

**Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова**

Факультет економіки моря

Кафедра фінансів

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
на здобуття освітнього ступеня – бакалавр

на тему: Цифровізація фінансового сектору економіки

Виконав: здобувач вищої освіти
IV курсу, групи 4441
Галузь знань 07 «Управління та
адміністрування»
Спеціальність 072 «Фінанси, банківська
справа та страхування»

Рибалко Владислав Сергійович

(прізвище та ініціали)

Керівник к.е.н., доцент Зінченко А. І.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

The qualification work is developed in the framework of ERASMUS+ CBHE project
“Digitalization of economic as an element of sustainable development of Ukraine and
Tajikistan” / DigEco 618270-EPP-1-2020-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP

*This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.
Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.*

м. Миколаїв – 2022

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Факультет економіки моря

Кафедра фінансів

Освітній рівень – бакалавр

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри фінансів

Г.К. Рогов

“ ” 2022 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рибалко Владислав Сергійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Цифровізація фінансового сектору економіки

керівник роботи Зінченко А. І, к.е.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від

“ ” 2022 року №

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи

3. Вихідні дані до роботи нормативно-правові акти, щорічні звіти Головного управління статистики України, дані Світового банку, міжнародних організацій, наукові публікації періодичних видань, монографій, навчальних посібників тощо

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) теоретичні засади дослідження ролі цифрових фінансових технологій в забезпеченні макроекономічної стабільності економіки; дослідження впливу фінансових технологій на економічні показники розвитку країни

підвищення рівня впровадження цифрових фінансових технологій як передумови досягнення макроекономічної стабільності

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Основні напрями цифровізації низки елементів фінансового сектору; Обсяги ВВП в Україні за період 2002 – 2021 рр.; Динаміка зміни рівня інфляції в Україні за період 2001-2020 рр.; Динаміка обсягів внутрішнього та зовнішнього державного боргу України за період 2010-2020рр.; Індекс готовності до впровадження цифрових технологій в різних країнах у 2020 році; Індeksi цифровізації економіки та суспільства країн Європи у 2021 році; Заходи щодо подолання викликів у сфері цифровізації

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	Охорона праці		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення керівника роботи та узгодження теми		
2.	Складання плану та узгодження з керівником		
3.	Вивчення існуючих літературних джерел		
4.	Збір та систематизація інформації за темою роботи		
5.	Розробка теоретичного розділу		
6.	Розробка аналітичного розділу		
7.	Розробка проектного аналізу		
8.	Розробка спеціальних розділів		
9.	Розробка вступу, висновків, списку літератури		
10.	Розробка демонстраційного матеріалу та доповіді		
11.	Подання роботи рецензенту		

Здобувач вищої освіти _____ **Рибалко В.С.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ **Зінченко А.І.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ЕКОНОМІКИ	8
1.1. Сутнісна характеристика економічного змісту поняття «макроекономічна стабільність країни»	8
1.2. Поняття цифрових фінансових технологій та їх роль у стабільності національної економіки	12
1.3. Сучасні тенденції розвитку фінансових технологій	15
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ КРАЇНИ.....	27
2.1. Аналіз рівня економічної стабільності України.....	27
2.2. Аналіз тенденцій впровадження цифрових фінансових технологій в Україні	35
2.3. Методичні аспекти дослідження впливу цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни	39
РОЗДІЛ 3 ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕРЕДУМОВИ ДОСЯГНЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ	43
3.1. Міжнародні практики цифровізації фінансового сектору економіки.....	43
3.2. Напрямки підвищення якості цифрових фінансових послуг в Україні	48
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ	52
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	58

ВСТУП

Цифровалізація економіки є результатом економічних і технологічних перетворень країни, а саме автоматизації виробничих процесів, при яких усі операції здійснюються в режимі реального часу з урахуванням змін внутрішнього та зовнішнього бізнес-середовища, впровадження електронне управління бізнесом, онлайн-послуги тощо. Ефективне впровадження цих заходів дає змогу прискорити темпи виробництва, автоматизувати фінансову та соціальну сфери, узагальнити використання електронно-обчислювальної техніки, переосмислити функціональність виробничих потужностей тощо.

Поряд із деякими загрозами оцифрування фінансових технологій, які, як очікується, посилять економічні дисбаланси в країні та стимулюють паралельні процеси в економіці, активний розвиток цифрових технологій та їх впровадження в економічну діяльність створюють додаткові можливості для економіки та створюють передумови для зростання.

Досвід деяких країн свідчить про позитивний вплив інноваційних фінансових технологій на рівень стабільності національної економіки. Інноваційні технології є ефективним інструментом підвищення ефективності бізнес-структур, полегшення доступу громадськості та підвищення якості фінансових послуг.

Сучасні показники економічного розвитку країни є загрозливими та характеризуються значною мінливістю та нестабільністю, а тому загрожують стабільності національної економіки. Ці тенденції є передумовами для впровадження інноваційних методів підвищення ефективності державного управління, одним із яких є цифровізація економіки.

На жаль, сьогодні в країні ці проблеми лише на стадії формування. Відсутність нормативно-правової бази, що регулює ці процеси, недостатнє фінансування розвитку інновацій, застаріла апаратна база, низький рівень інформованості персоналу суттєво уповільнюють темпи цифровізації економіки

та гальмують перехід країни до функціонування на основі четверта промислова революція.

Узагальнення наукової роботи щодо завдань підвищення макроекономічної стабільності країни показало наявність великої кількості публікацій з цієї проблематики. Так, визначення сутності та економічного змісту поняття «макроекономічна стабільність» зроблено в наукових працях Ч. Ванга, І. В. Карпенка, Г. В. Колодки, А. Л. Ле, Ч. Ловелла та інших.

Дослідженню особливостей впровадження цифрових фінансових технологій присвячені наукові праці К. Денана, Д. Ельмендорфа, П. Левіна, П. Мертона, Д. Сігеля та інших. При цьому практично відсутній зв'язок між рівнем цифровізації економіки та показниками її розвитку.

Таким чином, актуальність кваліфікаційної роботи зумовлена необхідністю вивчення рівня макроекономічної стабільності країни, підтримки ролі цифрових фінансових технологій для забезпечення економічної стабільності, визначення ключових векторів реалізації заходів щодо підвищення рівня цифровізації фінансового сектору.

Метою роботи є дослідження впливу цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни.

Відповідно до мети визначено наступні завдання:

- вивчити зміст поняття «макроекономічна стабільність», підтримати основні показники для оцінки її рівня;
- проаналізувати сучасні тенденції розвитку цифрових фінансових технологій в Україні, обґрунтувати їх роль у забезпеченні макроекономічної стабільності;
- оцінити зв'язок між показниками стабільності національної економіки та індексом цифрових фінансових технологій;
- визначити пріоритетні шляхи підвищення рівня цифровізації фінансового сектору України як передумови підвищення його макроекономічної стабільності.

Об'єктом роботи є система показників впровадження цифрових фінансових технологій.

Предметом дослідження є економічні відносини, що виникають між органами державної влади в процесі впровадження цифрових фінансових технологій як передумови забезпечення макроекономічної стабільності країни.

Методи дослідження, що використовуються в процесі пошуку та обробки матеріалів: узагальнення, порівняльний, структурний аналіз, метод множинної регресії, методи Дікі-Фуллера та Філіпса Перрона.

Фактологічну основу роботи складають нормативно-правові акти, щорічні звіти Головного управління статистики України, дані Світового банку, міжнародних організацій, наукові публікації періодичних видань, монографій, навчальних посібників тощо.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

Загальний обсяг роботи становить 65 сторінок. Кваліфікаційна робота містить 4 таблиці, 12 рисунків, список використаних джерел включає 64 найменування та викладений на 7 сторінках.

Основна частина кваліфікаційної роботи складається з чотирьох розділів. У першому розділі досліджено економічний зміст поняття макроекономічної стабільності, обґрунтовано основні її показники, проаналізовано роль цифрових фінансових технологій в економічному розвитку країни.

У другому розділі визначено основні індикатори оцінювання рівня запровадження цифрових фінансових технологій у країні; оцінено зв'язок між показниками макроекономічного розвитку країни та рівнем цифровізації фінансового сектору.

У третьому розділі розроблено заходи підвищення рівня цифровізації економіки України як передумови зростання її стабільності.

Четвертий розділ містить питання охорони праці на підприємстві.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутнісна характеристика економічного змісту поняття «макроекономічна стабільність країни»

Одним із найбільш досліджених сучасних аспектів функціонування економіки є питання забезпечення її сталого розвитку та стабільного зростання. За останні десятиліття концепція макроекономічної стабільності країни як найбільш узагальнюючої складової, що відображає результати діяльності в країні, зазнала значних трансформацій. Якщо на початку свого становлення макроекономічна стабільність розглядалася переважно як результат зовнішньої та внутрішньої збалансованості країни, то повна зайнятість та стабільне економічне зростання, що характеризується низькою інфляцією, вважалися важливими заходами, але не пріоритетами стабільної економічної діяльності. функціонуючи, тож на початку XXI століття саме бюджетна збалансованість та стабільність цін визначалися основними передумовами макроекономічної стабільності.

Ці зміни в поглядах на макроекономічну стабільність призвели до свідомої недооцінки окремих показників їх економічного розвитку, а іноді навіть, за найрадикальнішими думками, до повного нерозуміння антициклічної ролі макроекономічної політики. Незважаючи на визнання урядами деяких країн того, що висока інфляція та нестабільний бюджетний дефіцит мають певні переваги для країни, а також «коригування» макроекономічної політики для згладжування економічного циклу до його меж, маніпулювання показниками призвело до недооцінки реального рівня макроекономічної нестабільності та ефективності усієї системи державного управління в них.

Сьогодні макроекономічна стабільність як здатність національної економіки мінімізувати чутливість до зовнішніх шоків і потенціал стійкого зростання є ключовою вимогою Міжнародного валютного фонду (МВФ), одним з основних критеріїв прийняття рішень міжнародними партнерами, інвесторами, іноземні організації тощо.

Представники Всесвітнього економічного форуму розглядають макроекономічну стабільність як буфер від коливань валют і процентних ставок на світовому фінансовому ринку. Водночас дослідники зазначають, що стабільність національної економіки є необхідною, але недостатньою умовою економічного зростання. Незважаючи на те, що коливання курсів валют, великий дефіцит бюджету, державний борг, неконтрольована інфляція можуть спричинити економічну кризу та значне скорочення ВВП, функціонування економіки на основі економічно стійкого розвитку не можливе лише за рахунок комплексної державної політики. збалансованого розвитку індивідуальних показників. .

У той же час аналіз частоти пошуків цього поняття в пошуковій системі Google показав поступове зниження уваги до цих питань. З 2004 року кількість запитів на цю концепцію значно скоротилася. Так, якщо на початку 2004 року їх кількість дещо перевищувала 100, то з середини 2008 року вона коливалася від 2 до 11 на місяць (рис. 1.1).

Неоднозначність розуміння сутності макроекономічної стабільності та її ролі у досягненні сталого економічного розвитку призводить до неоднозначності підходів до розуміння основних показників оцінки рівня макроекономічної стабільності країни [56].

Відповідно до Маастрихтських критеріїв стабільність національної економіки можна оцінити в рамках п'яти основних змінних: інфляції; розмір процентної ставки, розмір державного боргу; дефіцит бюджету; монетарна стабільність. Таким чином, на думку авторів, низька та стабільна інфляція свідчить про здоровий попит на ринку, а її нестабільні показники – про загрозу економічній безпеці та стабільності.

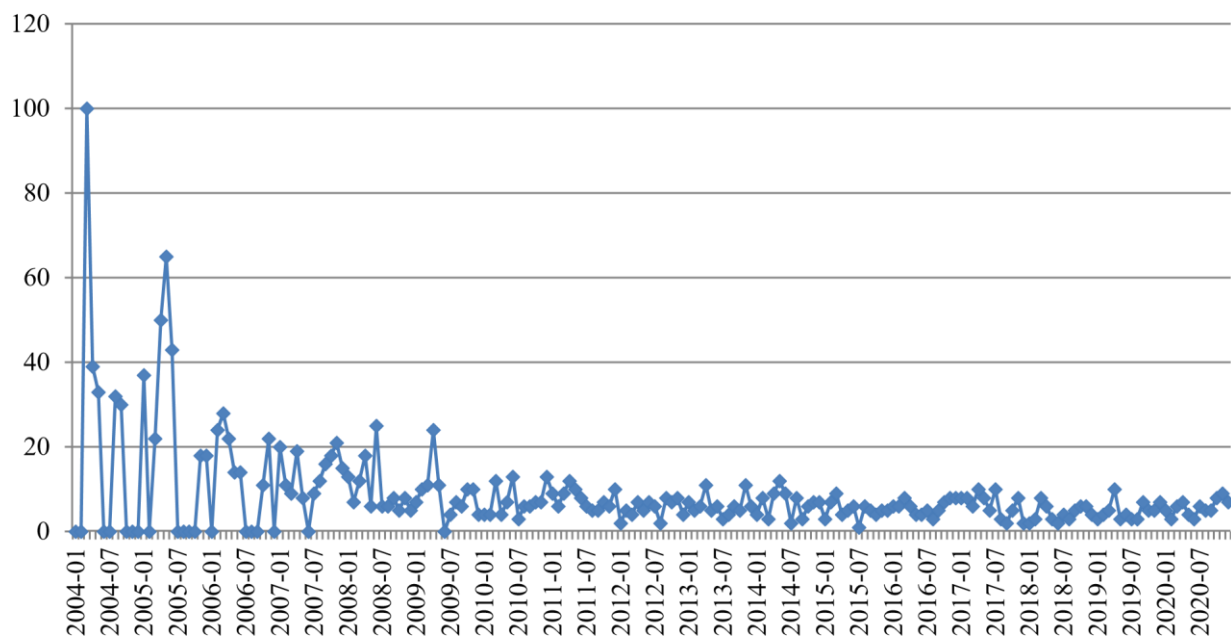


Рис. 1.1. Частота пошуку поняття «макроекономічна стабільність» у пошуковій системі Google за період 2004-2020 рр.

Низькі довгострокові процентні ставки відображають стабільні майбутні інфляційні очікування в країні. Незважаючи на нинішній низький рівень інфляції, саме швидкість зміни довгострокових процентних ставок вказує на вищий рівень інфляції, що прогнозується в майбутньому. Тільки якщо ці показники постійно низькі, можна говорити про стабільність показників економічного розвитку. Низький розмір державного боргу щодо ВВП свідчить про потенційну здатність уряду використовувати свої податкові надходження для задоволення внутрішніх потреб населення замість задоволення вимог іноземних кредиторів. Низький рівень державного боргу створює передумови для запровадження урядом більш виваженої фінансової політики. Ці питання особливо актуальні в умовах економічної кризи в країні та низького рівня довіри населення до влади. Стабільність валюти вважається показником, який імпортери та експортери враховують при розробці довгострокових стратегій зростання, оскільки зменшує потребу інвесторів в управлінні валютним ризиком. Маастрихтські критерії встановлюють оптимальні значення показників економічного розвитку, виходячи за межі того, що може свідчити про ризики економічної нестабільності, у тому числі: інфляція - 3%, процентна

ставка - 9%, державний борг - 60% ВВП, дефіцит бюджету - 3% ВВП, коливання валютних курсів - не більше 2,5%.

У своєму дослідженні Г. В. Колодко [28] запропонував оцінювати рівень макроекономічної стабільності країни за п'ятьма показниками: темпи зростання ВВП, інфляція та безробіття, співвідношення державного бюджету до ВВП, сальдо рахунку поточних операцій до ВВП. Згідно з підходом автора, рівень макроекономічної стабільності можна оцінити як ступінь відповідності реальних показників економічного розвитку країни її основним макроекономічним цілям, до яких належать: економічне зростання, повна зайнятість, відсутність інфляції, збалансованість державних витрат. і платіжний баланс.

Wang C. і Le A. L. [50] запропонували розрахунок індексу макроекономічної стабільності на основі 19 показників, які характеризують ефективність кількох секторів економіки: кредитний ринок (виробництво, інфляція, безробіття), валютні курси зовнішньоекономічної діяльності, обсяги міжнародних резервів, обсягів імпорту та експорту нафти, обсягів припливу зовнішнього капіталу тощо).

Lovell C. A. K. [31] запропонував оцінювати рівень макроекономічної стабільності на основі таких показників: темпи зростання ВВП, рівень зайнятості, торговельний баланс країни та стабільність цін.

Таким чином, проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що існує велика різноманітність підходів до оцінки рівня стабільності національної економіки, яка базується на різній кількості показників. До найбільш поширених показників, що характеризують рівень макроекономічної стабільності країни, належать: ВВП, індекс інфляції, курс гривні до долара США, державний борг, зовнішні запозичення.

1.2. Поняття цифрових фінансових технологій та їх роль у стабільності національної економіки

На сучасному етапі економічного розвитку, що характеризується вирівнюванням кордонів, збільшенням міжнародного руху капіталу, налагодженням партнерських відносин між країнами, однією зі складових, що визначає ефективність економіки, є впровадження фінансових інновацій. Сьогодні інновації розглядаються як передумова прискорення фінансових операцій, посилення контролю за їх прозорістю, полегшення доступу громадськості до основних послуг, що надаються державними та приватними установами.

Загалом, фінансові інновації розглядаються як механізм створення нових фінансових інструментів, технологій, інститутів і ринків, у тому числі інституційних (нові типи компаній), продуктів (нові види похідних фінансових інструментів або сек'юритизованих активів) та технологічних (інтернет-банкінг, телефонний банкінг). або інші форми застосування інформаційно-комунікаційних технологій) інновацій [13]. Більшість фінансових інновацій – це техніко-технологічні, регуляторні зміни, зміни ринкової кон'юнктури та економічної політики. Водночас роль регуляторних змін розглядається як неоднозначна – фінансові інновації можуть заохочуватися як дерегуляцією, так і посиленням регулювання (з метою ухилення від державного регулювання).

За результатами аналізу наукових публікацій, присвячених дослідженню ролі та значення фінансових інновацій в економічному розвитку країни, можна виділити два основних підходи до розуміння їх змісту: макropідхід та мікropідхід.

Представником мікropідходу є Wojnilower A. [51], який досліджував природу фінансових інновацій під впливом лімітуючих фінансових факторів. Згідно з дослідженням, автор дійшов висновку, що інвестори прагнуть максимізувати прибутковість свого портфеля, а не подолати економічні обмеження країни, а тому нові продукти слід розробляти за принципом

гнучкості фінансування компанії.

У роботі [20] автори вказують на те, що основною метою фінансових інновацій є покращення здатності компанії протистояти зовнішнім і внутрішнім ризикам, зниження трансакційних витрат та усунення адміністративних обмежень тощо.

Silber W. L. [45] розробив мікроекономічну модель впровадження фінансових інновацій, яка ґрунтується на припущенні, що фінансові інновації створюються для зменшення обмежень, що накладаються на представників бізнесу. Ці обмеження можуть бути як внутрішніми (ліквідність, стійкість тощо), так і зовнішніми (національна регуляторна інфраструктура, ринкові фактори попиту та пропозиції на фінансові продукти тощо). Крім того, автор включає зовнішні фактори впливу на інновації, технології та законодавчі ініціативи, які мають обмежувальний характер, але не залежать від рівня інноваційного розвитку країни.

Рада з фінансової стабільності визначає інновації у фінансових послугах як технологічно спроможні інновації, які дають змогу формувати нові бізнес-моделі, програми, процеси чи продукти, які мають значний позитивний вплив на фінансові ринки, фінансові установи та якість фінансових послуг.

Серед інновацій, які мають найбільший позитивний вплив на економіку через зменшення обмежень, що призводять до зростання економіки, бідності та нерівності доходів, автори включають: електронний кредит, цифрову валюту, робототехніку консультантів, інновації в оптових платежах, штучний інтелект та машинне навчання. . При цьому автори вказують, що фінансові інновації змінюють потреби та вподобання споживачів, а отже становлять потенційну загрозу економічній стабільності країни та впливають на попит на традиційні фінансові послуги [58].

Інноваційні фінансові технології можуть загрожувати фінансовій стабільності країни через мікрофінансування та макрофінансові канали.

Вплив фінансових інновацій на формування грошово-кредитної політики та функціонування банківської системи широко обговорюється в

економічній літературі з 1970-х років, що характеризується активним розвитком інноваційних процесів у більшості країн.

Постійне зростання глобалізації та економічна нестабільність є передумовами для створення фінансових інновацій. Через активну зовнішньоекономічну діяльність інвестори та уряди все частіше піддаються новим ризикам (наприклад, збиткам через коливання валютних курсів). У цьому контексті фінансові інновації розглядаються як інструмент управління цими ризиками.

Інновації слід розглядати як стимул для забезпечення макроекономічної нестабільності країни [11]. Розробка нових продуктів дає змогу зменшити ризики та/або захистити суб'єктів господарювання від ризиків.

Наслідки фінансових інновацій проявляються в усіх сферах економічного розвитку країни, у процесі розробки методів оцінки та управління активами фінансового ризику. Основні наслідки впровадження інноваційних фінтех включають:

- Функціонування грошового, банківського та інших ринків: ефективне управління акціями та ризиками їх використання шляхом використання фінансових інновацій, створення фінансових інструментів та впровадження практики аналізу інноваційних продуктів, що виробляються та реалізуються на національних та міжнародних фінансових ринках, тощо.

- Діяльність суб'єктів господарювання: зниження трансакційних витрат, робота з інформаційною асиметрією, впровадження заходів адміністративного стимулювання, розширення конкуренції між фінансовими установами, що надають національні та міжнародні послуги, різними нефінансовими установами (акціонерні товариства, взаємні трасти тощо), розвиток технологічного прогресу в платіжних, сервісних та інформаційних системах, ефективність фінансової системи (ціноутворення, управління ризиками за допомогою інноваційних фінансових інструментів тощо), удосконалення стратегії управління ліквідністю, розвиток вторинного оборотного капіталу тощо.

- Макроекономічні аспекти бізнесу та уряду: фінансові інновації викликають зміни в процесах кредитування та якості кредитного портфеля, у формуванні та реалізації грошово-кредитної політики, у політиці банківського фінансування на фінансовому ринку тощо.

Таким чином, у сучасній вільній фінансовій системі впровадження фінансових інновацій розширює форми конкуренції між фінансовими установами та сферою їх діяльності.

Levine R. [30] висвітлив зв'язок між розвитком фінтех та економічним розвитком. Автор визначив рівень фінансового розвитку країни як ознаку економічного зростання, нагромадження капіталу та технологічних змін. Фінансові інновації переважно залежать від фінансового розвитку країни. У своїй роботі автор досліджував вплив фінансової системи на економічне зростання та розробив функціональний підхід до розуміння ролі фінансової системи в економічному зростанні. Цей підхід базується на відмінностях функцій і якості економічної системи при впровадженні фінансових технологій і без них.

У своїй роботі Dynan K. E., Elmendorf D. W., Sichel D. E. [18] виділили фінансові інновації як фактор стабільності економічної діяльності. Автори підкреслюють значний вплив фінансових інновацій на споживання, інвестиційну активність домогосподарств та інвестиційну діяльність підприємств.

Merton R. [33] розглядав фінансові інновації в країні як інструмент сприяння функціонуванню фінансів і як угоду, що дозволяє обійти обмеження та уникнути сплати податків без будь-якої соціальної цінності.

1.3. Сучасні тенденції розвитку фінансових технологій

К. Скардові визначив такі перспективні напрями цифровізації фінансового сектору в таких сегментах, як платежі, заощадження та інвестиції,

проектне фінансування та кошти, депозити та кредити, інвестиційний та корпоративний банкінг, управління ризиками [41] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Основні напрями цифровізації низки елементів фінансового сектору

Фінансові інструменти та механізми	Характеристика сучасного стану фінансового сектору	Перспективні орієнтири розвитку
Платежі	Вільний обмін товарами та послугами та розвиток внутрішньої та міжнародної торгівлі шляхом гарантування безпечних, ефективних та ефективних транзакцій	Нові криптовалюти стають широко поширеним засобом платежу, що потенційно виключає посередництво з використанням фіатних валют. Технологія розподіленої книги усуває необхідність використання традиційних механізмів і посередництва у фінансовій системі
Заощадження та інвестиції	Збереження, капіталізація та передача вартості з плином часу для оптимізації моделей споживання способу життя людей та надання можливості розподілу багатства між поколіннями.	Інвестиції стають соціальним підприємством, рішення приймаються на основі зворотного зв'язку з «соціальними мережами». Використання машинного навчання/штучного інтелекту для управління активами, якими керують «роботи»; суперінтелектуальні машини, які потенційно можуть замінити людей-трейдерів
Фінансування та фонди проектів	Об'єднання обмежених ресурсів із дуже великої кількості різних джерел і їхнє використання для фінансування великих, неподільних проектів	Краудфандингові ініціативи, які імітують процес залучення початкового/венчурного капіталу та навіть процеси ІРО, які зменшують потребу в інвестиційних банках та регульованому капіталі ринку – «демократизація» цього сегменту фінансування
Депозити та позики	Переказ коштів між контрагентами (кредиторами та позичальниками) з використанням повністю інтегрованої бізнес-моделі традиційних банків та гарантії безпеки	Нетрадиційні гравці відокремлюють види діяльності та потенційно замінюють традиційних гравців як посередників. Цифрові технології для ефективного підключення кількох учасників і торгівлі в реальному часі
Інвестиційний та корпоративний банківський бізнес	Аналіз, об'єднання, розподіл та/або передача фінансових ризиків через оптові/інвестиційні банки.	Нові моделі управління ризиками, здатні обробляти структуровані та неструктуровані дані та створювати кращі прогностичні моделі за допомогою

	Продукти управління фінансовими ризиками, якими можна торгувати на позабіржовому ринку	машинного навчання/штучного інтелекту. Створення нових сервісів та альтернативних елементів повністю цифрової інфраструктури
Страховання та перестраховання	Взаємодія та передача (або розподіл) нефінансових ризиків (іменуються «чистими ризиками, включаючи смертність та продовження життя, захворюваність та здоров'я»), а також ризиків, пов'язаних із вартістю майна та інших загальних збитків	Вступ інформаційних технологій у страховий сектор, усуне певні ризики та створивши більш ефективні механізми андеррайтингу та ціноутворення. Більш ефективне та ефективне об'єднання, структурування та розподіл ризиків
Управління ризиками	Оцінка, ціноутворення, передача, зберігання, хеджування та хеджування ризиків – фінансового чи чисто фінансового характеру	Стати більш залежними від нових аналітичних додатків, машинного навчання та інших підходів (автоматизовані, реактивні/проактивні політики, впроваджені роботами)

У міру розвитку цифрової економіки функціонал традиційних великих фінансових установ частково замінили фінансові технології (FinTech) [10]. FinTech передбачає конвергенцію традиційних фінансових сервісів із мобільними сервісами, сервісами соціальних мереж, агрегацією та обробкою великих даних, хмарними технологіями [44].

Цифрові технології дозволяють автоматизувати широкий спектр фінансової діяльності, надаючи нові та більш рентабельні продукти в окремих сегментах фінансового сектора [49].

Слід виділити наступні особливості FinTech. Фінтех-підприємства надають гнучкі моделі обслуговування [29], орієнтовані на контекстні продукти, пристосовані до індивідуальних профілів клієнтів. Цифрові платформи FinTech пропонують широкий спектр продуктів, спеціально пристосованих до потреб малих і середніх підприємств (МСП), включаючи: фінансування оборотних коштів, фінансування торгівлі, розрахункове та онлайн-торговельне фінансування, включаючи онлайн-ланцюги поставок [37].

Серед причин швидкого розвитку фінансових технологій в сучасній економіці можна виділити наступні:

- 1) недоліки традиційного фінансового ринку та реакція на них регулюючих органів;
- 2) недовіра суспільства до традиційної галузі фінансових послуг;
- 3) комерціалізація цифрових технологій та проникнення на ринок фінансових послуг Інтернету та мобільних телефонів [1].

Крім того, слід звернути увагу на наступні фактори.

1. З точки зору максимізації прибутку, низький обсяг операцій та низька рентабельність фінансових послуг, що надаються МСП, знижують економічну мотивацію банків обслуговувати такі види підприємств.

2. Використання технологій Big Data FinTech розширює ефективні межі надання фінансових послуг, дає змогу знизити трансакційні витрати, пов'язані з необхідністю обробки кожного окремого запиту бізнесу на фінансування та оцінки ризиків [13].

Найважливішою передумовою для прискорення розвитку фінансових технологій, особливо в країнах, що розвиваються, є фінансова залучення. За оцінками Міжнародної фінансової корпорації, малого та середнього бізнесу, які фінансово виключені з країн, що розвиваються, стикаються зі значним кредитним розривом, який перевищує 2,1 трильйона доларів [37]. Проте дослідження, проведене CARE International та Accenture, показало, що додавання малого та середнього бізнесу, що не мають банків, до клієнтської бази банківського сектору може принести додатковий річний дохід для банків у розмірі близько 270 мільярдів доларів. Найбільший потенціал доходу оцінюється в 95 мільярдів доларів в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні.

За даними Світового банку (Global Findex), близько 1,7 мільярда людей у світі не мають банківських рахунків. Більшість цього населення проживає в країнах, що розвиваються, і приблизно половина зосереджена лише в семи країнах: Бангладеш, Китаї, Індії, Індонезії, Мексиці, Нігерії та Пакистані. Проте Африка є регіоном з найменшою кількістю банків у світі, приблизно 80% її населення не мають доступу до офіційних банківських послуг. В Азії середній відсоток власників банківських рахунків і дебетових карток становить 53,2% і

32% відповідно; для Латинської Америки – 46,7% та 31,2%; а для Європи, що розвивається – 58,1% та 43,2% [52].

В економічній літературі використання терміну «доступність» стосується двох різних аспектів фінансової інклюзії:

- «доступ» до фінансових продуктів;
- «використання», тобто способи, якими клієнти користуються наданими послугами.

Центр фінансової інклюзії Ассіон визначає «фінансову інклюзію» як стан, у якому всі люди, які можуть ними скористатися, мають доступ до повного спектру якісних фінансових послуг, які надаються за доступними цінами, зручно та гідно для клієнтів [27].

У табл. 1.2 наведено ряд різних підходів до визначення «фінансової інклюзії» в економічній літературі та в міжнародних фінансових установах.

Таблиця 1.2

Визначення фінансової інклюзії

Визначення доступності	Джерело/Автор
Передбачає однакову доступність і використання фінансових послуг	Світовий банк [52]
Надавати фінансові послуги, такі як депозитні та ощадні рахунки, платіжні послуги, кредити та страхування, які легко доступні для споживачів, щоб вони могли активно та ефективно використовувати їх для задоволення своїх конкретних потреб	Глобальне партнерство для фінансової інклюзивності [21]
1. Можна інтерпретувати як доступ і використання фінансових послуг, що відповідають потребам користувача. 2. Включає використання цифрових інструментів для охоплення фінансово відчуженого та знедоленого населення за допомогою ряду офіційних фінансових послуг, які відповідають їхнім потребам, які надаються відповідально за доступними цінами для клієнта та стабільними для постачальників	Bank of Settlements international [24]
Наявність універсального доступу до фінансових послуг за розумними цінами, наданого надійними та стійкими установами	Patwardhan A. [37]

У ряді досліджень наводяться такі характеристики фінансової інклюзії:

- 1) рівномірна доступність фінансових послуг;
- 2) регулярне використання;
- 3) хороша якість фінансових послуг;
- 4) потенціал покращення самопочуття.

Ця проблема може бути актуальною як для будь-якої частини населення, незалежно від її соціального статусу чи доходу, так і для будь-якої країни, незалежно від стану її розвитку [26].

У той же час низка емпіричних досліджень підтверджує тезу про те, що доступ до фінансів зменшує бідність і підвищує зайнятість і доходи в регіонах з низьким рівнем доходу [8, 35]. Існує пряма кореляція між рівнем людського розвитку та фінансовою доступністю, позитивний вплив фінансової інтеграції на макроекономічні показники: економічна стабільність, загальне споживання [12, 32]. Відсутність доступу до фінансових послуг, як показують деякі дослідження, може призвести до пасток бідності та соціальної нерівності [5].

З метою вирішення проблеми фінансової інклюзії на міжнародному рівні у 2010 р. було створено Глобальне партнерство з фінансової інклюзії (GPFI) [21].

Крім того, просування технологічних інструментів для покращення фінансової інклюзії є темою Цілей сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй, прийнятих ООН у 2015 році [7].

Перевагами фінтех компаній перед традиційними банківськими установами є:

- 1) масове охоплення потенційних клієнтів;
- 2) широка диверсифікація пропозиції послуг;
- 3) оптимізація та зниження витрат по всьому ланцюжку створення вартості;
- 4) залучення значних обсягів зовнішнього фінансування [17].

Крім того, фінтех-компанії, порівняно з традиційними фінансовими посередниками, мають:

- 1) менше зобов'язань щодо дотримання нормативних вимог;
- 2) зниження операційних витрат, оскільки фінтех-компанії не беруть участі в банківських операціях з частковим резервуванням і можуть здійснювати транскордонні перекази, не вдаючись до міжбанківського клірингу. Фінансові технології не потребують створення та підтримки фізичних активів (філійної мережі) [41];
- 3) Фінтех-компанії не підпадають під дію вимог до капіталу, встановлених Базелем III²;
- 4) На відміну від фінтех-компаній, банки мають застарілі ІТ-системи та бізнес-процеси, що ускладнює інтеграцію нових технологій у їхню інфраструктуру.

За словами голови Банку Англії П. Карні, фінансові технології підвищують корисність для економічних агентів, зокрема:

- а) споживачі мають більше вибору, послуги стають більш цільовими та за нижчими цінами;
- б) МСП мають доступ до нових позик;
- в) банки підвищують продуктивність, знижують транзакційні витрати, покращують ефективність використання капіталу та операційну стійкість;
- г) державна фінансова система стає більш стабільною, диверсифікованою, системною та широкою;
- д) підвищити доступність фінансових послуг, підвищити обізнаність населення та фінансову грамотність [23].

Крім того, платформи FinTech P2P пропонують такі переваги для позичальників [37]:

- 1) висока швидкість обробки запитів за рахунок використання технологій великих даних, інформаційних хмарних сховищ і штучного інтелекту;
- 2) надання більшості позик за фіксованими ставками навіть в умовах зростання ринкових процентних ставок.

Для інвесторів фінансові технології пропонують можливість пом'якшити кредитний ризик за допомогою механізмів резервного фонду або гарантій по

кредитах. Резерви діють як приватна схема страхування вкладів. Фінтех-компанії оцінюють [41] кредитоспроможність за допомогою більш ефективних показників, що дозволяє кредиторам вибирати бажаний профіль ризику/винагороди та відповідний кредитний портфель.

До недоліків фінансових технологій можна віднести наступні аспекти [36]:

- 1) труднощі у сприйнятті споживачами нових систем FinTech через обмежену обізнаність про мобільні платежі;
- 2) сумніви споживачів щодо надійності цифрових платформ;
- 3) складність самих цифрових платформ;
- 4) питання приватності та безпеки.

В економічній літературі виділяються такі підходи до класифікації фінансових технологій.

1. За критеріями наданих послуг [3]:

- а) платіжні;
- б) страхові;
- в) управління ризиками;
- г) Однорангове кредитування (P2P);
- д) аутентифікація;
- е) фонд грошового ринку (ФГР).

2. За критеріями складових елементів платіжних послуг [23]:

а) Цифрові гаманці – це платіжні програми, які є оцифрованими версіями кредитних карток.

б) Мобільні системи однорангового зв'язку (P2P), які дозволяють користувачам здійснювати платежі фізичним і юридичним особам, замінюючи такі платіжні інструменти, як готівка, чеки або пластикові картки. Деякі з цих сервісів також розробляють функції соціальних мереж;

в) Point of Sale (POS) – цифрові пристрої та програмні рішення, які допомагають генерувати цифровий грошовий потік, відстежувати запаси, створювати звіти про продажі та надавати аналітику;

г) Інструменти монетизації цифрових даних. Величезна кількість даних, що передаються постачальниками платежів, дають уявлення про звички споживчих витрат, макротенденції та потенціал для виявлення та запобігання шахрайству.

3. Офіційний форум валютно-фінансових установ (OMFIF) пропонує таку класифікацію фінансових технологій [39]:

- а) Платіжні онлайн-платформи;
- б) фінансові технології, що надають послуги мобільного банкінгу;
- в) фінансові технології, що надають послуги грошових переказів;
- г) Цифрові пристрої, що забезпечують роботу точок продажу;
- д) Мобільні гаманці;
- е) Фінансові установи, що надають банківські послуги;
- ж) Мобільні гроші, інтегровані в інфраструктуру міжбанківських платіжних систем.

4. За критеріями спеціалізації фінтех компаній виділяють [13]:

- а) компанії, які пропонують високоавтоматизоване управління та консультації;
- б) компанії, які зосереджені на створенні та передачі інвестиційних стратегій та портфелів іншим інвесторам, а також наданні консультаційних послуг;
- в) компанії, що надають послуги алгоритмічної торгівлі.

5. За критеріями видів послуг, що надаються, FinTech виділяє [16]:

- а) кредитування – надання цифрових рішень у вигляді платформ, де клієнти можуть позичати фінансові ресурси безпосередньо від інших клієнтів або фінансових установ (наприклад, краудфандинг, миттєвий кредит);
- б) інвестиції – надання цифрових рішень для розширення інвестиційних можливостей клієнтів (наприклад, робототехнічне консультування, інвестиційне посередництво);
- в) страхування - пропозиція нових моделей страхування;

г) платежі – надання платіжних рішень (наприклад, мобільні платежі, криптовалюти);

д) розрахункові рахунки – надання рішень для управління рахунками та виставлення рахунків (наприклад, інтегровані рішення для цифрового обліку);

е) Cross-Product Service – розробка додатків, які підтримують взаємодію клієнтів з їхніми контрагентами, такими як банки та страхові компанії (наприклад, ідентифікація відео, перехід банку);

ж) API та інфраструктура як цифрові інтерфейси для інших компаній і клієнтів – розробка цифрових інтерфейсів для інших компаній для надання рішень клієнтам або спілкування з іншими підприємствами (наприклад, інтегрована логістика).

6. Банк міжнародних розрахунків виділяє такі типи платіжних платформ FinTech [14]:

а) «Оверлейні системи» (такі як Google Pay, Apple Pay і PayPal), які покладаються на існуючі платіжні інфраструктури для клірингу та розрахунків, включаючи кредитні картки або роздрібні системи швидких платежів;

б) «Власні (проперитарні) системи» (наприклад, Alipay і WePay), які є більш закритими за своєю природою. Вони здійснюють клірингові та розрахункові операції в рамках інфраструктур, розроблених і керованих самими технологічними компаніями.

Загалом слід відзначити наступні тенденції розвитку фінансових технологій.

1. Розширення взаємодії традиційних банківських організацій – фінтех компаній [9]. Таким чином, банки збільшують обсяги кредитів через онлайн-платформи, що стимулює фінансову інклюзію.

2. Розширення використання електронних платежів у таких сферах, як [57]:

2.1. Зростання виручки від банківських (фінансових) послуг, інтегрованих у бізнес-моделі небанківських організацій (BaaS Banking-as-a-

service). Ця послуга, також відома як «інтегроване фінансування», дає можливість будь-якій технологічній компанії стати фінтех-компанією.

2.2. Збільшити державне втручання в сектор фінтех. Формування нормативно-правової бази створить умови для розширення впровадження нових послуг і продуктів на фінансовий ринок, зменшить асоціацію інноваційних фінансових інструментів із шахрайськими операціями, знизить ризики для потенційних клієнтів та створить умови для розвитку платіжної екосистеми.

2.3. Підприємства переоцінюють ризики, пов'язані з використанням сторонніх послуг і продуктів, зменшуючи залежність від посередників, підвищуючи рівень контролю за транзакціями та загальну безпеку коштів.

2.4. Розширене використання біометричних даних для підтвердження особи покупця. Для споживачів можливість підтверджувати покупки за зображенням обличчя або відбитком пальця позбавить від потреби в паролі, оскільки всі використовувані платіжні послуги можуть бути захищені за допомогою однієї персоналізованої функції. Це також прискорить весь процес, до того ж надасть додатковий рівень безпеки, оскільки шахраям складніше скопіювати особисті дані.

2.5. Підвищити гнучкість оплати. Основні гравці ринку, такі як PayPal і Chase, запропонували систему відстрочки платежу «купи зараз, плати пізніше», яка надає можливість оплачувати покупки протягом встановленого періоду часу без відсотків і з фіксованим щомісячним платежем. Концепція гнучкості включає не тільки варіанти відстрочення платежів, а й появу нових платіжних платформ.

3. Поступовий перехід до впровадження цифрових валют як важливого кроку в розвитку платіжних систем та інструментів [14]. Децентралізовані платіжні системи запобігають витоку даних, простою та залежності від посередників. Блокчейни дозволяють миттєво обробляти транзакції, розумні контракти забезпечують більшу прозорість, а гроші стають програмованими, запобігаючи шахрайству та ухиляння від сплати податків.

Статистичні дані підтверджують сильну динаміку цифровізації фінансового сектору. Так, згідно зі звітами McKinsey Institute [14], дохід від платежів у світі за 2009-2019 рр. подвоїлася до 2 трлн доларів.

Безготівкові операції через мобільні додатки, цифрові гаманці та платежі за допомогою QR-кодів стабільно зростали і, як повідомляється, у 2019 році перевищили 1 трильйон доларів. Цифрові платежі розвивалися разом з електронною комерцією та іншими цифровими послугами і досягли 3 у 2019 році. 5 трлн доларів, майже втричі більше. 1,3 мільярда доларів у 2014 році. Витрати на онлайн-роздрібну торгівлю в США зросли на 30% у першому півріччі 2020 року порівняно з аналогічним періодом 2019 року. У Великобританії в липні 2020 року частка онлайн-транзакцій зросла з 29,8% до 40,7%. За даними Goldman Sachs [37], протягом наступних п'яти років 11 мільярдів доларів США з річного прибутку в розмірі 150 мільярдів доларів США можуть бути втрачені через розвиток фінансових технологій кредитування, наприклад, однорангових платформ. Згідно з прогнозом OMFIF, роздрібні витрати в Китаї в Інтернеті досягнуть 2 трлн доларів у 2020 році. За даними Народного банку Китаю, обсяг мобільних транзакцій досяг 61 млрд доларів у 2018 році проти 1,7 млрд доларів у 2013 році. оцінюється в 5,7 трлн доларів. На дві домінантні мобільні платіжні платформи в країні, Alipay і WeChat Pay, припадає 93% цих транзакцій [46].

Цифровізація фінансового сектору, формування та поява не лише нових гравців на світовому фінансовому ринку, а й великого та складного технологічного інструментарію ставлять перед сучасною фінансовою системою непрості завдання. Цифрові технології дозволять фінансовому сектору отримувати інформацію про еволюцію поведінки споживачів і запропонувати персоналізоване покриття ризиків. Завдяки потужності великих даних і штучного інтелекту з'являються нові моделі фінансування.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ КРАЇНИ

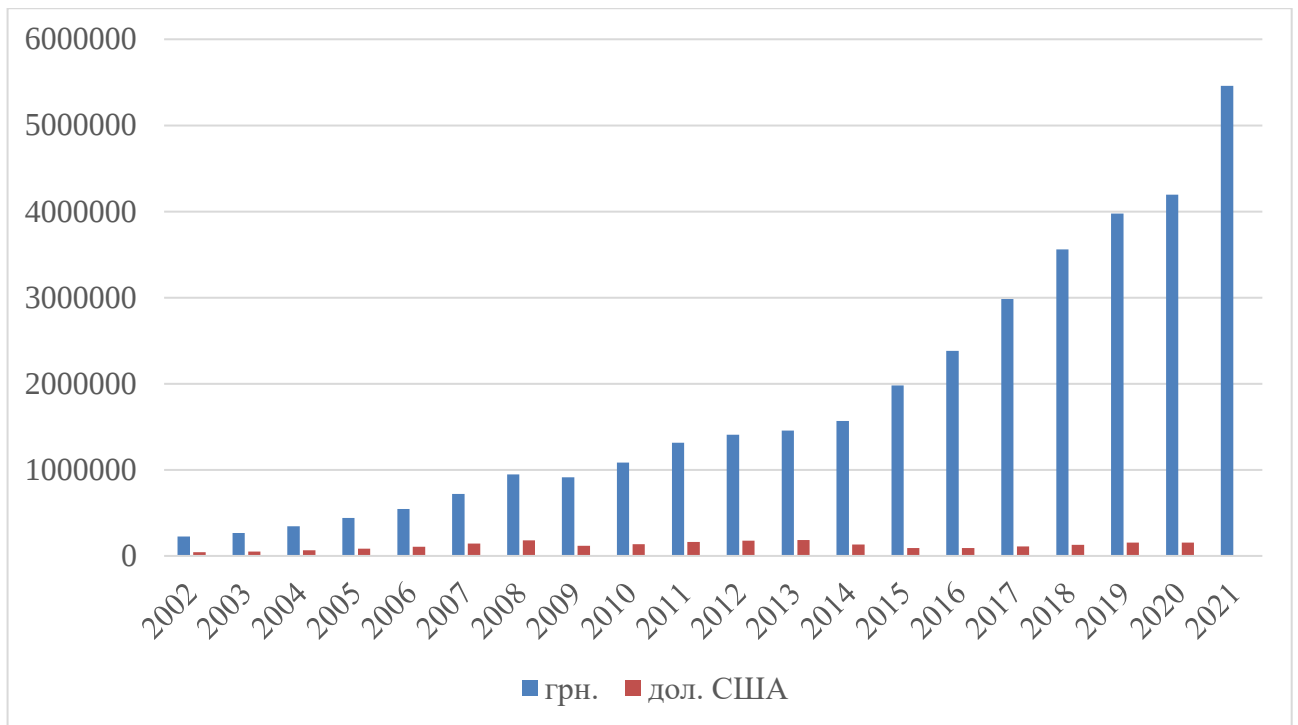
2.1. Аналіз рівня економічної стабільності України

Ми будемо вивчати рівень макроекономічної стабільності країни з точки зору ключових показників, що визначають ефективність економіки і які ми визначили в попередньому розділі, зокрема: ВВП, інфляцію, стабільність валютного курсу, державний борг.

Одним із найбільш узагальнюючих показників, що характеризують ефективність економічної діяльності в країнах, є ВВП.

Ретроспективний аналіз еволюції ВВП в Україні показує значну мінливість цього показника. Незважаючи на незначне зростання протягом аналізованого періоду, темпи зміни ВВП характеризуються постійною нестабільністю та коливаннями. До періодів біфуркації цього показника належать 2009 та 2015 роки, після яких обсяг ВВП (у доларах США) скоротився майже вдвічі. Передумовою для цього є економічна та політична криза в країні. Динаміка зміни ВВП в Україні наведена на рис. 2.1.

Спостерігається стабільне зростання ВВП в національній валюті, але порівняння з показником ВВП в дол. США демонструє нестабільну динаміку. Це свідчить про те, що в певні періоди зростання ВВП в національній валюті обумовлено інфляційними процесами. Так, спостерігається суттєве зниження ВВП України в період кризи 2009 року як в національній валюті, так і в дол. США. Різке падіння ВВП в дол. США на тлі його зростання в національній валюті в 2015-2016 рр. обумовлено кризовими процесами в економіці, які супроводжувалися різким падінням курсу національної валюти і зростання внутрішніх цін. Починаючи з 2017 року спостерігалось стабільне зростання ВВП як в національній, так і в іноземній валюті.

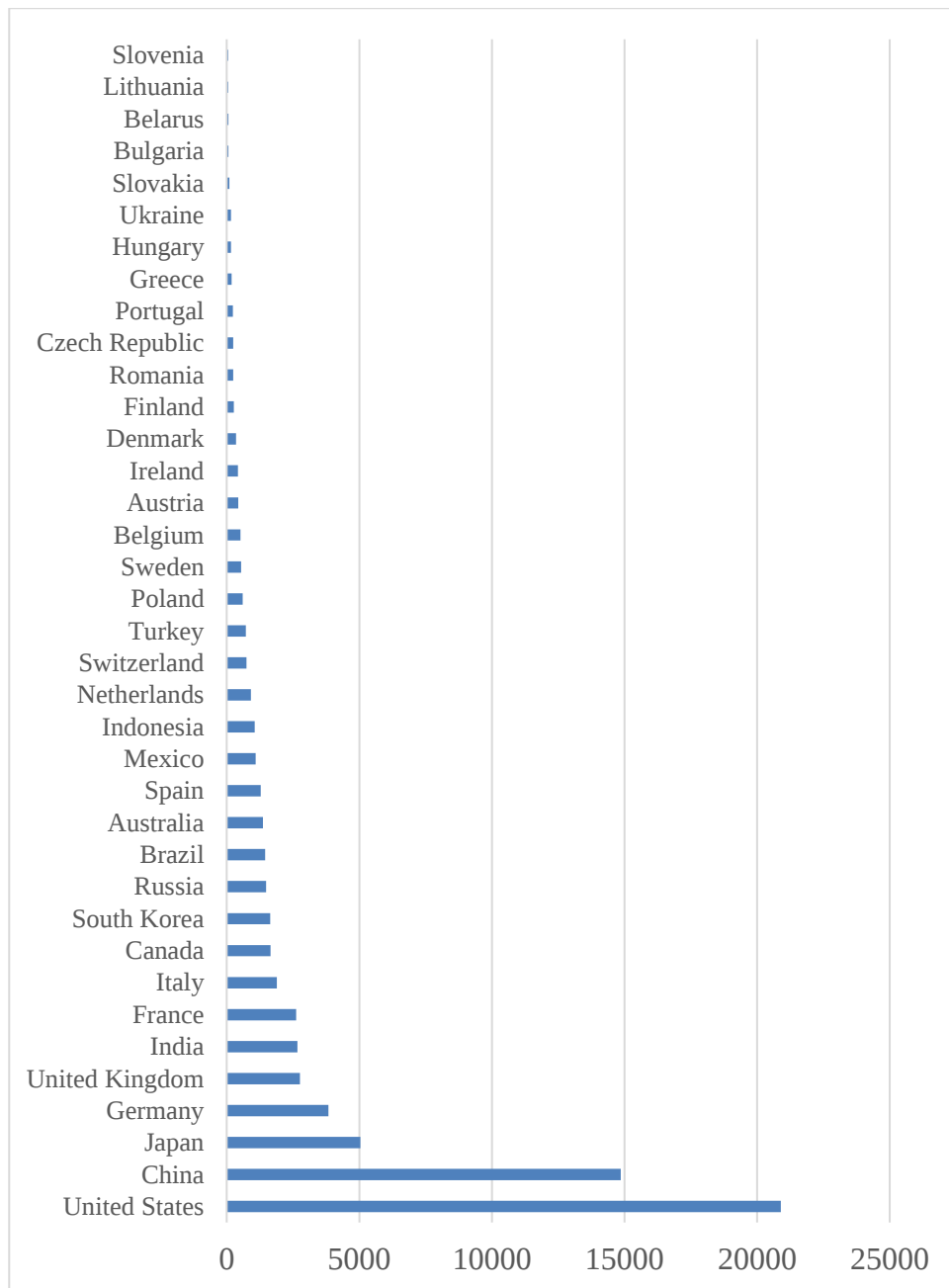


Джерело: побудовано автором на основі [59]

Рис. 2.1 Обсяги ВВП в Україні за період 2002 – 2021 рр.

Порівняння обсягів ВВП України з рештою країн світу в абсолютних величинах за даними World Population Review дозволяє зробити висновок про не найнижчий його рівень. Загалом України посідала 56 місце в світі за абсолютною величиною ВВП в дол. США. На першому місці Сполучені штати Америки, Китай, Японія. При чому у Японії як у третьої економіки світу ВВП більш ніж в 4 рази менше лідера – Сполучених Штатів, і в три рази менше Китаю.

Україна за абсолютними показниками ВВП випереджає деякі країни Європейського союзу – Словаччина, Болгарія, Литва, Словенія, Естонія, Латвія. Проте якщо порівнювати показники ВВП на душу населення, то позиції України набагато нижчі, вона на 127 місці в світі. Що свідчить про дуже низький рівень економічного розвитку, обумовлений цілою низкою факторів. Серед яких одне з найважливіших місць посідає розробка і впровадження інновації, в т.ч. і в фінансовому секторі.



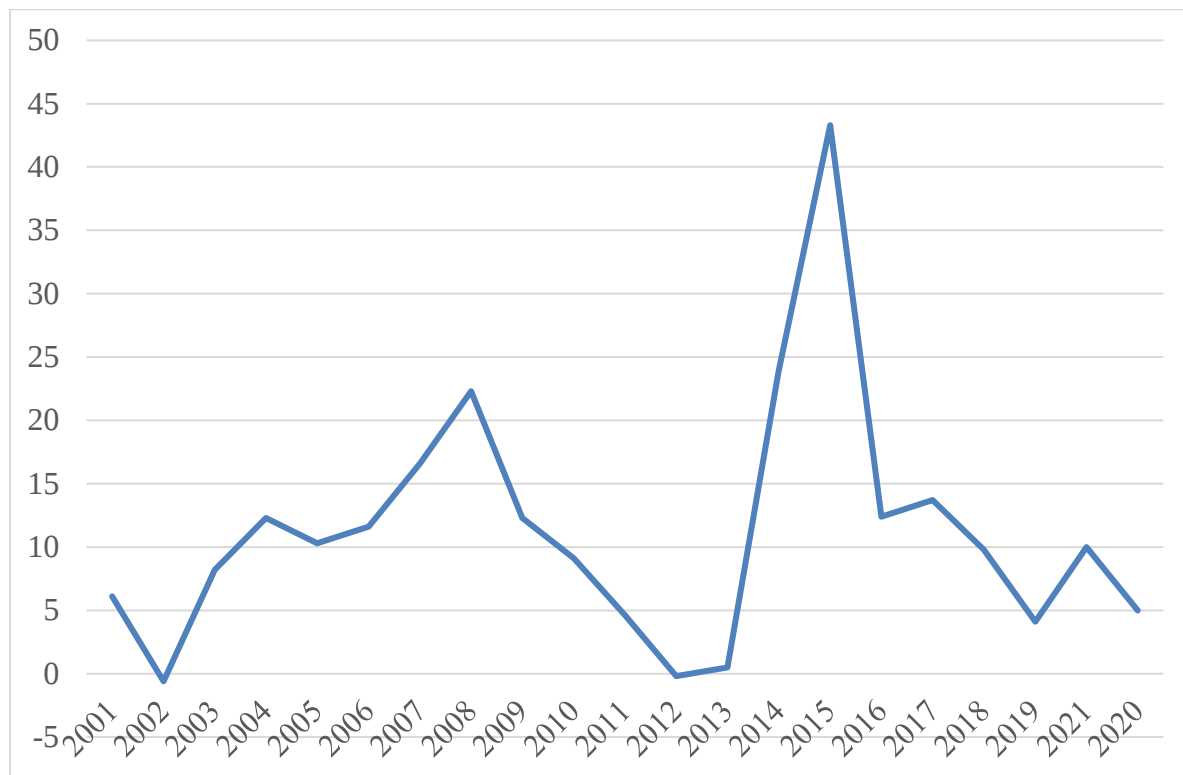
Джерело: побудовано автором на основі [63]

Рис. 2.3. Порівняльний аналіз обсягів ВВП в Україні та країнах світу у 2020 році

Одним із показників, що визначає рівень макроекономічної стабільності в країні і водночас, на думку експертів, є найбільш чутливим до рівня розвитку інноваційних фінансових технологій, є рівень інфляції. Аналіз динаміки розвитку інфляції в Україні свідчить про значне зменшення її розміру з 2014 р.

Найвище значення інфляції в Україні було у 2014 р., найнижче – у 2010 р. Це не означає, що у 2010 р. Україна мала від'ємне значення індексу інфляції.

Незважаючи на позитивну динаміку цього показника, його рівень залишається одним із найвищих серед економічно найбільш розвинених і країн, що розвиваються.

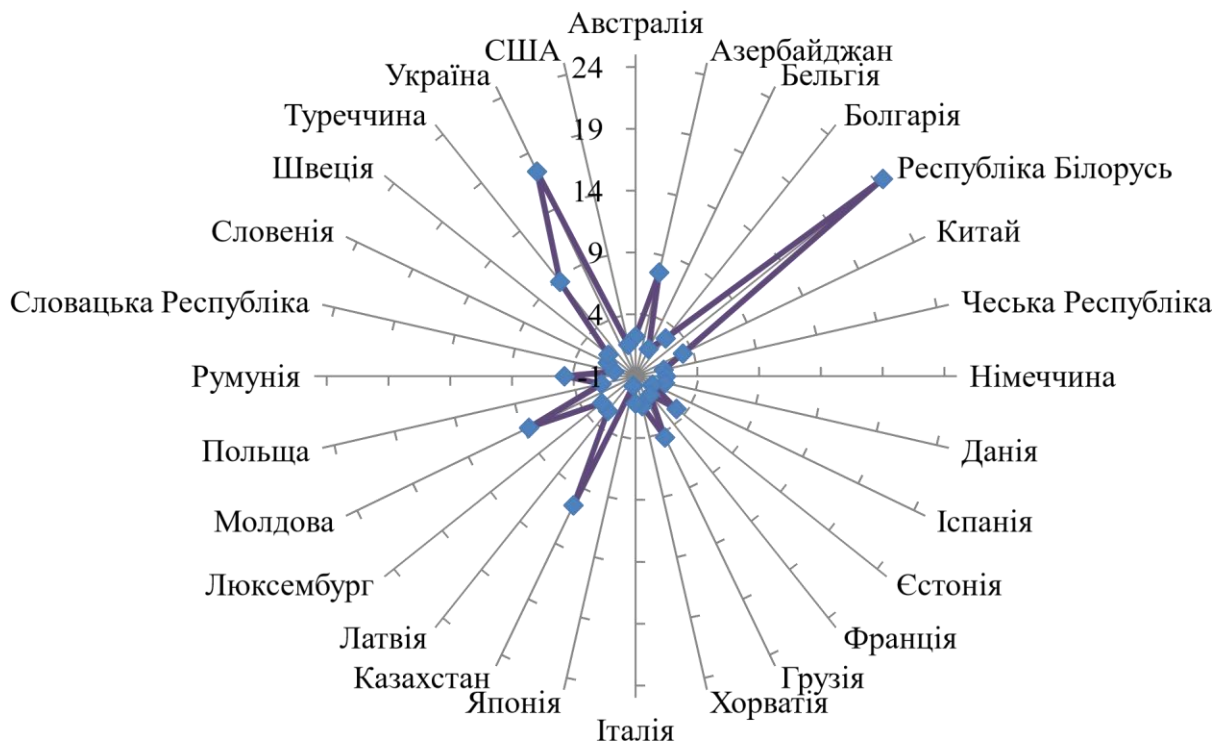


Джерело: побудовано автором на основі [63]

Рис. 2.3. Динаміка зміни рівня інфляції в Україні за період 2001-2020 рр.

Таким чином, порівняльний аналіз темпів інфляції в Україні та деяких країнах світу дозволяє зробити висновок, що в Україні він є одним із найвищих. Так, якщо середній рівень інфляції за період 2010-2019 років в Японії становить 0,19%, в Іспанії – 0,47%, то в Україні її значення становить 17,09%. Водночас Республіка Білорусь має найвище значення інфляції серед досліджуваних країн (22,41%).

Однією з причин високого рівня інфляції в країні є наявність великого бюджетного дефіциту, який покривається за рахунок зовнішніх та внутрішніх запозичень.

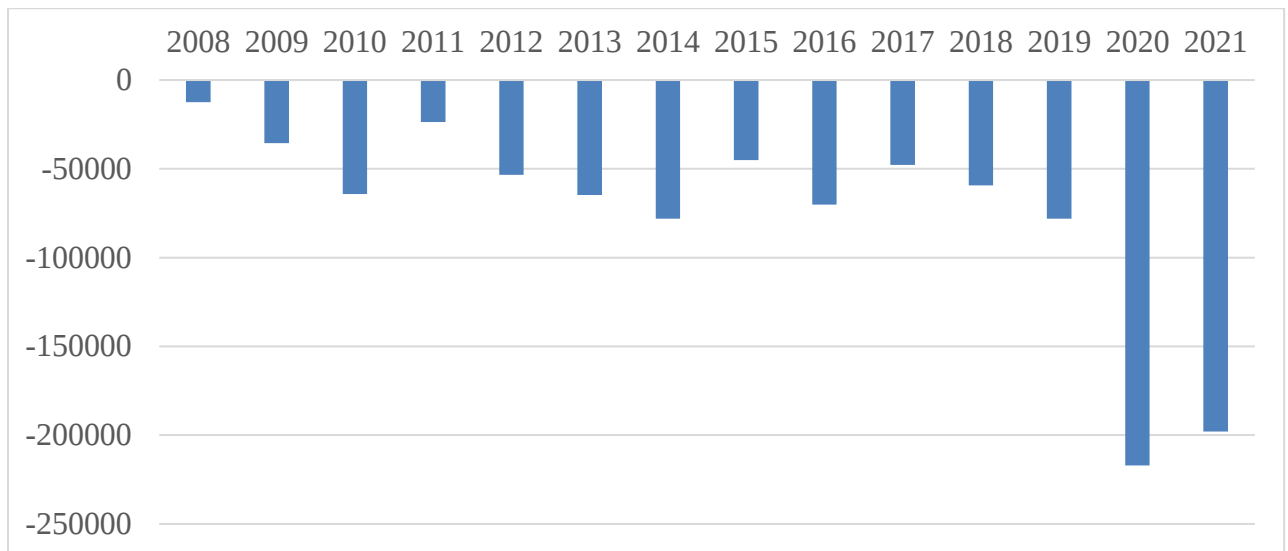


Джерело: побудовано автором на основі [63]

Рис. 2.4. Середній рівень інфляції в Україні та країнах світу за період 2011-2020рр.

Ці показники характеризують рівень фінансової незалежності країни та визначають її спроможність та стабільне функціонування та зростання економічного зростання. Наявність великого бюджетного дефіциту суттєво обмежує потенціал держави щодо фінансування різноманітних програм і заходів, стимулювання програм економічного розвитку, підтримки пріоритетних галузей економіки, галузей тощо. Таким чином, від'ємне сальдо країни створює значну загрозу для її економічної стабільності та сталого розвитку.

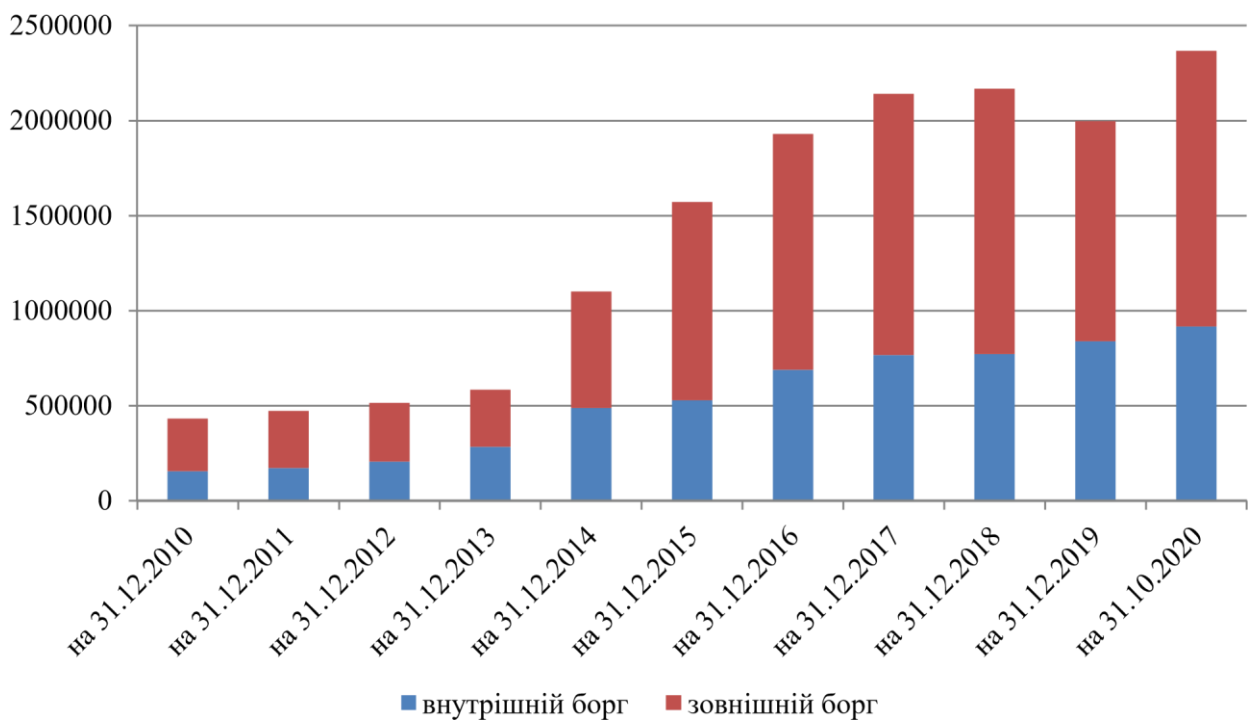
В Україні за останні 10 років державний борг залишається надзвичайно високим. З 2014 року спостерігається поступове зростання внутрішнього та зовнішнього боргу України, який станом на 31 жовтня 2020 року перевищує 2300 млрд грн.



Джерело: побудовано автором на основі [63]

Рис. 2.5. Обсяг дефіциту державного бюджету України

На думку міжнародних експертів, великий державний борг є однією з найбільших загроз економічній стабільності країни. Структурний аналіз боргових цінних паперів України свідчить про велику частку зовнішніх державних запозичень (рис. 2.6).



Джерело: побудовано автором на основі [63]

Рис. 2.6. Динаміка обсягів внутрішнього та зовнішнього державного боргу України за період 2010-2020рр.

За 10 місяців 2020 року обсяг зовнішніх державних запозичень склав 1450268 млн грн, що майже на 300 млн грн більше, ніж за підсумками 2019 року (11592221 млн грн).

Не менш важливим показником, що характеризує ефективність господарської діяльності в країні, є курс національної валюти щодо іноземної. Обмінний курс національної валюти є найбільш чутливим індикатором мінливості економічного середовища країни та індикатором майбутніх очікувань партнерів та інвесторів щодо розвитку економіки країни.

Динаміка зміни курсу національної валюти до долара США, показана на рис. 2.7, як і решта аналізованих показників, характеризується значною мінливістю. Загалом результати аналізу можна розділити на три точки біфуркації. Найбільш значне коливання курсу гривні до долара США відбулося у 2015 році і полягало у підвищенні курсу з 16 до 27 грн/дол. США. Загалом зростання національної валюти може бути зумовлене значною кількістю зовнішніх і внутрішніх факторів, які відображають як ефективність роботи уряду, так і міжнародну ситуацію в цілому.

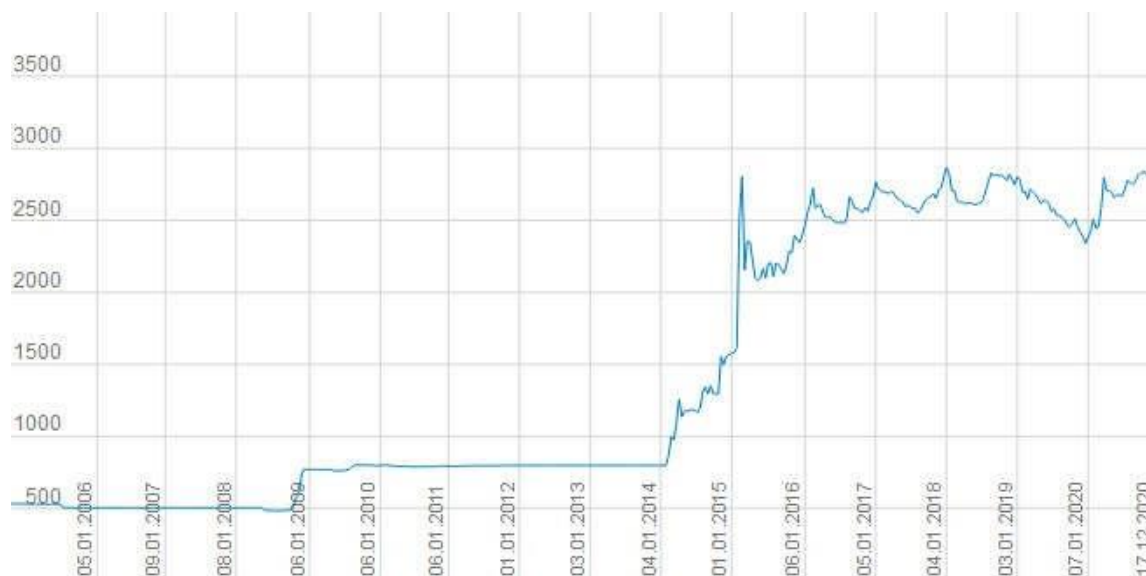


Рис. 2.7. Коливання курсу гривні до долара США в Україні в період 2006-2020рр.

Отже, одним із факторів значного зростання гривні до долара США стала політична та економічна криза в Україні 2014-2015 рр., яка в умовах неефективної та нестабільної монетарної політики Національного банку мала негативні наслідки для країни.

За останні 5 років національна валюта характеризується певною стабільністю та незначними коливаннями в межах 24-28 грн за долар. США. Ці показники значною мірою є результатом політики НБУ, спрямованої на підвищення стабільності кредитних установ в країні, значного обсягу державних запозичень тощо.

Таким чином, можна сказати, що діяльність уряду, спрямована на стабілізацію національної валюти та вдосконалення грошово-кредитної політики країни, забезпечення стабільності банківської системи тощо, має позитивні результати.

Крім обмінного курсу, одним із показників, що характеризує банківську систему країни, є облікова ставка НБУ, яка є прямим показником стабільності банківських установ. Нестабільність та мінливість економічного та політичного середовища, економічна криза в країні, зростання рівня банкрутства суб'єктів господарювання та неспроможність виконувати свої зобов'язання перед комерційними банками призводять до підвищення облікової ставки НБУ.

Динаміка розвитку облікової ставки Національного банку України за останні 13 років, наведена на рис. 2.8, показує співвідношення цього показника з рештою аналізованих нами показників макроекономічної стабільності країни.

Найбільше зростання облікової ставки, як і інших показників, відбулося у 2015 році. Протягом наступних 5 років спостерігається незначне зниження облікової ставки НБУ, що можна вважати результатом ефективних заходів уряду та Нацбанку зі стабілізації національної валюти, збільшення виплат по кредитах, залучення додаткових депозитів за рахунок підвищення довіри населення тощо. Це сприяло підвищенню рівня стабільності комерційних банків, зниженню рівня їх банкрутства.

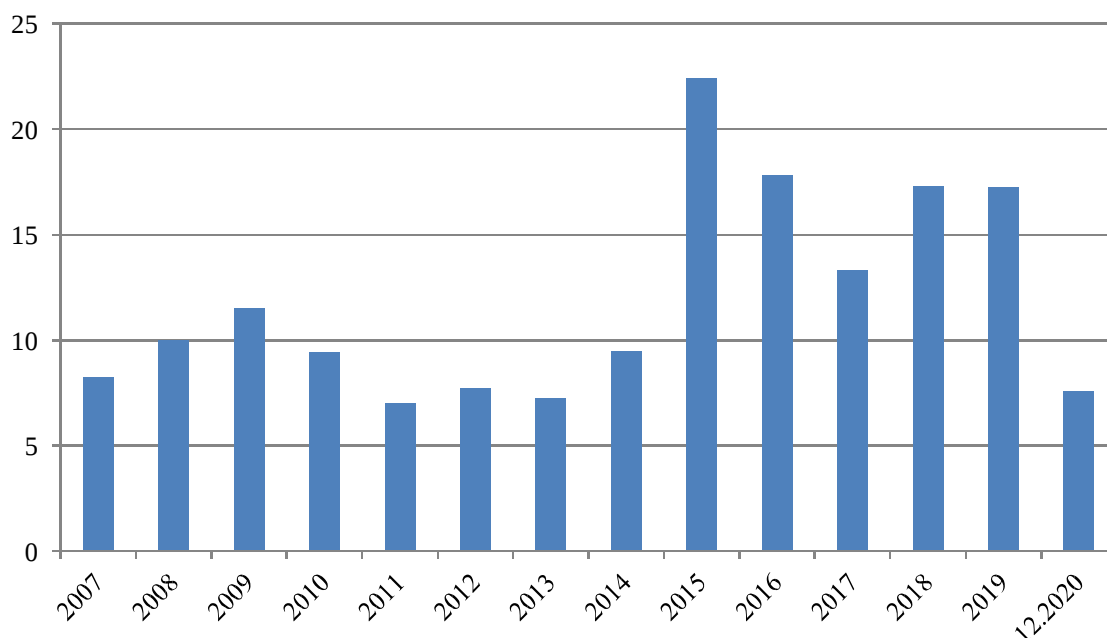


Рис. 2.8. Динаміка облікової ставки НБУ за 2007–2020 рр.

Таким чином, аналіз свідчить про низький рівень стабільності економічного розвитку країни та необхідність впровадження заходів, спрямованих на їх зростання. Одним із сучасних інструментів стабілізації економічної ситуації в країні є впровадження інноваційних фінансових технологій, які сприяють підвищенню довіри населення, полегшенню доступу до фінансових послуг, збільшенню швидкості грошових потоків тощо.

2.2. Аналіз тенденцій впровадження цифрових фінансових технологій в Україні

Сьогодні в науковій літературі існує велика різноманітність підходів до оцінки рівня застосування цифрових фінансових технологій в країні. Наприклад, у своєму дослідженні М. Qamruzzaman [40] запропонував оцінити рівень впровадження цифрових фінансових технологій за допомогою індексу фінансових інновацій, який узагальнює три показники: співвідношення масової

валюти в країні до вузьких грошей, співвідношення широкі гроші до вузьких грошей, співвідношення внутрішніх запозичень і позик приватного сектора.

М. Schaugnessi [43], у свою чергу, запропонував використовувати індекс еластичності інновацій як індикатор, що відображає величину інноваційного потенціалу країни по відношенню до її інноваційних результатів (нові продукти чи послуги). Цей індекс відображає здатність країни до кардинальних змін, її здатність фінансувати інноваційний розвиток.

У роботі [6] автори пропонують оцінити рівень впровадження цифрових фінансових технологій на основі індексу фінансових технологій як інтегрального показника, що узагальнює фінансові ресурси (питома вага населення, що має рахунок у фінансових установах) та технологічні (частка населення, що використовує Інтернет не рідше одного разу на тиждень, частка населення, що користується послугами Інтернет-банкінгу, частка населення, що здійснює інші фінансові операції через Інтернет, частка населення, що користується електронними платежами, частка населення, яка використовує мобільні телефони для оплати рахунків, частка заміни традиційних кредитів онлайн фінансуванням) компоненти.

Активне впровадження цифрових фінансових технологій призвело до запровадження низки міжнародних індексів, що оцінюють рівень інноваційного розвитку країни у сфері цифрових технологій. До найпоширеніших показників розвитку цифрових фінансових технологій в країні можна віднести:

- Індекс готовності до впровадження цифрових технологій (Digital Readiness Score). Цей показник має сім складових: базові потреби, людський капітал, легкість ведення бізнесу, бізнес та державні інвестиції, середовище для запуску, технологічна інфраструктура, впровадження технологій.

Аналіз рейтингу країн за цим індексом, наведений на рис. 2.9, показує низьку позицію України у 2020 році. Якщо для України значення цього індексу становить 11,47, то в більшості розвинених країн – на рівні 20.

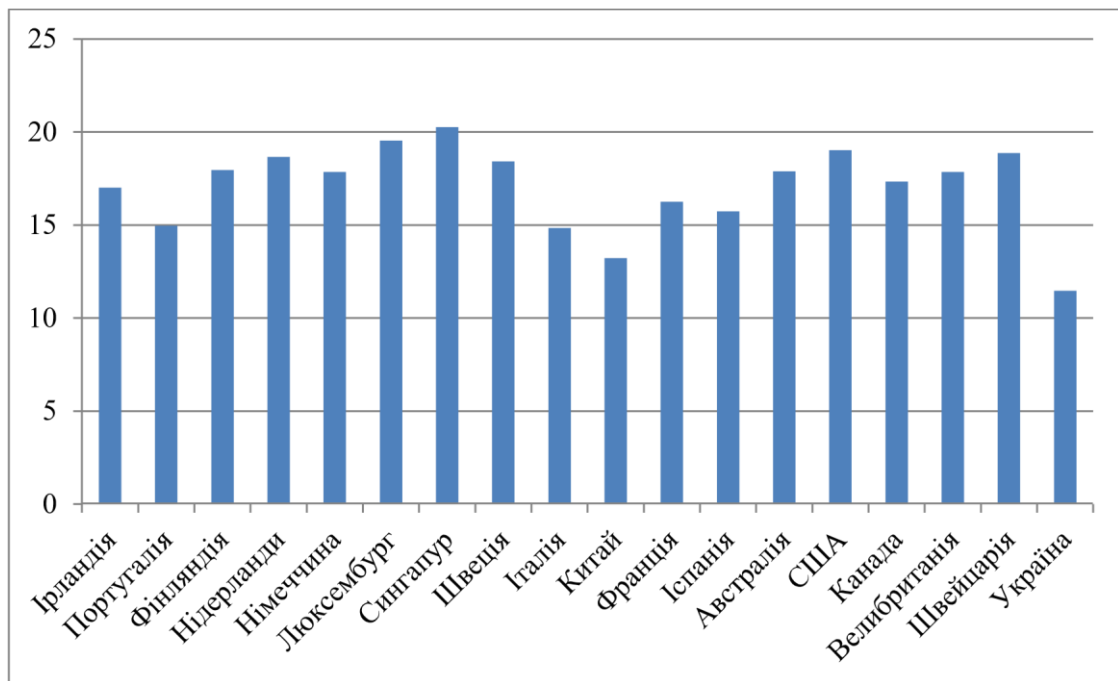


Рис. 2.9. Індекс готовності до впровадження цифрових технологій в різних країнах у 2020 році [61]

– Індекс цифровізації економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index, DESI) – підсумовує розвиток цифрового сектору та відображає розвиток країн у сфері цифрової конкурентоспроможності. Цей індекс включає 6 груп індикаторів: комунікація, людський капітал/цифрові навички, використання Інтернету, цифрова інтеграція, цифрові державні послуги, дослідження та розробки ІКТ.

Подібно до проаналізованих вище показників, значення цього індексу для України знаходиться на низькому рівні і свідчить про низький рівень впровадження фінансових технологій. Країни з найвищим рівнем цифровізації економіки – Фінляндія, Данія, Швеція та Нідерланди (рис. 2.10).

– Індекс фінансового розвитку (Financial Development Index), який є сукупністю показників, що характеризують діяльність фінансових установ (кількість фінансових установ, доступ до послуг, що надаються фінансовими установами, ефективність фінансових установ) і фінансових ринків (глибина ринків, доступ до фінансових ринків, ефективність фінансових ринків).

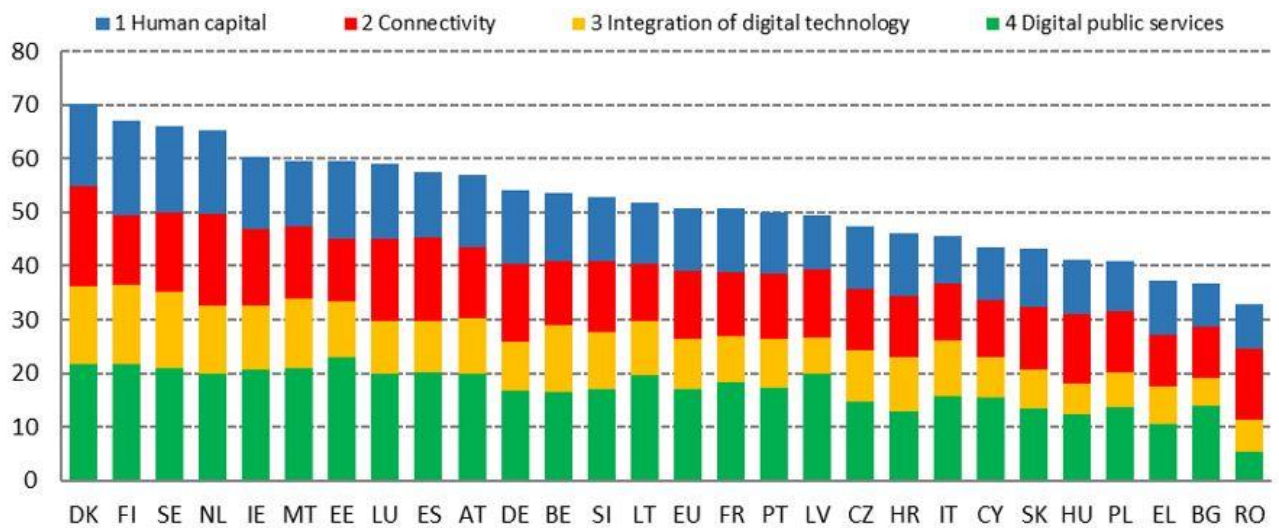


Рис. 2.10. Індекси цифровізації економіки та суспільства країн у 2021 році [61]

Рейтинг країн за показниками фінансового розвитку, показаними на рис. 2.11, дозволяє визначити країни з найвищими темпами економічного розвитку та впровадження фінансових технологій.

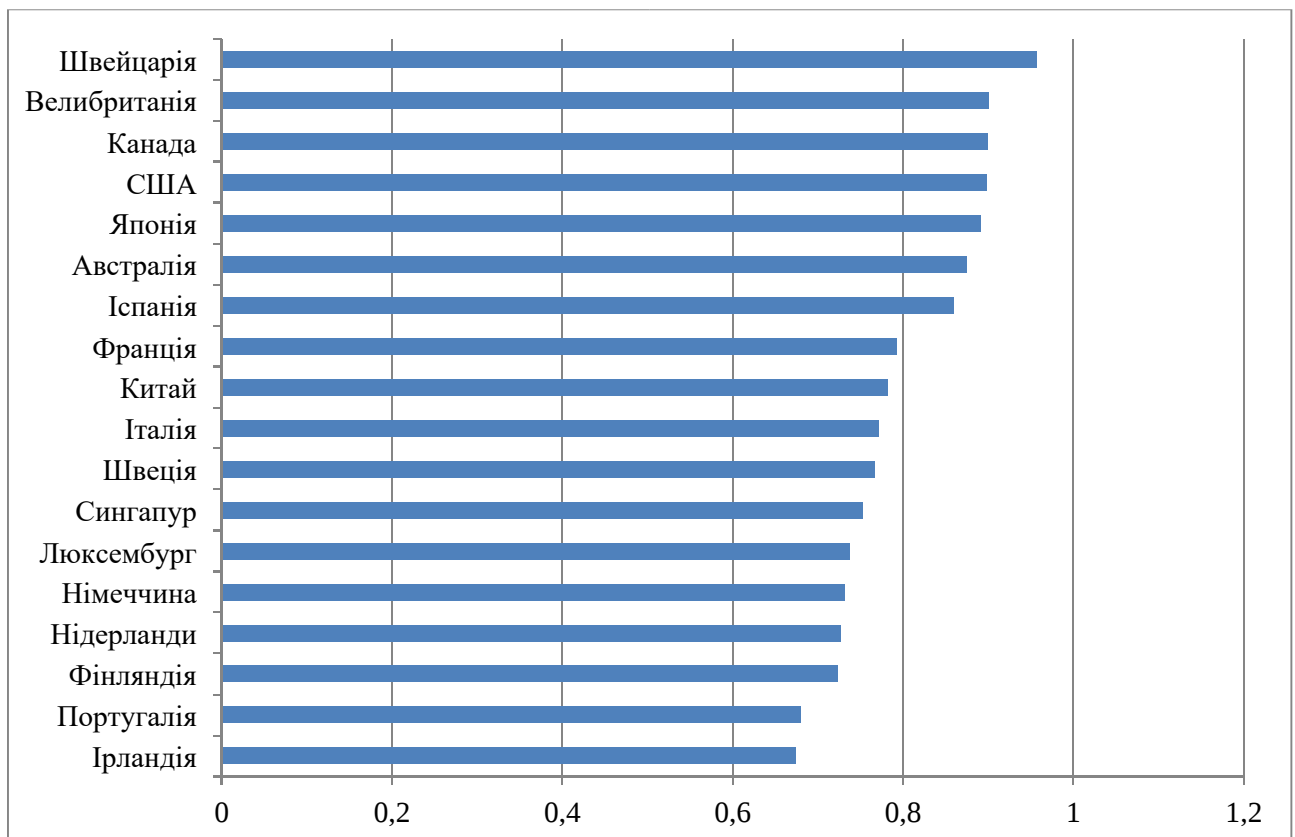


Рис. 2.11. Індекс фінансового розвитку країн у 2021 році

Лідером цього рейтингу є Швейцарія з рівнем фінансового розвитку 0,94. Провідні світові країни мають рівень індексу в межах 0,65-0,85. Значення цього індексу для України (0,37) значно нижче середньосвітового і свідчить про низький рівень фінансового розвитку країни.

В цілому, хоча спостерігається значне зростання впровадження фінансових технологій в економіку України, проте темпи цифровізації суттєво відстають від лідируючих країн світу. Тому постає проблема дослідження впливу цифровізації економіки та впровадження фінансових технологій на макроекономічні показники країни, а також виявлення проблем та перешкод інтенсифікації інноваційних процесів в економіці.

2.3. Методичні аспекти дослідження впливу цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни

Оцінку рівня впливу цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни розглянемо за показниками: ВВП, індекс інфляції, обмінний курс, державний борг, дефіцит бюджету.

В якості факторного показника будемо використовувати інтегральний показник, що характеризує рівень впровадження цифрових фінансових технологій в країні та узагальнює значення показників готовності до впровадження цифрових технологій, цифровізації економіки та суспільства, фінансового розвитку. Оцінка інтегрального показника впровадження цифрових фінансових технологій буде здійснюватися за методом зважених сум з однаковими ваговими коефіцієнтами для всіх показників.

На першому етапі буде здійснюватися оцінка взаємозв'язку між показниками за допомогою методу множинної регресії, результати якої представлені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Результати оцінки співвідношення між показниками макроекономічної стабільності країни та індексом впровадження цифрових фінансових технологій методом множинної регресії

Показник	OLS	cons
ВВП	0.1256** (0.13658)	1.16589** (0.15685)
Індекс інфляції	-0.65895* (0.54896)	2.3251*** (0.2156)
Курс валют	-0.93674** (0.65895)	2.14785* (0.14256)
Обсяг державного боргу	-0.95865** (1.75895)	2.95845** (0.65895)
Обсяг дефіциту бюджету	-0.25693** (0.256985)	1.26478** (0.10350)
Облікова ставка	-0.01256** (0.265458)	1.16475** (0.25648)
* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$. Стандартна похибка зазначена в дужках		

Результати аналізу свідчать про позитивний вплив цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни. Найвищі значення коефіцієнта кореляції пов'язані з індексом впровадження цифрових фінансових технологій та розміром державного боргу та валютними курсами. Таким чином, зростання індексу оцифровки сприяє зменшенню державного боргу на 0,96%, а обмінного курсу – на 0,94%. Найменший вплив на ставку дисконтування мають цифрові фінансові технології. Зростання індексу впровадження цифрових технологій знижує облікову ставку НБУ на 0,013%.

З метою перевірки достовірності встановлених залежностей проаналізуємо зв'язок між встановленими показниками за допомогою тестів Дікі Фуллера та Філіпса Перрона.

Таблиця 2.2

Результати кореляції між показниками макроекономічної стабільності та індексом впровадження цифрових фінансових технологій в Україні за допомогою тестів Дікі-Фуллера та Філіпса Перрона

Показник	тест Діккі-Фуллера			тест Філіпса Перрона		
	Імовір.	Лаг	Т-статистика	Імовір.	Лаг	Т-статистика
ВВП	0,9907	2	0,1178**	0,9907	1	0,1178**
Індекс інфляції	0,0759	2	-3,7805**	0,7312	2	-3,1568**
Курс валют	0,0106	1	-3,5019***	0,0106	2	-3,5019**
Обсяг державного боргу	0,0001	2	-4,7505**	0,0001	2	-4,7505**
Обсяг дефіциту бюджету	0,4321	2	-3,7873**	0,5070	2	-3,6427**
*p<.05 ** p<.01 ***p<.001						

Результати аналізу підтверджують гіпотезу про вплив цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни. На більшість показників впливає цифровий фінансових технологій із дворічним лагом. Для обмінного курсу зв'язок між результатом і фактором спостерігається з імовірністю 0,1%, за іншими показниками – 1%.

Враховуючи високу актуальність проблеми низького рівня стабільності економіки України, встановлені взаємозалежності можуть бути враховані органами державної влади при розробці заходів, спрямованих на підвищення

макроекономічної стабільності. Аналіз за окремими показниками дає змогу виявити найбільш чутливі до змін рівня цифровізації секторів фінансових послуг економіки та розробити заходи щодо покращення показників, що впливають із їх функціонування.

РОЗДІЛ 3

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕРЕДУМОВИ ДОСЯГНЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

3.1. Міжнародні практики цифровізації фінансового сектору економіки

Загострення світової економічної кризи, розвиток партнерських відносин між країнами, активна зовнішньоекономічна діяльність сприяли активізації зусиль органів державної влади більшості країн, спрямованих на пошук ефективних інструментів зростання розвитку. Економічні та соціальні. Одним із сучасних інструментів підвищення рівня економічної стабільності в країні є розвиток цифрових фінансових технологій, які можуть підвищити якість фінансових послуг в країні.

Враховуючи значні відмінності в специфіці функціонування фінансового сектору економіки окремих країн, уряди розробили широкий спектр заходів, спрямованих на впровадження та посилення дифузії цифрових фінансових технологій в країні.

Сьогодні потреба в цифрових фінансових технологіях все більше відчувається як у традиційних, так і в інноваційних сферах економічної діяльності країни. Це призводить до постійної появи нових видів фінансових інновацій, які полягають у вирівнюванні кордонів, зміні структури та складу фінансових ринків та умов користування їх послугами. У більшості розвинених країн активне впровадження цифрових технологій призвело до домінування цифрового сектора економіки над традиційним, а отже до зміни конкуренції між суб'єктами господарювання – на ринку фінансових послуг домінують компанії, які надають цифрові послуги.

Важливо відзначити наявність країнових та регіональних особливостей розвитку фінансових технологій у сучасній економіці. У Китаї [62] модель кредитування P2P спочатку була заснована на кредитних гарантіях, але деякі

фінансові компанії в Інтернеті почали переходити до моделі резервного фонду кредитного ризику. Модель кредитування P2P – це в основному гібридна модель, у якій платформи аналізують інформацію про проект або заявника в автономному режимі, використовуючи традиційні методи кредитного скорингу для оцінки кредитного ризику. Заявки, які відповідають критеріям, розміщуються в Інтернеті для фінансування інвесторами. У той же час більшість великих P2P-кредиторів мають фізичні філії по всій країні. Модель онлайн-кредитування FinTech передбачає фінансування переважно від роздрібних інвесторів. Платформи співпрацюють із третіми сторонами для залучення нових позичальників. Важливо відзначити, що основні китайські платформи перейшли за межі кредитування до продуктів управління активами, страхування бізнесу та фінансових послуг, які охоплюють усі сегменти фінансових інтересів клієнтів. Зараз у Китаї домінують три сервіси фінансових технологій: P2P-кредитування, мобільні платежі та краудфандинг [54].

У Великобританії P2P-платформи позиціонують себе як роздрібних інвесторів, як альтернативу банківським депозитам, а не як інструмент ризикованого інвестування. Мета – забезпечити низький, стабільний дохід для роздрібних інвесторів та надати кредити за низькими ставками індивідуальним позичальникам та малому бізнесу.

На відміну від розвинутих країн, у країнах, що розвиваються, цифровізація фінансового сектору економіки здійснюється у напрямку розширення використання мобільних фінансових послуг.

Слід виділити такі фактори, що стимулюють зростання мобільних платежів у країнах, що розвиваються [24]:

1. Соціально-економічні умови. Більшість людей у країнах, що розвиваються, не мають поточного рахунку, кредитної чи дебетової картки. Погано розвинена інфраструктура в поєднанні з високими комісіями за послуги переказу грошей роблять мобільні платежі привабливими [19].

2. Економічна ефективність. Більшість операцій, що здійснюються в країнах, що розвиваються, поєднують невеликий розмір кожної окремої

операції, але велику сукупність [53]. Однак створення платіжної інфраструктури, включаючи відкриття відділення банку, не є комерційно вигідним, оскільки потребує значних початкових інвестицій.

3. Розповсюдження мобільних телефонів. Оскільки вартість мобільних телефонів знизилася, вони стають доступнішими для людей у країнах, що розвиваються.

4. Зручність використання та фінансових операцій. З'являється можливість здійснювати платежі без прив'язки до конкретних платіжних терміналів або відділень банківських організацій.

5. Нові ініціативи. Існує кілька нових ініціатив міжнародних організацій та неурядових організацій, таких як Міжнародна фінансова корпорація, Світовий банк, Фонд Гейтса, GSMA та інші, які сприяють впровадженню систем мобільних платежів [25].

Низка досліджень показала позитивну кореляцію між використанням мобільних грошей і торговим кредитом. Опитування кенійських підприємств показало, що наявність технології мобільних грошей підвищує макроекономічну продуктивність бізнес-сектора на 0,33–0,47% [5]. З іншого боку, слід відзначити ряд факторів, які обмежують подальше зростання мобільних платежів.

1. Жорсткі правила та обмеження з боку регуляторів.
2. Монополістичні прагнення банків.
3. Обмеження у розвитку співпраці з традиційними банківськими установами.
4. Слаборозвинена екосистема. Слабка інфраструктура, відсутність стандартів, перевантаженість телекомунікаційної мережі, відсутність необхідної кваліфікації та навичок для використання.

5. Питання безпеки. Населення країн, що розвиваються, частіше стає жертвою кіберзлочинців [47], оскільки, по-перше, країни, що розвиваються, не мають ефективної сучасної правової бази та механізмів боротьби з кіберзлочинністю; по-друге, користувачі менше звертають увагу на питання

безпеки; по-третє, немає цифрової грамотності. У більшості випадків системи мобільних платежів не мають окремого набору правових норм, особливо в країнах, що розвиваються.

Важливо відзначити позитивну динаміку в розвитку цієї сфери цифровізації фінансових послуг. Так, якщо у 2006 році у світі було лише 10 організацій, що пропонують послуги мобільних грошей [22], то в 2014 році вони набули поширення в 89 країнах [2]. За оцінками Асоціації SM, на кінець 2020 року кількість організацій, що надають послуги мобільних платежів, перевищила 280 [42]. При цьому, за оцінками OMFIF, до 2022 року кількість користувачів мобільних платежів досягне 1,5 мільярда осіб [14].

Проте системи мобільних платежів демонструють великі відмінності в рівнях проникнення на національні ринки. Вони повільно поширюються в Європі, США та інших країнах, де кредитна система зріла і добре розвинена, а платіжна система кредитними картками дуже популярна [53]. Маючи доступ до відносно менш розвинених споживчих банківських систем і систем кредитних карток, споживачі в Японії та Південній Кореї швидко засвоїли технології мобільних платежів, що призвело до більш розвинених ринків мобільних платежів у цих країнах [55].

Цифровізація економіки, як гарантія більшої прозорості та контролю за діяльністю суб'єктів господарювання, прискорення обігу коштів є одним із головних принципів ЄС у державному управлінні, що є пріоритетом забезпечення цифрових публічних послуг над традиційними; уникнення дублювання інформації, яку надають громадяни різних країн; підвищення рівня фінансової інклюзії населення; полегшення доступу до фінансових послуг; підвищення прозорості фінансових операцій; забезпечення конфіденційності інформації про учасників фінансових операцій та руху грошових коштів.

Це сприяло активному запровадженню урядами ЄС широкого спектру інструментів стимулювання впровадження цифрових фінансових технологій в економіку. Найпоширеніші інструменти включають: приведення процедур і технологій захисту даних до міжнародних стандартів; сприяння міжнародним

процедурам обміну даними; стимулювання транскордонній електронній комерції; державна підтримка розвитку цифрової інфраструктури, залучення інвестицій у цю сферу.

Естонія – одна з країн з успішним досвідом впровадження цифрових технологій. Найактивнішими заходами в цій країні є впровадження електронного урядування, яке полягає в поступовому переході на електронний документообіг у всіх сферах державного управління, зокрема:

- запровадження Кабінетом Міністрів Естонії електронного документообігу (розробка спеціальних програм з належним рівнем конфіденційності, навчання персоналу, перепідготовка, набір обслуговуючого персоналу тощо) з повною відмовою від документообігу.

- запровадження в країні електронних паспортів, які містять повну інформацію про їх власника. Якщо на початковому етапі ці паспорти містили лише загальні відомості про їхнього власника, то держава долучала найважливіші документи про громадянина (страховий поліс, банківські рахунки тощо), забезпечувала доступ до державних послуг (купівля проїзних квитків, нотаріальне посвідчення документів, цифровий підпис). На останньому етапі уряд розробив систему онлайн-голосування на виборах з можливістю доступу до неї за допомогою електронних паспортів.

Активне впровадження цифрових технологій в Естонії мало як економічні, так і соціальні наслідки. До соціальних наслідків можна віднести підвищення рівня довіри до влади, полегшення доступу до фінансових послуг, можливість отримати всю необхідну інформацію про громадянина за одну операцію, покращення умов життя населення. Економічними ефектами від впровадження інноваційних технологій стала значна економія бюджетних коштів (близько 1 млн. євро), більшість з яких була спрямована на підтримку малого бізнесу, розвиток стартапів, фінансування програм інновацій тощо.

Крім того, реалізація цих заходів дала змогу підвищити ефективність роботи державних службовців, оптимізувати структуру державного апарату тощо.

Багато з цих заходів впроваджено в інших країнах Європи, що підтвердило їх ефективність та значний вплив на показники розвитку країни.

Таким чином, вивчення зарубіжних ринків фінансових технологій дозволить значно збагатити національний ринок інноваційними ідеями та запобігти помилкам у впровадженні цифрових платежів та інших фінтех-систем. Враховуючи досвід деяких країн із впровадження цифрових технологій, першочерговими заходами, які планується реалізувати в Україні, є: збільшення кількості електронних адміністративних послуг, впровадження Інтернет-платформи, яка поєднувала б основні послуги, що надаються державними органами, розвиток електронні медичні картки, з повною інформацією про пацієнтів, створення електронного студентського порталу, з можливістю доступу для батьків тощо.

3.2. Напрямки підвищення якості цифрових фінансових послуг в Україні

Здійснення заходів щодо підвищення рівня впровадження цифрових фінансових технологій пов'язане з виконанням на державному рівні низки програм заходів з подальшим їх фінансуванням, спрямованих на підтримку інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. Сьогодні в Україні рівень інноваційної активності підприємств залишається на вкрай низькому рівні. Рівень фінансування державних інноваційних установ, центрів та інститутів значно відстає від більшості зарубіжних країн, а тому несумісний з бізнес-реаліями, не в змозі охопити весь спектр послуг, що надаються населенню.

Ці тенденції є передумовами для перегляду поточної політики державного фінансування та інноваційної політики, спрямованої на трансформацію основних принципів фінансування та підтримки інноваційних ініціатив як державними органами, так і суб'єктами господарювання.

На основі аналізу існуючих тенденцій інноваційного розвитку країн та з урахуванням міжнародної практики цифрової трансформації економіки можна

виділити наступні першочергові заходи, реалізація яких прискорить адаптацію економіки до сучасних викликів, у т.ч. :

- фінансування заходів з розвитку цифрової інфраструктури, зокрема в найвіддаленіших регіонах країни;
- мінімізація регіональних відмінностей у якості Інтернет-послуг та доступу до них;

Сьогодні однією з проблем на шляху підвищення рівня цифровізації економіки є низький рівень доступу населення до інформаційних комунікацій (покриття Інтернету) та незадовільна якість Інтернет-послуг у більшості віддалених регіонів України. Аналіз рівня доступу населення до Інтернет-сервісів у розрізі окремих регіонів України дозволяє зробити висновок про значні диспропорції в цифровому розвитку різних регіонів. За підсумками 2020 року середній рівень використання Інтернет-послуг домогосподарствами в Польщі трохи перевищив 80%, у Данії та Норвегії – 95%, в Україні лише 62% домогосподарств мали безперебійний доступ до Інтернету.

Незважаючи на досить низький рівень доступу населення України до Інтернет-послуг, у 2020 році його значення було значно вищим, ніж у 2015 році (зростання на 23%).

Цифровізація не обмежується винятковим використанням технологій; вона характеризується зміною культури, інтегрованою в усі сфери роботи, і трансформацією в управлінні різними командами. Мінімізація витрат (оцифрування документів, що веде до загальної оптимізації процесу), децентралізація виробництва, підвищення ефективності та продуктивності, швидше та ефективніше прийняття рішень в режимі реального часу, підвищення відповідності навколишньому середовищу, стійке виробництво, скорочення часу та витрат розробка продукції, підвищення якості продукції та швидке реагування на зміну кон'юнктури ринку, диверсифікація виробництва все більшої кількості продукції на багатьох виробничих ділянках – не єдині переваги цифровізації.

Але, незважаючи на кількість позитивів, які породжує цифровізація, вона характеризується низкою викликів, до яких суспільство та бізнес можуть бути не готові. Прогресивна автоматизація та використання робототехніки призведе до порушення рівноваги на ринку праці, що характеризується безробіттям та нерівністю доходів. Відсутність довіри, доступу та використання цифрових технологій може збільшити цифровий розрив. Інші проблеми включають проблеми безпеки та порушення конфіденційності, погіршення соціального відчуження, розмивання етичних кордонів (неможливість контролювати штучний інтелект у майбутньому) та зниження культурного розвитку.

Для подолання викликів у сфері цифровізації та зміцнення сил на національному рівні необхідно:

- удосконалити систему електронного урядування, підвищити фінансову залученість населення, рівень його поінформованості про державні послуги, забезпечити доступ до інформації щодо формування та витрачання надходжень бюджету, надати можливість участі в обговореннях та прийнятті урядових рішень щодо розвитку території;

- запровадження в країні електронних інвентаризацій фінансових, трудових, природних та інших ресурсів;

- підвищити кількість та якість державних послуг за допомогою цифрових платформ. Серед пріоритетів – заходи у сфері освіти, медицини, соціального забезпечення тощо. ;

- залучення інвестицій для фінансування заходів з цифровізації у найбільш пріоритетних галузях економіки;

- здійснення заходів з підготовки та перепідготовки спеціалістів, які працюють у сферах економіки, що підлягають цифровізації, підвищення рівня цифрової грамотності населення;

- привести національне законодавство, що регулює впровадження та використання цифрових фінансових технологій, у відповідність до вимог ЄС;

- розвиток національної платформи «Smart-city» з подальшим розвитком управлінських програм;

Реалізація цих заходів дозволить підвищити якість надання державних послуг, підвищити попит на них населення, позитивно вплине на економічні показники окремих галузей економіки та позитивно вплине на рівень безпеки та економічної стабільності. Зокрема, це дасть змогу значно знизити адміністративні витрати, оптимізувати відносини між державою та місцевою владою, населенням та бізнесом.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

Основною задачею відділу охорони праці є організація робіт по здійсненню безпечних умов праці на підприємстві. Відділ являється самостійним підрозділом підприємства та підчиняється безпосередньо головному інженеру.

Структуру відділу затверджує директор підприємства у відповідності з типовими структурами апарату управління та нормативами чисельності керівників, спеціалістів та службовців, з урахуванням об'ємів роботи та особливостей виробництва. До складу відділу можуть входити підрозділи або окремі спеціалісти по напрямках робіт. На дочірніх підприємствах замість відділу створюється бюро, яке очолює керівник.

В службі охорони праці підприємства працюють спеціалісти з вищою освітою та стажем по профілю виробництва 7 років.

На підприємстві розробляються інструкції по техніці безпеки, тому що навіть вступний інструктаж вже потребує наявності у особи, якій буде доручено інструктувати робітника, відповідних інструкцій. В посадових інструкціях вказані типові роботи, які виконуються на даному робочому місці, перелік обладнання, а також посилання на обов'язковість виконання правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки, протипожежних вимог, взаємовідносини із службою охорони праці.

Безпека технологічного обладнання на підприємстві забезпечується:

- вибором безпечних принципів дії, конструктивних схем, елементів конструкції;
- використанням засобів механізації, автоматизації дистанційного керування;
- застосуванням в конструкції засобів захисту;
- дотриманням ергономічних вимог;
- включенням вимог безпеки в технічну документацію з монтажу,

експлуатації, ремонту та транспортування і зберігання обладнання;

- застосуванням в конструкції відповідних матеріалів.

Дотримання цих вимог в повному обсязі можливе лише на стадії проектування. Тому у всіх видах проектної документації передбачаються вимоги безпеки. Вони містяться в спеціальному розділі технічного завдання, технічних умов та стандартів на обладнання, що випускається.

Дистанційне керування на підприємстві дозволяє здійснювати контроль та регулювання його роботи з ділянок, досить віддалених від небезпечної зони. Завдяки цьому забезпечується безпека праці. Дотримання ергономічних вимог сприяє забезпеченню зручності експлуатації, зниженню втомлюваності та травматизму. Вимоги безпеки містяться в технічній документації з монтажу, експлуатації, ремонту, транспортування та зберігання виробничого обладнання.

Вимоги безпеки містяться в технічній документації з монтажу, експлуатації, ремонту, транспортування та зберігання виробничого обладнання.

Загальні вимоги до виробничих процесів регламентуються ГОСТ 12.3.002-75. Вони передбачають:

- усунення безпосереднього контакту працівників з вихідними матеріалами, заготовками, напівфабрикатами, готовою продукцією та відходами виробництва, котрі справляють небезпечну дію;

- заміну технологічних процесів та операцій, пов'язаних з виникненням небезпечних та шкідливих виробничих факторів, процесами та операціями, при виконанні котрих ці фактори відсутні або мають меншу інтенсивність;

- застосування дистанційного керування технологічними процесами та операціями за наявності небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

- застосування засобів колективного захисту працівників;

- раціональну організацію праці та відпочинку з метою профілактики монотонності та гіподинамії, а також зниження важкості праці.

Допускати до роботи осіб, які у встановленому порядку не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці та пожежної безпеки, не дозволяється.

Не дозволяється допускати особи віком до вісімнадцяти років до виконання робіт.

Під час експлуатації обладнання та організації робочих місць на підприємстві, в залежності від важкості та напруженості праці, слід вживати заходи щодо зниження шуму.

Вібрація, що створюється ручними машинами, обладнаними двигунами, під час роботи з якими маса ручної машини повністю або частково сприймається руками працюючого, не перевищує допустимі рівні.

Обладнання, що не відповідає вимогам санітарних норм, підлягає заміні.

Періодичний контроль за дотриманням установленого режиму праці на робочих місцях здійснює адміністрація підприємства (цеху) методами хронометражних спостережень з залученням санітарних служб і служб охорони праці.

Контроль за дотриманням гранично допустимих рівнів електромагнітних полів (ЕМП) радіочастот здійснюється вимірюванням напруженості та щільності потоку енергії ЕМП на робочих місцях можливого надходження персоналу, що зазнає в умовах виробництва впливу ЕМП.

Основними організаційно-технічними, санітарно-гігієнічними, лікувально-профілактичними та загальнооздоровчими заходами, що зменшують несприятливий вплив вібрації на працюючих є:

- застосовування заходів по заміні парку небезпечних машин і обладнання, що використовується, та вдосконалення існуючих технологічних процесів і організації їх таким чином, щоб вібрації на робочих площадках, на підлозі робочого приміщення були вилучені або знижені до граничного допустимих величин;

- працюючі забезпечені антивібраційними рукавичками;

- на підприємстві є організовані спеціальні ділянки по планово-

попереджувальному ремонту вібруючих машин з обов'язковим післяремонтним контролем параметрів генеруючих вібрацій.

Для захисту персоналу від ЕМП слід застосовувати такі заходи:

- екранування робочого місця;
- віддалення робочого місця від джерела ЕМП;
- раціональне розміщення в робочому приміщенні обладнання, що випромінює електромагнітну енергію;
- установлення раціональних режимів роботи обладнання та обслуговуючого персоналу;
- застосування засобів попереджувальної сигналізації.

Власник підприємства зобов'язаний інформувати працівників про стан охорони праці, причини нещасних випадків, професійних захворювань та про заходи, котрих вжито для їх усунення та для забезпечення умов праці згідно нормативних вимог.

Електричні установки, до яких відноситься практично все устаткування ЕОМ, представляють для людини велику потенційну небезпеку, адже в процесі експлуатації або проведенні профілактичних робіт людина може торкнутися частин, що знаходяться під напругою.

Специфічною небезпекою електроустановок є і те, що струмоведучі провідники, корпуси стійок ЕОМ та іншого устаткування, що опинилося під напругою в результаті ушкодження (пробою) ізоляції, не подають ніяких сигналів, котрі б попереджали людину про небезпеки. Реакція людини на електричний струм виникає лише при протіканні останнього через тіло людини.

ВИСНОВКИ

Тенденції зміни основних показників розвитку економіки свідчать про низький рівень окремих її показників та загрозу економічній безпеці та стабільності країни. Імплементовані органами державної влади програми та заходи підвищення рівня економічного розвитку країни мають надієвий характер та не сприяють досягненню бажаних результатів. Це формує передумови для реалізації інноваційних інструментів підвищення рівня макроекономічної стабільності країни, що базуються на впровадженні інноваційних технологій у фінансовий сектор економіки.

Одним із інноваційних інструментів покращення показників економічного розвитку країни, на сьогодні, є цифровізація економіки, яку з одного боку можна розглядати як механізм позитивного впливу на імідж країни та її сприйняття з боку міжнародних інвесторів, а з іншого – засіб покращення умов та якості надання державою своїх послуг.

У кваліфікаційній роботі досліджено економічний зміст поняття макроекономічної стабільності, обґрунтовано основні її показники. Проаналізовано роль цифрових фінансових технологій в економічному розвитку країни, обґрунтовано важливість створення фінансових інновацій як інструменту управління фінансовими ризиками в країні. Визначено основні індикатори оцінювання рівня макроекономічної стабільності в країні, зроблено висновок про низький рівень стабільності показників економічного розвитку та потребу в реалізації заходів спрямованих на їх зростання. Одним із сучасних інструментів стабілізації економічної ситуації визначено запровадження інноваційних фінансових технологій, що сприятиме підвищенню рівня довіри населення, полегшення доступу до фінансових послуг, зростанню швидкості руху грошових коштів тощо.

У роботі проаналізовано міжнародні індекси, що характеризують рівень впровадження цифрових фінансових технологій в Україні; оцінено зв'язок між показниками макроекономічного розвитку країни та рівнем цифровізації

фінансового сектору. За допомогою методів множинної регресії, тестів ДіккіФуллера та Філіпса Перрона доведено позитивний вплив цифрових фінансових технологій на показники макроекономічної стабільності країни. Найвищі значення коефіцієнта кореляції має зв'язок між індексом впровадження цифрових фінансових технологій та обсягом державного боргу й курсом валют. Найнижчий вплив цифрові фінансові технології здійснюють на рівень облікової ставки.

У третьому розділі розроблено заходи підвищення рівня цифровізації економіки як передумови зростання стабільності України, основними з яких визначено: удосконалення системи електронного урядування, підвищення фінансової інклюзії населення, рівня його обізнаності про послуги держави, надання доступу до інформації щодо формування та витрат доходів бюджету, надання можливості приймати участь в обговоренні і прийнятті державних рішень щодо розвитку територій; фінансування заходів із розвитку цифрової інфраструктури, зокрема в найбільш віддалених регіонах країни; мінімізація регіональних розривів у якості надання Інтернет-послуг та доступу до них.

Реалізація цих заходів сприятиме покращенню інноваційного та інвестиційного клімату країни, активізації її науково-технічного потенціалу, зростанню показників економічного розвитку, у тому числі й за допомогою підвищення показників функціонування бізнесу, покращення умов життя населення тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Arner D., Barberis J., Buckley R. RegTech: Building a Better Financial System // Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion. 2018. Vol. 1. P. 359–373. URL: <https://doi:10.1016/B978-0-12-810441-5.00016-6>
2. Bank of Ghana. Impact of Mobile Money on the Payment System in Ghana: An Econometric Analysis. Payment Systems Department, Bank of Ghana, Accra, Ghana, 2017. 38 p.
3. Barberis J. The rise of FinTech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. Fintech Report. Fintech HK, 2014. 24 p.
4. Beck T., Demirguc-Kunt A., Levine R. Finance, inequality and the poor // Journal of Economic Growth. 2007. 12 (1). P. 27–49.
5. Beck T., Pamuk H., Ramrattan R., Uras B. Mobile money, trade credit and economic development: theory and evidence // CentER Discussion Paper. 2015-023. Tilburg University, 2015. 49 p.
6. Bilan Y., Rubanov P., Vasyliieva T., Lyeonov S. (2019). The influence of industry 4.0 on financial services: Determinants of alternative finance development. Polish Journal of Management Studies, 19(1), 70-93
7. Boamah E., Murshid N. “Techno-market fix”? Decoding wealth through mobile money in the global South // Geoforum. 2019. No. 106. P. 253–262.
8. Bruhn M., Love I. The real impact of improved access to finance: evidence from Mexico. J. Finance. 2014. 69 (3). P. 1347–1376.
9. Casanova L., Cornelius P., Dutta S. Banks, Credit Constraints, and the Financial Technology’s Evolving Role // Financing Entrepreneurship and Innovation in Emerging Markets. 2018. P. 161–184. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804025-6.00007-1>
10. Chen Y., Bellavitis C. Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models // Journal of Business Venturing Insights, 2020. 13. 8 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00151>

11. Citann A., Schmedders K. (2005). Excess price volatility and financial innovation. *Economic Theory*, 26, 559–587.
12. Dabla-Norris M., Ji Y., Townsend R., Unsal D. Identifying constraints to financial inclusion and their impact on GDP and inequality: A structural framework for policy // IMF Working Paper. WP15/22. International Monetary Fund, 2015. 49 p. URL: https://www.imf.org/-/media/Websites/IMF/imported-fulltext-pdf/external/pubs/ft/wp/2015/_wp1522.ashx
13. Dawei L., Anzi H., Gen L. Big Data Technology: Application and Cases. *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. Elsevier Inc. 2018. Vol. 2. P. 66–81. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812282-2.00004-8>
14. Digital Monetary Institute. The future of payments. 2020. 68 p. URL: <https://www.omfif.org/wpcontent/uploads/2020/12/The-Future-of-Payments.pdf>
15. Digital Readiness Index 2021. URL: [https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/corporate-socialresponsibility/research-resources/digital-readiness-index.html#/.](https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/corporate-socialresponsibility/research-resources/digital-readiness-index.html#/)
16. Drasch B., Schweizer A., Urbach N. Integrating the «Troublemakers»: A taxonomy for cooperation between banks and fintechs // *Journal of Economics and Business*. 2018. 17 p. URL: <https://doi.org/10.1016/jJeconbus.2018.04.002>
17. Dula C., Lee D., Chuen K. Reshaping the Financial Order // *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. 2018. Vol. 1. P. 2–18. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-810441-5.00001-4>
18. Dynan K. E., Elmendorf D. W., Sichel D. E. (2006). Can financial innovation help to explain the reduced volatility of economic activity. *Journal of Monetary Economics*, 53, 123-150.
19. Evans D., Pirchio A. An empirical examination of why mobile money schemes ignite in some developing countries but flounder in most. No. 723, Coase-Sandor Working Paper Series in Law and Economics, School of Law. Chicago, IL: University of Chicago, 2015. 53 p.

20. Friedman B., Friedman M., Clausen A. W. (1981). Postwar Changes in the American Financial Markets. *American Economy in Transition*, National Bureau of Economics Research, 1, 9-100.
21. GPFI. Issues paper: Digital financial inclusion and the implications for customers, regulators, supervisors and standard-setting bodies, 2014. 24 p. URL: <https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/documents/Issues%20Paper%20for%20GPFI%20BIS%20Conference%20on%20Digital%20Financial%20Inclusion.pdf>
22. GSMA. State of the Industry Mobile Financial Services for the Unbanked. Report, 2014. 77 p. URL: https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/03/SOTIR_2014.pdf
23. Hill J. Introduction. *FinTech and the Remaking of Financial Institutions*. 2018. P. 1–19. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-813497-9.00001-9>
24. Iman N. Is mobile payment still relevant in the fintech era? // *Electronic Commerce Research and Applications*. 2018. 30. P. 36–82. URL: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.05.009>
25. Jenkins B. Developing Mobile Money Ecosystems. Technical Report, International Finance Corporation. Washington, DC: World Bank Group, and the Harvard Kennedy School, 2008. 36 p.
26. Kabakova O., Plaksenkov E. Analysis of factors affecting financial inclusion: Ecosystem view // *Journal of Business Research*. 2018. 8 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.066>
27. Koh F., Phoon K. F., Ha C. D. Digital Financial Inclusion in South East Asia // *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. 2018. Vol. 2. P. 387–403. URL: <http://doi.org/10.1016/B978-0-12-812282-2.00015-2>
28. Kolodko G. W. (1993). Stabilization, recession and growth in a postsocialist economy. *MOST: Most : Economic Journal on Eastern Europe and the Soviet Union*, 3(1), 3-38.

29. Krishnan K. Building Big Data Applications. Banking industry applications and usage. Elsevier Inc., 2020. P. 127–144. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815746-6.00007-7>
30. Levine R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
31. Lovell C. A. K. (1995). Measuring the macroeconomic performance of the Taiwanese economy. *International Journal of Production Economics*, 39, 165– 178.
32. Mehrotra A., Yetman J. Financial inclusion-issues for central banks, 2015. 14 p. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1503h.pdf
33. Merton R. (1992). Financial Innovation and Economic Performance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 4(4), 263-271.
34. Miao M., Jayakar K. Mobile payments in Japan, South Korea and China: Cross-border convergence or divergence of business models? // *Telecommunications Policy*. 2016. 15 p. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2015.11.011>
35. Mushtaq R., Bruneau C. Microfinance, financial inclusion and ICT: Implications for poverty and inequality. *Technology in Society*. 2019. 59. 18 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101154>
36. Ramos de Luna I., Liebana-Cabanillas F., Sanchez-Fernandez J., Munoz-Leiva F. Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied // *Technological Forecasting & Social Change*. 2018. 14 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.018>
37. Patwardhan A. Peer-To-Peer Lending // *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. Elsevier, 2018. Vol. 1. P. 390–418. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-810441-5.00018-X>
38. Piskin M., Kus M. Islamic Online P2P Lending Platform. *World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship (WOCTINE)* // *Procedia Computer Science*. 2019. 158. P. 415–419.
39. Retail CBDCs. The next payments frontier. OMFIF and IBM report. IBM Corporation, USA, 2019. 35 p.

40. Qamruzzaman Md., Jianguo W. (2018). Nexus between financial innovation and economic growth in South Asia: Evidence from ARDL and nonlinear ARDL approaches. *Financial Innovations*, 4, 20.
41. Scardovi C. *Digital Transformation in Financial Services*. Springer International Publishing AG, 2017. 236 p.
42. Schulte P. *Mobile Technology: The New Banking Model Connecting Lending to the Social Network* // *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. 2018. Vol. 2. P. 332–329. URL: doi: 10.1016/B978-0-12-812282-2.00013-9
43. Shaughnessy H. (2015). *Innovation in Financial Services: The Elastic Innovation Index Report*. La Hulpe: Inn Tribe, 21.
44. Shim Y., Shin D.-H. *Analyzing China's Fintech Industry from the Perspective of Actor-Network Theory* // *Telecommunications Policy*. 2016. 40. P. 33–181. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2015.11.005>
45. Silber W. L. (1983). The Process of Financial Innovation. *American Economic Review*, 73(2), 89-95.
46. The Official Monetary and Financial Institutions Forum. *Digital Currencies: A Question of Trust*. Report of OMFIF. London, 2020. 23 p.
47. Thomason J. *Blockchain: an accelerator for women and children's health?* // *Global Health Journal*. 2017. Vol. 1, issue 1. P. 3–10.
48. Tiutiunyk I., Zolkover A., Lyeonov S., Kwilinski A., Vysochyna A., Kostornova S. (2020). *The Innovative financial technologies and its impact on shadow transactions. Socio-Economic Challenges : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Sumy, November 3–4, 2020 / edited by Prof., Dr. Vasilyeva Tetyana. – Sumy : Sumy State University, 422425.*
49. Vives X. *Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective*. // *International Journal of Industrial Organization*. 2019. 64. P. 34–69. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.08.011>

50. Wang C., Le A. L. (2018). Measuring the Macroeconomic Performance among Developed Countries and Asian Developing Countries: Past, Present, and Future. *Sustainability*, 10, 3664.

51. Wojnilower A. (1980). The Central Role of Credit Crunches in Recent Financial History, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 277-326.

52. World Bank. The global index database: Measuring financial inclusion and the FinTech revolution. Washington DC: World Bank, 2017. 131 p. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/332881525873182837/pdf/126033-PUB-PUBLIC-pubdate-4-19-2018.pdf>

53. World Economic Forum. The Mobile Financial Services Report 2011. Cologny, Switzerland, 2011. 223 p.

54. Xu D., Tang S., Guttman D. China's campaign-style Internet finance governance: Causes, effects, and lessons learned for new information-based approaches to governance // *Computer Law & Security Review*. 2019. 35. P. 35–44. URL: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2018.11.002>

55. Yan T., Schulte P., Lee D., Chuen K. InsurTech and FinTech: Banking and Insurance Enablement // *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*. Elsevier Inc., 2018. Vol. 1. P. 249–281. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-810441-5.00011-7>

56. Боронос В. Г., Карпенко І. В. (2019). Моделювання макроекономічних індикаторів розвитку регіонів: оцінка рейтингу. Збірник тез доповідей 11-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції «Статистична оцінка соціально-економічного розвитку», 20 травня 2019 року. – Хмельницький: Хмельницький університет управління та права, 143–146.

57. Галдика М. Будущее электронных платежных систем: 5 прогнозов о том, что будет формировать рынок в 2021 году. 07.12.2020. URL: <https://belretail.by/article/buduschee-elektronnyih-platejnyih-sistem-prognozov-otom-chto-budet-formirovat-ryinok-v-godu>

58. Карпенко І. В., Захарченко С. І. (2018). Особливості фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємств у Сумській області.

Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю наукової діяльності факультету економіки та менеджменту СумДУ (м. Суми, 3–5 квітня 2018 року) : у 8 т./ за заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : Сумський державний університет, Т. 2, 76–77.

59. Офіційний сайт Державної служби статистики в Україні (2022). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

60. Офіційний сайт Національного банку України (2021). URL: <https://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.

61. Офіційний сайт Єврокомісії (2021). URL: <https://ec.europa.eu/>.

62. Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду (2021). URL: <https://data.imf.org/?sk=f8032e80-b36c-43b1-ac26-493c5b1cd33b>.

63. Офіційний сайт Міністерства фінансів України (2021). URL: <https://minfin.com.ua/> (дата звернення: 01.12.2020).

64. Офіційний сайт Світового банку (2021). URL: <https://data.worldbank.org/indicator>.