні платежі;
- Електронні гаманці;
- Однорангові (P2P) платежі;
- Цифрова валюта центрального банку;
- Банківські перекази;
- Купуйте зараз, платіть пізніше;

- Криптовалюти.

Кредитні або дебетові картки. Однією з найпоширеніших форм безготівкової оплати є кредитні або дебетові картки. Споживачі можуть використовувати картки з магнітною смугою або чіпом EMV, які використовують технологію NFC (зв'язок ближнього поля), щоб оплачувати особисто або онлайн, ввівши інформацію картки на платіжній сторінці. Зв'язок ближнього поля – це бездротова технологія малого радіусу дії, яка швидко передає інформацію між такими пристроями, як смартфони, аксесуари, планшети, чіп-картки EMV та іншими пристроями, щоб ви могли приймати мобільні платежі за допомогою NFC.

Мобільні платежі. Мобільні платежі є ще одним дуже популярним видом безготівкової оплати. За допомогою цього методу як ви, так і ваші клієнти можете завершувати транзакції за допомогою смартфонів та інших мобільних пристроїв, таких як планшет. Це загальний термін, який включає кілька «мобільних» методів оплати, таких як Apple Pay, Google Pay, PayPal, платежі за допомогою QR-коду та платіжні програми P2P, такі як Bizum. Деякі з цих програм для мобільних платежів також використовують технологію NFC для здійснення безконтактних безготівкових операцій.

Електронні гаманці. Існує помилкова думка, що цифрові та мобільні гаманці – це одне й те саме. Вони, безумовно, схожі, але у них є важлива відмінність. Обидва використовують токенизацію та дозволяють клієнтам зберігати інформацію в програмі для майбутніх покупок, але цифрові гаманці працюють лише для онлайн-платежів, тоді як мобільні гаманці можна використовувати як фізично, так і онлайн, оскільки програма завантажується на смартфон користувача. Наприклад, ви можете використовувати Apple Pay і Google Pay, щоб завершити транзакцію електронної комерції та оплатити покупку продуктів, провівши смартфоном біля POS. Таким чином, ці два методи вважаються мобільними або цифровими гаманцями.

PayPal, з іншого боку, технічно не є мобільним гаманцем. Ви можете використовувати його для покупок в Інтернеті, але зазвичай він не використовується для здійснення безготівкових платежів особисто, якщо ви не використовуєте веб-додаток для мобільних платежів у своєму бізнесі.

Однорангові платежі. P2P-платежі — це транзакції, які здійснюються між двома людьми за допомогою їхніх особистих банківських рахунків або карток із мобільного телефону чи онлайн-програми. Незважаючи на це, деякі компанії також використовують деякі платіжні програми P2P, наприклад Bizum в Іспанії, щоб приймати онлайн-платежі. Крім того, за допомогою MONEI Pay ви також можете приймати Bizum з будь-якого місця у вашому магазині, ресторані або під час події. Для цього вам потрібен лише ваш смартфон чи планшет, щоб приймати платежі за допомогою QR чи NFC або надсилати платіжні запити, ввівши номер мобільного телефону клієнта.

Цифрова валюта Центрального банку. Цифрові токени, випущені центральним банком країни, які представляють віртуальну форму її валюти, називаються цифровою валютою центрального банку або CBDC. Цифрова валюта має таку ж вартість, як і фізичні гроші. CBDC розроблені, щоб забезпечити безпеку, доступність, конфіденційність, можливість передачі та практичність, особливо для компаній і споживачів, які мають обмежений доступ до банків.

Банківські перекази. Банківські перекази – це електронні платежі, що здійснюються з одного рахунку на інший. Споживач може ініціювати одноразовий платіж або налаштувати повторювані платежі, наприклад, за допомогою підписки. Найпоширенішим методом банківського переказу в Європі (підтримується в 36 країнах) є метод прямого дебету SEPA (Єдина зона платежів у євро).

Купуйте зараз, платіть пізніше (BNPL). BNPL – це безготівковий спосіб оплати, за допомогою якого клієнти можуть оплачувати дорожчі товари чи послуги частинами. Ймовірно, це не той варіант, який ви захочете пропонувати за футболку за 25 євро, але якщо ви продаєте побутову техніку або пропонуєте юридичні послуги, ваші клієнти можуть захотіти платити вам частинами.

Залежно від постачальника BNPL клієнти можуть розподілити платіж на кілька тижнів, місяців або рік. Завдяки «Купити зараз, платити пізніше» ви завжди отримуєте повну суму під час продажу, а постачальник платіжних послуг (PSP) або фінансовий партнер бере на себе ризик. Таким чином, вам ніколи не доведеться гнатися за клієнтами, щоб вони заплатили вам відповідні частки.

Криптовалюти. Ще один спосіб оплати без готівки – використання криптовалют. Хоча її використання для оплати продуктів і послуг ще не набуло широкого поширення, найпоширенішими прикладами цієї децентралізованої цифрової валюти є біткойн і Ethereum. Існує також стейблкоїн — криптовалюта, яка має таку саму вартість, що й певна фізична валюта. Наприклад, один EURM (стейблкоїн MONEI) еквівалентний 1 євро.

Криптовалюта використовує технологію Blockchain для забезпечення безпеки та полегшення відстеження транзакцій, що робить її життєздатним альтернативним методом для онлайн-покупок.

У порівнянні з традиційними операціями з фізичними грошима безготівкові розрахунки мають ряд переваг.

- Економте час і гроші. Якщо у вас менше грошей, ви можете зменшити витрати, пов'язані з наймом персоналу, охороною та придбанням касових апаратів. При безготівковому розрахунку касиром може виступати будь-який продавець або обслуговуючий персонал. Просто дістаньте свій телефон і дозвольте клієнтам платити з будь-якого місця в магазині, ресторані чи на заході.

- Збільшення продажів. Методи безготівкової оплати, такі як мобільні гаманці, QR-коди та платіжні програми P2P, дозволяють приймати платежі з будь-якого місця. Наприклад, якщо у вас є звичайний магазин, вам більше не потрібна касова стійка. Натомість ви можете оснастити персонал iPhone із додатком MONEI Pay і приймати платежі з будь-якого куточка магазину. Це прискорить процес завершення продажу та допоможе наступному клієнту.

- Підвищення задоволеності клієнтів. Двома найбільш помітними перевагами безготівкових розрахунків є те, що вони зручні та прості у використанні. Завдяки мобільним гаманцям і чіп-карткам EMV покупцям більше не доведеться носити гаманець, наповнений рахунками, або турбуватися про те, що їм не вистачить грошей або дрібних грошей, щоб завершити покупки. Вони можуть здійснювати транзакції швидше, просто провівши телефон або чіп-картку на пристрій, відсканувавши QR-код або вибравши PayPal на сторінці оформлення замовлення, щоб оплатити платіжну інформацію, уже збережену в обліковому записі.

- Більше безпеки. Стандарти безпеки платежів (такі як PCI DSS) є обов'язковими для дотримання PSP. Це означає, що коли ми використовуємо сучасні платіжні технології в бізнесі або як споживачі, ми отримуємо переваги від їх високого рівня безпеки.

Покупки картками захищені кількома рівнями безпеки, такими як персональні ідентифікаційні номери (PIN) і системи виявлення шахрайства. Програми цифрового або мобільного гаманця також пропонують додаткові функції безпеки, такі як розпізнавання обличчя чи відбитків пальців. Крім того, оскільки технічно цифрові гаманці є формою токенизації платежів, платіжні дані зберігаються в додатку, а не передаються кожній компанії, у якої ви купуєте.

Краще відстеження та ведення обліку транзакцій. З готівковими платежами дуже важко вести цифровий запис усіх транзакцій, які ми здійснюємо. Натомість за допомогою безготівкових платежів ви можете відстежувати витрати, контролювати баланс свого рахунку та переглядати історію транзакцій з кількох каналів. Наприклад, якщо у вас є веб-сайт електронної комерції та фізичний магазин, залежно від постачальника платіжних послуг, який у вас є, ви зможете мати цілісне уявлення про всі свої продажі (онлайн і фізичні).

П. П. Антонюк наводив класифікацію з їх поділом на 2 групи:

- розрахункові документи;
- електронні платіжні засоби [4].

Обидві групи інструментів безготівкових можуть використовувати платіжні картки.

До електронних платіжних засобів відносили мобільні платіжні інструменти та програмно-технічні комплекси самообслуговування, а до розрахункових документів відповідно:

- платіжне доручення,
- платіжну вимогу доручення,
- розрахунковий чек,
- платіжну вимогу,
- інкасовий ордер;

- меморіальне доручення.

Дана класифікація, на нашу думку, є певним чином обмежена, оскільки не включає використання інструментів криптовалют при розрахунках, а також слабку увагу приділяє ролі безготівкових розрахунків з використанням мобільних додатків на різних пристроях.

Загалом безготівкові платіжні інструменти можна розділити на три категорії: паперові, карткові та електронні. Усі три є реалізацією еволюції платіжної системи, що керується технологічними інноваціями та бізнес-моделями, традиціями спільноти та поточною політикою. Нижче наведено три категорії безготівкових платіжних інструментів:

1. На паперовій основі. Чек — паперовий безготівковий платіжний засіб у формі доручення на виплату коштів клієнта. На чеку вказано суму зняття коштів на власника рахунку або інше вказане ім'я. Далі банк обробить видачу коштів на основі суми.

Депозит до запитання. Подібно до чеків депозит до запитання також є паперовим безготівковим платіжним засобом у формі доручення банку. Різниця полягає в тому, що він використовується не для зняття коштів, а для переказу зазначеної суми коштів з рахунку клієнта на рахунок іншого клієнта [22].

Дебет-нота. Дебет-нота — це лист, виданий банком для стягнення боргів клієнта шляхом клірингу на основі заздалегідь визначеного номіналу та часу. Якщо ви вирішите скористатися дебетовою нотою, то спочатку вам потрібно зробити борг перед банком. Зазвичай дебет-ноти використовуються для внутрішньо офісних операцій.

Кредитове авізо. Кредитні ноти — це листи, що видаються банками та використовуються клієнтами для надсилання та переказу безготівкових коштів іншим клієнтам через кліринг.

2. Картковий вид безготівкових розрахунків.

Кредитна картка – це безготівковий платіжний інструмент, який використовує борговий механізм, подібний до дебетової ноти. Однак, оскільки він використовує картку, процес набагато простіший.

Щоб оптимально використовувати кредитну картку, вам необхідно знати суму транзакції, яка була здійснена через ліміт боргу за певний період. Наприкінці періоду накопичена заборгованість буде знімати кошти з вашого рахунку відповідно до боргу, який ви використали.

Дебетова картка – це безготівковий платіжний засіб клієнта на основі балансу. Існує певний ліміт для кожного типу дебетової картки, випущеної кожним банком, де заощаджують клієнти. За допомогою дебетової картки клієнти можуть знімати кошти або здійснювати перекази через банкомат, не відвідуючи банк.

Завдяки цій функції вам потрібно зареєструвати картку лише один раз. Після цього вам просто потрібно буде ввести код OTP у кожній транзакції, що забезпечує велику зручність і захищає вашу транзакцію [30].

3. Електронний (електронні гроші). Електронні безготівкові платіжні інструменти більш відомі як електронні гроші (e-money). Завдяки передплаченій природі клієнти можуть поповнювати свій баланс електронних грошей відповідно до своїх потреб.

Крім того, що електронні гроші практичні та завжди під рукою, їх можна використовувати для здійснення операцій невеликими номіналами в потрібній кількості. Отже, не потрібно турбуватися про отримання здачі, коли ви здійснюєте транзакцію в мінімаркетах або продуктових магазинах, які надають доступ до платежів електронними грошима.

Загалом існує два види електронних грошей, а саме карткові та серверні. Фізично електронні гроші на картці дуже схожі на дебетову або кредитну картку. Однак цей тип функції електронних грошей призначений лише для здійснення платіжних операцій.

На відміну від електронних грошей на основі картки, користуватися електронним гаманцем простіше, оскільки вам потрібно лише встановити програму цифрового гаманця на свій смартфон [9].

С. С. Задворних вказує, що безготівкові розрахунки виконують наступні функції:

- засіб платежу;



- спосіб збереження коштів;
- безпекова форма розрахунків;
- спосіб трансформації активів [10].

Отже, безготівкові розрахунки як форма оплати є сукупністю форм, методів та інструментів перерахування певної вартості коштів від платника до отримувача в визначений момент часу з використанням платіжного компонента (інструменту) з метою скорочення терміну обігу грошового номіналу, а також збереження вартості коштів, діджиталізація фінансового сектору дозволила використовувати як платіжні інструменти безготівкових розрахунків сучасні телефони, гаджети та інші носії спеціального програмного забезпечення.

## **1.2 Методологічні засади розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні**

Узагальнення поняття та значення безготівкових розрахунків вказує на потребу розгляду методологічних засад розвитку даної системи.

Зараз безготівкові розрахунки в Україні стрімко розвиваються. Передбачається, що розвиток грошової форми з паперових грошей і монет на електронні вплине на реальний попит на гроші. Використання електронних грошей продовжує зростати, особливо завдяки технологічному розвитку [11].

Безготівкові розрахунки становлять все більшу частку в загальних платежах. Зі зростанням поширення електронної комерції та інших операцій на відстані зростає їх значення для економіки. Безпека постійно вдосконалюється завдяки введенню стандартів, які застосовуються до всіх постачальників платіжних послуг для всіх електронних транзакцій і для доступу до середовища онлайн-банкінгу.

Проте наявні дані показують, що шахрайство все ще зростає, що впливає на довіру населення до цифрових послуг і підриває зміцнення єдиного цифрового ринку. Шахраям вдається швидко адаптувати свої способи діяльності до технологій, що розвиваються, і використовувати лазівки та неузгодженості в законодавстві, створюючи транснаціональні злочинні мережі, створюючи проблеми для правоохоронних органів.

У табл. 1.1 наведено перелік регулятивних документів розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні.

Таблиця 1.1 – Перелік регулятивних документів розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні

Вид документу	Назва
Кодекси України	Податковий кодекс, Цивільний кодекс
Закони України	«Про банки і банківську діяльність», «Про платіжні послуги»
Постанова НБУ	Про затвердження Інструкції про безготівкові розрахунки в національній валюті користувачів платіжних послуг

В Україні систему безготівкових розрахунків встановлено на основі наступних нормативних актів:

- Закону України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 р. [1];
- Закону України «Про платіжні послуги» від 01.04.2023 р. [11].

Як вказано в Законі України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 р. «для здійснення банківської діяльності банки відкривають та ведуть кореспондентські рахунки у Національному банку України та інших банках в Україні і за її межами, банківські рахунки для фізичних та юридичних осіб у гривнях та іноземній валюті. Банківські розрахунки проводяться у готівковій та безготівковій формах згідно із правилами, встановленими нормативно-правовими актами Національного банку України [1].

Відповідно до Закону України «Про платіжні послуги» від 01.04.2023 р. «електронні гроші та цифрові гроші існують лише в безготівковій формі. Торговці зобов'язані забезпечувати можливість здійснення безготівкових розрахунків за продані товари (надані послуги), у тому числі за допомогою електронних платіжних засобів та/або платіжних застосунків, та/або платіжних пристроїв. У разі надання можливості здійснювати безготівкові розрахунки за продані товари (надані послуги) за допомогою електронних платіжних засобів, що використовуються в платіжних системах, торговці зобов'язані забезпечувати можливість здійснення таких розрахунків з використанням електронних платіжних засобів не менше трьох платіжних систем, однією з яких є багатомітентна платіжна система, створена резидентом України» [11].

Електронні гроші – це валюта, яка зберігається в електронних системах і цифрових базах даних, на відміну від фізичних паперових і монетних грошей, і використовуються, щоб полегшити користувачам здійснення електронних транзакцій. Вартість електронної валюти забезпечена фіатною валютою [17].

Електронні гроші – це гроші, які існують у банківських комп'ютерних системах, які можуть використовуватися для полегшення електронних транзакцій. Незважаючи на те, що їхня вартість підтримується фіатною валютою і, отже, їх можна обміняти на фізичну матеріальну форму, електронні гроші переважно використовуються для електронних транзакцій через зручність цієї методології.

Електронні гроші — це валюта, яка зберігається в банківських комп'ютерних системах. Електронні гроші забезпечені фіатною валютою, що відрізняє їх від криптовалюти. Різні компанії дозволяють здійснювати транзакції за допомогою електронних грошей, таких як PayPal. Поширеність електронних грошей призвела до зменшення використання фізичної валюти. Хоча електронні гроші часто вважаються безпечнішими та прозорішими, ніж фізична валюта, вони не позбавлені ризиків [27].

Електронні гроші використовуються для операцій у всьому світі. Хоча їх можна обміняти на фіатну валюту (що, до речі, відрізняє їх від криптовалют), електронні гроші найчастіше використовуються через електронні банківські системи та контролюються за допомогою електронної обробки. Оскільки лише частка валюти використовується у фізичній формі, величезний відсоток її зберігається в банківських сховищах і підтримується центральними банками.

Електронні гроші можна зберігати в різних місцях. Більшість фізичних осіб і підприємств зберігають свої гроші в банках, які забезпечують електронний облік готівки на депозиті. Однак передплачені картки та цифрові гаманці, такі як PayPal, також дозволяють користувачам вносити фіатну валюту за електронні гроші. Такі компанії будуть отримувати прибуток, стягуючи відсоток від будь-якої суми, яка знімається з рахунків або конвертується з електронних грошей назад у фіатну валюту [14].

Як вказує М. Г. Марич, багато обробляють транзакції в електронному вигляді багатьма способами. Це включає отримання зарплати через прямі депозити, переміщення грошей з одного рахунку на інший за допомогою електронних переказів коштів або витрачання грошей за допомогою кредитних і дебетових карток [18].

Хоча фізична валюта все ще є вигідною в певних ситуаціях, її роль з часом поступово зменшується. Багато споживачів і компаній вважають, що електронні гроші безпечніші та зручніші, оскільки їх неможливо загубити, і вони широко прийняті торговцями по всій країні. Фінансовий ринок, як наслідок, створив надійну інфраструктуру для транзакцій з електронними грошима, які в основному забезпечуються мережами обробки платежів, такими як Visa та Mastercard.

Банки та фінансові установи співпрацюють із мережевими процесорами електронних грошей, щоб видавати своїм клієнтам фірмові мережеві картки, які полегшують ці електронні транзакції з банківських рахунків до продавців. З електронними грошима також легко оперувати через електронну комерцію, що дозволяє споживачам зручно купувати товари та послуги в Інтернеті [17].

Хоча електронні гроші швидко стають нормою і часто сприймаються як безпечніша та прозоріша альтернатива фізичній валюті, це не означає, що вони позбавлені власного набору ризиків і вразливостей. Наприклад, шахрайство стає проблемою, коли гроші можуть бути передані від однієї сторони до іншої без необхідності фізичної перевірки справжньої особи початкового власника.

Однією з головних переваг безготівкових розрахунків, будь то банківські карти чи інші способи віртуальних розрахунків, є зручність використання. Немає необхідності носити з собою великі суми грошей, і завжди є можливість оплатити необхідну покупку як всередині країни, так і за її межами.

Як вказує О. П. Єлезаров, немає сенсу кожен раз витягувати гроші, обмінювати великі гроші або отримувати здачу по дрібницях. Наприклад, для власників банківських карт не потрібно знімати готівку в банкоматі; достатньо оплачувати лише за безготівковим розрахунком – у магазині, за комунальні послуги чи послуги мобільного зв'язку тощо. Тепер отримати готівку з картки можна в будь-

якому пункті обслуговування або здійснювати миттєві перекази друзям, родичам, які знаходяться за відстань [13].

Засоби безготівкового розрахунку за правильного використання є більш безпечним способом оплати товарів чи послуг. По-перше, вони дозволяють не носити з собою великі суми готівки і не хвилюватися за їх збереження. По-друге, у разі втрати (крадіжка, втрата, фізичне знищення тощо) гаманця ви не зможете повернути готівку, тоді як кошти на рахунку банківської карти чи мобільних грошей можуть бути заблоковані. Зменшення ризику втрати коштів і можливості їх повернення, дає власнику впевненість у фінансовому захисті.

Безготівковий розрахунок означає зберігання даних про всі ваші платежі за різні товари та послуги. Оплата кредитною картою - це фактично ваше наказ банку здійснити оплату з вашого рахунку. Маючи електронну копію всіх платежів, вам буде легше відстежити необхідну операцію. Наприклад, якщо оплачений товар був неякісним, є можливість оскаржити оплату в разі необґрунтованої відмови у поверненні товару [8].

Цифрові гроші (або цифрова валюта) відносяться до будь-якого платіжного засобу, який існує в суто електронній формі. Цифрові гроші не є фізично відчутними, як доларова банкнота чи монета. Він обліковується та передається за допомогою онлайн-систем. Однією з добре відомих форм цифрових грошей є криптовалюта біткойн.

Цифрові гроші також можуть представляти фіатні валюти, такі як долари або євро. Цифрові гроші обмінюються за допомогою таких технологій, як смартфони, кредитні картки та онлайн-біржі криптовалют. У деяких випадках їх можна конвертувати в готівку за допомогою банкомату.

Сьогодні в суспільстві вже існує різновид цифрових грошей у формі готівки, що зберігається на банківських рахунках в Інтернеті. Цю готівку можна надіслати іншим особам або отримати від них. Його також можна використовувати для онлайн-транзакцій.

Цифрові гроші за концепцією та використанням схожі на готівковий аналог тим, що вони можуть бути розрахунковою одиницею та засобом щоденних

транзакцій. Але це не готівка. Наприклад, долари на вашому онлайн-банківському рахунку не є цифровими грошима, оскільки вони набувають фізичної форми, коли ви знімаєте їх із банкомату.

Цифрові гроші відрізняються від готівки, оскільки вони покращують процес грошових операцій. Наприклад, технологічні рейки цифрових грошей можуть зробити валютні перекази через кордон легшими та швидшими порівняно зі стандартними грошима. Ця форма грошей також оптимізує процес реалізації монетарної політики для центральних банків. Використання криптографії в деяких формах цифрових грошей робить транзакції з ними захищеними від підробки та цензури, тобто вони не можуть контролюватися урядами чи приватними агентствами [7].

Кілька систем вже здійснюють операції з цифровими версіями грошей. Наприклад, системи кредитних карток дозволяють користувачам купувати товари та послуги в кредит. Системи банківських переказів дозволяють переміщувати готівку через кордон.

Такі транзакції є дорогими та трудомісткими, оскільки передбачають використання різних систем обробки. Система SWIFT, мережа платіжних систем, що складається з різних банків і фінансових установ по всьому світу, є прикладом такого обладнання.

За кожен переказ, здійснений через мережу SWIFT, стягується плата. Інституції-члени SWIFT також функціонують у вигляді мозаїки регулювання, кожна з яких стосується окремої фінансової юрисдикції. Крім того, ці системи побудовані на обіцянці майбутніх платежів, забезпечуючи затримку часу для кожної транзакції. Наприклад, звірка для кредитних карток відбувається пізніше, і користувачі можуть подати запит на відкликання платежів за транзакції.

Однією з цілей цифрових грошей є усунення тимчасової затримки та операційних витрат на такі транзакції за допомогою технології розподіленої книги. У системі розподіленої книги вузли або спільні книги з'єднуються, щоб утворити загальну мережу для обробки транзакцій. Ця мережа також може поширюватися на інші юрисдикції та мінімізувати час обробки транзакцій. Це забезпечує прозорість

для органів влади та зацікавлених сторін, покращуючи стійкість фінансової мережі, усуваючи потребу в централізованій базі даних записів. [14].

Цифрові гроші також вирішують проблему подвійних витрат за допомогою алгоритмічної системи консенсусу. Проблема, сформульована досить просто, пов'язана з тим, щоб «купюра» цифрових грошей не була витрачена однією особою двічі.

Централізоване налаштування виробництва та розподілу валюти, як-от існуюче в центральних банках, використовує систему серійних номерів, щоб забезпечити унікальність кожної банкноти. Деякі форми цифрових грошей, як-от цифрові валюти центрального банку або цифрові гроші, випущені приватними особами, повторюють роль центрального органу в забезпеченні платоспроможності та цілісності транзакцій, хоча й у цифровому контексті.

Інші види цифрових грошей є децентралізованими. Вони усувають функцію центральних органів влади з нагляду за виробництвом і посередників, необхідних для розподілу валюти. Використовується криптографія. Сліпі підписи приховують особу сторін угоди, а підтвердження з нульовим знанням шифрують деталі транзакції. Прикладами цього типу цифрових грошей є криптовалюти, такі як Bitcoin та Ethereum, які у своїй роботі використовують типи системи консенсусу Proof of Work (PoW) та Proof of Stake (PoS), що допомагають досягти єдності в розподіленій мережі без централізованого управління. Вибір конкретної системи консенсусу може вплинути на швидкість транзакцій, витрати енергії, рівень децентралізації та інші аспекти функціонування криптовалютної мережі.

На сьогоднішній день існує безліч додаткових послуг, які надають банки та ряд торгово-сервісних компаній, спрямованих на підвищення лояльності клієнтів. До них відносяться дисконтні програми для підвищення стимулів використання безготівкової форми розрахунків, бонуси, можливість користування ексклюзивними послугами (в аеропортах, готелях тощо), безвідсоткова оплата товарів і послуг у всіх країнах світу.

Платіжний ландшафт станом на 01 січня 2023 року вказує на існування розвиненої системи, що забезпечує безготівкові розрахунки в країні як для населення (індивідуальних клієнтів), так і для корпоративних клієнтів та банків.

Т. І. Батракова при розгляді проблем готівкових розрахунків та перспектив безготівкових розрахунків відзначала, що:

- з розвитком діджиталізації фінансової сфери все більше населення переходить на безготівкові розрахунки;
- використання безготівкових розрахунків дозволяє контролювати суми та напрямки їх витрачання;
- перспектива подальших розрахунків у умовах сталої економіки має лише безготівкова сфера [5].

Підсумовуючи, безготівкові розрахунки займають все більш важливу позицію в сучасному світі фінансів і мають значні перспективи у багатьох напрямках. Основні переваги цього підходу полягають у його зручності та доступності для користувачів. Вони дозволяють людям швидко та ефективно здійснювати покупки без необхідності носити при собі готівку та уникати черг. Розвиток сучасних технологій, таких як мобільні платежі, безконтактні картки та цифрові гаманці, продовжує покращувати системи безготівкових розрахунків. Цей постійний прогрес робить їх ще більш зручними та ефективними для кінцевих користувачів.

Безготівкові розрахунки також сприяють розвитку економіки. Вони допомагають у підтримці легальних фінансових операцій та зменшенні чорного ринку. Крім того, цей вид розрахунків сприяє підвищенню обороту коштів в обігу та забезпечує більшу прозорість у фінансових операціях. Загалом, безготівкові розрахунки мають значний потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення, особливо з урахуванням постійного технологічного прогресу та змін у фінансовому секторі.

### **Висновки до розділу 1**

Отже, безготівкові розрахунки як форма оплати є сукупністю форм, методів та інструментів перерахування певної вартості коштів від платника до отримувача



в визначений момент часу з використанням платіжного компоненту (інструменту) з метою скорочення терміну обігу грошового номіналу, а також збереження вартості коштів, діджиталізація фінансового сектору дозволила використовувати як платіжні інструменти безготівкових розрахунків сучасні телефони, гаджети та інші носії спеціального програмного забезпечення.

Узагальнення стану розвитку платіжної системи в Україні вказує на поступальне покращення стану проведення безготівкових розрахунків, використання наявних форм, методів та способів проведення платіжних операцій, особливо з урахуванням безпекових та вартісних характеристик банківських операцій.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ

#### 2.1 Аналіз показників діяльності платіжних систем в Україні

Поступальний розвиток банківської справи та мережі банківських інституцій зумовлює потребу в проведенні аналізу показників діяльності платіжних систем в Україні. Найбільш важливими видами платіжних систем в Україні є:

- всесвітньо прийняті: «MasterCard», MasterCard International Incorporated, США; «Visa», Visa International Service Association, США;
- національні системи на основі використання сервісів для переказу коштів: «NovaPay», ТОВ «НоваПей», Україна;
- національні банківські системи: «Фінансовий світ», ТОВ «Українська платіжна система», Україна;
- національні поштові системи переказу коштів: «Поштовий переказ», АТ «Укрпошта», Україна [35-36].

У 2022-2023 рр. системно важливими платіжними системами стали:

- АТ КБ «ПриватБанк» (СЕП НБУ, «MasterCard», «Visa»);
- ТОВ «ФК «КОНТРАКТОВИЙ ДІМ» («Фінансовий світ»);
- ТОВ «УНІВЕРСАЛЬНІ ПЛАТІЖНІ РІШЕННЯ» («Фінансовий світ»).

У той же час на основі моніторингу показників росту операторів послуг з переказу коштів в 2022-2023 рр. позитивний динамічний приріст демонстрували:

- ПрАТ «Український процесінговий центр»;
- ТОВ «ЕЙСІ ДІСІ ПРОЦЕСІНГ» ;
- ТОВ «ТАС ЛІНК» [35-36].

Варто відзначити, що завдяки такій конкуренції банки активно вдосконалюють свої послуги, пропонуючи ширший спектр онлайн-банкінгу, включаючи перекази між рахунками, платіжні картки з різними функціями та інші фінансові інструменти, а також з розвитком технологій більше уваги приділяється міжнародним платіжним системам, що сприяє зручності та доступності фінансових операцій на світовому рівні.

Основними видами безготівкових розрахунків є:

- перекази на картку;
- операції з оплати товарів в Інтернет;
- перекази на банківські рахунки;
- розрахунки в платіжних термінах;
- інші.

Кількість безготівкових розрахунків за видами узагальнена на рис. 2.1.

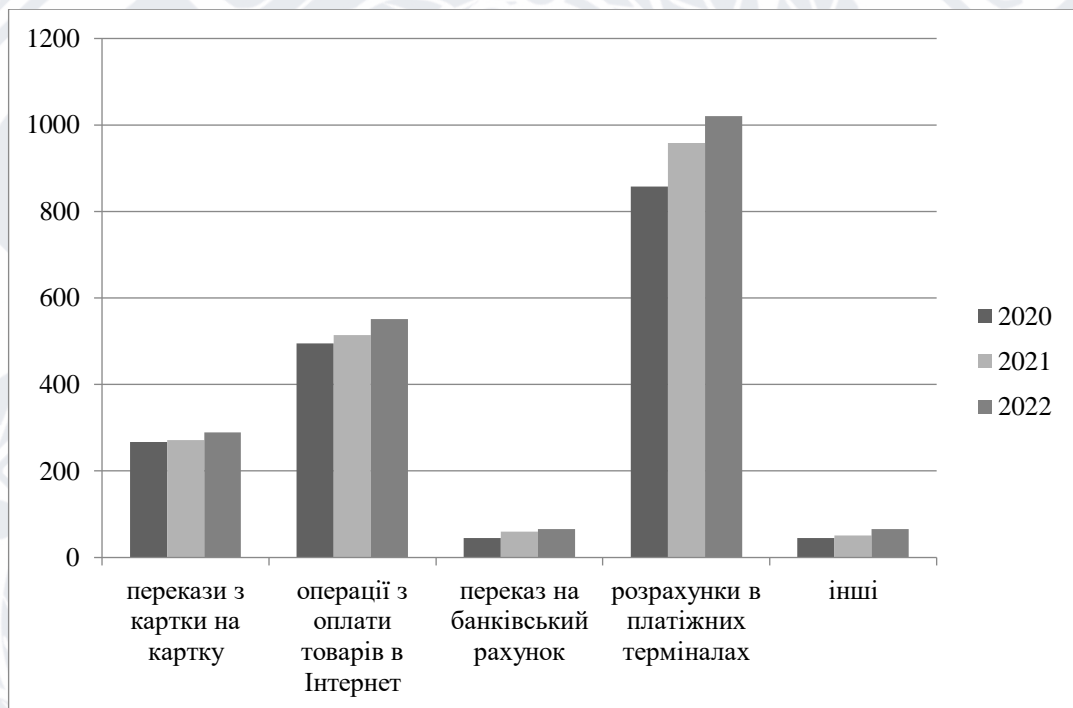


Рисунок 2.1 – Кількість безготівкових розрахунків за видами, тис. од.

*Джерело:* складено автором на основі [35-36]

Проведений аналіз за період 2020-2022 рр. показав, що у розвитку безготівкових розрахунків спостерігаються тенденції:

- використання безготівкових розрахунків загалом зросло на 280 тис. операцій або на 16,4 %;
- перекази з картки на картку зросли на 21,5 тис. операцій або на 8,04 %;
- кількість операцій з оплати товарів в Інтернет зросли на 55,4 тис. операцій або на 11,18 %;

- перекази на банківські рахунки зросли на 20,4 тис. операцій або на 44,84 % (найбільш динамічний приріст серед видів безготівкових розрахунків за видами);
- розрахунки в платіжних терміналах зросли на 162,4 тис. операцій або на 18,94%;
- інші безготівкові розрахунки зросли на 20,3 тис. операцій або 44,52 %.

Структура безготівкових розрахунків за видами узагальнена на рис. 2.2.

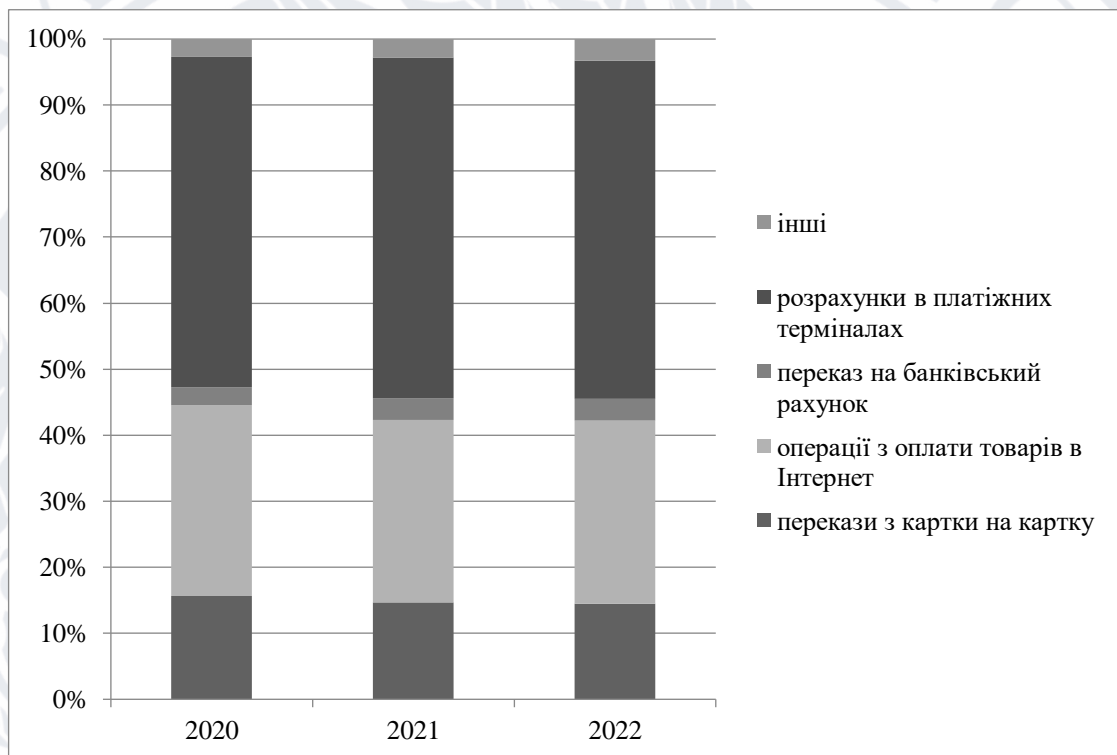


Рисунок 2.2 – Структура безготівкових розрахунків за видами, %

*Джерело:* складено автором на основі [35-36]

Структура безготівкових розрахунків за видами вказує на переважання в складі таких розрахунків переказів і розрахунків в платіжних терміналах, так і оплати в інтернеті, що складає основу таких розрахунків.

Стримуючими факторами розвитку безготівкових розрахунків в Україні, на нашу думку, були:

- воєнні дії;
- вихід окремих гравців з ринку;
- падіння бізнес-очікувань;
- інтернет-атаки на банківську систему України;

- зменшення реальних доходів населення.

Середня сума безготівкових розрахунків наведена на рис. 2.3.

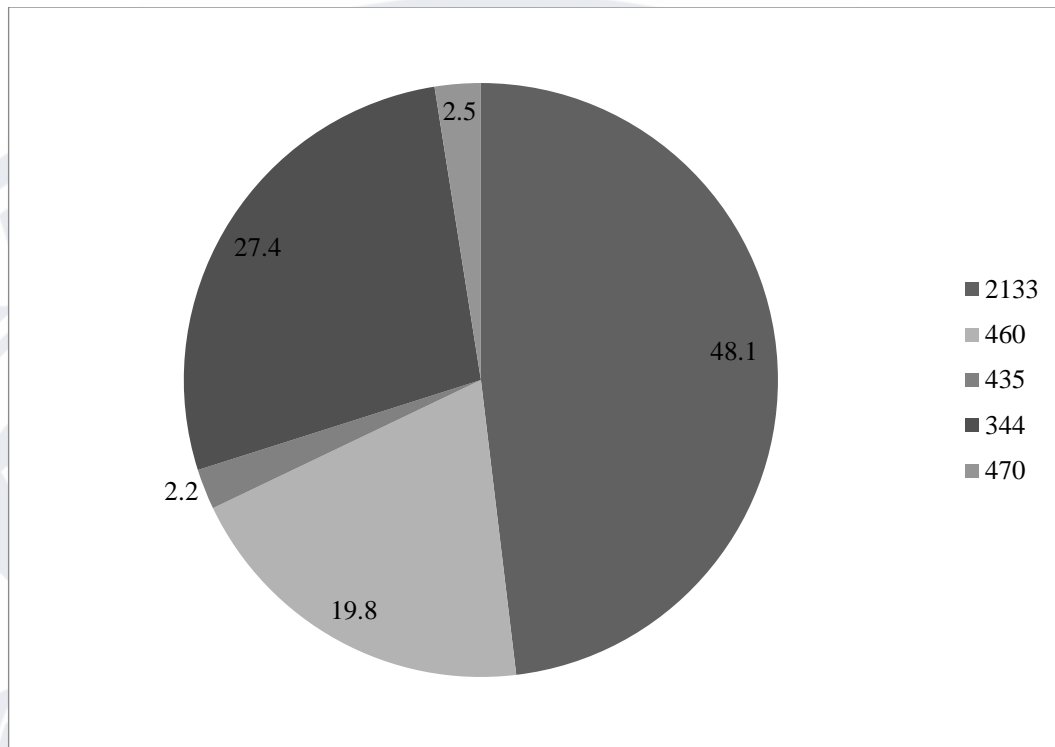


Рисунок 2.3 – Середня сума безготівкових розрахунків, %

*Джерело:* складено автором на основі [35-36]

Як вказує статистика, середня сума операцій в 2022 р. складала: 48,1 % - операції на 2133 грн.; 19,8 % - 460 грн.; 2,2% - 435 грн.; 27,4 % - 344 грн.; 2,5 % - 470 грн. (рис. 2.3) [35-36].

Загалом же за 1 квартал 2023 р. було проведено безготівкових операцій з використанням платіжних карток на 1280,3 млрд грн., а кількість операцій складала 1991,5 млн операцій, зокрема, 51,2 % операцій припадало на операції з сумою 344 і менше грн.

Зокрема, на перекази з картки на картку припадало 14,5 % всіх операцій (288,9 млн операцій), на 616,1 млрд грн, а середня сума даного переказу складала 2 133 грн. На операціях з оплати товарів та послуг в інтернет припадало 550,9 млн операцій на суму 253,6 млрд. грн., а середня сума таких оплат складала 460 грн.

На перекази коштів з картки на банківський рахунок в мережі інтернет припадало 3,3 % (на 65,9 млн. операцій) на дав 435 грн. А на розрахунки з

використанням платіжних терміналів припадало 3,3 % операцій на суму в 31 млрд грн., а середній чек даних операцій складав 470 грн.

Статистика безготівкових розрахунків в Україні вказує на наступні тренди у 2022-2023 рр. [35-36]:

- в системі функціонувало 67 банків;
- в країні відкрито 79,4 млн осіб рахунків клієнтів, а загальна кількість рахунків перевищувала 160,2 млн рахунків, зокрема, 3 мон. рахунків мали суб'єкти господарювання, а фізичні особи мали 76,3 млн рахунків.
- поточні рахунки загалом склали понад 75 % рахунків – тобто близько 4,4 млн рахунків в національній валюті, а на рахунки в іноземній валюті припадало 1,5 млн рахунків, вкладні рахунки та рахунки в іноземній валюті склали відповідно по 40 тис.
- дистанційно обслуговуються 2,45 млн клієнтів корпоративного сектору та 51,7 млн клієнтів індивідуального сектору, тобто рівень дистанційних послуг в корпоративному секторі складає 77,9 %, а в індивідуальному секторі – 67,7 %;
- в 2022 року було відкрито 1068 рахунків умовного зберігання бізнесом на 274 рахунки фізичними особами. В складі індивідуального сектору серед 154,2 млн рахунків на поточні рахунки в національній валюті припадало 126 млн рахунків, на поточні рахунки в іноземній валюті – 12,6 млн рахунків, 14,6 млн рахунків на вкладні рахунки в національній валюті, і понад 1.05 млн. рахунків склали вкладні рахунки фізичних осіб в іноземній валюті.

Система електронних переказів України станом на початок 2023 року складалася з наступних елементів:

- НБУ;
- Державна казначейська служба;
- 67 банків.

Загалом в СЕП було проведено 95,2 млн платежів на понад 56523 млрд грн. в 2023 році, а середній обсяг операцій за 1 банківських день складав 1,5 млн платіж на 870 млрд грн., зокрема:

- 94,2 млн. платежів на 15990 млрд грн. було проведено у файлому режимі;

- на 40523 млрд грн. на 1 млн. платежів проведеного платежі в реальному часі, а середній залишок коштів на рахунках СЕП складав 181 млрд грн.

На основі аналізу стану розвитку банківського ринку актуальним є розгляд стану та векторів розвитку безготівкових операцій, зокрема, з використанням різноманітних інструментів. На рис. 2.4 наведено кількість векселів, з якими здійснено операції авалювання або врахування.

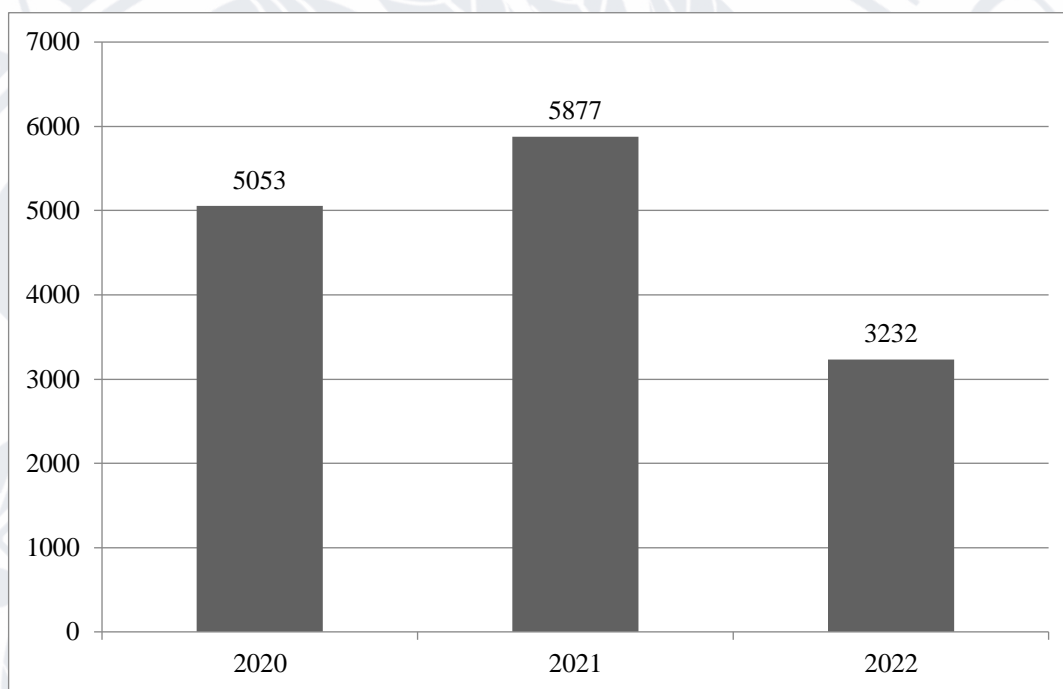


Рисунок 2.4 – Кількість векселів, з якими здійснено операції авалювання або врахування

*Джерело:* складено автором за даними огляду ринку векселів України [34]

Структура платежів за кількістю вказує:

- на 42,1 % склали платежі до 1 тис. грн.;
- на суму 1-100 тис. грн. припадало 53 % платежів;
- на суму більше 100 тис. грн. припадало 4,5 % платежів.

На структуру за сумою припадало:

- платежі до 1 тис. грн. – менше 1 %;
- 1-100 тис. грн. – 1 %;
- понад 100 тис. грн. – 99 % платежів в СЕП.

Сума, на яку здійснено операції авалювання або врахування векселів наведено на рис. 2.5. Негативним розвитком ринку є те, що 42 банки або 62 % загального банківського ринку не здійснювали розрахунки з використанням векселів.

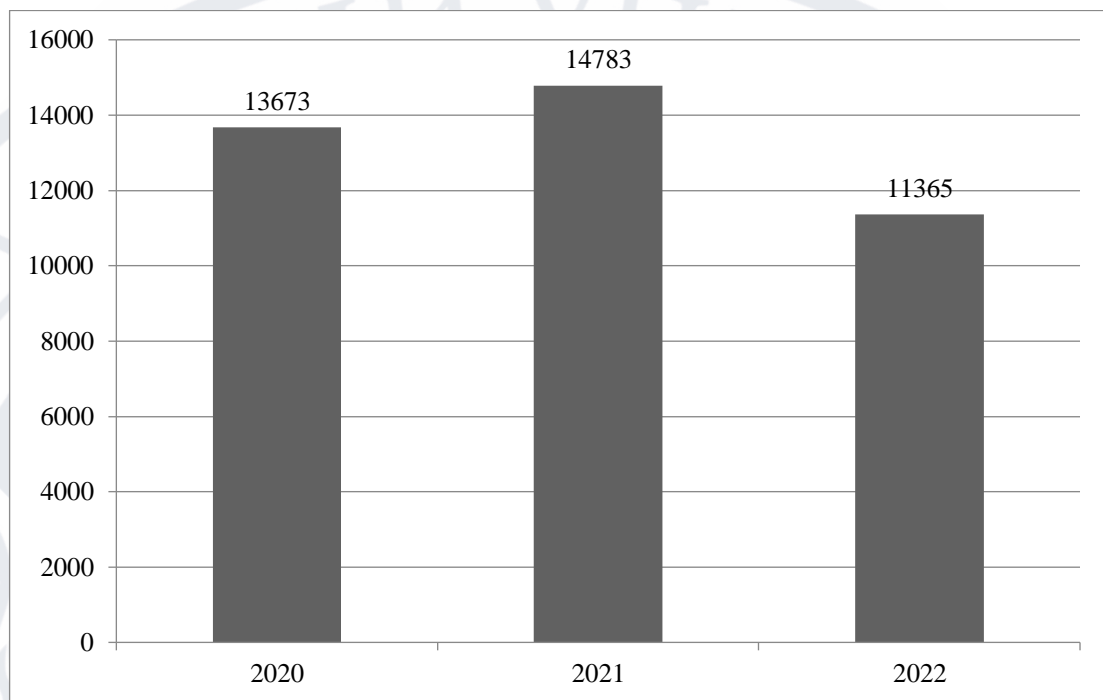


Рисунок 2.5 – Сума, на яку здійснено операції авалювання або врахування векселів, млн грн. [34]

*Джерело:* складено автором за даними огляду ринку векселів України [34]

Кількість векселів, з якими здійснено операції авалювання або врахування загалом зменшилася на понад 35 %, що було обумовлено негативними впливами воєнного стану на бізнес-середовища в країні. Зокрема, сума, на яку було авальовано векселі (рис. 2.5) загалом також зменшилася на 20 %.

На даному ринку загалом були присутні банки з державною часткою (3 банки – 5 %), банки іноземних банківських груп (8 банків – 12 %), банки з приватним капіталом – 14 банків або 21 %. Подібні тренди вказують на збільшення середнього рівня вексельного обігу на 1 вексель.

Кількість векселів, які обліковувались в банку зменшилася на 126 векселів, які були авальовані або акцептовані, а кількість врахованих векселів зменшилася на 8 векселів. Хоча сума врахування векселів зросла на 22 млн грн., загалом обсяг гарантування банками акцентування векселів зменшилася на понад 300 млн грн.,



що вказує на зменшення практики використання даного інструменту безготівкових розрахунків. Зокрема, у розрізі банків з різними власниками облікування векселів в 2022 році складало:

- на 4688 млн грн. банками з приватним капіталом (обліковано 1671 векселі);
- на 2658 млн грн. банками іноземних банківських груп (обліковано 537 векселі);
- на 4019 млн грн. банками з державною часткою (обліковано 1024 векселі).

Статистика авалування та врахування векселів банками України вказує на зміну тренду на користь авалування векселів для бюджетних розрахунків та зменшення векселів для комерційних товарних розрахунків в 2022 р. при врахуванні векселів.

Здійснення операцій за гарантіями в національній та іноземних валютах у 2022 році вказує на стратегічне переважання гарантій в національній валюті, зокрема, банківські гарантії оренди надані на 3,38 млрд грн. (113 гарантій), туристичні гарантії надані на 0,14 млрд грн. (864 гарантії), на 5,97 млрд грн. видано податкові фіскальні гарантії (109 гарантій), на авансовані платежі видано гарантій на 4,32 млрд грн. (506), на контргарантії – видано на суму 6,93 млрд грн. (67 гарантій), тендерні гарантії видано на 6,84 млрд. грн. (21578), платіжні гарантії – на 15,33 млрд грн. (628), а контрактні гарантії – на суму 20,64 млрд. грн. (57706).

Використання у 2022 році документарних акредитивів в національній та іноземних валютах клієнтами та банками України вказує на наступні тренди :

- надано 94 акредитиви в національній валюті на 2,5 млрд грн. та 360 акредитивів в іноземній валюті на 22,6 млрд грн.;
- отримано надано 94 акредитиви в національній валюті на 2,56 млрд грн. та 264 акредитивів в іноземній валюті на 6,12 млрд грн. в гривневому еквіваленті;
- основними виконавцями акредитивів були державні банки, які покрили 23 акредитиви на 1,88 млрд грн., на іноземні банки припадало 13 акредитивів на 0,17 млрд. грн., на приватні банки – 58 акредитивів на 0,46 млрд грн.

Узагальнення стану розвитку платіжної системи в Україні вказує на поступальне покращення стану проведення безготівкових розрахунків,

використання наявних форм, методів та способів проведення платіжних операцій, особливо з урахуванням безпекових та вартісних характеристик банківських операцій.

## 2.2 Аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр.

Діагностика стану розвитку платіжної системи в Україні вказує на потребу проведення аналізу основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» як бази написання роботи. За розміром активів банк займав 7 місце на ринку банківських послуг України, що вказує на його системний характер для надання банківських послуг, зокрема, і стосовно проведення безготівкових операцій.

У табл. 2.1 наведено основні показники діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр.

Таблиця 2.1 – Основні показники діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр., млн. грн.

Показники	2020	2021	2022	Абсолютне відхилення 2022 до 2020, млн. грн.	Темп приросту, %
1. Кредитний портфель	21 067	28 460	16 316	-4 751	-22,55
2. Резерви за кредитами	-1977	-918	-4086	-2109	106,68
3. Активи	72 522	78 392	108 766	36 244	49,98
4. Ліквідні кошти	6769	6106	8315	1546	22,84
5. Власний капітал	8089	9571	13 079	4990	61,69
6. Статутний капітал	5069	5069	5069	0	0,00
7. Депозитний портфель	62 385	66250	92 982	30597	49,05
8. Зобов'язання	64 433	68 821	95 687	31254	48,51
9. Чистий прибуток	1310	1480	3534	2224	169,77

*Джерело:* складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

Основні показники діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказують на наступні тренди:

- кредитний портфель банку зменшився на 4751 млн грн. або на 22,55 %, що є негативним трендом для розвитку банку, а депозитний портфель навпаки зріс на 30597 млн грн. або на 49,05 %, що може призвести до погіршення стійкості банківських послуг;
- відбулось зростання резервів за кредитними операціями на 2109 млн грн. або на 106,68 %, що вказує на погіршення якості банківського кредитування, зокрема, частка резервів за кредитами зросла з 9,38 % до 25,04 %;
- активи банку зросли на 36244 млн грн. або на 49,98 %, що вказує на покращення обсягів та векторів банківської діяльності, зокрема, ліквідні кошти зросли на 1546 млн грн. або на 22,84 %, що з одного боку вказує на покращення обсягу ліквідної маси банку, а з іншої може вказувати на зменшення рівня ліквідності, що наведено на рис. 2.6.

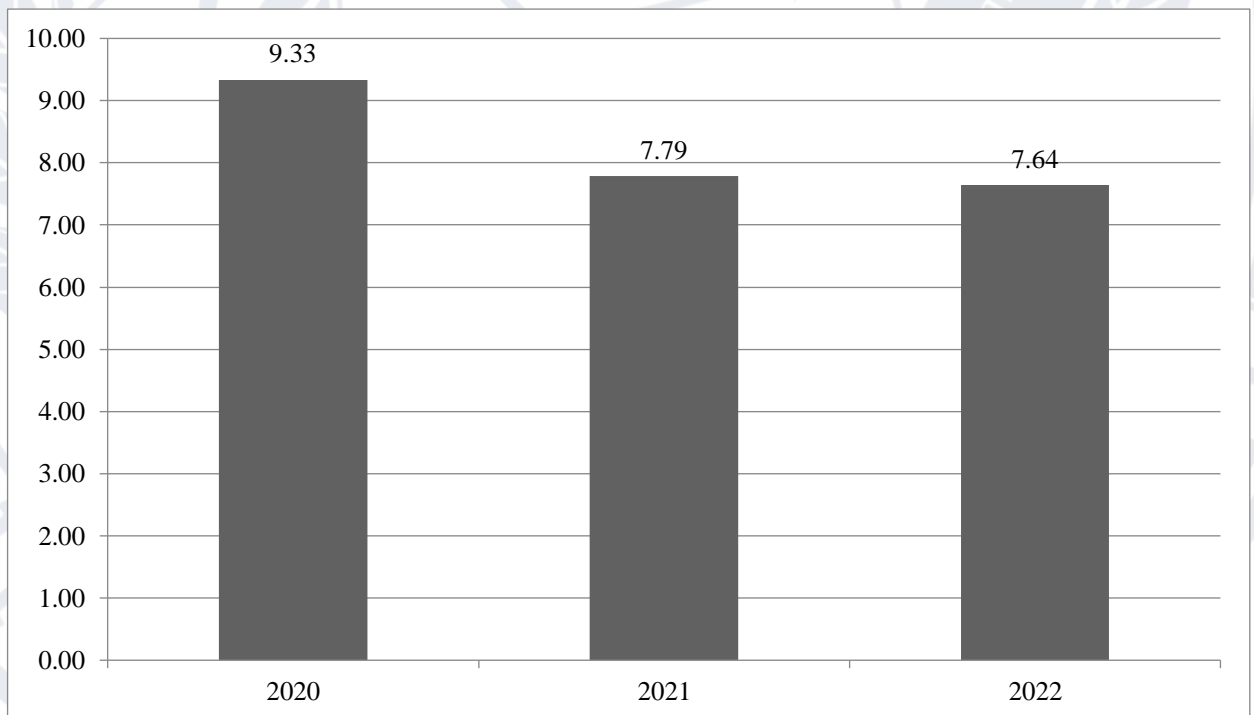


Рисунок 2.6 – Рівень ліквідності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр., %  
*Джерело:* складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

- власний капітал банку зріс на 4990 млн грн. або на 61,69%, що вказує на покращення капіталізації та направлення чистого прибутку на збільшення

капіталу, зокрема, статутний капітал був сталим на рівні 5069 млн грн. Рівень власного капіталу в пасивах наведено на рис. 2.7.

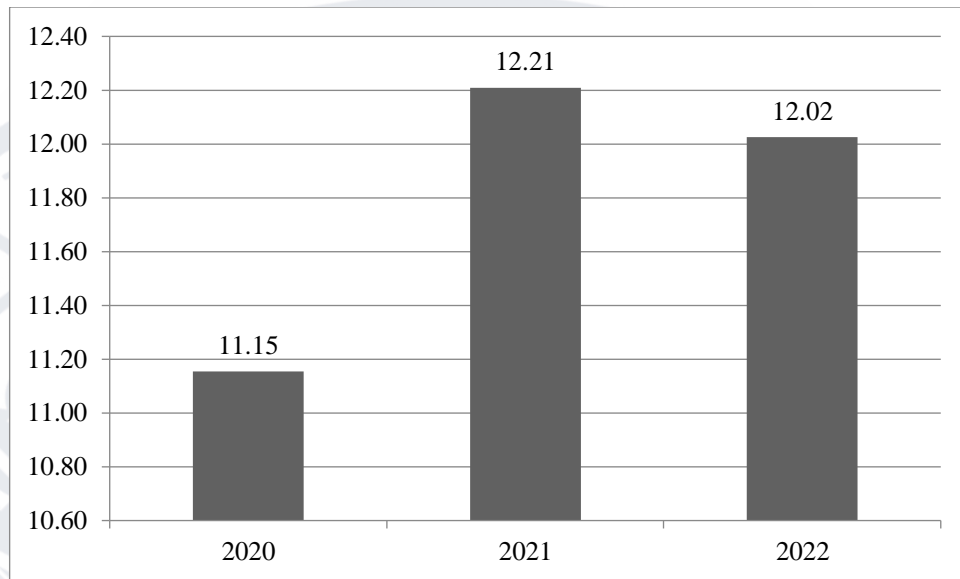


Рисунок 2.7 – Рівень капіталу в пасивах АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр., %  
Джерело: складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

- зростання капіталізації позитивно впливає на фінансову автономію банку та вказує на продуману політику проведення активних та пасивних операцій;

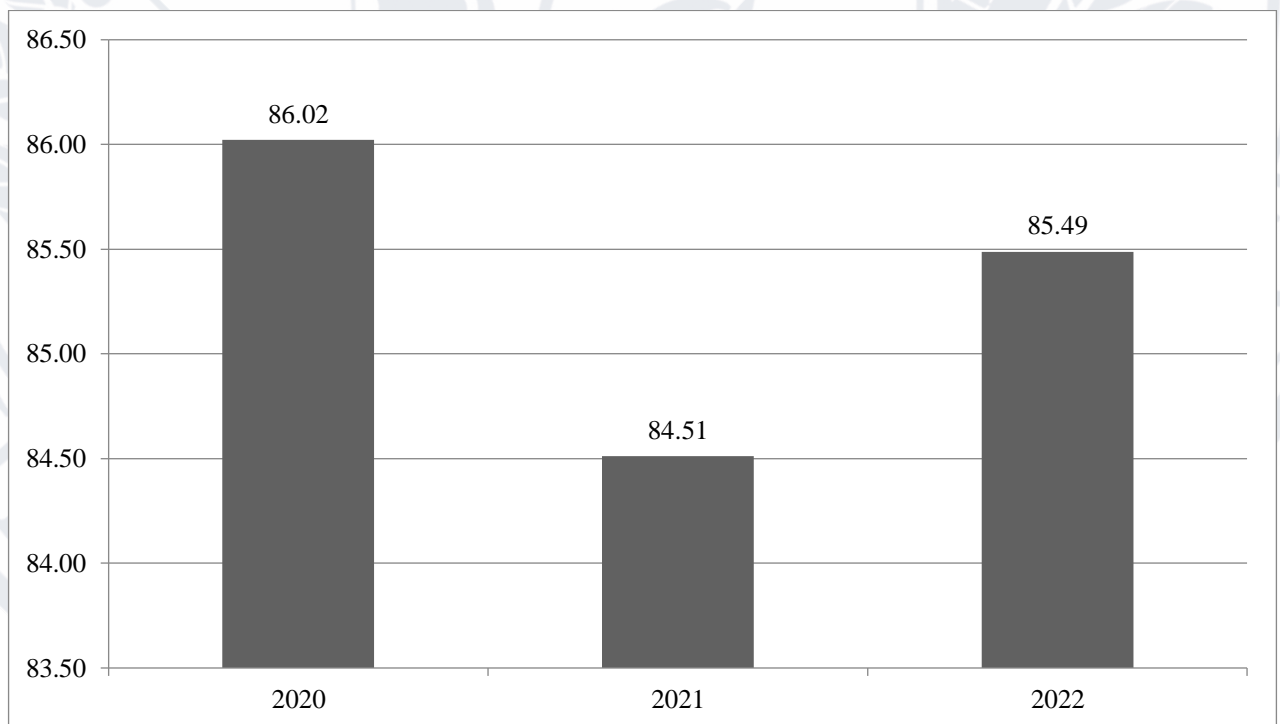


Рисунок 2.8 – Частка депозитного портфелю в пасивах АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр., %

Джерело: складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

- обсяг чистого прибутку мав позитивний тренд до збільшення на 2224 млн. грн. або 169,77 %, що вказує на зростання рівня рентабельності банківських операцій, а рентабельність активів та власного капіталу наведена на рис. 2.9.

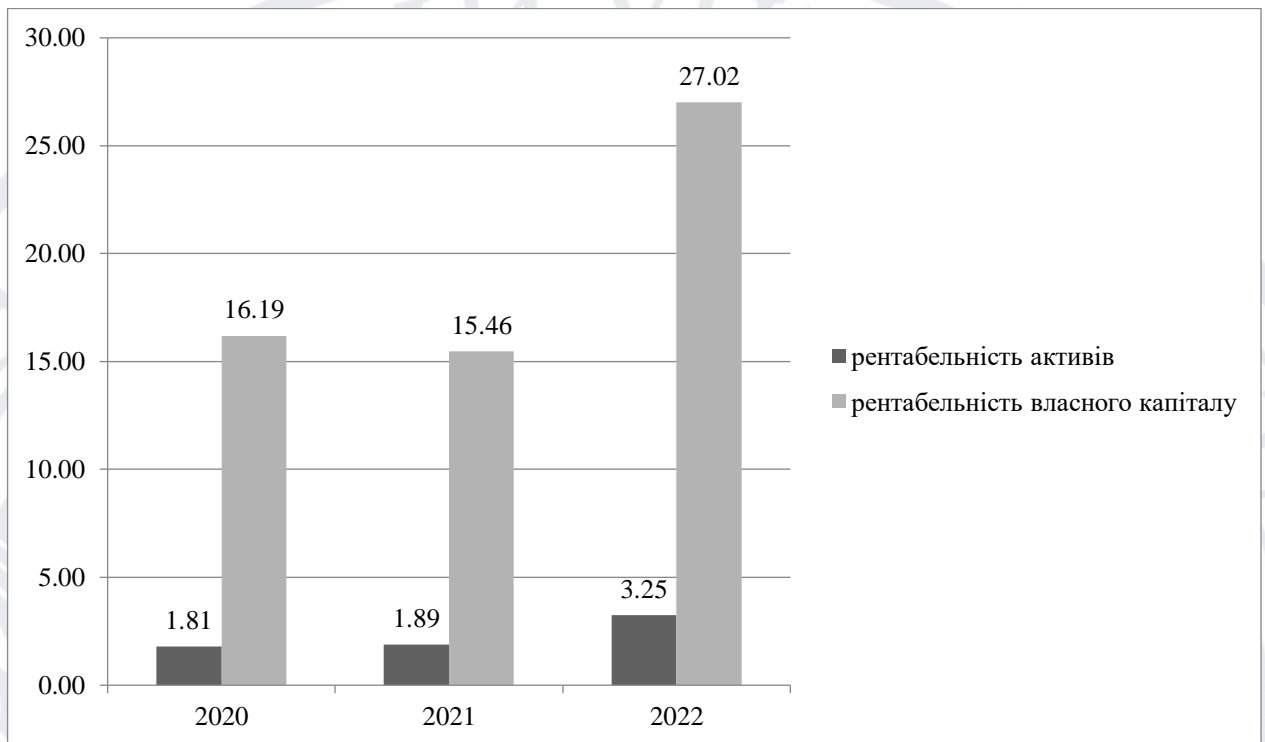


Рисунок 2.9 – Рентабельність активів та власного капіталу АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр., %

*Джерело:* складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

Рентабельність активів та власного капіталу АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. загалом відповідно зросли на 1,44 % та 10,83 %, що вказує на покращення якості банківських послуг.

Отже, проведений аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на існування банку як системоутворюючого, покращення більшості його показників. При цьому динаміка основних індикаторів банківської діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на високий конкурентний стан банку та відмінну якість його банківських послуг.

### 2.3 Аналіз безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр.

Проведений аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» вказує на потенціал проведення аналізу безготівкових операцій банку з урахуванням трендів розвитку ринку таких платежів.

Основні види безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» співпадають з загальними ринковими операціями:

- переказ коштів в інтернет;
- оплата товарів в інтернет;
- переказ коштів на карту;
- розрахунки в терміналах;
- переказ коштів на банківській рахунки.

Динаміка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. наведена на рис. 2.10.

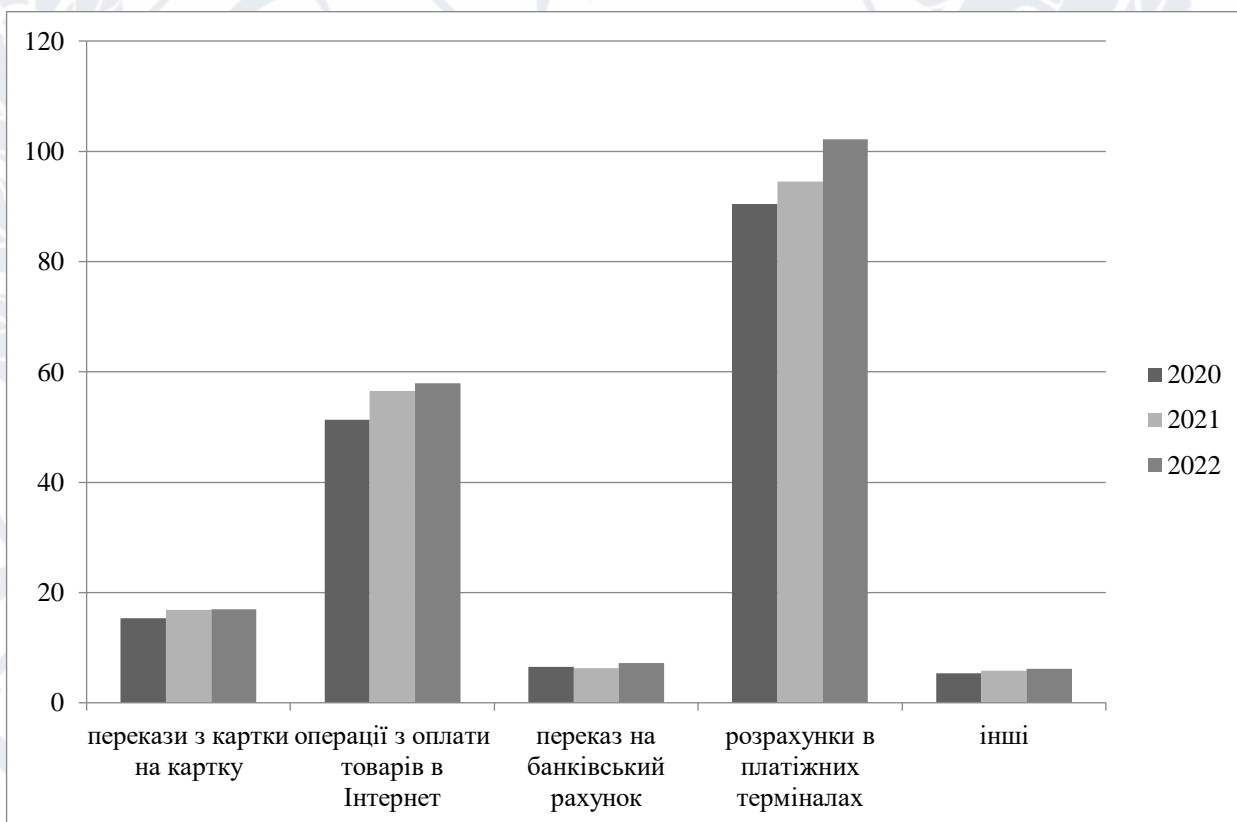


Рисунок 2.10 – Динаміка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр., тис. операцій

*Джерело:* складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

Понад 91 % всіх безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. припадали на фізичних осіб, що обумовлено їх більшою кількістю фізично, а для юридичних осіб в більшій мірі були характерні безготівкові розрахунки стосовно оплати товарів в інтернет, розрахунків на банківських рахунках, використання інших видів операцій (вексель, інкасо, акредитив тощо).

Динаміка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. вказує на зростання їх кількості на 21,4 тис. операцій (на 12,67 %), зокрема, перекази з картки на картку зросли на 1,6 тис. операцій (на 10,46 %), операції з оплати товарів в Інтернет – на 6,6 тис. операцій (на 12,87 %), переказ на банківський рахунок – на 0,7 тис. операцій (на 10,77 %), розрахунки в платіжних терміналах – на 11,8 тис. операцій (на 13,05 %), інші – на 0,7 тис. операцій (на 12,97 %).

Частка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку наведена на рис. 2.11.

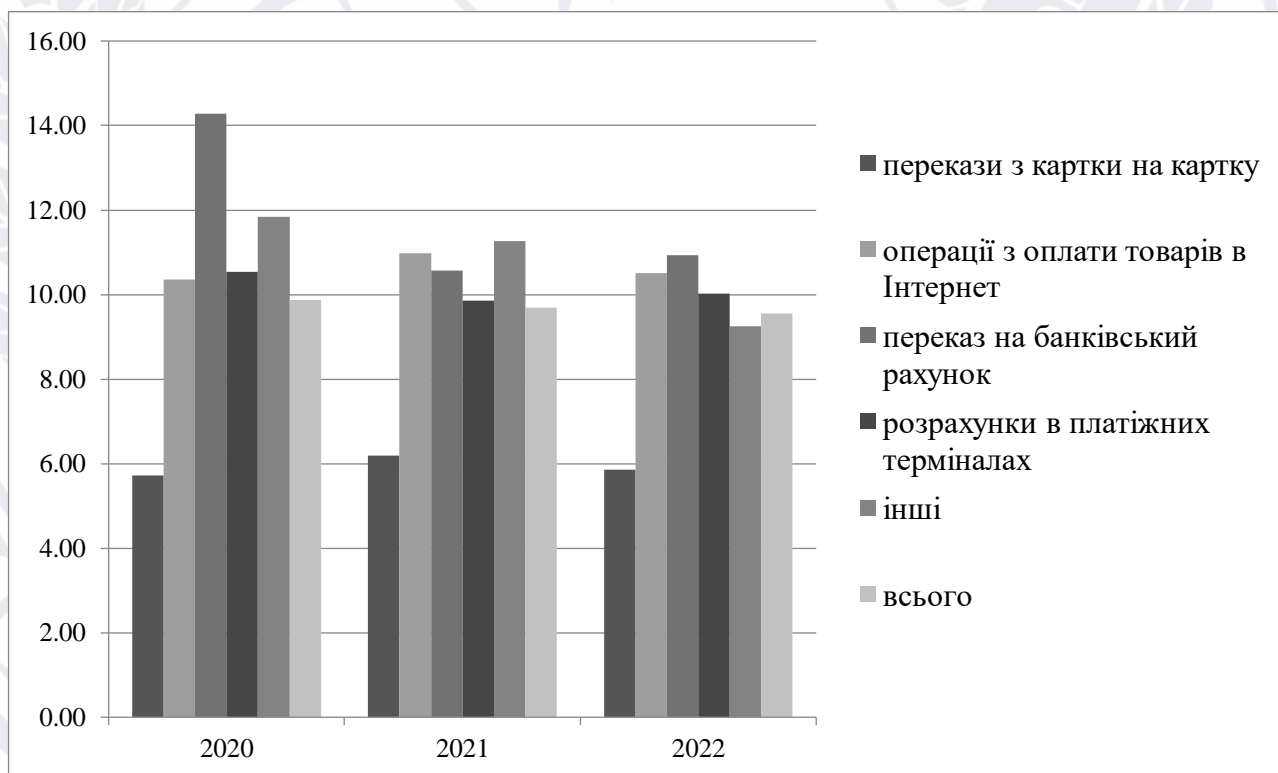


Рисунок 2.11 – Частка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку, %

Джерело: складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]

Частка безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку коливалася від 5 % до 14 %, найбільше складало частка операцій з оплати товарів в Інтернет, переказ на банківський рахунок та розрахунки в платіжних терміналах.

Факторами, що впливають на стан розвитку безготівкових операцій є:

- розвиток ринкової інфраструктури для безготівкових операцій;
- вартість безготівкових операцій;
- час проведення безготівкових операцій;
- умови проведення безготівкових операцій;
- ІТ-процесинг для проведення безготівкових операцій.

Середня сума безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку наведена на рис. 2.12.

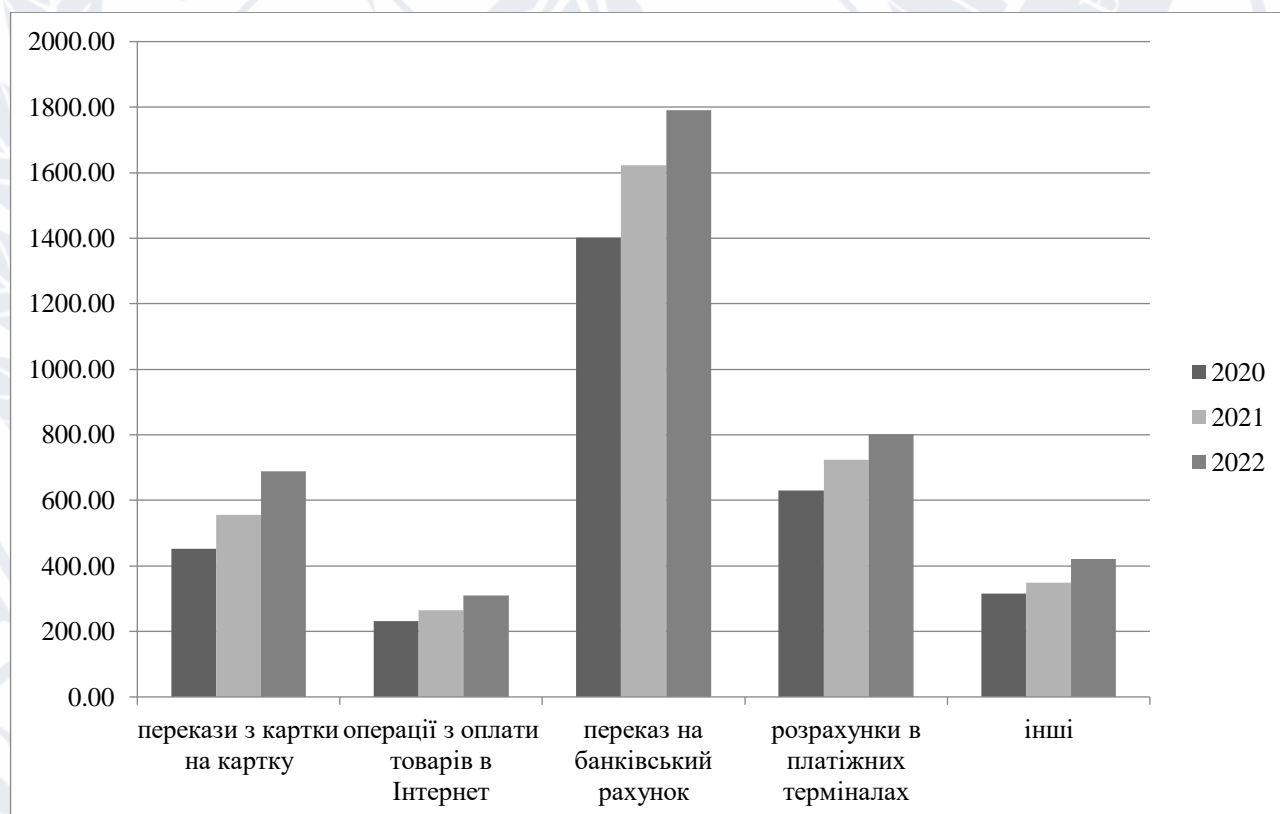


Рисунок 2.12 – Середня сума безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку, грн.

*Джерело:* складено автором за даними АТ «УКРСИББАНК» [33]



Середня сума безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» за видами в 2020-2022 рр. на ринку була найбільше стосовно переказу коштів на банківський рахунок, а найменше по операціям з оплати товарів в інтернет та іншими безготівковими операціями.

Узагальнення стану та векторів розвитку безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» в 2020-2022 рр. вказує на динамічне покращення стану даних комісійних та сервісних операцій, при цьому актуальним є поглиблення структури обслуговування банку та методів проведення таких безготівкових операцій.

Проведений аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на існування банку як системоутворюючого, покращення більшості його показників. При цьому динаміка основних індикаторів банківської діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на високий конкурентний стан банку та відмінну якість його банківських послуг.

Головними проблемами розвитку безготівкових розрахунків в Україні, на нашу думку, були:

- зменшення банківської конкуренції за клієнтів, які хочуть використовувати безготівкові інструменти;
- погіршення платіжної дисципліни при плануванні та резервуванні коштів для безготівкових розрахунків;
- розвиток альтернативних інструментів розрахунків, що роблять використання окремих інструментів безготівкових розрахунків більш дорогими та менш ефективними.

Забезпечення високої якості безготівкових розрахунків у банку — складний процес, що включає кілька ключових векторів розвитку даної сфери. Такими векторами розвитку безготівкових розрахунків в Україні можуть бути:

- впровадження інновацій в сферу;
- посилення конкуренції між платіжними системами;
- розвиток нових технологій, методів та способів безготівкових платежів;
- посилення безпеки при розрахунках;
- впровадження безготівкових інновацій.

Не менш важливою є відкритість до співпраці з іншими учасниками фінансового сектору. Покращення співпраці з іншими банками та платіжними системами, що відіграє дуже важливу роль у розвитку банку не тільки в сфері безготівкових платежів, а й загалом. Розширення мережі партнерів для міжбанківських платежів та забезпечення сумісності з різними платіжними системами сприяє зручності та доступності безготівкових операцій для клієнтів.

Наголос на постійному вдосконаленні систем моніторингу та аналізу також є важливим для виявлення та усунення потенційних недоліків у процесі безготівкових розрахунків. Тільки завдяки постійній оптимізації можна забезпечити високу якість цих послуг у банку.

Аналіз розвитку ринку безготівкових операцій вказує на його високо конкурентний динамічний стан, що стимулює банківські установи до розширення кількості та якості безготівкових розрахунків. У кінцевому підсумку, постійна увага до якості обслуговування, безпеці та технологічному розвитку визначає конкурентоспроможність банку на ринку фінансових послуг. Спрямованість на постійне вдосконалення цих аспектів відіграє ключову роль у задоволенні потреб клієнтів та підтримці їхньої довіри до банку.

## **Висновки до розділу 2**

Безготівкові розрахунки стали неодмінною частиною сучасної фінансової системи, надаючи різні способи здійснення платежів без фізичної наявності готівки. Ці види розрахунків надають різні можливості для безготівкових транзакцій, що робить їх більш зручними та доступними для різних потреб користувачів.

Проведений аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на існування банку як системоутворюючого, покращення більшості його показників. При цьому динаміка основних індикаторів банківської діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на високий конкурентний стан банку та відмінну якість його банківських послуг.

Узагальнення стану та векторів розвитку безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» в 2020-2022 рр. вказує на динамічне покращення стану даних комісійних та сервісних операцій, при цьому актуальним є поглиблення структури обслуговування банку та методів проведення таких безготівкових операцій, оскільки безготівкові розрахунки в сучасному світі є невід'ємною складовою фінансової системи, пропонуючи різноманітні та зручні способи здійснення платежів без потреби у готівці.

## РОЗДІЛ 3

### ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В УКРАЇНІ

#### 3.1 Концепція удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні

На основі дослідження стану та векторів розвитку системи безготівкових розрахунків встановлено потребу в пошуку напрямків удосконалення проведення даних розрахунків.

Метою концепції є підвищення показників швидкості, безпеки, якості, простоти розрахунків на рівні зменшення вартості їх проведення.

Інструментами удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні буде прийняття відповідного закону про впровадження цифрових активів при реалізації розрахунків дистанційно. Формами удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні буде впровадження в обіг цифрових валют.

Більшість центральних банків вивчають цифрові валюти центральних банків, і більше половини з них проводять конкретні експерименти або працюють над пілотним проектом. Платіжні системи мають два основних компоненти: ядро обробки та платіжні засоби користувача. Основна обробка стосується інструкцій і операцій, залучених до обробки та розрахунку платежів. Платіжні засоби користувача – це технології, пристрої та суб'єкти, які забезпечують ці платежі.

У традиційних цифрових платіжних системах є спеціальні організації, які виконують основні операції обробки платежів та забезпечують доступ користувачів до цих систем. Коли ми розмовляємо про банківські перекази, банки відповідають за перевірку та фіксацію операцій у власних облікових записах. Цей процес включає в себе їхню внутрішню базу даних і, можливо, кілька інших відділів. Банки та інші довірені організації здійснюють контроль і розподіл фінансових операцій, забезпечуючи їхню правильність та безпеку. Такий процес має свої переваги, але іноді це може бути повільним та витратним через багатоетапні операції та обмеження, пов'язані зі структурою цих організацій.

Крім того, декілька суб'єктів, у тому числі центральні банки, залучені до передачі інформації та остаточного розрахунку балансів між банками. Користувачі можуть здійснювати банківські перекази, наприклад, через веб-сайти банків або чеки та особисто у відділеннях банку; надання таких платіжних точок доступу становить рівень платіжних засобів користувача. Під час платежів кредитною карткою основна обробка включає центри обробки даних емітента картки, а також центри обробки даних банків. Продавці отримують платежі кредитними картками на свої банківські рахунки, а користувачі здійснюють періодичні платежі, щоб погасити баланс своїх карток. Тут платіжні засоби користувача складаються з фізичних карток і торгових терміналів.

У сфері систем цифрових валют існує різниця між підходами, де будь-хто може брати участь у перевірці («відкриті системи цифрових валют») і системами, де ідентифікатори та авторизовані валідатори використовуються у «закритих системах цифрових валют». Щодо платіжних інструментів користувачів, системи, побудовані на основі цифрових валют, переважно оперують за допомогою цифрових гаманців. Цифрові гаманці - це програмне забезпечення для здійснення платежів, доступне для використання на існуючих пристроях, таких як мобільні телефони.

Довіра є основою будь-якої платіжної системи. У мережах без дозволу довіра базується на тому, що історію реєстру неможливо змінити, якщо достатньо валідаторів утримуються від спільних дій, щоб змінити її. Таким чином, у цих мережах довіра залежить від багатьох чесних вузлів, включаючи валідаторів, що робить змову та маніпуляції реєстром надто складними для достатньої кількості учасників.

Результат концепції – підвищити ефективності системи безготівкових розрахунків.

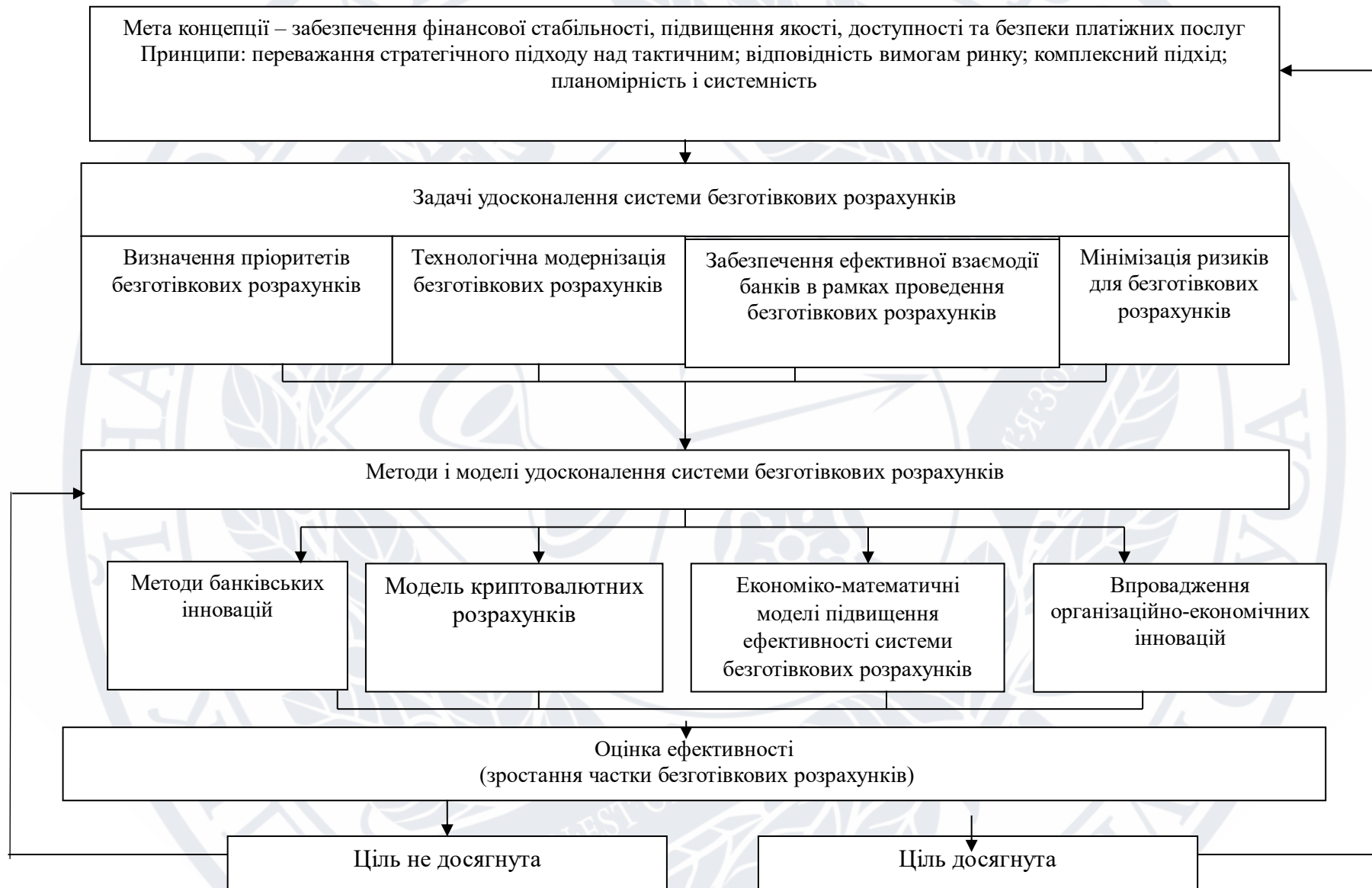


Рисунок 3.1 - Концепція удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні

Концепція, яка розробляється, будується на принципах:

- переважання стратегічного підходу над тактичним,
- відповідність вимогам ринку,
- комплексний підхід,
- планомірність і системність.

Задачі удосконалення ефективності системи безготівкових розрахунків:

- Визначення пріоритетів безготівкових розрахунків;
- Технологічна модернізація безготівкових розрахунків;
- Забезпечення ефективної взаємодії банків в рамках проведення безготівкових розрахунків;
- Мінімізація ризиків для безготівкових розрахунків.

Методи і моделі удосконалення механізму підвищення ефективності системи безготівкових розрахунків:

- Методи у банківських інновацій;
- Модель криптовалютних розрахунків;
- Економіко-математичні моделі підвищення ефективності системи безготівкових розрахунків;
- Впровадження організаційно-економічних інновацій.

Банківські інновації є ключовим фактором для розвитку фінансового сектору, і вони відіграють важливу роль у зміні способу, яким банки надають свої послуги. Основна мета полягає в пошуку нових шляхів поліпшення якості послуг, оптимізації операцій та залученні нових клієнтів. Цифрові технології виступають однією з найсуттєвіших складових банківських інновацій. Вони охоплюють мобільні додатки, онлайн-платформи, штучний інтелект, блокчейн та інші передові технології, які спрощують доступність, зручність та ефективність банківських послуг для клієнтів. Автоматизація процесів – ще один ключовий аспект банківських інновацій. Застосування роботизованих процесів, машинного навчання та інших засобів автоматизації дозволяє оптимізувати банківські операції, спрощувати процеси та зменшувати витрати. Крім того, кібербезпека відіграє критичну роль у світі банківських інновацій.

Розвиток передових технологій та стратегій кібербезпеки є важливим аспектом для захисту фінансових даних клієнтів у світі постійних кіберзагроз. Не менш важливою є ідея персоналізації банківських послуг. Застосування аналітики даних дозволяє банкам краще розуміти потреби клієнтів і надавати персоналізовані фінансові рішення та послуги, що відповідають їхнім потребам та вимогам.

Зважаючи на різноманітність складових криптовалютних розрахунків, модель їхньої реалізації включає в себе кілька ключових аспектів, що формують основу для проведення фінансових операцій з використанням криптовалют. На першому місці серед цих аспектів стоїть блокчейн-технологія – децентралізована система обліку, яка забезпечує надійність та невідмінність транзакцій. Блокчейн функціонує як ланцюжок блоків, де кожен блок зберігає дані про певну кількість транзакцій та має унікальний хеш-код, що забезпечує недоступність для змін даних. Криптографія також грає ключову роль у криптовалютних розрахунках, забезпечуючи безпеку та конфіденційність транзакцій. Цифрові підписи використовуються для підтвердження автентичності та непорушності операцій, забезпечуючи впевненість у їхній правдивості та невідмінності. Крім того, криптовалютні мережі працюють на основі спеціальних протоколів, які визначають правила взаємодії між учасниками системи. Ці протоколи регулюють передачу даних та проведення транзакцій, забезпечуючи стабільність та безпеку мережі. Цифрові гаманці є інструментами, що дозволяють зберігати, відправляти та отримувати криптовалюту. Вони можуть бути представлені різними формами – від онлайн-платформ до апаратних пристроїв – і забезпечують зручний та безпечний доступ до криптовалютних активів. Незмінною характеристикою криптовалют є їхнє децентралізоване походження, що означає відсутність централізованого контролю з боку урядів чи фінансових установ. Це створює нову парадигму фінансових відносин, приводячи до підвищення захисту особистої інформації та забезпечення більшої свободи в управлінні фінансовими активами.



Мікромодель обґрунтовує вибір деяких соціально-демографічних факторів для моделі на основі панельних даних. До них відносяться: вікова структура, рівень освіти та доходів. Можливо, розмір місця проживання має бути переданий до індексу урбанізації в макромасштабі, однак, як обговорювалося тут, низька доступність банкоматів і POS-терміналів може бути причиною меншої популярності платіжних карток у країні. тому ці фактори можуть бути більш релевантними з точки зору країни. Рівень освіти та частота користування Інтернетом свідчать про те, що було б корисно включити певний показник відкритості суспільства до новизни – якщо він є і не демонструється достатньою мірою з рівнем освіти.

Економіко-математичні моделі підвищення ефективності системи безготівкових розрахунків передбачають проведення безготівкових розрахунків з урахуванням порівняння умов та напрямків здійснення платежів. Загалом у рамках проведеного аналізу ми використовуємо економіко-математичні методи на основі критеріїв максімаксу, Баєса, Лапласа, Вальда (мінімаксу), Севіджа та Гурвіца.

Встановлено, що чим вища освіта, тим більшою популярністю користуються платіжні картки, оскільки лише близько 15% людей із початковою освітою мають принаймні одну платіжну картку та майже 89% людей із вищою освітою, які мають платіжна картка. Однак рівень освіти розглядається тут скоріше як проксі «відкритості» для новизни, і сам по собі може бути недостатнім, оскільки він частково «поглинає» вплив заробітної плати, яка в середньому є зростаючою функцією рівня освіти. Таким чином, ще одним показником цієї категорії може бути частота використання Інтернету. Розподіл частоти використання Інтернету виявляє тенденцію до володіння платіжними картками здебільшого «сучасної» частини суспільства – тобто людей, які часто користуються Інтернетом.

Можна також припустити, що люди з невеликим наявним доходом або без нього не будуть сильно цікавитися будь-якими новинками, включно з оплатою карткою, тоді як люди з високим рівнем доходу — швидше. Таким

чином, наступний фактор, включений у модель, представляє матеріальний статус особистості. Але виникає питання: якщо платіжні картки частіше мають і користуються багатші, то чи скоріше дохід особи чи фінансовий стан родини визначає рішення про те, чи мати платіжну картку.

Таблиця 3.1 – Змінні, використані в аналізі

Назва	Визначення	Значення (варіанти) та їх частоти зразків
Картка	Чи має людина платіжну картку; залежна змінна	Ні (40,6%), так - одна або більше карток (59,4%)
Плата онлайн	Як ви вважаєте, чи безпечно платити безконтактними картками?	точно так (5,9%), скоріше так (32,8%), скоріше ні (22,9%), точно ні (14,6%), не знаю (23,9%)
Стать		чоловіча (47,7%), жіноча (52,3%)
Вік	Вікова група на момент опитування	18-19 (4,3%), 20-29 (19,5%), 30-39 (18,5%), 40-49 (15,2%), 50-59 (18,4%), 60+ (24,0%)
Місцезнаходження	Розмір місця проживання респондента	село (37,4%), місто з населенням менше 500 тис. (50,4%), місто з населенням понад 500 тис. (12,2%)
Освіта	Рівень освіти респондента	початкова (14,7%), 3-річна середня професійна освіта (31,0%), 4/5-річна середня тех./заг. (40,5%), третинна (13,7%)
Дитина	Кількість дітей у родині	0 або 1 (86,7%), 2 або більше (13,3%)
Вартість доходу домогосподарстві респондента	Вартість доходу домогосподарстві респондента (zł)	до 1000 (4,0%), 1001-1500 (7,2%), 1501-2000 (6,9%), 2001-2500 (8,2%), 2501-3000 (10,1%), 3001 -4000 (11,1%), 4001-5000 (7,1%), 5001+ (4,6%), відмова від відповіді (40,7%)
Вартість заробітку респондента	Вартість заробітку респондента (zł)	Вартість заробітку респондента (zł) до 500 (8,4%), 501-1000 (9,6%), 1001-1500 (14,9%), 1501-2000 (13,0%), 2001-2500 (6,9%), 2501 -3000 (4,7%), 3001+ (3,6%), відповідь відмова (38,9%)

З одного боку, можна очікувати, що оскільки домогосподарства повинні мати спільні бюджети та доступ до спільних банківських рахунків, дохід сім'ї, а не дохід окремої людини, має бути кращим визначальним фактором володіння карткою. З іншого боку, у сім'ях із високою різницею доходів між членами може бути особа, яка заробляє найбільше, хто є основним власником рахунку з безкоштовними платіжними картками, запропонованими банком, у такому випадку це можуть бути доходи особи, які грають ключову роль.

У першому випадку в модель слід включити рівень заробітку особи, а в другому – заробіток у домогосподарстві. Природно, доходи як особи, так і домогосподарства тісно пов'язані між собою, і здається, що лише один із них може бути використаний у моделі як фактор, що визначає володіння картками одночасно. Зрозуміло, що існує стохастична залежність між наявністю картки та доходом як окремої особи, так і домогосподарства, і в обох випадках популярність платіжних карток є зростаючою функцією прибутку. Можна помітити, що як у Крамера, так і Кендалла є дещо вищими для доходу особи, але ця різниця недостатня, щоб розглядати її як доказ переваги доходу особи, особливо враховуючи значущість обох змінних. Це передбачає подвійний аналіз з використанням обох категорій.

Нарешті, можна підозрювати, що рішення використовувати платіжну картку може бути зумовлене довірою людей до банківської системи. Однією з причин, чому люди похилого віку вважають за краще платити та розплачуватися за свої рахунки, наприклад постачальники електроенергії чи телефону — це їхній страх, пов'язаний із використанням «нематеріальних» і, отже, невідчутних платіжних засобів, яких неможливо торкнутися і які, можливо, можна забрати непомітно.

Можна припустити, що молоді члени суспільства також не мають повної довіри до банківської системи і віддають перевагу таким платіжним засобам, які, на їхню думку, забезпечують кращий контроль за тим, що відбувається з їхніми грошима, що, у свою чергу, може призвести до недовіри до карткових платежів. Поліпшення довіри молодих людей до банківської системи і

безготівкових розрахунків може зіграти ключову роль у подальшому розвитку цих сфер. Одне запитання опитування, яке можна використати як проксі-сервер довіри до системи, полягає в тому, чи вірить людина в безпеку платного пропуску. Агенти, які вважають це небезпечним, швидше за все, будуть занепокоєні безпекою системи в цілому, що може вплинути на їхнє рішення мати будь-який вид платіжної картки.

Методи впровадження організаційно-економічних інновацій стосовно безготівкових розрахунків передбачають коригування внутрішньої системи проведення розрахунків, що може допомогти у розширенні та модернізації платіжних інфраструктур для полегшення та прискорення безготівкових платежів, включаючи впровадження нових стандартів та технологій.. Організаційно-економічні інновації передбачають внутрішню перебудову системи проведення безготівкових розрахунків, підключення нових видів та форм розрахунків, пришвидшення платежів, зміну тарифної політики банку. Ці інновації спрямовані на поліпшення доступності, зручності та безпеки безготівкових платежів, що відкриває шлях до більш розвинутої, ефективної та цифровізованої економіки.

### **3.2 Апробація моделі економічного прогнозування безготівкових розрахунків**

Проведемо апробацію моделі економічного прогнозування безготівкових платежів на основі критеріїв максімаксу, Баєса, Лапласа, Вальда (мінімаксу), Севіджа та Гурвіца.

Для вибору умов проведення безготівкових платежів будуть розглянуті 3 варіанти проведення в залежності від суми: 1,1%, 0,9%, 0,75%; 0,85%, 1,05%, 1,15%; 0,80%, 0,91%, 1,11%.

У табл. 3.2 наведено вихідні умови проведення моделювання на основі вартості розрахунків (% від суми платежу), ймовірність 0,6/0,2/0,2.

Таблиця 3.2 – Вихідні умови проведення моделювання на основі вартості розрахунків (% від суми платежу)

Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.
1.1	0.9	0.75
0.85	1.05	1.15
0.80	0.91	1.11

*Джерело:* складено автором

Критерій максимаксу. Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію максимаксу (% від суми платежу) наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію максимаксу (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	max(a <sub>ij</sub> )
Тариф 1	1.1	0.9	0.75	1.1
Тариф 2	0.85	1.05	1.15	1.15
Тариф 3	0.80	0.91	1.11	1.11

*Джерело:* складено автором

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію максимаксу проводяться обрання стратегії (тарифного плану клієнта) в залежності від суми його операцій.

Вибираємо із (1.1; 1.15; 1.11) максимальний елемент  $\max=1.15$

Висновок: вибираємо 2 тарифний план.

Критерій Байеса. За критерієм Байеса за оптимальний варіант приймається та стратегія (чиста)  $A_i$ , за якої максимізується середній виграш або мінімізується середній ризик  $r$ .

$$\sum(a_{1,jp_j}) = 1.1*0.6 + 0.9*0.2 + 0.75*0.2 = 0.99$$

$$\sum(a_{2,jp_j}) = 0.85*0.6 + 1.05*0.2 + 1.15*0.2 = 0.95$$

$$\sum(a_{3,jp_j}) = 0.80*0.6 + 0.91*0.2 + 1.11*0.2 = 0.884$$

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Байеса (% від суми платежу) наведено у табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Байеса (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	$\sum(a_{ij}p_j)$
Тариф 1	0.66	0.18	0.15	0.99
Тариф 2	0.51	0.21	0.23	0.95
Тариф 3	0.48	0.182	0.222	0.884
$p_j$	0.6	0.2	0.2	

*Джерело:* складено автором

Вибираємо із (0.99; 0.95; 0.884) максимальний елемент  $\max=0.99$ .

Висновок: вибираємо 1 тарифний план.

Критерій Лапласа. Якщо ймовірності станів вибору правдоподібні, для їхньої оцінки використовують принцип недостатньої основи Лапласа, згідно з яким усі стани природи вважаються рівноймовірними, тобто:  $q_1 = q_2 = \dots = q_n = 1/n$ .  $q_i = 1/3$ .

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Лапласа (% від суми платежу) наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Лапласа (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	$\sum(a_{ij})$
Тариф 1	0.367	0.3	0.25	0.917
Тариф 2	0.283	0.35	0.383	1.017
Тариф 3	0.267	0.303	0.37	0.94
$p_j$	0.333	0.333	0.333	

*Джерело:* складено автором

Вибираємо із (0.92; 1.02; 0.94) максимальний елемент  $\max=1.02$

Висновок: вибираємо 2 тарифний план.

Критерій Вальда. За критерієм Вальда за оптимальну приймається чиста стратегія, що у найгірших умовах гарантує максимальний вигрощ, тобто:  $a = \max(\min a_{ij})$ . Критерій Вальда орієнтує статистику на несприятливі стану природи, тобто. цей критерій висловлює песимістичну оцінку ситуації.

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Вальда (% від суми платежу) наведено у табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Вальда (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	$\min(a_{ij})$
Тариф 1	1.1	0.9	0.75	0.75
Тариф 2	0.85	1.05	1.15	0.85
Тариф 3	0.80	0.91	1.11	0.80

Джерело: складено автором

Вибираємо із (0.75; 0.85; 0.80) максимальний елемент  $\max=0.85$

Висновок: вибираємо 2 тарифний план.

Критерій Севіджа. Критерій мінімального ризику Севіджа рекомендує вибирати ролі оптимальної стратегії ту, коли він величина максимального ризику мінімізується в найгірших умовах, тобто. забезпечується:  $a = \min(\max r_{ij})$ . Критерій Севіджа орієнтує статистику найнесприятливіші стану природи, тобто. цей критерій висловлює песимістичну оцінку ситуації.

1. Розраховуємо 1 стовпець матриці ризиків.

$$r_{11} = 1.1 - 1.1 = 0; r_{21} = 1.1 - 0.85 = 0.25; r_{31} = 1.1 - 0.80 = 0.3;$$

2. Розраховуємо 2-й стовпець матриці ризиків.

$$r_{12} = 1.05 - 0.9 = 0.15; r_{22} = 1.05 - 1.05 = 0; r_{32} = 1.05 - 0.91 = 0.14;$$

3. Розраховуємо 3 стовпець матриці ризиків.

$$r_{13} = 1.15 - 0.75 = 0.4; r_{23} = 1.15 - 1.15 = 0; r_{33} = 1.15 - 1.11 = 0.04;$$

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Севіджа (% від суми платежу) наведено у табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Севіджа (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	$\max(a_{ij})$
Тариф 1	0	0.15	0.4	0.4
Тариф 2	0.25	0	0	0.25
Тариф 3	0.3	0.14	0.04	0.3

Джерело: складено автором

Вибираємо із (0.4; 0.25; 0.3) мінімальний елемент  $\min=0.25$

Висновок: вибираємо 2 тарифний план.

Критерій Гурвіца. Критерій Гурвіца є критерієм песимізму – оптимізму. За оптимальну приймається та стратегія, на яку виконується співвідношення:  $\max(s_i)$ , де  $s_i = y \min(a_{ij}) + (1-y)\max(a_{ij})$ . При  $y = 1$  отримаємо критерій Вальде, за  $y = 0$  отримаємо – оптимістичний критерій (максимакс).

Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Гурвіца (% від суми платежу) наведено у табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Обґрунтування виду безготівкових розрахунків по критерію Гурвіца (% від суми платежу)

Тариф	Сума до 1000 грн.	1001-5000 грн.	Понад 5001 грн.	$\min(a_{ij})$	$\max(a_{ij})$	$y \min(a_{ij}) + (1-y)\max(a_{ij})$
Тариф 1	1.1	0.9	0.75	0.75	1.1	0.925
Тариф 2	0.85	1.05	1.15	0.85	1.15	1
Тариф 3	0.80	0.91	1.11	0.80	1.11	0.955

Джерело: складено автором



Критерій Гурвіца враховує можливість як найгіршої, так і найкращої для людини поведінки природи. Розраховуємо  $s_i$ .

$$s_1 = 0.5 * 0.75 + (1-0.5) * 1.1 = 0.925$$

$$s_2 = 0.5 * 0.85 + (1-0.5) * 1.15 = 1$$

$$s_3 = 0.5 * 0.80 + (1-0.5) * 1.11 = 0.955$$

Висновок: вибираємо 2 тарифний план.

Проведена апробація моделі безготівкових платежів на основі критеріїв максимуму, Баєса, Лапласа, Вальда (мінімуму), Севіджа та Гурвіца вказує на можливість вибору форм та методів проведення розрахунків з урахуванням часу та вартості їх проведення.

### **3.3 Впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків**

На основі виявлених векторів удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні актуальним є розробка аспектів впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків.

Незважаючи на те, що ключова модель у цьому дослідженні базується на панельних даних, слід зазначити, що макродані представляють «загальні» або «усереднені» рішення членів суспільства і, таким чином, представляють згруповані рішення про те, чи зберігати (і використовувати) платіжну картку на індивідуальному рівні. Це свідчить про те, що вони є індивідуальними даними, які можуть пролити світло на причини володіння платіжними картками громадянами та можуть свідчити про актуальність певних факторів, що визначають популярність карткових операцій. У цьому розділі пропонується модель, заснована на перехресному наборі мікроданих, яка пояснює рішення людей щодо того, тримати чи не тримати платіжні картки.

У 2013 році Національний банк Польщі провів дослідження «Polak i płatności bezgotówkowe: nasze zachowania i obawy», в рамках якого TNS Polska провело опитування групи з 1000 громадян Польщі. Питання в опитуванні стосувалися банківських рахунків і платіжних карток респондентів, а також

їхніх платіжних звичаїв. Крім того, було задано низку питань щодо соціально-демографічного стану. 967 респондентів на момент дослідження були повнолітніми, їхні відповіді були використані в цьому дослідженні.

Головне питання, яке цікавило з точки зору цього дослідження, стосувалося кількості платіжних карток у респондентів. З 967 дорослих 41 % (393 особи) заявили, що не мають платіжних карток, 55 % (532 особи) заявили, що мають одну картку, 4 % (38 осіб) заявили, що мають дві, тоді як лише 4 особи (0,4 %) заявили, що мають три або більше платіжних карток. Ця змінна відображає популярність платіжних карток серед споживачів і як така може бути використана як залежна змінна в рівнянні моделі.

Однак середня кількість карток на одну особу у вибірці становить 0,64, тоді як її стандартне відхилення становить лише 0,32, що дорівнює приблизно 50% середнього значення. Це означає, що звичайний підхід регресії Пуассона не слід використовувати, оскільки він вимагає, щоб очікуване значення та стандартне відхилення в розподілі залежної змінної були рівними. Крім того, звичайні суміші регресії Пуассона (такі як найпопулярніший від'ємний біном) вирішують проблему надмірної дисперсії, а не недостатньої дисперсії залежної змінної, а рішення для недостатньої дисперсії (такі як регресія Конвея-Максвелла-Пуассона) не набули популярності.

У той же час регресія Пуассона з нульовим збільшенням не є адекватною, оскільки не надмірна кількість нулів є причиною недорозсіювання розглянутого розподілу. Однак кількість людей, які володіють більш ніж однією кредитною карткою, настільки низька (лише близько 4,5% від усієї вибірки), що здається доцільним розглядати чорно-білу ситуацію: чи має людина платіжну картку чи ні. Це також може бути мотивовано економічно: можна підозрювати, що люди, які володіють більш ніж однією платіжною карткою, не повинні виконувати більше транзакцій, ніж власники однієї картки, а наявність кількох карток є скоріше наслідком, наприклад, договору позики, ніж навмисно організована власником картки

ситуація. Це призводить до ідеї, що звичайна логістична регресія повинна бути належним інструментом.

По-перше, слід зазначити, що обидві моделі насправді дуже розумні і на основі описової статистики слід вважати дуже хорошими: високий псевдо  $R^2$ , дуже хороші дискримінаційні характеристики, більшість змінних є значущими на будь-якому розумному рівні значущості. Крім того, висновки, зроблені з оцінок параметрів, які стосуються відповідної пояснювальної змінної в обох моделях, практично однакові, за винятком змінних доходу домогосподарства та індивідуального доходу, які з'являються лише в одній із специфікацій кожна. Слід підкреслити, що обидві моделі дуже добре відрізняють власників карток від решти: значення AUC дорівнює 0,82 і 0,84 відповідно, що свідчить про адекватність аналізу. Вплив демографічних факторів на ймовірність володіння картою в досліджуваній групі підтверджує висновки однофакторного аналізу. Виявляється, що стать не є суттєвим фактором прийнятого рішення: хоча оцінка параметра є позитивною, його статистична значущість не підтверджується тестом. Результати, навпаки, дуже чіткі для віку. Оскільки базовою категорією є 18- та 19-річні, очевидно, що в усіх інших групах володіння картками є набагато ймовірнішим, а її вершина в групі 40-49 років. Далі йдуть 30-39 років, 50-59 років і група 60+.

Відносно менша популярність карток у групі 20-29-річних, на перший погляд, може бути дивною, але це, безумовно, пов'язано з тим, що в цій групі – як і в 18-19-річних – численні респонденти ще не перебувають на ринку праці та отримують підтримку від батьків, що значно знижує їхній інтерес мати власний банківський рахунок і, відповідно, власну платіжну картку. Усі інші результати, що стосуються віку, відповідають очікуванням із можливим незначним позитивним сюрпризом із результатом для групи 60+: можна підозрювати, що люди в категорії найстаршої групи можуть бути більш неприхильними до карток, але старші ні. здається, демонструють будь-який надзвичайно високий страх перед транзакцією картою. Як і очіувалося, платіжні картки більш популярні серед мешканців великих і маленьких міст і

найменш популярні в селах. Це, безумовно, частково може бути пов'язано з виявленням за місцем проживання деяких інших соціально-демографічних факторів: виявляється, що в проаналізованій вибірці люди у великих містах були в середньому краще освічені та мали вищу зарплату, що, здається, є вирішальними детермінантами популярності операцій з картою. Але це також свідчить про існування ефекту самотійно: можливо, нижча популярність платіжних карток у селах спричинена важчим доступом до їх об'єктів: недостатня кількість POS-терміналів чи банкоматів робить платіжні картки непривабливим вибором.

Не було виявлено жодних статистично значущих відмінностей серед людей з 0 або 1 дитиною, коли відповідні фіктивні змінні були включені в модель, однак існує дещо менша різниця в ймовірності володіння картою в групі з 2 або більше дітьми порівняно з групою з 2 або більше дітьми. відпочинок. Можливо, це пояснюється тим, що багатодітність все ще популярна серед менш освічених людей із меншою схильністю до пошуку новизни. Проте дивно, що в розглянутій вибірці лише 6,34 % людей з початковою освітою мають 2+ дітей, і ця частка зростає до групи людей з вищою освітою, серед яких кількість респондентів з 2+ дітьми становить вже 21,1 % від загальної кількості. Проте саме розмір місця проживання значною мірою пов'язаний з кількістю дітей: хоча в цілому в селах проживає трохи більше 37 % вибірки, у групі виявляється трохи більше 36 %. Меншу зацікавленість у володінні картою виявили особи, які мають не більше однієї дитини, 46,5 % – у групі осіб, які мають 2+ дітей, і, як зазначалося раніше, жителі сільської місцевості.

Друга група можливих детермінант популярності картки – це освітні змінні. Дійсно, чітко існує сильна кореляція між формальним рівнем освіти та ймовірністю володіння картою. Можливо, це частково пояснюється тим фактом, що краще освічені люди загалом, як очікується, будуть більш «відкритими», краще усвідомлюють загрози виплати (і, отже, також носіння) готівки, але також частіше займають роботу, де зарплата виплачується

безпосередньо банківським переказом, а не готівкою, що робить платіжні картки ще зручнішими. Ефект пошуку новизни також частково демонструє частота користування Інтернетом: чим частіше респондент користується Інтернетом, тим більша ймовірність того, що він матиме платіжну картку. Було б спокусливо сказати, що це пов'язано з додатковими послугами, які доступні для користувачів Інтернету, такими як оплата Інтернету кредитними картками. Однак останнє, здається, не є основним: люди, які не мають доступу до Інтернету, все ще набагато рідше володіють платіжною карткою, ніж ті, хто користується нею щонайбільше раз на тиждень: якщо це пов'язані з Інтернетом можливості кредитування/дебетування карток, які мають таке значення для респондентів, різниця між цими двома категоріями буде не такою чіткою. Це ще більше говорить про ефект «відкритості», а не про справжнє значення доступності Інтернету для потенційних власників карток. Як наслідок, якщо Інтернет буде використовуватися як інструмент, що стимулює розвиток карткових транзакцій, наголос повинен бути зроблений не на підвищенні доступності мережі, а на наборі додаткових послуг, доступних власникам карток з використанням Інтернету. підключення.

Незважаючи на те, що статистичні вимірювання, такі як квадрат псевдо R Макфаддена, інформаційні критерії або AUC для обох моделей схожі з незначною перевагою для моделі, набір оцінок параметрів доходу проливає світло на релевантність категорій доходу.

Приблизно, 50 % фіктивних змінних, які визначають групу доходу домогосподарства, є значущими в специфікації, і це змінні, що позначають більш заможні домогосподарства. При цьому кожна з фіктивних змінних, що позначають індивідуальний дохід, виявляється значущою в моделі. Це свідчить про те, що рішення про використання картки обумовлено зручністю особи, а не фінансовим станом сім'ї, і специфікація, можливо, є більш актуальною. Проте обидві моделі припускають, що ймовірність володіння платіжною карткою в основному є зростаючою функцією багатства, але збільшення ймовірності володіння карткою не є строго монотонним щодо заробітку.

Нарешті, що важливо, обидві структури чітко демонструють важливість довіри людей до банківської системи. Можна чітко побачити, що саме вони найбільше довіряють безпеці безконтактних карток, які найімовірніше тримають платіжну картку. Довіра до безпеки однієї з фінансових служб тут використовується як проксі для довіри до безпеки системи в цілому: люди, які сумніваються в безпеці безконтактних карток, звичайно, швидше за все, не довірятимуть іншим можливостям транзакцій за картками. а також, що, у свою чергу, збільшує ризик того, що вони вирішать не мати жодної платіжної картки. Крім того, результати показують, що люди, які не впевнені, чи безпечні безконтактні картки чи ні, і кажуть «скоріше так» чи «скоріше ні», мають досить схожий підхід до платіжних карток: менше шансів мати картку, ніж люди, переконані в цьому. безпека, але більш охоче, ніж люди, які вважають цей інструмент безумовно небезпечним.

Як не дивно, саме ті люди, які не мають жодної думки про безпеку безконтактних карток, найрідше є власниками платіжних карток. Це свідчить про несприйнятливості цієї групи до ризику: багато з них не будуть тримати платіжну картку на випадок, якщо з нею щось не так. Однак їхня тривога зумовлена недостатньою інформацією, якою вони володіють. Здається, проблема полягає в зверненні до цієї групи, оскільки правильно побудована, зрозуміла кампанія, яка переконує людей не в зручності, а в безпеці системи, може призвести до помітного зростання популярності карток, зокрема серед цієї групи.

Можна припустити, що рішення людей щодо того, мати платіжну картку чи ні, залежить від низки факторів. По-перше, це може бути ряд демографічних факторів, таких як вік, стать або кількість дітей у домогосподарстві, розмір місця проживання.

Легко побачити, що гіпотезу про стохастичну незалежність володіння карткою та кожного з аналізованих демографічних факторів слід відкинути практично на будь-якому рівні значущості. Єдиним винятком, здається, є стать, зв'язок якої з володінням картками сумнівний. Однак Marzec et. al. (2013)

дійшли висновку, що саме жінки здійснюють більше платіжних операцій. Слід зазначити, що релевантність гендерної змінної може не бути виявлена в простому перехресному аналізі та, крім того, вона може служити важливою контрольною змінною, що передбачає її включення в остаточну модель, незважаючи на її непідтверджену значимість. На відміну від статі, кількість дітей у сім'ї не залежить від наявності картки, хоча частка власників картки не є одноманітною функцією кількості дітей у сім'ї.

Це досить дивно, що люди з однією дитиною, швидше за все, володіють платіжною карткою, а показник Кендалла, який чутливий до правильного впорядкування, близький до нуля внаслідок немонотонної форми цієї залежності. Тим не менш, слід підкреслити, що ці висновки можуть бути помилковими та частково зумовленими іншими соціально-економічними змінними, здебільшого доходом, і, як наслідок, розумно робити висновки лише щодо зв'язку між кількістю дітей та фактом утримання виплати картки в аналізі багатьох змінних, коли інші демографічні фактори включаються одночасно. Дещо дивовижний неоднорідний зв'язок між кількістю дітей і володінням карткою не стосується віку та розміру місця проживання. Як і очікувалося, популярність платіжних карток зменшується за віком, незважаючи на дві наймолодші вікові категорії, однак у їхньому випадку це, безумовно, пов'язано з високим відсотком серед них студентів без постійного джерела фінансування. Проте типова статистика підтверджує важливість очікуваного зв'язку. Так само платіжні картки найменш популярні серед мешканців сіл і найбільш популярні серед жителів великих міст.

Можна чітко побачити, що довіра людей до безконтактних карток залежить від їхнього підходу до карткових платежів загалом: майже 85% людей, які впевнені в безпеці безконтактних карток, тримають платіжні картки, тоді як цей показник майже вдвічі менший у людей, які переконані в ненадійності цієї системи.

Цікаво, що люди, які не мають жодної думки з цього приводу, мають найменшу ймовірність мати платіжну картку, що свідчить про те, що їхнє «я

не знаю» набагато ближче до недовіри, ніж довіри, і, можливо, може бути витлумачено як страх перед банком. через відсутність відповідних знань, які б дозволили зробити раціональні висновки щодо безпеки системи. У результаті кожен із розглянутих факторів слід розглядати як потенційно значущий у процесі прийняття рішення щодо володіння карткою – або на основі базових тестів, або на основі пропозицій з літератури.

Visa та Mastercard, наприклад, не були провідними схемами платіжних карток у кожній країні на континенті. Наприклад, у 2018 р. частка ринку MasterCard у Нідерландах становила 95 %, а в Німеччині – 12 %. У Бельгії місцеве рішення під назвою Vancontact було значно популярнішим, ніж Visa чи Mastercard. Це без урахування володіння дебетовими картками по всій Європі, яке також різниться залежно від країни. У той час як у 2017 р. 98 % дорослого населення Швеції вказали, що вони володіють дебетовою карткою, для дорослих португальців цей показник становив 83 %. Одним словом, платіжний ринок Європи фрагментований. Ця фрагментація обговорюється далі у звіті, який досліджує перехід Європи до безготівкового суспільства безпосередньо до та після COVID-19.

За оцінками Statista, Ісландія, Швеція, Норвегія, Данія та Сполучене Королівство були європейськими країнами з найменшим використанням готівкових грошей у 2019 р. Однак точний розмір готівкових грошових операцій у Європі невідомий, оскільки дослідження на цю тему проводяться рідко. Згідно з даними опитування, опублікованого на початку 2021 р., щодо 2019 р. – лише другої ітерації європейського опитування, яке досліджує використання монет і банкнот – готівка найбільше використовувалася в Південній Європі, а також у Німеччині, Австрії та Словаччині.

Оцифрування платежів у Європі здебільшого відбувається за допомогою дебетових карток, оскільки вони використовувалися частіше, ніж готівка чи кредитні картки у 2019 р. Цифрові гаманці, такі як Apple Pay або Google Pay, були найменш популярним варіантом оплати в магазинах того року у Франції та Німеччині, Італії, Польщі, Швеції та Великобританії Це помітна різниця,



наприклад, з Китаєм чи США. Однією з причин цього може бути те, що деякі країни прийняли безконтактні опції для дебетових карток. Частка ринку безконтактних платежів у різних країнах Європи становила, наприклад, 83 % в Польщі та 50 % в Італії. Інтернет-магазини можуть вплинути на цифрові платежі в майбутньому, хоча в 2019 р. були великі відмінності в розмірі ринку електронної комерції B2C в країнах Європи.

Інвестиції у фінтех-бізнес у всьому світі різко зросли між 2010 і 2021 роками, за винятком 2020 р., коли інвестиції різко впали через економічний спад, спричинений пандемією. У 2021 р. вартість інвестицій у фінтех сягнула рекордного рівня – приблизно 239 млрд. дол. США. У 2022 р. вартість інвестицій знову помітно знизилася, потенційно знаменуючи кінець бурхливої ери фінансових технологій.

Інвестиційний інтерес до європейських фінтех-компаній різко зріс між 2019 і 2021 рр., незважаючи на деякі коливання. Однак 2022 р. був складним для сектора, оскільки інвестиційний ландшафт став свідком значного зниження вартості в різних секторах. Водночас кількість інвестиційних угод також скоротилася, хоча й не настільки виражено, як зниження вартості інвестицій. Фінтех-інвестиції в Європі були найвищими на британському ринку, а Німеччина та Франція слідували на відстані.

Останніми роками кількість користувачів фінансових технологій у Європі значно зросла. Сегмент цифрових платежів став лідером із найбільшою кількістю користувачів. Завдяки своїй зручності та ефективності цифрові платежі залучили широку базу користувачів, забезпечивши безперебійні транзакції та зменшивши залежність від традиційних банківських методів. Однак варто зазначити, що інші сегменти фінтеху також зазнали помітного зростання, оскільки споживачі визнали переваги різноманітних інноваційних рішень. Проникнення онлайн-банкінгу перевищило 90 % у п'яти європейських країнах у 2022 р., серед яких Норвегія лідирує. З точки зору розподілу користувачів між країнами, Велика Британія, Німеччина та Франція виділялися з найбільшою кількістю користувачів фінтех. Ці країни

продемонстрували динамічну фінтех-екосистему, керовану поєднанням прогресивного регулювання, технологічного прогресу та сильного прагнення до цифрової трансформації.

Підсумовуючи, розробка і впровадження інноваційних технологій у безготівкових розрахунках має ключове значення для подальшого розвитку цифрової фінансової сфери. Одним з пріоритетів є забезпечення максимального рівня безпеки та кіберзахисту. Саме тому важливо розробляти нові методи автентифікації, шифрування даних та захисту від шахраїв у безготівкових платежах. Використання біометричних технологій та двофакторної автентифікації є одними з можливих шляхів підвищення безпеки операцій.

### **Висновки до розділу 3**

За останні роки популярність карткових платежів зросла безпрецедентними темпами. Водночас картки стали найпоширенішим безготівковим платіжним інструментом у Європі за кількістю транзакцій. Метою представленого дослідження було дослідити це явище шляхом пошуку детермінант використання карток, включаючи вартість транзакцій і кількість карток, якими володіють громадяни. Це було здійснено на двох рівнях агрегації.

Крім того, у змінному світі фінансових технологій важливо зберігати гнучкість та готовність до інновацій. Сучасні тенденції можуть швидко змінюватися, тому постійне вдосконалення та адаптація до нових ринкових умов є ключем до успіху.

Для АТ «УКРСИББАНК» у рамках удосконалення системи безготівкових розрахунків актуальним буде:

- підключення до можливих платіжних систем ;
- зменшення розміру комісійних платежів до мінімального рівня;
- запровадження пільгових умов проведення безготівкових розрахунків на перші півроку користування.

Інноваційний розвиток безготівкових розрахунків на основі впровадження цифрових валют відкриває широкі перспективи для фінансової системи. Це сприяє зростанню швидкості та ефективності трансакцій, зменшенню витрат і скороченню часу, необхідного для здійснення платежів. Завдяки технологіям блокчейну та криптографії, цифрові валюти забезпечують високий рівень безпеки та недоторканості фінансових операцій.



## ВИСНОВКИ

За результатом узагальнення особливостей стану, динаміки та векторів розвитку системи безготівкових розрахунків в Україні та у АТ «УКРСИББАНК» зроблено наступні висновки і пропозиції:

Безготівкові розрахунки як форма оплати є сукупністю форм, методів та інструментів перерахування певної вартості коштів від платника до отримувача в визначений момент часу з використанням платіжного компоненту (інструменту) з метою скорочення терміну обігу грошового номіналу, а також збереження вартості коштів, діджиталізація фінансового сектору дозволила використовувати як платіжні інструменти безготівкових розрахунків сучасні телефони, гаджети та інші носії спеціального програмного забезпечення.

Вивчення методологічних засад розвитку системи безготівкових розрахунків українського сектору вказує на потребу удосконалення правового регулювання, технологічних інновацій, забезпечення кібербезпеки та стимулювання електронних платежів. Задача безготівкових розрахунків в банківській системі полягає в забезпеченні миттєвості та безпеки операцій для клієнтів і банків. Вони виступають важливою складовою економіки та фінансової інфраструктури країни, оскільки дозволяють ефективно управляти фінансовими потоками, зменшувати витрати на розрахункові операції, а також знижувати ризики розрахунків між контрагентами.

Форма оплати у вигляді безготівкових розрахунків займає все більш важливу позицію в сучасному світі фінансів і мають значні перспективи у багатьох напрямках. Основні переваги цього підходу полягають у його зручності та доступності для користувачів. Вони дозволяють людям швидко та ефективно здійснювати покупки без необхідності носити при собі готівку та уникати черг.

Загалом, безготівкові розрахунки мають значний потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення, особливо з урахуванням постійного

технологічного прогресу та змін у фінансовому секторі. Це дозволяє сприяти більш зручним, безпечним та ефективним фінансовим операціям для кожного учасника.

Узагальнення стану розвитку платіжної системи в Україні вказує на поступальне покращення стану проведення безготівкових розрахунків, використання наявних форм, методів та способів проведення платіжних операцій, особливо з урахуванням безпекових та вартісних характеристик банківських операцій.

Проведений аналіз основних показників діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на існування банку як системоутворюючого, покращення більшості його показників, дозволяє виявити ключові аспекти їхньої ефективності та визначити можливі шляхи покращення. При цьому динаміка основних індикаторів банківської діяльності АТ «УКРСИББАНК» за 2020-2022 рр. вказує на високий конкурентний стан банку та відмінну якість його банківських послуг.

Узагальнення стану та векторів розвитку безготівкових операцій АТ «УКРСИББАНК» в 2020-2022 рр. вказує на динамічне покращення стану даних комісійних та сервісних операцій, при цьому актуальним є поглиблення структури обслуговування банку та методів проведення таких безготівкових операцій.

Розроблена концепція удосконалення системи безготівкових розрахунків враховує результати досліджень та визначає ключові напрямки розвитку цієї системи в Україні. Апробація моделі економічного прогнозування безготівкових розрахунків є важливим кроком для оцінки прогнозованих тенденцій і можливих ризиків у цьому секторі.

Методи впровадження організаційно-економічних інновацій стосовно безготівкових розрахунків передбачають коригування внутрішньої системи проведення розрахунків. Організаційно-економічні інновації передбачають внутрішню перебудову системи проведення безготівкових розрахунків,

підключення нових видів та форм розрахунків, пришвидшення платежів, зміну тарифної політики банку.

Удосконалення системи безготівкових розрахунків в Україні відбувається на основі впровадження новітніх способів та форм їх проведення з урахуванням безпекового, часового та вартісного факторів. Для АТ «УКРСИББАНК» у рамках удосконалення системи безготівкових розрахунків актуальним буде:

- підключення до можливих платіжних систем ;
- зменшення розміру комісійних платежів до мінімального рівня;
- запровадження пільгових умов проведення безготівкових розрахунків на перші півроку користування.

З врахуванням напрямків впровадження інноваційних технологій безготівкових розрахунків, дослідження вказує на потенціал покращення системи, зокрема шляхом впровадження новітніх технологій, які сприяють зручності, швидкості та безпеці операцій.

Інноваційний розвиток безготівкових розрахунків на основі впровадження цифрових валют відкриває широкі перспективи для фінансової системи. Це сприяє зростанню швидкості та ефективності трансакцій, зменшенню витрат і скороченню часу, необхідного для здійснення платежів. Завдяки технологіям блокчейну та криптографії, цифрові валюти забезпечують високий рівень безпеки та недоторканості фінансових операцій.

Загалом, виконане дослідження надає конкретні рекомендації щодо поліпшення системи безготівкових розрахунків в Україні, спираючись на аналіз показників, методологічні засади та потенціал інноваційних технологій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 р. № 2121-III. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text> (дата звернення : 16.04.2023).
2. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 16.04.2023).
3. Про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами : Постанова Правління Національного банку України від 03.12.2003 р. № 516. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1256-03#Text> (дата звернення: 16.04.2023).
4. Антонюк П. П. Класифікація інструментів безготівкових розрахунків в Україні згідно норм чинного законодавства. *Економіка. Фінанси. Право*. 2017. № 12(2). С. 8-11.
5. Батракова Т. І. Сучасний стан готівкового обігу та проблеми безготівкових розрахунків в Україні. *Молодий вчений*. 2016. № 2. С. 5-8.
6. Бунда О. М. Аудит безготівкових розрахунків підприємств у сфері спорту. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2020. № 22. С. 94-101.
7. Бутурлакiна Т. О. Електронні гроші і аналіз розвитку ринку безготівкових розрахунків в Україні. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка*. 2020. Вип. 2. С. 121-129.
8. Гладких Д. М. Проблеми та напрями активізації безготівкових розрахунків у контексті розбудови цифрової економіки в Україні. *Стратегічні пріоритети*. 2018. № 3-4. С. 108-119.
9. Глоба Н. С. Щодо ефективності заходів НБУ у сфері стимулювання безготівкових розрахунків. *Європейські перспективи*. 2013. № 11. С. 176-183.

10. Задворних С. С. Перспективи існування безготівкового суспільства та роль готівки у світовій фінансовій системі. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 2. С. 27-37.

11. Закон України «Про платіжні послуги» від 01.04.2023 р. Зі змінами та доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (дата звернення: 16.04.2023).

12. Євдокімова М. О. Стан готівкового грошового обігу та безготівкових розрахунків в Україні. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2018. Т. 23, Вип. 1. С. 98-103.

13. Єлсазаров О. П. Сутність та розвиток безготівкових розрахунків в Україні. *Право та державне управління*. 2014. № 4. С. 35-37.

14. Єрмолаєва М. В. Теоретичні та практичні аспекти обліку грошових коштів. *Наукові та прикладні аспекти удосконалення бухгалтерського обліку, економічного контролю та системи оподаткування*, 2018. С. 58-68.

15. Карчева Г. Т. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього. *Фінансовий простір*. 2015. № 2 (18). С. 23 - 29.

16. Коваленко Д. Гроші та кредит: теорія і практика: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 344 с.

17. Косенко Т. Г. Удосконалення безготівкових розрахунків у господарській діяльності підприємства. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2016. № 12(2). С. 77-79.

18. Куліш А. Ю. Стан та аналіз безготівкових розрахунків в Україні та особливості їх обліку на вітчизняних підприємствах. *International scientific journal*. 2016. № 2. С. 116-119.

19. Лебедик Г. В. Стан та перспективи організації безготівкових розрахунків в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2016. Вип. 22. С. 166-171.

20. Лешанич Л. В. Акредитив як найкраща форма безготівкового розрахунку. *Право і суспільство*. 2017. № 6(2). С. 12.



21. Марич М. Г. Особливості організації безготівкового обороту в Україні в сучасних умовах господарювання. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки*. 2018. Вип. 30(2). С. 79-83.
22. Мельниченко О.В. Теоретичні засади електронних грошей. *Бізнес Інформ*. 2013. № 8. С. 284–290.
23. Мокієнко Т.В., Прийдак Т.Б., Ліпський Р.В. Електронні гроші: сутність, класифікація та облікове вираження. *Ефективна економіка*. 2019. Вип. 6.
24. Назарова І. Еволюція обліково-інформаційних систем у здійсненні безготівкових розрахунків. *Вісник економіки*. 2021. Вип. 4. С. 211-224.
25. Піхняк Т. А. Економічна сутність безготівкових розрахунків. *Молодий вчений*. 2014. № 6(2). С. 13-15.
26. Пиріг С. О. Роль безготівкових розрахунків в капіталізації банківської системи: регіональний зріз. *Економічний форум*. 2016. № 4. С. 240-246.
27. Пустовіт Ю. Ю. Правове регулювання безготівкових розрахунків в Україні. *Економіка. Фінанси. Право*. 2018. № 5(4). С. 11-14.
28. Руденко З. М. Сучасний стан та перспективи розвитку безготівкових розрахунків в Україні. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2017. Вип. 13(1). С. 16-24.
29. Семенець А. П. Бухгалтерський облік та контроль електронних грошей: організація і методика : автореф. дисертації на здобуття ступеня кандидата економічних наук: спец. 08.00.09 - Бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності) / А. П. Семенець. Житомир, 2017. 23 с.
30. Тищенко В. В. Взаємозв'язок між рівнем безготівкових розрахунків та ефективністю фінансового забезпечення діяльності підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2018. Т. 23, Вип. 2. С. 113-117.
31. Тлустий А. О. Еволюція електронних грошових форм. *Фінансова система України*. 2015. Частина 3. С. 397-403.

32. Усенко І. О. Стан та аналіз безготівкових розрахунків в Україні та особливості їх обліку в профспілкових організаціях. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2018. № 1(2). С. 81-85.

33. Шамрін Р. В. Оцінювання ефективності системи безготівкових карткових розрахунків із застосуванням нейромережевої моделі попиту. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 2. С. 14-17.

34. Швагер О. А. Актуальні питання правового регулювання безготівкових розрахунків в Україні. *Журнал східноєвропейського права*. 2018. № 57. С. 174-181.

35. Шимон С.І. Теорія майнових прав як об'єктів цивільних правовідносин: монографія. Київ: Юрінком Інтер, 2014. 663 с.

36. Шишкова Н.Л., Мороз Є.Ю. Електронні гроші: сутність та проблеми використання в Україні. *Економічний вісник*. 2017. Вип. 4. С. 39–51.

37. Шпирко О. М. Електронні гроші як об'єкт бухгалтерського обліку підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2014. № 1(42). С. 197-200.

38. Хмелевський І. Електронні гроші: проблеми обліку та здійснення розрахунків. *Податки та бухгалтерський облік*. 2012. № 68 (1565). С. 20-31.

39. Яськів Б. А. Роль та місце безготівкових розрахунків у системі грошового обігу. *Держава та регіони. Серія : Право*. 2015. № 4. С. 42-47.

40. Omay, T., Emirmahmutoglu, F., & Denaux, Z. S. (2017). Nonlinear error correction based cointegration test in panel data. *Economics Letters*, 157, 1-4.

41. Ruixin Chen . Determinants of non-cash payments in Asian countries. *Journal of Physics: Conference Series*. 2019.

42. Wasiaturrahma Wasiaturrahma, Yuliana Tri Wahyuningtyas, Shochrul Rohmatul Ajija. Non Cash Payment and Demand for Real Money in Indonesia. *Journal of Economics Business and Accountancy Ventura*. № 22(1). June 2019.

43. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення: 16.04.2023).

44. Статистика банківського ринку. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/> (дата звернення: 16.04.2023).
45. Аналітика вексельного ринку. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Operatsiyi\\_z\\_vekselyamy\\_2022\\_pr\\_2023-04-20.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Operatsiyi_z_vekselyamy_2022_pr_2023-04-20.pdf?v=4) (дата звернення: 16.04.2023).
46. Аналітика безготівкових розрахунків. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Operatsiyi\\_za\\_harantiyamy\\_2022\\_pr\\_2023-04-20.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Operatsiyi_za_harantiyamy_2022_pr_2023-04-20.pdf?v=4) (дата звернення: 16.04.2023).
47. Аналітика безготівкових розрахунків. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Dokumentarni\\_akredytyvy\\_2022\\_pr\\_2023-04-20.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Dokumentarni_akredytyvy_2022_pr_2023-04-20.pdf?v=4) (дата звернення: 16.04.2023).
48. Світовий ринок безготівкових розрахунків. URL: <https://dig.watch/updates/global-non-cash-transactions-to-reach-2-3-trillion-by-2027-says-cargemini-report>(дата звернення: 16.04.2023).
49. COINMARKETCAP : офіц. сайт. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата звернення: 16.04.2023).
50. BITCOIN : офіц. сайт. URL: <https://bitcoin.org/uk/> (дата звернення: 16.04.2023).