

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ЧПКО ДМИТРО ІВАНОВИЧ

УДК 336.7

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Спеціальність 072 – фінанси, банківська справа, страхування та фондовий
ринок

Галузь знань 07 – управління та адміністрування

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

Наукові керівники: Сіренко Н.М., д-р екон. наук, професор

(підпис)

Мікуляк К.А.

(підпис)

Завідувач кафедри: Сіренко Н. М., д-р екон. наук, професор

(підпис)

МИКОЛАЇВ – 2024

АНОТАЦІЯ

Чіпко Д.І. Діджиталізація фінансів в Україні та світі. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» у галузі знань 07 – Управління та адміністрування. – Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, 2024.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні аспекти діджиталізації фінансів у контексті цифрової трансформації.

Розглянуто стан діджиталізації та її вплив на розвиток фінансів у світі, здійснено оцінку використання цифрових технологій у фінансовій сфері України, проведено аналіз тенденції розвитку діджиталізації банківського сектору України. Наведено перспективи глобального розвитку фінансів в умовах діджиталізації та пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні.

Ключові слова: діджиталізація, фінанси, банківський сектор, цифрові технології.

SUMMARY

Chipko D.I. Digitalization of Finance in Ukraine and the World. – Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for the degree of Master in the specialty 072 «Finance, Banking, Insurance and Stock Market» in the field of knowledge 07 – Management and Administration. – Mykolaiv National Agrarian University, Mykolaiv, 2024.

The qualification work examines the theoretical aspects of digitalization of finance in the context of digital transformation.

The state of digitalization and its impact on the development of finance in the world are considered, the use of digital technologies in the financial sector of Ukraine is assessed, and trends in the development of digitalization of the banking sector of Ukraine are analyzed. The prospects for the global development of finance in the context of digitalization and priority areas of digitalization of finance in Ukraine are presented.

Keywords: digitalization, finance, banking sector, digital technologies.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	8
1.1. Сутність процесу діджиталізації фінансів та її основні риси.....	8
1.2. Тренди діджиталізації в Україні та світі.....	13
1.3. Методичні підходи щодо оцінювання процесів діджиталізації в Україні та світі.....	24
Висновок до розділу 1.....	33
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....	34
2.1. Вплив діджиталізації на розвиток фінансів у світі.....	34
2.2. Оцінка використання цифрових технологій у фінансовій сфері України.....	43
2.3. Аналіз тенденцій розвитку діджиталізації банківського сектору України.....	49
Висновок до розділу 2.....	57
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....	59
3.1. Перспективи глобального розвитку фінансів в умовах діджиталізації..	59
3.2. Пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні.....	63
Висновок до розділу 3.....	65
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	69
ДОДАТКИ.....	76

ВСТУП

Актуальність дослідження. Діджиталізація фінансового сектору України є важливим чинником економічного зростання, знижуючи бар'єри для доступу до послуг і створюючи умови для інновацій. У подальшому цей процес сприятиме підвищенню конкурентоспроможності країни та інтеграції її економіки до глобального цифрового простору, що є особливо актуальним питанням в контексті постійних змін у цифровому середовищі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Діджиталізація є необхідною умовою розвитку сучасної економіки, оскільки вона забезпечує ефективність, доступність і конкурентоспроможність фінансових і бізнес-процесів. Це не просто перехід до цифрових технологій, а всебічна трансформація економічної взаємодії та бізнес-моделей відповідно до вимог сучасного ринку. Значний внесок у розвиток методичних основ діджиталізації зробили вітчизняні наукові діячі. Зокрема, С. Король [11], Т. Лазоренко [14], І. Шолом [14], І. Шолом [14], А. Хріпко [15], Л. Лігоненко [15], Г. Соколова [23], Б. Тетерятник [24] та ін.

Мета дослідження. Метою роботи є дослідження процесу діджиталізації фінансів в Україні та світі та розробка перспективних напрямів діджиталізації фінансів в Україні.

Задачі дослідження. Відповідно до поставленої мети в роботі вирішено такі задачі:

- дослідити теоретичні аспекти процесу діджиталізації фінансів та її основні риси;
- вивчити тренди діджиталізації в Україні та світі;
- навести методичні підходи щодо оцінювання процесів діджиталізації в Україні та світі;
- розглянути вплив діджиталізації на розвиток фінансів у світі;
- здійснити оцінку використання цифрових технологій у фінансовій сфері України;

- провести аналіз тенденцій розвитку діджиталізації банківського сектору України;
- розробити перспективні напрями діджиталізації фінансів в Україні.

Об’єкт дослідження. Процес діджиталізації фінансів в Україні та світі у контексті цифрової трансформації.

Предмет дослідження. Теоретичні та прикладні аспекти діджиталізації фінансів в Україні та світі.

Методи дослідження. При написанні кваліфікаційної роботи було використано різноманітні методи, які дозволили отримати об’єктивні результати дослідження та досягти поставлених цілей. А саме: монографічний – при дослідженні поняття та сутності діджиталізації фінансів; контент-аналіз нормативно-правових актів та статистичних даних – при вивченні фактичних даних про використання цифрових технологій у фінансовій сфері України; статистичний аналіз – для оцінки використання цифрових технологій у фінансовій сфері; графічний – для наочного зображення і схематичного представлення теоретичних та практичних результатів дослідження.

Інформаційною базою дослідження стали законодавчі акти, нормативно-правові документи, статистичні дані, наукові праці вітчизняних та іноземних науковців (книги, статті, тези), наочні посібники, статті в мережі Internet з тематики кваліфікаційної роботи.

Наукова новизна одержаних результатів роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні переваг та недоліків, пов’язаних з діджиталізацією фінансів в Україні та світі, а також пріоритетних напрямів розвитку цифрових платежів, підтримки фінтех-інновацій, зміцненні кібербезпеки, автоматизації регуляторних процесів та підвищенні фінансової грамотності населення. Тематика кваліфікаційної роботи пов’язана з тематичним планом науково-дослідної роботи відповідно зареєстрованої в

УКРІНТЕІ наукової теми «Інституціональне забезпечення функціонування фінансової системи України» (номер державної реєстрації 0120U100121).

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані для вирішення проблем банківського сектору. Практична цінність одержаних результатів підтверджується довідкою про їх впровадження в АТ КБ «ПриватБанк».

Особистий внесок автора. При написанні кваліфікаційної роботи зроблено значний теоретичний та практичний внесок у дослідження проблем діджиталізації фінансів в Україні та світі.

I. У теоретичній частині:

- Виділено виклики та труднощі діджиталізації в бізнес-сфері;
- Розкрито переваги впровадження CRM та інших цифрових інструментів;
- Наведено порівняльну характеристику методик оцінки ступеня діджиталізації підприємства, а також метрики оцінки цифровізації.

II. В аналітичній частині:

- Визначено вплив діджиталізації на розвиток фінансів у світі;
- Здійснено оцінку використання цифрових технологій у фінансовій сфері України;
- Проведено аналіз тенденцій розвитку діджиталізації банківського сектору України.

III. У практичній частині:

- Виділено перспективи глобального розвитку фінансів в умовах діджиталізації;
- Сформовано пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні.

Структура роботи. Основний обсяг роботи викладено на 69 сторінках друкованого тексту та містить 7 таблиць, 8 рисунків, список використаних джерел, що налічує 58 найменувань, додатки до кваліфікаційної роботи подано на 1 сторінці.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1. Сутність процесу діджиталізації фінансів та її основні риси

На сьогодні діджиталізація є тим важливим фактором, який характеризує економічний розвиток будь-якої країни. Застосування сучасних цифрових технологій та впровадження інновацій поступово змінюють механізми функціонування економічних систем у різних державах. Для успішної трансформації економіки кожної країни необхідний ефективний розвиток її фінансового ринку як фундаментальної складової національної економіки в умовах глобального цифрового прогресу.

Чимало дослідників присвятили свої дослідження вивченню сутності дефініції «діджиталізація». Вагомий внесок у розвиток методичних основ діджиталізації зробили вітчизняні наукові діячі. Зокрема, Доманський А., Король С., Лазоренко Т., Лігоненко Л., Соколова Г., Тетерятник Б., Хріпко А., Шолом І. та інші (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 Тракткування дефініції «діджиталізація»

Автор	Визначення
Соколова Г.	«діджиталізація – це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними» [23, с. 94];
Лігоненко Л., Хріпко А.В., Доманський А.	«діджиталізація є необхідним процесом розвитку сучасних підприємств в умовах неоекономіки. Вона покликана спростити та прискорити роботу з великими базами даних, забезпечити автоматизацію усіх видів діяльності (основної та допоміжної операційної, інвестиційної, фінансових), покращення комунікації з клієнтами, постачальниками та партнерами та усіма інститутами зовнішнього середовища, формування нових засад взаємодії в межах підприємства – між підрозділами, працівниками, менеджментом, перехід до нових організаційних форм господарювання (мережева та віртуальна економіка)» [15, с. 25];
Тетерятник Б.	«діджиталізація базується на можливостях ІТ-індустрії та передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій суб'єктами господарювання для досягнення мети господарської діяльності, що сприяє зміні існуючих господарських відносин через їх діджиталізацію; сукупність актів реалізації діджиталізованих об'єктів з метою досягнення цілей господарської діяльності, при цьому вони

Продовження таблиці 1.1

	розглядаються в єдності та пов'язані з формуванням нової форми господарських відносин – цифрової» [24, с. 23];
Король С.	«діджиталізація – це той чинник, який надає значні переваги для розвитку в цьому напрямку. Економічне зростання та трансформація відбуваються завдяки розширенню та більш зручному використанню цифрових технологій. Використовуючи цифрові технології кожний сектор економіки може розвиватися швидше, якісніше й ефективніше» [11, с. 68];
Лазоренко Т., Шолом І.	«діджиталізація характеризується трансформацією, впровадженням цифрових технологій з метою оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, покращення комунікаційних зв'язків із споживачами та підвищення ефективності господарської діяльності. «Стратегія розвитку індустрії 4.0», розроблена Асоціацією промисловців та підприємців України, пояснює цифрову трансформацію як суспільні або технологічні зміни, які пов'язані із проникненням цифрової технології в усі аспекти взаємодії з людиною» [14, с. 50];
Грибіненко О.	«діджиталізацію розуміє як трансформацію, проникнення цифрових технологій щодо оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, підвищення продуктивності та покращення комунікаційної взаємодії зі споживачами. Концептуалізація та управління бізнес-процесами стикаються з певними фундаментальними проблемами, а саме зв'язком між безліччю управлінням бізнеспроцесами (BPM) та їх внеском у корпоративну цінність» [4, с. 35];
Данилишин В., Синиця С.	«діджиталізації, яка уможливиле сприяння розширенню доступності та покращення якості фінансових послуг за допомогою впровадження цифрових технологій» [5, с. 20].
Мальчевський В.	«Digital-технології також покращують якість обслуговування клієнтів. Навіть найпримітивніші цифрові системи управління здатні розпізнавати користувача при авторизації на сайті. А найбільш сучасні додатки взагалі можуть прогнозувати його поведінку за допомогою Big Data – аналізу великих масивів інформації. Отримуючи персоналізовані пропозиції, людина не просто витрачає більше грошей – вона залишається більш задоволеною таким обслуговуванням» [17].
Вітюків В., Мержев Д.	«діджиталізація – це процес переходу від традиційних аналогових технологій до цифрових. У сучасному світі діджиталізація проникає у всі сфери життя, змінюючи способи взаємодії людей, бізнес-процеси, освіту, культуру та багато іншого» [2].

Джерело: сформовано із застосуванням [2, 4, 5, 11, 14, 15, 17, 24, 25]

У сучасних умовах поняття «діджиталізація» часто помилково ототожнюють із терміном «цифровізація». Проте ці два поняття, хоч і взаємопов'язані, мають різні значення. Цифровізація означає перетворення традиційних бізнес-моделей у цифровий формат шляхом переведення аналогових процесів та даних у цифрову форму. Це передбачає застосування технологій для автоматизації ручних або паперових процесів.

Діджиталізація, своєю чергою, охоплює ширший спектр змін, зокрема застосування цифрових технологій з метою оптимізації бізнес-процесів і створення нових способів надання послуг. Вона стосується не лише трансформації бізнес-моделей, а й змін корпоративної культури, принципів управління та загальної філософії ведення бізнесу.

Таким чином, цифровізація передбачає трансформацію аналогових даних у цифрові, зосереджуючись на внутрішній оптимізації процесів, таких як автоматизація діяльності та зменшення використання паперової документації. Натомість діджиталізація виходить за межі лише технічних змін. Вона охоплює не лише впровадження цифрових технологій, а й культурну трансформацію організацій, акцентуючи увагу на людському факторі. Цей процес потребує глибоких організаційних змін, які зазвичай ініціюються та підтримуються керівництвом [18].

Своєю чергою, діджиталізація є характеристикою технологій і процесів, що сприяють підвищенню якості та ефективності управління бізнесом і надання послуг із використанням цифрових інструментів. Хоча обидва поняття стосуються застосування технологій, вони мають різний фокус і підходи до використання у бізнес-середовищі [5].

Група дослідників під керівництвом І. Кукси [13, с. 88] звертають увагу на ключових тенденціях діджиталізації ринку праці. Зокрема, збільшується кількість працівників, які обирають нетрадиційні форми зайнятості, такі як мобільна зайнятість, а також альтернативні способи працевлаштування, зокрема запозичену працю на умовах аутсорсингу та фріланс. Ці форми дозволяють виконувати завдання дистанційно завдяки цифровим технологіям. Також спостерігається активне зростання кількості українських компаній, які використовують онлайн-платформи для пошуку висококваліфікованих кадрів для реалізації бізнес-проектів. Паралельно формується інтегрована digital-екосистема, що охоплює діджиталізацію всіх етапів – починаючи рекрутингом до оплати праці.

Погляд на діджиталізацію бізнесу через призму процесу цифрової трансформації здійснює В. Мальчевський [17]. Часто її сприймають лише як перехід продажів із традиційних офлайн-каналів у онлайн-середовище. Однак це поняття значно ширше. Воно охоплює інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти діяльності підприємства, спрямовану на оптимізацію бізнес-процесів і підвищення ефективності роботи.

У виробничій сфері та бізнесі діджиталізація відкриває широкі можливості (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 Можливості діджиталізації у виробничій сфері та бізнесі

Заходи	Зміст та характеристика
Розширення цільової аудиторії	Географічні обмеження більше не є перепорою. Завдяки цифровим технологіям компанії можуть взаємодіяти з потенційними клієнтами та партнерами по всьому світу. Це особливо важливо для бізнесів, що надають послуги, оскільки їм не потрібно турбуватися про логістичні аспекти.
Максимальна автоматизація	Більшість бізнес-процесів у цифровому середовищі виконують спеціалізовані програми та скрипти. Це знижує навантаження на працівників, дозволяючи оптимізувати штат або переорієнтувати ресурси на творчі завдання.
Глибоке розуміння потреб клієнта	Цифрові інструменти дозволяють отримувати детальну інформацію про клієнтів: їхню поведінку, уподобання, демографічні характеристики, місцезнаходження тощо. Це можливо навіть без особистого контакту, використовуючи дані, які збирають програмні алгоритми.
Покращення репутації	Відсутність веб-сайту чи інших цифрових рішень у сучасному бізнесі сприймається негативно. Компанії, що не впроваджують інновацій, ризикують втратити довіру та конкурентоспроможність.
Легкий старт	Інструменти для створення сайтів дозволяють без спеціальних навичок запустити лендінг, корпоративний сайт або інтернет-магазин;
	Для онлайн-магазинів стає стандартом використання відеооглядів товарів чи 3D-моделей;
	Сучасні служби доставки забезпечують зручне відстеження посилок за трекінговими номерами;
	Послуги персоналізуються завдяки можливостям налаштування підписок відповідно до потреб клієнтів;
Економія ресурсів	Дропшипінг дозволяє почати бізнес без складів чи логістики, отримуючи дохід від продажу товарів інших компаній.
	Ведення бізнесу в онлайн-форматі значно знижує витрати на утримання фізичних приміщень, комунальні послуги, оренду, зарплати персоналу та інші адміністративні витрати. Для великих компаній це може означати економію в мільйони або навіть мільярди доларів.

Джерело: узагальнено автором

Таким чином, діджиталізація не лише оптимізує робочі процеси, але й підвищує ефективність бізнесу, допомагаючи адаптуватися до сучасних умов.

Як і будь-яка інновація, діджиталізація має свої виклики та труднощі, які можуть впливати на її впровадження (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Виклики та труднощі діджиталізації в бізнес-сфері

Джерело: розроблено автором з використанням досліджень [18]

Водночас впровадження діджиталізації, попри труднощі, є важливим інструментом для здобуття конкурентних переваг і залучення клієнтів у сучасному світі. Це вимагає від бізнесу гнучкості, адаптації та стратегічного підходу до використання нових технологій.

Отже, діджиталізацію можна визначити як процес впровадження цифрових технологій для створення нових або вдосконалення існуючих бізнес-процесів, адаптуючи їх до сучасних умов ринку. У вузькому сенсі це інтеграція інноваційних цифрових рішень у різні галузі економіки.

Водночас цифровізація суттєво змінила систему економічних відносин держави. На сучасному етапі розвитку фінансового ринку спостерігаються кардинальні зміни, пов'язані зі зростанням автоматизації, підвищенням прозорості, персоналізації та орієнтації на споживача. Глобальна діджиталізація фінансового сектору сприяє загостренню конкуренції, а також розширенню доступності фінансових послуг.

Зазначені процеси стимулюють появу інноваційних методів обслуговування клієнтів, покращують якість і швидкість сервісу, долають географічні й часові обмеження. Використання цифрових технологій та онлайн-каналів забезпечує клієнтам простий і швидкий доступ до фінансових продуктів, тоді як постачальники послуг отримують можливість охоплювати аудиторію незалежно від їхнього місцезнаходження.

1.2. Тренди діджиталізації в Україні та світі

У розвинених країнах світу діджиталізація ринку фінансових послуг активно набирає обертів. В Україні також спостерігається помітна динаміка цього процесу, що сприяє розширенню доступу до банківських і фінансових сервісів для населення та бізнесу. Популярність таких рішень, як мобільні додатки банків, системи онлайн-платежів, електронне кредитування тощо, невинно зростає завдяки їх зручності та доступності.

Діджиталізація у фінансовому секторі відіграє важливу роль для економіки України, особливо в умовах нестабільного середовища. Цей процес сприяє підвищенню якості та зручності фінансових послуг: цифрові технології дають змогу банкам та іншим фінансовим установам надавати клієнтам ефективні та сучасні сервіси. Це, своєю чергою, сприяє зростанню задоволеності клієнтів, зміцненню їхньої довіри до фінансових установ і створює нові можливості для розвитку бізнесу.

Діджиталізація на ринку фінансових послуг дозволяє значно знизити витрати, оскільки перехід фінансових установ на цифрові технології зменшує вартість послуг, що, в свою чергу, підвищує доступність фінансових послуг для різних верств населення. Діджиталізація також відкриває нові ринки, які раніше були недоступні, збільшуючи потенціал ринку фінансових послуг.

Більше того, цифрові технології сприяють зменшенню впливу негативних факторів, таких як пандемії та інші обмеження, що виникають через соціально-економічну ситуацію. Вони дають змогу ефективно адаптуватися до змінних умов.

Таким чином, діджиталізація стимулює розвиток інновацій, що включає активний розвиток цифрових технологій у фінансовому секторі та веде до оптимізації та автоматизації роботи банків та інших фінансових установ. Безумовно, це сприяє загальному розвитку інновацій в економіці країни. У кінцевому рахунку, оскільки діджиталізація підвищує якість і доступність фінансових послуг, розширює ринок та стимулює економічні інновації.

Діджиталізація бізнесу активно підтримується використанням комерційних додатків, серед яких особливо важливими є системи управління відносинами з клієнтами (CRM). Такі системи збирають інформацію про кожного клієнта, який звернувся до компанії, навіть якщо залишив мінімальний набір даних, таких як ім'я або номер телефону. CRM покращує якість обслуговування, оскільки фахівці мають доступ до всіх попередніх звернень, що дозволяє швидше реагувати на запити. Крім того, за допомогою таких систем можна створювати персоналізовані пропозиції, що сприяє збільшенню обсягу продажів. Впровадження CRM та інших цифрових інструментів для продажів приносить такі переваги (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Переваги впровадження CRM та інших цифрових інструментів

Джерело: побудовано автором з використанням даних [17]

PIМ – це інструмент для збору, збереження, обробки та аналізу даних, дозволяє створювати інтегровану базу знань, що охоплює різноманітні аспекти, від соціально-економічних характеристик до екологічних параметрів, і є основою для прийняття обґрунтованих рішень у публічному управлінні та розвитку територій.

Основні характеристики та компоненти інформаційного продукту РІМ:

- включає різні джерела даних, як то статистика, географічні інформаційні системи (ГІС), економічні показники, демографічні дані, екологічні фактори тощо;
- інтегрує різні типи даних у єдину модель, що забезпечує можливість комплексного аналізу та прогностичного планування;
- дозволяє прогнозувати розвиток бізнес-факторів, оцінювати ефективність реалізації політик, а також планувати стратегічний розвиток з урахуванням поточних та майбутніх потреб;
- підтримка прийняття рішень у бізнесі, наукових колах, організаціях, що сприяє швидкому та обґрунтованому прийняттю рішень;
- включає в себе використання ГІС для створення карт, відображення статистичних даних на картах, що дозволяє отримати візуальне представлення інформації, яке допомагає у прийнятті рішень;
- мультимодальність: РІМ може включати різні моделі і сценарії, що дозволяють адаптувати стратегії розвитку до конкретних умов;
- оновлення та динамічність у зборі та обробці даних здійснюються на регулярній основі, що дозволяє оновлювати модель і враховувати зміни у реальному часі.

Цей інформаційний продукт є важливим інструментом для планування та управління, сприяючи інтеграції знань і даних у процес прийняття рішень.

SEO-платформи (Search Engine Optimization) – це інструменти, що використовуються для оптимізації вебсайтів і контенту з метою покращення їх позицій у результатах пошукових систем. Вони надають різноманітні інструменти для аналізу, моніторингу, вдосконалення та звітності щодо SEO-стратегії. Основні типи та функціональність SEO-платформ:

- аналіз ключових слів – платформи допомагають знаходити та аналізувати найпопулярніші та найефективніші ключові слова для вашої

тематики, що дає змогу адаптувати контент та стратегію для досягнення кращих результатів;

- аудит сайту – виявлення технічних проблем на сайті, таких як помилки в мета-тегах, швидкість завантаження сторінок, мобільна адаптивність, структура URL та інші фактори, що можуть впливати на SEO;

- моніторинг позицій – SEO-платформи дозволяють відстежувати позиції сайту в пошукових системах для різних ключових слів і регіонів, щоб оцінити ефективність проведеної оптимізації;

- аналіз зворотних посилань – оцінка профілю зворотних посилань (backlinks), що є важливим фактором для визначення авторитетності вебсайту. Платформи дозволяють відстежувати, які сайти посилаються на ваш ресурс, та шукати можливості для отримання нових корисних посилань;

- конкурентний аналіз – збір та аналіз даних про стратегії конкурентів, зокрема ключові слова, зворотні посилання та інші SEO-параметри, що допомагають зрозуміти, які методи працюють у вашій галузі;

- планування контенту – інструменти для планування та оптимізації контенту для залучення більшої кількості відвідувачів через пошукові системи. Це включає створення мета-тегів, текстів для сторінок та блогу, що містять необхідні ключові слова;

- аналітика та звітність – SEO-платформи дозволяють створювати звіти про ефективність SEO-стратегії, показуючи такі параметри, як органічний трафік, позиції, кількість зворотних посилань, конверсії і багато інших показників.

Популярні SEO-платформи:

SEMrush – одна з найпопулярніших платформ для SEO, яка включає інструменти для аналізу ключових слів, конкурентів, зворотних посилань та багато інших можливостей для комплексного SEO-аналізу;

Ahrefs – потужна SEO-платформа, відома своєю базою даних зворотних посилань. Вона також надає інструменти для аналізу ключових слів, конкурентів і аудиту сайту;

Moz – відомий інструмент для SEO, що надає інструменти для аудиту сайту, аналізу ключових слів і зворотних посилань, а також пропонує інструменти для моніторингу позицій у пошукових системах;

Google Search Console – безкоштовний інструмент від Google для моніторингу та оптимізації вебсайту. Він дає дані про індексацію, продуктивність у пошукових системах, помилки на сайті та інші важливі показники;

Ubersuggest – інструмент для SEO, що дозволяє знаходити і аналізувати ключові слова, а також проводити аналіз конкурентів;

Screaming Frog – SEO-платформа, яка використовується для технічного аудиту сайту, включаючи перевірку помилок на сторінках, дублювання контенту, аналіз мета-тегів і багато іншого;

Yoast SEO – Плагін для WordPress, який дозволяє оптимізувати сайт на платформі WordPress. Він автоматично оптимізує мета-теги, структуру URL і надає поради щодо контенту.

Ці платформи допомагають власникам сайтів і SEO-фахівцям покращити видимість в пошукових системах і підвищити ефективність маркетингових кампаній.

GPT (Generative Pre-trained Transformer) – це тип генеративної моделі штучного інтелекту, розроблений OpenAI, який використовує архітектуру трансформерів для обробки та генерування тексту. Моделі GPT навчаються на великих обсягах текстових даних і здатні створювати тексти, що виглядають природно і мають змістову логіку, в залежності від введеного запиту.

Основні характеристики та принципи роботи GPT:

– трансформерна архітектура – GPT використовує трансформерну архітектуру, яка дозволяє ефективно працювати з послідовностями даних, такими як текст, і зрозуміти контекст кожного слова в реченні завдяки

механізму уваги (attention mechanism). Це дозволяє моделі враховувати як найближчі, так і віддалені залежності між словами;

- передтренування (Pre-training) – моделі GPT спочатку проходять етап передтренування, де вони навчаються на величезних наборах текстових даних. Модель вчиться передбачати наступне слово в реченні на основі попередніх слів, що дає змогу їй зрозуміти структуру мови, граматику, семантику і навіть деякі факти про світ;

- донавчання (Fine-tuning) – після передтренування модель може бути додатково навчена на специфічних даних або для вирішення певних завдань, таких як переклад, написання коду, наукове дослідження тощо. Це дає можливість налаштувати модель для конкретних потреб;

- генерація тексту – GPT здатна генерувати тексти, що відповідають на питання, створюють історії, пишуть статті, генерують програмний код тощо, залежно від контексту запиту. Модель може підтримувати діалог, обробляти складні запити, а також створювати креативний контент.

- контекстуальність – одна з сильних сторін GPT — це здатність зберігати контекст розмови. Модель аналізує не лише поточне запитання, а й попередні повідомлення в діалозі, що дозволяє вести більш природні та когерентні бесіди.

- масштабованість – різні версії GPT мають різну кількість параметрів, що визначає їх здатність обробляти складніші завдання. Наприклад, GPT-3 має 175 мільярдів параметрів, що дозволяє створювати високоякісні тексти і розуміти складні контексти.

Таблиця 1.3 Сфера застосування GPT

Сфера застосування	Зміст та характеристика
Чат-боти та віртуальні помічники	ChatGPT – це реалізація GPT, що використовується для створення чат-ботів і віртуальних помічників, які можуть допомогти у наданні підтримки клієнтам, виконанні завдань або веденні діалогів.
Автоматизація контенту	GPT може автоматично генерувати статті, пости в блогах, рекламні тексти, опис продуктів тощо.

Продовження таблиці 1.3

Переклад та транскрипція	GPT може використовуватися для перекладу текстів, транскрипції, а також адаптації тексту до різних стилів.
Створення програмного коду	GPT здатна генерувати програмний код на основі текстових описів завдань, а також доповнювати або виправляти існуючий код.
Креативний контент	GPT може створювати художні тексти, вірші, пісні, сценарії для фільмів або ігор.

Джерело: узагальнено автором

На рис. 1.3 представлено проблеми та викладки впровадження GPT



Рисунок 1.3 – Проблеми та виклики GPT

Джерело: узагальнено автором

Таким чином, ChatGPT є реалізацією GPT, яка дозволяє здійснювати діалог з користувачами, відповідаючи на питання, допомагаючи з різними завданнями, створюючи контент тощо. Це демонстрація того, як можуть використовуватися великі мовні моделі для побудови інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів для взаємодії з технологіями штучного інтелекту.

Big Data (великі дані) – це термін, що позначає величезні обсяги структурованих і неструктурованих даних, які надто великі або складні для обробки традиційними методами та інструментами. Основною метою роботи з Big Data є здобуття цінної інформації, виявлення патернів і тенденцій, що можуть допомогти в прийнятті рішень у бізнесі, науці, медицині та інших сферах.

Електронна комерція – це процес купівлі та продажу товарів і послуг через Інтернет. Вона включає онлайн-магазини, платформи для торгівлі, аукціони, платіжні системи та інші сервіси для здійснення транзакцій.

Діджиталізація продажів – це впровадження цифрових технологій у процес продажів для покращення ефективності, зручності та масштабування бізнесу. Вона включає використання онлайн-платформ, автоматизованих систем управління продажами, мобільних додатків, аналітики даних і маркетингових інструментів для залучення та утримання клієнтів.

Діджитал-маркетинг – це використання цифрових каналів та інструментів для просування товарів, послуг або брендів. Включає в себе стратегії та тактики для взаємодії з аудиторією через Інтернет та цифрові платформи. Дозволяє досягати більшої цільової аудиторії, вимірювати ефективність кампаній і швидко адаптувати стратегії відповідно до змін на ринку.

Останнім часом освітні онлайн-платформи залучили сотні тисяч нових користувачів. Це пов'язано не лише з пандемією, але й з динамічністю сучасного світу. Люди змінюють 3-4 професії за десять років, що підвищує вимоги до їх кваліфікації та потребує постійного навчання і оновлення знань. Спочатку в цій сфері лідирували платформи онлайн-освіти, але зараз до них приєднуються традиційні навчальні заклади і навіть великі компанії, які створюють власні академії для навчання співробітників.

Таким чином, нові тенденції діджиталізації у світі бізнесу є трендовими і загальнопоширеними.

1. Хмарні системи забезпечують захист даних на віддалених серверах замість локальних пристроїв, що забезпечує низку важливих переваг, зокрема захист від фізичного викрадення носіїв, зручність відновлення після збоїв та легкість масштабування. Хмарні технології знижують витрати на ІТ, оскільки компаніям більше не потрібно інвестувати в локальне обладнання та програмне забезпечення – все зберігається в захищених дата-центрах. Крім того, хмара дозволяє проектам використовувати нові технології для швидших

результатів. Організації, що використовують хмарні платформи, виводять нові продукти на ринок на 20-40% швидше. Хмара також підвищує якість клієнтського обслуговування, оскільки працівники мають доступ до аналітичних інструментів в реальному часі, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо взаємодії з клієнтами. Завдяки хмарним інструментам можна працювати з будь-якої точки світу.

2. Віддалені робочі місця. Роботодавці все активніше надають своїм співробітникам можливість працювати в зручних для них умовах. Це створює певні труднощі в контролі та управлінні, але водночас покращує атмосферу в колективі та оптимізує кадрову політику організації.

3. Запровадження ШІ, як один з головних Digital-трендів, який буде залишатися актуальним до кінця цього десятиліття. Штучний інтелект дозволяє автоматизувати більшість бізнес-процесів, підвищуючи їх ефективність. Щоб випередити конкурентів, необхідно стежити за новими напрямками використання ШІ та випробовувати їх у своїй компанії.

Запровадження діджиталізації в Україні під час воєнного стану стало важливим елементом для підтримки функціонування економіки та забезпечення безперервності бізнесу, управління та обслуговування громадян.

У вересні 2019 року в Україні засновано Міністерство цифрової трансформації України, одним із основних завдань якого стало розроблення проєкту «держава у смартфоні». Офіційно цей проєкт був запусканий у 2020 році під назвою Дія. Це платформа, що поєднує мобільний додаток і портал для надання державних послуг. Тепер громадяни можуть отримати важливі документи, такі як заяву про шлюб, свідоцтво для новонародженої дитини, оформлення субсидій, пенсій, а також відкрити ФОП без необхідності відвідувати державні установи. Додаток також зберігає такі документи, як паспорт, посвідчення водія, закордонний паспорт тощо. Через Дію внутрішньо переміщені особи можуть отримувати допомогу, робити донати на підтримку ЗСУ, дивитися телеканали, а також реєструвати пошкоджене майно для

компенсації збитків. Наразі жодна європейська країна не має подібного додатку [18].

Україна впровадила електронну систему державних закупівель Prozorro, а також одну з перших систем для продажу державного майна – Prozorro.Sale. Тут проводяться аукціони з приватизації, оренди комунального майна та земельних ділянок [19]. На початку повномасштабної військової агресії РФ на території України ці системи не припинили своєї роботи, оскільки вони розміщені в приватних хмарах GigaCloud, що забезпечує їх відмовостійкість та надійне зберігання важливих даних.

У нинішніх умовах відвідування громадських місць та установ стало потенційно небезпечним. Хоча більшість таких об'єктів оснащена укриттями, ризики не зникли. Тому оптимальним рішенням є можливість отримання всіх необхідних послуг дистанційно, що дозволяє зменшити потребу в особистих візитах до фінансових установ та інших організацій.

Споживачі сьогодні мають можливість отримувати фінансові послуги через різноманітні інструменти, зокрема мобільні додатки банків або фінансових установ, вебсайти компаній, соціальні мережі та інші платформи. Використання таких інноваційних технологій, як: краудфандинг у сфері фінансових послуг, P2P кредитування, онлайн-скоринг, онлайн-банкінг, фінансовий блокчейн, майнінг цифрових валют, шерінг, формування цифрових цінних паперів, торгівля фінансовими інструментами, що є гарантією ефективної реалізації та успішної роботи системи дистанційного обслуговування споживачів, що дозволяє забезпечити швидкість, зручність та безпеку у наданні фінансових послуг [7, с. 589].

Згадані технології в загальному підсумку значно підвищують якість обслуговування клієнтів та спрощують взаємодію фінансових установ з їхніми користувачами. Тож, дослідження М. Черкасової та О. Гончаренко переконливо доводять, що діджиталізація не тільки підвищує задоволення споживачів фінансових послуг і покращує їх клієнтський досвід, але й розширює можливості для управління капіталом економічних суб'єктів. Вона

оптимізує витрати всіх учасників фінансового ринку, збільшує швидкість проведення операцій, розширює територіальне покриття фінансових послуг, а також підвищує прозорість фінансових відносин на ринку [27, с. 589]. Однак цифровізація українського ринку фінансових послуг стикається з певними ризиками, зокрема: недостатньою фінансовою доступністю, низьким рівнем фінансової грамотності споживачів, а також недосконалістю моделі державного регулювання.

Можемо переконливо стверджувати, що діджиталізація на ринку фінансових послуг є потужною можливістю для прискорення економічного розвитку держави та підвищення ефективності бізнесу. Вона стимулює зацікавленість власників компаній у співпраці з державним сектором. Для людей це означає нові можливості, перспективні професії та вакансії, а також значну економію часу. Для компаній – покращення ефективності, оптимізацію ресурсів, скорочення витрат та інші переваги.

Окрім того, подальша діджиталізація сприятиме розвитку технологічних HR-процесів, збільшенню числа онлайн-рекрутерів, зростанню попиту на фріланс-послуги у сферах юридичних послуг, фінансів, обліку, бізнес-планування та аналітики великих даних. Це відкриває нові горизонти для розвитку професій та сприяє оптимізації роботи компаній на всіх рівнях [13, с. 188].

Отримані напрацювання дозволили виокремити основні напрямки діджиталізації на ринку фінансових послуг в Україні, серед яких:

електронні платежі, як процес переходу від традиційних безготівкових операцій до онлайн-платежів, що дає змогу значно знизити час і вартість операцій;

мобільний банкінг, за допомогою якого клієнти можуть здійснювати фінансові операції прямо з мобільного пристрою, що підвищує зручність і зменшує витрати часу;

електронні кредити, як інструмент надання кредитів через електронні сервіси, що сприяє підвищенню доступності кредитів і зниженню вартості послуг;

фінтех-рішення є цифровим рішенням, що дозволяє створювати нові фінансові послуги, які підвищують якість і ефективність управління фінансовими вкладеннями;

кібербезпека – діджиталізація на ринку фінансових послуг передбачає впровадження сучасних систем захисту від кібератак, що забезпечує надійність і безпеку фінансового сектору, орієнтованого на клієнта.

Діджиталізацію в Україні та світі слід розглядати як процес, який є основою цифрової економіки. У цьому контексті первинною є економіка, оскільки сприятливе економічне середовище дозволяє успішно впроваджувати та використовувати цифрові технології. Діджиталізація дозволяє застосовувати новітні технології для швидшого та ефективнішого виконання операцій, а також відкриває можливості для діяльності, яка раніше була неможливою. Основним завданням діджиталізації є підвищення ефективності роботи країн, галузей, регіонів і підприємств, зокрема в фінансовій сфері.

1.3. Методичні підходи щодо оцінювання процесів діджиталізації в Україні та світі

Наукові методи відіграють ключову роль у вивченні процесів діджиталізації. Вони дають можливість проводити систематичний аналіз даних, виявляти закономірності та робити обґрунтовані висновки на основі фактів і експериментів. Дослідження діджиталізації без наукових підходів і методів було б неможливим. Серед основних методів, які застосовуються у вивченні цифровізації, варто виділити аналіз даних, статистичні спостереження, експерименти, моделювання, інтерв'ю, опитування та інші. Використання наукових підходів забезпечує отримання об'єктивних і достовірних даних, що є основою для розробки стратегій розвитку, прийняття обґрунтованих рішень і прогнозування наслідків цифровізації. Завдяки

науковим методам дослідження стають глибшими, комплекснішими та цілісними.

Сьогодні вітчизняні та іноземні науковці розробили чимало методик для оцінювання рівня діджиталізації. Більшість із них базуються на аналізі статистичних даних, що відображають рівень інформатизації, автоматизації та цифрової зрілості. Однак статистичні дані часто бувають неточними, і багато дослідників відзначають, що основною проблемою залишається збір достовірної інформації [2, с. 71]. Протягом останніх двох років було розроблено чимало методик для оцінювання рівня цифровізації саме підприємств (табл. 1.4). Їхні відмінності полягають у виборі груп показників, підходах до формування оцінки (наприклад, проста сума балів чи визначення оціночних рівнів), а також у методах проведення оцінювання (самооцінка, експертний аналіз або порівняльне оцінювання).

Таблиця 1.4 Порівняльна характеристика методик оцінки ступеня діджиталізації підприємства

Назва методу	Групи показників для оцінки
Оцінка рівня цифровізації промислового підприємства	Трудові ресурси, матеріально-технічне забезпечення, цифрова інфраструктура підприємства, програмне забезпечення, фінансові ресурси, організаційно- управлінські показники
Оцінка цифрової трансформації	Клієнтський досвід, операційні процеси та бізнес-моделі
Модель цифрової зрілості	Споживачі, стратегія, технології, виробництво, структура та культура організації
Індекс цифрової трансформації	Стратегія та керівництво; продукти та послуги; керування клієнтами; операції та ланцюжки поставок; корпоративні послуги та контроль; інформаційні технології; робоче місце та культура
Модель оцінки цифрових можливостей	Бачення та стратегія, цифрові таланти, ключові цифрові процеси, гнучкі джерела та технології, керівництво
Цифрове піаніно	Бізнес-модель, організаційна структура, співробітники, процеси, ІТ-можливості, пропозиції, модель взаємодії
Цифрові перетворення	Стратегія та культура, персонал та клієнти, процеси та інновації, технології, дані та аналітика
Індекс зрілості Індустрії 4.0 (Acatech)	Ресурси, інформаційні системи, культура та організаційна структура
Оцінка стратегічних перетворень у процесі цифрової трансформації	Клієнтоцентричність, колаборації, дані, інновації, цінність, люди

Джерело: сформовано із використанням [2, с. 72].

Першим етапом дослідження діджиталізації є оцінка доступності цифрових технологій для звичайних користувачів та бізнесу. Для цього використовують різні показники, що дозволяють визначити рівень доступу до Інтернету, швидкість з'єднання, а також наявність цифрових сервісів та інфраструктури. На основі цих даних можна зробити висновки щодо того, наскільки широко цифрові технології використовуються в різних галузях, бізнесі та регіонах.

Для успішної діджиталізації необхідно оцінити рівень цифрової грамотності населення. Це включає не тільки вміння користуватися комп'ютером та Інтернетом, але й здатність критично мислити, аналізувати інформацію та приймати рішення в цифровому середовищі. Проведення опитувань, інтерв'ю та аналіз статистичних даних допоможуть визначити рівень цифрової грамотності користувачів послуг.

Ще одним важливим методом дослідження діджиталізації є вивчення цифрової інфраструктури. Це включає аналіз наявності цифрових майданчиків, інноваційних центрів, технопарків, а також оцінку рівня розвитку електронного уряду і цифрових послуг для населення. Чим більш розвинена цифрова інфраструктура, тим краще він підготовлений до цифрового майбутнього.

У табл. 1.5 представлено певні показники, що свідчать про стан розвитку цифрової інфраструктури. Усі показники поділено на два типи: одні характеризували попит на об'єкти цифрової інфраструктури, інші – пропозицію.

Серед основних наукових методів дослідження, що застосовуються у діджиталізації галузі, можна виділити аналіз даних, експеримент, спостереження, моделювання та прогнозування. Аналіз даних дозволяє виявити важливі закономірності та тренди у розвитку галузі на основі статистичних даних. За допомогою експерименту можна перевірити гіпотези та оцінити ефективність цифрових інновацій. Спостереження допоможе вивчити поведінку споживачів та їхню реакцію на цифрові технології.

Таблиця 1.5 Метрики оцінки цифровізації

Показники	Пропозиція	Попит
Транспорт	Кількість видів та маршрути громадського транспорту в місті, що відображаються в додатку; наявність електронних табло із рухом транспорту на зупинках	Пошукові запити «онлайн розклад транспорту» і всі можливі пов'язані комбінації в Гугл
Фінанси	Кількість відділень банків, які входять в ренкінг банків НБУ	Пошукові запити «онлайн / Інтернет / мобільний банк» і всі можливі пов'язані комбінації в Гугл
Торгівля	Кількість відділень доставки компаній електронної торгівлі Мобільні додатки для пошуку та замовлення товарів	Пошукові запити «купити онлайн» і всі можливі пов'язані комбінації в Гугл
Освіта	Кількість онлайн курсів ВУМ, Prometheus	Пошукові запити «освіта онлайн» і запити популярних онлайн платформ самоосвіти
ЗМІ	Рейтинг регіональних ЗМІ	Кількість активних акаунтів в соціальних мережах Фейсбук, Інстаграм, ТікТок, Твіттер

Джерело: наведено за даними [10, 20, 26]

Прикладом успішного застосування наукових методів у діджиталізації може бути дослідження ринку за допомогою аналізу даних, що дозволяє визначити потреби споживачів та попит на цифрові продукти чи послуги.

Такий підхід дозволяє компаніям розробляти більш точні та конкурентоспроможні стратегії діджиталізації.

1. Аналіз даних: Цей метод включає збирання та аналіз даних про поточний стан галузі, включаючи цифрові технології, що використовуються компаніями всередині галузі, тенденції ринку та потреби споживачів. Аналіз даних допоможе визначити ключові області для діджиталізації.

2. Дослідження конкурентів: Вивчення діджиталізації конкурентів допоможе зрозуміти, які технології вони використовують, які переваги вони одержують від цифрових інновацій та які загрози вони можуть становити для бізнесу.

3. Опитування та інтерв'ю: Проведення опитувань та інтерв'ю з представниками галузі, експертами та споживачами допоможе зрозуміти їхні

думки щодо діджиталізації, їх очікування від цифрових продуктів та послуг, а також перешкоди, з якими вони стикаються.

4. SWOT-аналіз: Аналіз сильних і слабких сторін, можливостей та загроз допоможе визначити потенціал діджиталізації галузі, виявити переваги та недоліки, а також потенційні ризики та можливості.

5. Пілотні проєкти: Проведення пілотних проєктів з використанням цифрових технологій дозволить оцінити їх ефективність, застосування у галузі та потенційні вигоди для бізнесу.

Означені методи можуть бути використані в комбінації для більш повного та об'єктивного дослідження діджиталізації галузі.

У світі є кілька дослідницьких інституцій, які оцінюють ті чи інші аспекти розвитку інформаційного суспільства. Рівень цифровізації економіки країни оцінюється шляхом розрахунку індексу глобальної конкурентоспроможності, індексу інноваційного розвитку на міжнародних зіставленнях.

Індексами, що відображають безпосередньо рівень розвитку інформаційних технологій, є:

- індекс готовності до мережевого товариства;
- індекс розвитку електронного уряду;
- індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій;
- рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн.

Індекс розвитку ІКТ (ICT development index – IDI) розраховується міжнародною організацією International Telecommunication Union на основі 11 показників, згрупованих у три категорії: «доступ до ІКТ», «використання ІКТ» та «ІКТ-навички». У зв'язку з тим, що показники мають різні одиниці виміру їх нормалізують (роблять порівнянними). Як зразок приймається 100% або середнє значення за вибіркою. Далі індекси «зважуються» та агрегуються.

Швейцарська бізнес-школа IMD щорічно формує рейтинг глобальної конкурентоспроможності країн та рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн (World Digital competitiveness ranking – WDC).

Індекс глобальної конкурентоспроможності країни описує її конкурентоспроможність за 12 індикаторами, об'єднаними в такі субіндекси, як «створення сприятливих умов», «ринки», «людський капітал» та «інноваційна екосистема».

Підкатегорія «Впровадження ІКТ» включена до субіндексу «Створення сприятливих умов» та містить такі показники: кількість абонентів мобільного телефонного зв'язку на 100 осіб населення; кількість абонентів мобільного широкосмугового доступу до Інтернету на 100 осіб населення; кількість абонентів фіксованого широкосмугового доступу до Інтернету на 100 осіб населення; кількість абонентів оптоволоконного Інтернету, на 100 осіб населення; кількість користувачів Інтернету, у відсотках від загальної чисельності населення.

Рейтинг IMD World Digital Competitiveness (WDC) аналізує та визначає ступінь, в якій країни адаптують існуючі та досліджують нові цифрові технології, що ведуть до перетворень у державних практиках, бізнес-моделях та суспільстві в цілому. Передбачається, що цифрове перетворення має місце насамперед лише на рівні підприємств (як приватних, так і державних), також це відбувається в уряді та на рівні суспільства загалом.

Методологія рейтингу WDC визначає цифрову конкурентоспроможність за трьома основними чинниками: знання, технології, майбутня готовність.

Кожен фактор містить по 9 субфакторів у трьох категоріях. Загальна кількість показників в індексі – 51. Вага субфакторів в індексі, незалежно від кількості показників, що містяться в них, однакові (близько 11,1%). На кількісні критерії припадає дві третини їхньої загальної ваги, одна третина – на опитування. 19 із 51 критерію – унікальні, інші запозичені із загального рейтингу конкурентоспроможності IMD.

Індекс розвитку електронного уряду Організації Об'єднаних Націй (ООН) (Egovernment Development Index – EGDI) розраховується і публікується кожні два роки Департаментом з економічних та соціальних питань ООН з 2001 року.

Індекс розраховується на основі трьох груп індексів: адекватність телекомунікаційної інфраструктури, здатність людських ресурсів просувати та використовувати ІКТ, доступність онлайн-послуг та контенту.

Технічно EGDI є середньозваженою величиною з трьох нормованих показників. Одна третина отримана з індексу розвитку ІКТ (ЮІ), одна третина – від індексу людського капіталу та одна третина – від індексу онлайн-послуг на основі даних незалежного опитування, що оцінює присутність в Інтернеті всіх 193 держав-членів ООН. Опитувальний лист оцінює низку функцій, пов'язаних з наданням онлайн-послуг, включаючи загальнодержавні підходи, відкриті урядові дані, електронну участь, багатоканальні послуги, мобільні послуги, освоєння ІКТ, цифрову нерівність, а також інноваційні партнерські відносини з використанням ІКТ. Основні характеристики аналізованих індексів наведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6 Основні характеристики індексів

Індекс	Ключові фактори	Врахування значимості факторів	Кількість показників	Кількість країн в рейтингу	Заснований тільки на статистичних даних
IDI	Доступ до ІКТ, використання ІКТ, ІКТ-навички	так	11	176	так
WDC	Знання, технології, майбутня готовність	так	51	63	ні
NRI	Середовище, готовність, використання, вплив	ні	53	139	ні
EGDI	Адекватність ІКТ-інфраструктури, здатність людських ресурсів просувати й використовувати ІКТ, доступність онлайн-послуг і контенту	ні	н/д	193	ні

Джерело: наведено за даними [1, 7, 10, 21, 22]

З погляду прозорості інформаційної бази та технічної складності розрахунку, найдостовірнішим вважаємо індекс розвитку ІКТ (ЮІ). Як переваги індексу можна відзначити широту охоплення (176 країн) і мінімальну кількість показників, що враховуються в індексі, що дозволяє розраховувати індекс оперативно. Разом з тим, він не позбавлений недоліків: вважаємо застарілим і таким, що не відображає рівень розвитку ІКТ, такий показник, як кількість абонентів фіксованого телефонного зв'язку.

Крім того, індекс надто статичний, не враховує вимог бізнесу та населення. У цьому його значення більше характеризує інфраструктуру, ситуацію «як є».

Індекс розвитку електронного уряду надто специфічний, водночас це синтетичний індекс, заснований на двох інших – індексі розвитку ІКТ та індексі розвитку людського капіталу.

Індекси світової цифрової конкурентоспроможності та мережевої готовності, з одного боку, більш суб'єктивні, оскільки частково ґрунтуються на опитуваннях експертів та населення країн. З іншого боку, наявність зворотного зв'язку важлива для національних урядів, що дозволяє отримати імпульс для розвитку. Недолік індексу світової цифрової конкурентоспроможності – у малій широті охоплення (63 країни). Загальний недолік обох індексів полягає в технічній складності розрахунку, що зумовлено великою кількістю показників та процедурою проведення опитувань. Ці недоліки впливають на частоту публікації індексів.

Рівень діджиталізації України у 2023 р. стрімко розвивається в галузі цифрових технологій, що свідчить про поступове зростання рівня цифровізації нашої країни. У 2023 р. спостерігається подальше покращення і модернізація цифрової інфраструктури, що сприяє збільшенню доступності та якості електронних послуг для громадян (рис. 1.4).

У цілому рівень діджиталізації в Україні у 2023 р. становив 0,632, що відображає успішні зусилля у напрямку впровадження цифрових технологій в

усі сфери життя країни. Сприяє цьому не лише підтримка держави, але й активна участь громадян у цьому процесі.

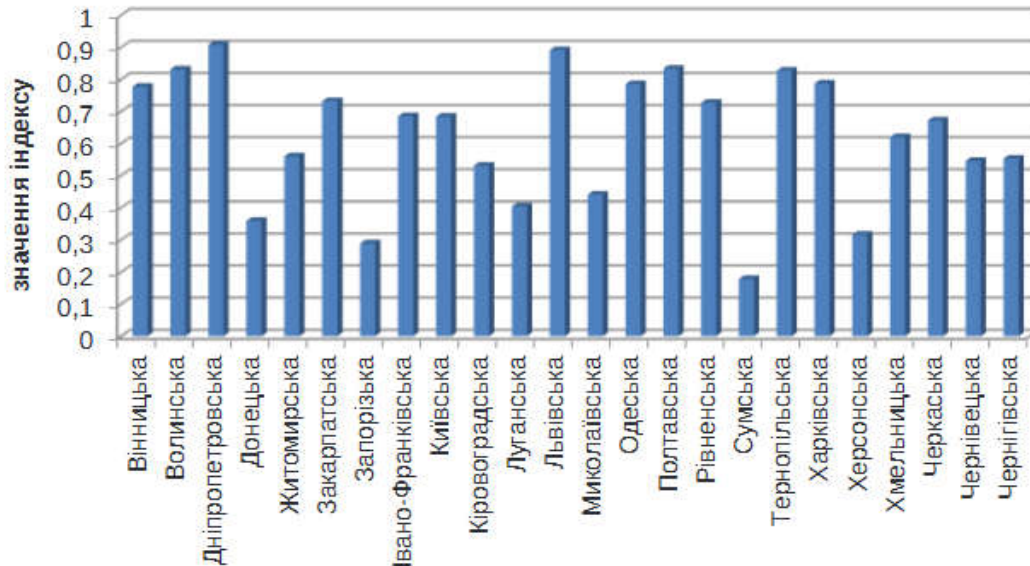


Рисунок 1.4 – Рівень діджиталізації регіонів України у 2023 р.
Джерело: складено за інформацією [8]

Таким чином, наукові методи відіграють важливу роль у дослідженні діджиталізації. Вони допомагають об'єктивно оцінити вплив цифрових технологій на різні сфери життя, від бізнесу до освіти.

Це може включати в себе кількісні методи, такі як статистика, та якісні методи, такі як інтерв'ю або аналіз тексту. За допомогою цих методів можна розуміти, як люди адаптуються до цифрового світу, і визначити кращі практики для використання цифрових технологій.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у площині ринку фінансових послуг у подальшому необхідно сконцентрувати увагу на діджиталізації, яка уможливує сприяння розширенню доступності та покращення якості фінансових послуг за допомогою впровадження цифрових технологій.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Загалом, діджиталізація – це процес застосування цифрових технологій у різних сферах діяльності для оптимізації процесів та покращення якості послуг. Сьогодні жодна галузь не обходиться без цифрових інновацій.

В умовах сучасного розвитку суспільства рівень діджиталізації є показником конкурентоспроможності компанії, галузей, регіонів чи країн і має вирішальне значення для стратегій розвитку. Тому для всіх рівнів соціально-економічних систем стратегічно важливо інвестувати у свої цифрові активи та регулярно діагностувати рівень цифровізації.

Наукові методи відіграють ключову роль у вивченні діджиталізації галузі та виявленні основних тенденцій. Використання наукових методів дослідження у діджиталізації галузі має низку переваг. По-перше, науковий підхід дозволяє отримати об'єктивні дані та аналізувати їх науковими методами. По-друге, наукові дослідження допомагають виявити закономірності та тенденції у розвитку галузі, що дозволяє більш ефективно планувати стратегію діджиталізації.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

2.1. Вплив діджиталізації на розвиток фінансів у світі

Сучасний фінансовий сектор перебуває у стані глибокої трансформації під впливом діджиталізації, яка стала рушійною силою глобальної економіки. Технологічний прогрес кардинально змінює традиційні підходи до організації фінансових процесів, створюючи нові можливості для їх оптимізації, підвищення ефективності та розширення доступності. Цифрові технології стимулюють появу фінтех-компаній, цифрових банків, криптовалют та інноваційних платформ, які формують нову парадигму функціонування фінансів у 21-му столітті. На рис. 2.1 зазначено основні форми прояву діджиталізації фінансового сектору.

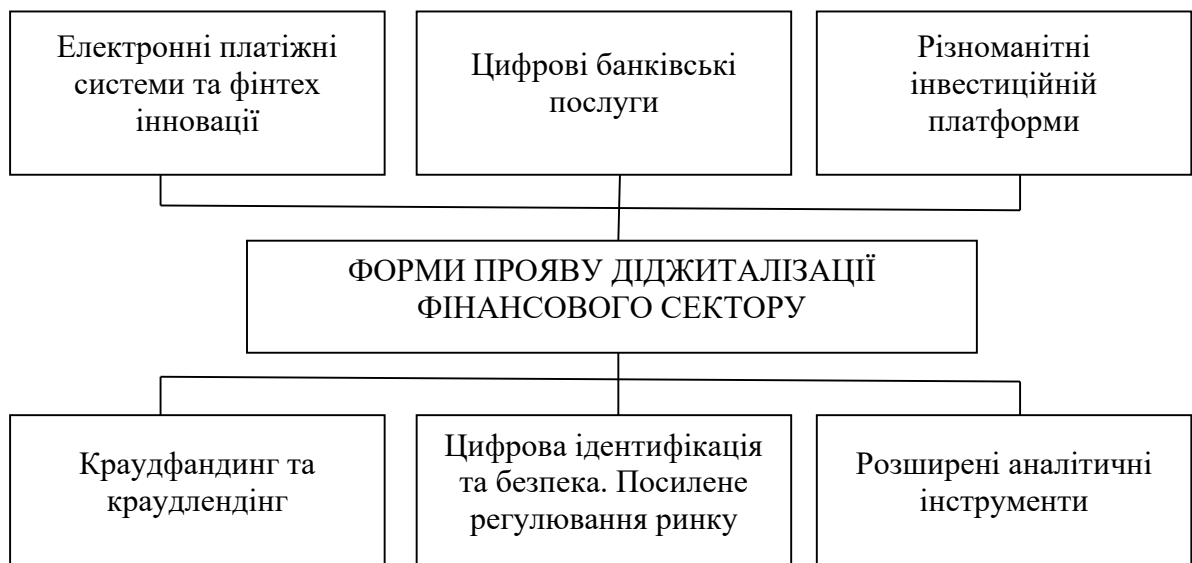


Рисунок 2.1 – Форми прояву діджиталізації фінансового сектору
Джерело: сформовано за даними [29]

Діджиталізація суттєво трансформує бізнес-моделі фінансових установ, змінюючи підходи до управління ресурсами, організації послуг та взаємодії з клієнтами. Роботизація процесів (Robotic Process Automation, RPA) стала одним із ключових інструментів цифрової трансформації фінансових установ, дозволяючи оптимізувати рутинні операції та підвищувати ефективність бізнес-процесів. Ця технологія базується на використанні програмних ботів,

які імітують дії людини, виконуючи завдання, такі як введення даних, перевірка документів чи обробка платежів. RPA допомагає скорочувати час виконання операцій, зменшувати витрати й мінімізувати помилки, що виникають через людський фактор [29].

Завдяки автоматизації обробки кредитних заявок фінансові установи можуть пришвидшити ухвалення рішень, підвищуючи задоволеність клієнтів і одночасно знижуючи адміністративні витрати. Наприклад, Deutsche Bank використовує RPA для обробки документації корпоративних клієнтів у Китаї, скоротивши час виконання завдань із кількох днів до кількох хвилин, що значно покращило якість обслуговування [30]. RPA також широко впроваджується у страхуванні для автоматизації розрахунків компенсацій, а у фінтех-компаніях — для оптимізації платіжних і аналітичних процесів.

Гнучкість технології RPA дозволяє адаптувати її під різні потреби. Боти можуть працювати у режимах із супроводом (допомагаючи співробітникам виконувати завдання) або автономно, автоматично виконуючи процеси за визначеним сценарієм [29]. Завдяки цьому фінансові установи отримують можливість масштабувати свої операції, інтегрувати автоматизацію з існуючими системами та відповідати сучасним вимогам ринку.

Ще одним вагомим фактором змін є зростання популярності фінтех-компаній. Ці інноваційні гравці активно інтегрують новітні технології, такі як блокчейн, великі дані і мобільні додатки, щоб створювати персоналізовані продукти та пропонувати швидке і ефективне обслуговування, що робить їх конкурентами для традиційних банків та фінансових установ [31]. У результаті фінтех значно змінює фінансовий ландшафт, забезпечуючи більшу доступність і зручність для користувачів. Наприклад, онлайн-платформи для кредитування, такі як LendingClub, дають змогу фізичним особам отримувати кредити напряду від інвесторів, минаючи банки, що скорочує витрати та час на отримання фінансування. Сервіси на зразок PayPal і Stripe полегшують обробку онлайн-платежів, знижуючи бар'єри для малого бізнесу та

дозволяючи швидше виходити на глобальні ринки. У страхуванні інноваційні компанії, як-от Lemonade і Root, використовують штучний інтелект для автоматизації процесів оцінки ризиків і укладання полісів, що дає змогу клієнтам отримувати послуги майже миттєво [32].

Зміна бізнес-моделей не оминула й банківські установи, в результаті чого у світі почали активно розвиватися необанки. Аналіз наукових джерел показав кілька ключових передумов виникнення необанків [33]:

- Розвиток Інтернету, який відкрив нові можливості для онлайн-банкінгу та електронних фінансових операцій, став важливим фактором для розвитку банківського сектора. Він забезпечив зручність і доступність для користувачів та фінансових установ.

- Розвиток фінансових технологій призвів до виникнення фінансових та технологічних стартапів, які застосовують інноваційні технології для надання фінансових послуг без посередництва традиційних банків. Це включає електронні платежі, грошові перекази та позики.

- Зміна споживчих уподобань, зокрема через розвиток соціальних мереж та постійний доступ до Інтернету, змусила споживачів відмовитися від відвідування фізичних відділень банків для виконання фінансових операцій.

- Світова фінансова криза 2008 року призвела до зниження довіри до традиційних банків і спонукала людей шукати альтернативні способи задоволення своїх фінансових потреб.

- Пандемія COVID-19 прискорила перехід багатьох сфер економіки в Інтернет, що, у свою чергу, сприяло зміні звичок споживачів і збільшенню попиту на цифрові фінансові послуги.

За даними сервісу NeoBanks.app [34], в 2024 році у світі налічується 303 необанки, і більшість із них походять з Європи та Північної Америки. До провідних необанків входять такі фінансові установи, як SoFi, що здобув популярність завдяки програмам рефінансування кредитів для студентів та медиків, Acorns, який пропонує мікроінвестиції та допомагає ефективно

розподіляти кошти своїх користувачів [33]. Revolut відомий своїми послугами в обміні валюти та міжнародних грошових переказах, а також підтримкою криптовалют [33]. Current спеціалізується на створенні ефективної системи бюджетування та заощаджень для своїх клієнтів [33].

Окрім згаданих лідерів, до найбільш відомих необанків також належать N26, Monzo, Tandem Bank, Atom Bank, Starling Bank, WeBank, Fidor Bank, WYbank та інші [33]. Ці фінансові установи зуміли змінити традиційну модель банківських послуг завдяки цифровим платформам, що забезпечує високу доступність і зручність для користувачів.

Діджиталізація фінансового сектору відкрила нові можливості для залучення широких верств населення до фінансових послуг, долаючи традиційні бар'єри, як-от географічна віддаленість, висока вартість обслуговування, недостатній рівень фінансової грамотності чи обмежений доступ до банківської інфраструктури. Яскравим прикладом позитивного впливу цифровізації на фінансову інклюзію є мобільна платформа M-Pesa, створена у 2007 році телекомунікаційною компанією Safaricom у Кенії. Цей проєкт, який дозволив здійснювати фінансові операції через мобільні телефони без необхідності відкриття банківського рахунку, став революцією для фінансового сектору країни та натхненням для інших держав.

Успіх M-Pesa базується на кількох ключових чинниках. По-перше, масове поширення мобільних телефонів у Кенії на той час створило ідеальне середовище для розвитку платформи. По-друге, простота використання M-Pesa через SMS-команди зробила її доступною навіть для людей з низьким рівнем цифрової грамотності. По-третє, компанія створила широку мережу агентів, які виконували функції «фінансових посередників», надаючи послуги з поповнення рахунку, зняття коштів та переказів. Нарешті, платформа відповідала реальним потребам користувачів, дозволяючи здійснювати грошові перекази між родичами, оплачувати рахунки, брати кредити та заощаджувати кошти [35].

Результати впровадження M-Pesa стали вражаючими. За кілька років понад 90% домогосподарств у Кенії отримали доступ до фінансових послуг. Платформа сприяла зменшенню бідності, надавши людям можливість брати участь в економічній діяльності, підтримувати родичів у віддалених регіонах та розвивати мікропідприємництво. M-Pesa також стимулювала економічне зростання країни, адже малі бізнеси отримали зручний інструмент для прийому платежів та управління фінансами. Окрім цього, платформа заклала основу для розвитку інших цифрових фінансових сервісів, таких як кредитування, страхування та інвестування через мобільні додатки [35].

Також з розвитком діджиталізації в світі набули значного поширення криптовалюти та блокчейн-технології. Вони забезпечують швидкий і зручний доступ до фінансових операцій без посередників, що є особливо важливим для регіонів із низьким рівнем банківської інфраструктури. Однак для ефективного впровадження цих інновацій необхідно врегулювати їхній правовий статус, що стає одним із ключових викликів у сучасному фінансовому середовищі.

Аналізуючи правове регулювання криптовалют у світі, можна відзначити значну різноманітність підходів. Наприклад, у країнах Європейського Союзу запроваджено єдиний нормативний підхід до регулювання криптовалют, закріплений у Регламенті MiCA, який визначає правила обігу цифрових активів і вимоги до їхніх емітентів. У той же час у США криптовалюти регулюються як цифрові активи, підконтрольні різним федеральним установам залежно від їхнього функціонального призначення [36].

Успішний приклад правового врегулювання криптовалют демонструють країни, які інтегрують блокчейн у національні економічні процеси. Сальвадор став першою країною у світі, яка в 2021 році визнала біткоїн офіційним платіжним засобом. Ця ініціатива мала на меті розширити доступ до фінансових послуг для значної частини населення, яка не має банківських

рахунків. В країні створили цифровий гаманець Chivo, через який можна здійснювати платежі, перекази та отримувати кошти у криптовалюті. Це особливо актуально для робітників-мігрантів, які тепер можуть швидко та з мінімальними комісіями пересилати кошти своїм родинам. Завдяки цьому впровадженню Сальвадор скоротив витрати на міжнародні грошові перекази, які раніше становили до 20% суми транзакції [39]. Інший приклад – Швейцарія, яка визначає криптовалюти як інвестиційні активи та забезпечує їхнє регулювання в межах традиційних фінансових законів.

Водночас існують країни, які вбачають у криптовалютах загрозу для фінансової стабільності. Наприклад, у Китаї заборонено будь-які операції з криптовалютами, включно з їхнім майнінгом, що пояснюється ризиками відмивання грошей і нестабільністю ринку. Подібний підхід обрали й деякі інші країни, намагаючись захистити традиційну банківську систему від впливу цифрових активів [36].

Водночас з розвитком криптовалюти почали розвиватися цифрові валюти центральних банків. Цифрові валюти центральних банків (CBDC) стають важливою частиною глобальної фінансової системи, відображаючи зростаючий інтерес до інновацій у сфері цифрових валют. В 2023 році 130 країн, що складає близько 98% усіх держав світу, вже активно досліджують або працюють над можливістю впровадження національних цифрових валют. 11 країн уже успішно впровадили CBDC, ще 53 країни перебувають на етапі пілотного запуску або розробки, а 46 держав активно вивчають цю тему [37].

Найбільш помітними прикладами є пілотні проекти та повноцінні впровадження в таких країнах, як Багамські острови, Ямайка та Нігерія. Багами стали першою країною, що запустила CBDC у 2019 році, з пісочним доларом (The Sand Dollar). У 2023 році цей проект набрав популярності, охопивши 7,9% населення, а з початку пілотного запуску кількість користувачів CBDC зросла втричі. Пісочний долар є доповненням до традиційної готівки, використовується через мобільні гаманці, що забезпечує

зручність та доступність платежів для населення. Мобільний доступ до цифрової валюти, зокрема через смартфони, став важливим фактором успіху цієї ініціативи на Багамах, де більшість населення вже використовує мобільні телефони [37].

Ямайка також стала однією з перших країн, яка впровадила цифрову валюту центрального банку у 2022 році під назвою Jamaica Digital Exchange (JAM-DEX). Цей проект став важливим етапом у боротьбі з високими витратами на друк банкнот та забезпеченням фінансової доступності. JAM-DEX також дозволяє здійснювати платежі без необхідності наявності банківського рахунку, що має велике значення для громадян, що не мають доступу до традиційних фінансових послуг. Проте, як показав досвід, деякі технічні труднощі, зокрема з терміналами для обробки цифрових транзакцій, вимагали додаткових інвестицій у модернізацію інфраструктури [37].

Нігерія стала першою африканською країною, яка запустила свою цифрову валюту eNaira у 2021 році. Впровадження eNaira ставить за мету збільшення валового внутрішнього продукту країни, підвищення фінансової доступності та боротьбу з інфляцією. Однак, попри початковий успіх, знецінення найри в 2023 році стало значною проблемою для економіки країни, в умовах якої спостерігалось різке зростання інфляції. Уряду Нігерії довелося оновлювати банкноти та впроваджувати заходи для боротьби з надмірною ліквідністю, що негативно вплинуло на стабільність цифрової валюти [38].

Розвиток інноваційних фінансових продуктів значно розширив можливості для доступу до фінансових ресурсів та послуг, відкриваючи нові шляхи для підтримки бізнесу та задоволення потреб споживачів. Серед таких продуктів особливо виділяються краудфандинг.

Краудфандинг є однією з найбільш перспективних форм фінансування, яка виникла внаслідок розвитку цифрових технологій та глобальної інтеграції фінансових ринків. Цей механізм передбачає залучення коштів від великої кількості інвесторів через онлайн-платформи, дозволяючи реалізовувати

проекти, які не могли б отримати фінансування традиційними методами, такими як банківські кредити чи венчурні інвестиції. Завдяки своїй доступності та гнучкості, краудфандинг відкриває нові можливості для стартапів, малого бізнесу, соціальних ініціатив і творчих проєктів.

Однією з ключових переваг краудфандингу є його демократичність. Інвестори самі обирають, які проєкти підтримувати, що сприяє кращій відповідності фінансування суспільним потребам. Успішні приклади включають платформу Kickstarter, через яку фінансувалося понад 207 тисяч проєктів, та Indiegogo, яка дозволяє залучати кошти навіть на ранніх стадіях розробки [40].

Ефективність краудфандингу зростає завдяки його різноманітним моделям. Найбільш популярними є [40]:

- Роялті-краудфандинг (royalty-based), який передбачає отримання інвесторами фінансової винагороди у вигляді регулярних платежів, що залежать від доходів проєкту. Ця модель є менш поширеною.
- Акціонерний краудфандинг (equity-based), за якого інвестори отримують частку в бізнесі у вигляді акцій. У світовій практиці роялті та акціонерний краудфандинг часто об'єднують під загальною назвою «equity crowdfunding».
- Краудлендинг (lending-based), або «народне кредитування», де кредиторами виступають звичайні громадяни. Ця модель є найпопулярнішою і забезпечує найбільші обсяги залучених коштів.

З розвитком цифровізації та діджиталізації фінансових ринків виникає низка кіберризиків, які загрожують безпеці фінансових установ і клієнтів. Ці загрози варіюються від фішингових атак до більш складних кібератак, таких як DDoS-атаки, вразливості в мобільних платіжних системах та зловживання штучним інтелектом.

Одним із найбільш поширених кіберризиків є фішинг, коли зловмисники за допомогою підроблених електронних листів або вебсайтів намагаються

викрасти персональні дані користувачів. У 2021 році було зафіксовано втрати близько 1,5 млрд дол. США через фішинг в США [41].

Іншим важливим кіберризиком є DDoS-атаки, метою яких є блокування доступу до онлайн-платформ фінансових установ. У 2022 році Україна стала жертвою масштабних кібератак на банки та платіжні системи з боку російських хакерів, що призвело до збитків у розмірі десятків мільйонів доларів, оскільки послуги фінансових установ були тимчасово заблоковані.

Зростаюча популярність криптовалют та фінансових технологій (FinTech) також привела до нових викликів у сфері безпеки. У 2023 році через зловживання вразливістю криптовалютних бірж було вкрадено понад 1,7 мільярд доларів [42]. Наприклад, атака на криптовалютну платформу Poly Network призвела до крадіжки понад 600 мільйонів доларів [43]. Це підкреслює важливість захисту інфраструктури, на якій базуються нові фінансові технології.

Крім того, на фінансових ринках з'являються нові загрози, пов'язані з штучним інтелектом (ШІ), який використовується для автоматизації кібератак, таких як фішинг або створення глибоких фальшивок (deepfake). Також існує загроза, що в майбутньому банки можуть стати жертвами атаки, в якій зловмисники використовуватиме ШІ для імітації голосу керівника банку, що призведе до несанкціонованих фінансових транзакцій.

Забезпечення безпеки фінансових ринків вимагає постійного вдосконалення методів захисту та співпраці між міжнародними фінансовими установами та урядами. Стандарти безпеки, зокрема багатофакторна аутентифікація, шифрування даних і регулярні оновлення програмного забезпечення, стали необхідними для зниження кіберризиків. У країнах Європи впроваджено нові правила кібербезпеки для банків, що сприяли значному зниженню кількості успішних атак на фінансові установи.

Таким чином, зростаюча цифровізація фінансового сектору відкриває нові можливості, але водночас і нові кіберризики. Для забезпечення

стабільності фінансових ринків необхідно впроваджувати інноваційні технології та удосконалювати механізми безпеки, що дозволяють боротися з новими видами кіберзагроз.

2.2. Оцінка використання цифрових технологій у фінансовій сфері України

Цифровізація фінансової сфери України за останні роки стала ключовим елементом її стабільного функціонування, зокрема в умовах повномасштабної війни. Вона сприяє не тільки швидкому адаптуванню фінансових установ до нових реалій, а й значному зростанню доступу до фінансових послуг для населення. У 2023 році частка безготівкових операцій з платіжними картками досягла 65%, що є значним зростанням порівняно з 61% у 2021 році [46]. Це свідчить про поступове перетворення безготівкових платежів на основний метод розрахунків, що стимулюється діджиталізацією фінансових послуг та зростаючою популярністю віддалених технологій етапи.

Вплив цифрових технологій на розвиток фінансового ринку можна поділити на два основні етапи [44]:

1. Період після фінансової кризи 2008 року. У цей час банки адаптувалися до посилених вимог регуляторів, зокрема щодо капіталу, управління ризиками, процедур КҮС («Знай свого клієнта») та AML (проти дія відмивання грошей). Поширення Інтернету, соціальних мереж, смартфонів і мобільних додатків, а також інновації технологічних компаній (Amazon, Facebook, Google, Apple, Microsoft) створили нові стандарти швидкості та зручності фінансових послуг. Зросли обсяги грошових переказів через трудову міграцію, а малий і середній бізнес шукав альтернативні джерела фінансування, що стимулювало активне залучення фінтех-компаній.

2. Період сучасних викликів. Світова нестабільність, зокрема пандемія COVID-19 і війна, прискорили зростання електронної комерції та попит на онлайн-фінансові продукти. У ЄС кількість користувачів фінтех-додатків зростає на 70% щотижня, що обумовлено соціальним дистанціюванням і

зручністю. В Україні цифрові технології сприяють збільшенню безготівкових операцій і динамічному розвитку ринку фінансових інновацій.

В Україні розвиток цифрових технологій у фінансовій сфері стимулює Стратегія розвитку фінтеху до 2025 року [45], розроблена Національним банком України. Цей масштабний план є першим документом, що окреслює принципи створення стабільної фінтех-екосистеми, визначає ключові напрями її розвитку та встановлює чіткі індикатори досягнення цілей.

Стратегія спрямована на підтримку інновацій, розвиток кешлес-економіки, підвищення фінансової грамотності серед населення та бізнесу, а також на забезпечення доступності сучасних, зручних і безпечних фінансових сервісів. Її мета – створити інноваційний фінансовий ринок з високим рівнем фінансової інклюзії, де громадяни й підприємства матимуть легкий доступ до якісних фінансових продуктів за прийнятною ціною.

FinTech – це сфера, що поєднує фінанси та технології для створення інноваційних рішень у фінансовій сфері. Вона спрямована на оптимізацію банківських операцій, кредитування, страхування, інвестування та платежів за допомогою таких технологій, як штучний інтелект, блокчейн, аналітика даних і мобільні додатки. FinTech забезпечує доступність, швидкість і зручність фінансових послуг, скорочуючи бюрократію та витрати часу.

У 2023 році світовий ринок фінтеху зіткнувся зі значними викликами, серед яких зниження обсягів інвестицій до 113,7 млрд дол. США і кількості угод, що стало найгіршим показником з 2017 року. Це пояснюється глобальними факторами, такими як геополітична напруженість, війна в Україні, високі процентні ставки та обережність інвесторів. Водночас окремі сектори, такі як proptech і insurtech, показали зростання інвестицій до 13,4 млрд дол. США і 8,1 млрд дол. США відповідно.

Український фінтех, попри виклики, демонструє стійкість та залишається цікавим для інвесторів. Такі компанії, як Arkis (2,25 млн дол. США), Competera (3 млн євро), Finmap (1 млн євро) та Fuel Finance (1 млн дол.

США), змогли залучити значні інвестиції. Серед перспективних стартапів виділяються Akurateco, Datrix, DjookyX, Fintellect, Paycore.io та Saldo Apps, які активно впроваджують інновації у своїх галузях.

Крім того, 8 українських фінтех-стартапів, зокрема Bitfury Group, СЕХ.ІО та Fintech Farm, досягли оцінки понад 100 млн дол. США і мають річний оборот понад 50 млн дол США. Очікується, що галузь поступово відновлюватиметься завдяки переходу до більш стійких і прибуткових стратегій, а використання ШІ стане ключовим драйвером розвитку. У 2023 році на стартапи, що використовують ШІ, було спрямовано понад 12,1 млрд дол. США інвестицій, що відкриває перспективи для нових інноваційних проєктів. У 2023 році український фінтех-ринок поповнився трьома новими компаніями, довівши їх загальну кількість до 256 (рис. 2.2).

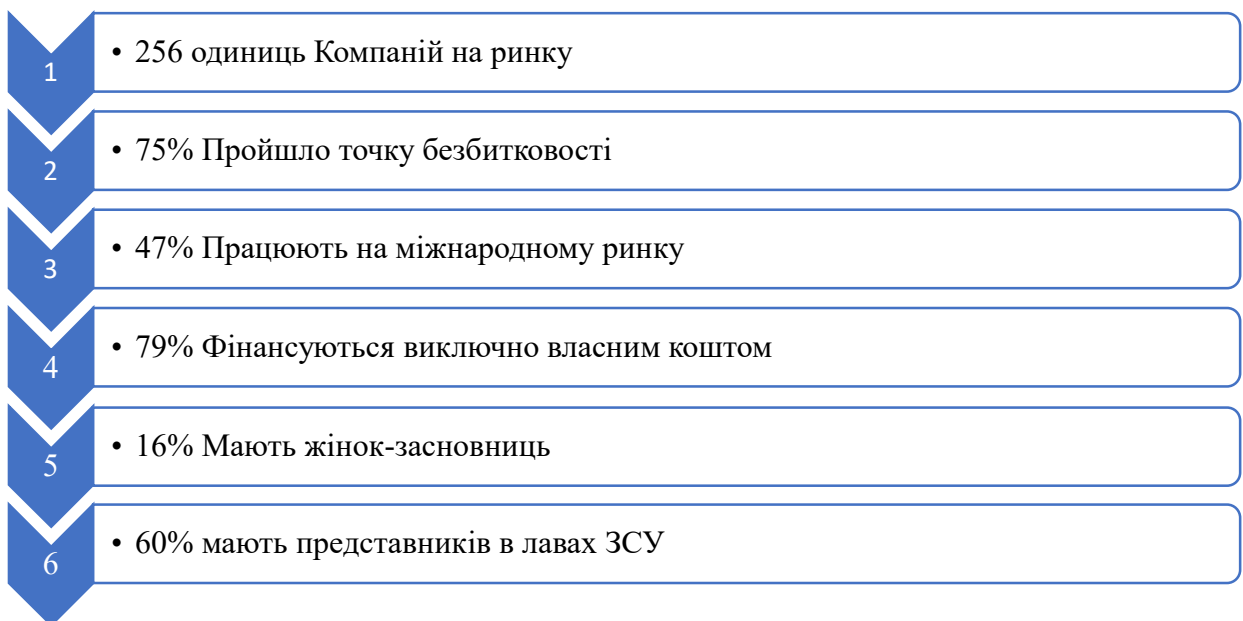


Рисунок 2.2 – Фінтех діяльність на фінансовому ринку України в цифрах
Джерело: побудовано авторами за даними [46]

Попри складні умови, сектор поступово відновлюється, а його загальна вартісна оцінка досягла 1,2 млрд доларів США. Важливу роль у підтримці фінтеху відіграють державні ініціативи, зокрема затвердження Національним банком України нової Стратегії розвитку фінансового сектору, запуск системи відкритого банкінгу та онлайн-сервісів, таких як «Реєстр рахунків нерезидентів» на базі блокчейн.

Міністерство цифрової трансформації впровадило низку інновацій у рамках платформи «Дія», зокрема програму «єВідновлення» для допомоги постраждалим від війни, акселератор «Відважна» для підприємниць і нові послуги на порталі «Дія». Національна комісія з цінних паперів і фондового ринку зареєструвала перший випуск кредитних нот і допустила до обігу міжнародні боргові цінні папери.

Українські банки також активно розвивають цифрові послуги: ПриватБанк запустив Tap to Pay, Sense Bank і Банк Власний Рахунок запропонували сервіси авансових виплат, а Ощадбанк створив спеціальний продукт для ветеранів. 71% фінтех-компаній зазначають співпрацю з банками, а 40% вважають їх ключовими партнерами.

Українські фінтех-компанії активно впроваджують інноваційні технології (рис. 2.3), серед яких найбільш популярною залишається API завдяки її широкому застосуванню у сфері технологічної інфраструктури (71% компаній).

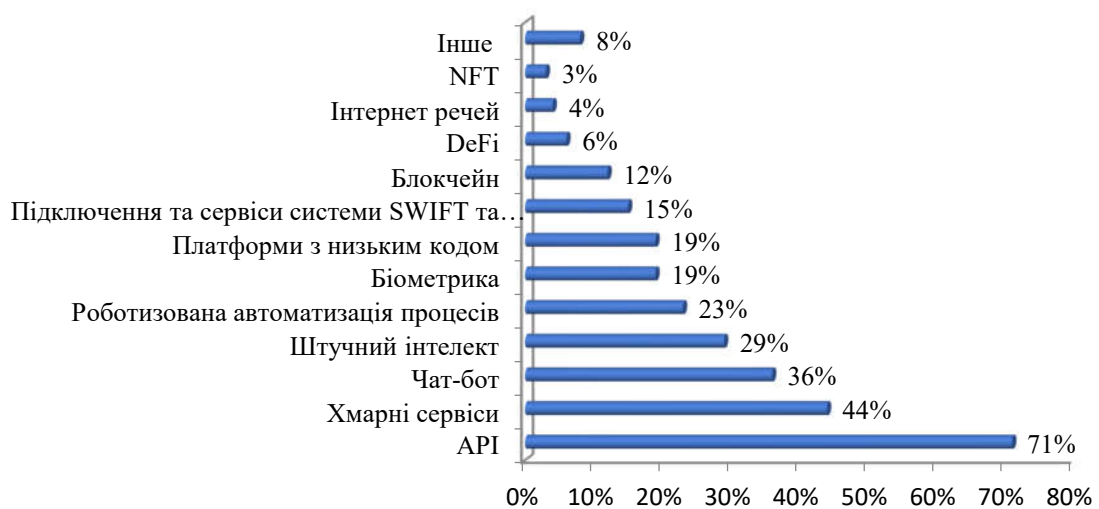


Рисунок 2.3 – Головні технології серед українських фінтех-компаній
Джерело: побудовано авторами за даними [46]

У 2024 р. значно зросло використання хмарних сервісів (до 44%), які забезпечують масштабованість, гнучкість та кібербезпеку, що є критично важливим у сучасних умовах. Також набирає обертів блокчейн, частка якого

зросла з 4% до 12%, підтверджуючи глобальний інтерес до його трансформаційного потенціалу.

ШІ визнано найбільш перспективною технологією: 94% фінтех-компаній відзначають його значущість для розвитку ринку. Глобальне дослідження McKinsey підтверджує, що ШІ вже трансформує індустрію, і 29% респондентів регулярно використовують його у своїй роботі. Серед інших перспективних технологій український ринок виділяє роботизовану автоматизацію процесів (RPA), DeFi, Інтернет речей та NFT, які поступово інтегруються у фінансовий сектор. Ці інновації забезпечують цифрову трансформацію, сприяючи ефективності та конкурентоспроможності галузі.

Національний банк України визначає розвиток цифрових фінансових послуг і впровадження інновацій пріоритетними завданнями, що відіграють ключову роль у повоєнному відновленні економіки країни. Введення в дію Закону «Про платіжні послуги» у 2022 році стало важливим поштовхом для трансформації фінансового ринку. У 2023 році запущено оновлену систему електронних платежів (СЕП) на базі міжнародного стандарту ISO 20022, що дозволило здійснювати міжбанківські розрахунки 24/7. Це стало основою для впровадження миттєвих платежів, яке планується завершити до кінця першого кварталу 2025 року. Миттєві платежі сприятимуть зниженню вартості операцій, підвищенню конкуренції та розширенню фінансової інклюзії.

У межах цифрової трансформації важливим напрямком є впровадження відкритого банкінгу, який, відповідно до Закону, має запрацювати з серпня 2025 року. Національний банк розробляє необхідні нормативно-правові акти, зокрема щодо авторизації нефінансових платіжних послуг та забезпечення безпеки даних користувачів. У 2023 році затверджено Концепцію відкритого банкінгу, яка визначає дорожню карту впровадження OpenAPI в Україні.

Україна активно готується до інтеграції з Єдиною зоною платежів в євро (SEPA), що дозволить спростити транскордонні розрахунки і знизити витрати для користувачів. Планується подання офіційної заявки до Європейської платіжної ради. Підготовча робота включає консультації з центральними

банками ЄС та розробку технічних рішень для інтеграції українських банків із платіжною інфраструктурою SEPA.

Розвиток Системи BankID НБУ став важливим кроком для забезпечення дистанційної ідентифікації громадян. У 2023 р. кількість успішних електронних ідентифікацій зросла до 42,9 млн, що на 31% перевищує показники попереднього року. Система забезпечує доступ до широкого спектра послуг, від фінансових операцій до отримання інформації з Кредитного реєстру. Крім того, планується запуск автоматизованої системи розгляду спорів і адаптація BankID до стандартів ЄС (eIDAS), що відкриє нові можливості для українських громадян користуватися послугами в межах Європейського Союзу.

Цифровізація стала одним із ключових чинників трансформації українського фінансового ринку, створюючи нові можливості для економічного зростання, інновацій та інклюзії. Яскравим прикладом цього є проєкт Дія, який за 4 роки існування перетворився на потужну цифрову платформу для надання державних послуг. Застосунком Дія користуються понад 20 мільйонів громадян, що мають доступ до 17 цифрових документів, 30+ сервісів у застосунку та понад 100 послуг на порталі для громадян і бізнесу. Однією з революційних функцій Дії є шеринг документів, який суттєво спростив процедуру ідентифікації та верифікації як офлайн, так і онлайн. Завдяки цьому сервісу банки скоротили час на відкриття рахунків та оновлення даних клієнтів до мінімуму. Інший важливий інструмент – Дія.Підпис, що забезпечує можливість швидко та безпечно підписувати документи. Ці інновації стали основою для масштабних державних програм, таких як «єПідтримка», «єВідновлення» та пільгова іпотека «єОселя», які об'єднують зусилля держави, банків і бізнесу для фінансової підтримки населення.

Сприяння цифровій трансформації продовжує Міжнародна фінансова корпорація (IFC), підтримуючи впровадження Стратегії розвитку фінансового сектору України. Серед її основних цілей – модернізація фінансових послуг і

забезпечення стабільності та інклюзивності фінансової системи. Значну увагу приділено розширенню доступу до послуг, зокрема в постраждалих регіонах, розвитку відкритого банкінгу та інтеграції європейських регуляторних стандартів. Впровадження Закону України «Про платіжні послуги» [47], розробленого відповідно до Директиви PSD2, дозволяє залучати приватні інвестиції у фінтех і стимулювати інновації, орієнтовані на безпеку та прозорість. Іншим важливим інструментом підтримки інновацій є Український фонд стартапів (УФС), який за 4 роки профінансував понад 350 стартапів на суму 8,7 млн дол. США. Фонд працює над створенням екосистеми для розвитку технологій, підтримуючи українські стартапи через міжнародні програми, як-от «Seeds of Bravery» від Європейської інноваційної ради. Учасники мають змогу отримати до €50,000 для масштабування своїх рішень, спрямованих на післявоєнне відновлення країни. Також Фонд ініціював грантові програми разом із Western NIS Enterprise Fund, які підтримують інноваційні проєкти на етапах Pre-seed і Seed.

Крім фінансової підтримки, УФС організовує міжнародні делегації українських стартапів для участі у світових виставках, сприяючи їхній інтеграції у глобальні ринки. Така співпраця з корпоративними партнерами, як от Нова Пошта, МХП чи Glovo, відкриває нові можливості для впровадження інновацій у бізнес (додаток А).

2.3. Аналіз тенденцій розвитку діджиталізації банківського сектору України

Діджиталізація виступає одним із провідних напрямів розвитку банківського сектору України, й спрямована на вдосконалення фінансових послуг, оптимізацію операційних витрат та покращення взаємодії з клієнтами. Українські банки активно реагують на світові технологічні зміни, впроваджуючи інноваційні інструменти та сучасні рішення.

Термін «Інтернет-банкінг» (Internet banking) увійшов у сучасний бізнес ще на початку 1980-х років, коли перші західні банки почали пропонувати

клієнтам послуги без необхідності відвідування. Для цього клієнт повинен завітати на сайт банку в мережі Інтернет і, використовуючи надані банком паролі, виконати необхідну кількість операцій. Інтернет-банкінг являє собою технологію віддаленого банківського обслуговування «home banking» («віддалений», або «домашній» банкінг), що дозволяє клієнту, не відвідуючи банківський офіс, здійснювати різного роду операції та одержувати такі банківські послуги [48].

В умовах сьогодення основними банківськими інтернет-послугами є наступні [49]:

- відкриття банківського рахунку без відвідування відділення – клієнти можуть зареєструвати та ідентифікувати себе через мобільний додаток та відкрити дебетовий або кредитовий рахунок без необхідності фізично відвідувати відділення банку;
- перекази між картками – клієнти можуть здійснювати перекази коштів між своїми рахунками в межах одного банку, на рахунки інших банків або на міжнародні рахунки через IBAN, включаючи перекази через такі сервіси, як WesternUnion, MoneyGram, RIA тощо;
- поповнення мобільних рахунків – клієнти банків можуть поповнювати як власні, так і інші мобільні рахунки через онлайн-сервіси;
- автоплатежі – клієнти можуть налаштувати регулярні автоплатежі для таких послуг, як поповнення мобільних рахунків або сплата підписок через Інтернет, встановивши тривалість та суму;
- виписки по рахунках – клієнти можуть переглядати власні транзакції та виписки по всім рахункам за обраний період;
- замовлення карток – клієнти можуть замовляти як дебетові, так і кредитові карти, а також як у фізичному форматі (із випуском пластикової карти), так і віртуальні карти для використання функції NFC на смартфонах;

- оформлення та/або внесення коштів по кредитах чи депозитах – клієнти можуть оформити кредити чи депозити, внести кошти або оформити розстрочку через онлайн-банкінг або мобільні додатки;
- інвестування – клієнти мають можливість інвестувати власні кошти не тільки у депозити, а й в інші фінансові інструменти через банківські додатки або онлайн-банкінг;
- страхування – клієнти можуть страхувати своє життя та майно (рухомість і нерухомість) через банківські додатки;
- обмін валюти – клієнти банків можуть замовити валюту онлайн і отримати готівку у відділенні банку. Крім цього, за останні роки громадяни України отримали можливість користуватися такими послугами:
- сплата комунальних рахунків – клієнти можуть оплачувати свої комунальні послуги, причому суми до зарахування генеруються автоматично на основі показників лічильників;
- благодійні перекази та підтримка армії – клієнти можуть переказувати кошти в різні фонди допомоги армії та благодійні фонди через онлайн-сервіси;
- сплата штрафів за порушення правил дорожнього руху (далі – ПДР) – клієнти можуть сплачувати в цифровому форматі штрафи за порушення ПДР, без необхідності фізично відвідувати відділення банку. Переваги та недоліки, що впливають на зручність та доступність використання мобільних додатків для користувачів банківських послуг в Україні зазначено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 Переваги та недоліки використання мобільних додатків

Переваги	Недоліки
Економія часу	Можливість втрати персоналізованих даних через кібератаки
Спрощена система отримання банківських послуг	Можливість втрати грошових коштів через шахрайські дії
Швидкість отримання банківських послуг	Пряма залежність від мережі Інтернет
Цілодобовий доступ до інформації	

Джерело: сформовано автором із використанням [49]

Відповідно до інформації Національного банку України, у 2023 р. близько 70% банківських операцій здійснювалися через цифрові канали, включаючи інтернет-банкінг та мобільні застосунки [50].

Сьогодні інтернет-банкінг і мобільний банкінг стали невід'ємними елементами роботи банківської системи України. Водночас рівень використання онлайн-банкінгу в Україні залишається нижчим, ніж у країнах Європейського Союзу. Для підвищення конкурентоспроможності, залучення клієнтів і розвитку банківської системи фінансові установи повинні приділяти більше уваги впровадженню інновацій та вдосконаленню дистанційного обслуговування.

Безконтактні платежі та карткові технології:

Безконтактна оплата – це процес розрахунків, який не потребує фізичного контакту між платіжним засобом (карткою, смартфоном, браслетом тощо) і терміналом. Для здійснення оплати достатньо піднести пристрій до терміналу на відстань до 4 см. Операція завершується після підтвердження платежу, а покупка оплачується автоматично.

На сьогоднішні в Україні популярні такі безконтактні платіжні системи як – Google Pay та Apple Pay. Механізм роботи додатків Google Pay та Apple Pay схожий на функціонування безконтактних банківських карток, проте відповідальність за отримання та зберігання платіжного токена переноситься з банку-емітента карти безпосередньо на систему безконтактних платежів, що інтегрована у смартфон чи інший сумісний пристрій. У випадку з Google Pay користувач додає свою кредитову або дебетову картку до додатку. Система направляє запит до банку-емітента картки для отримання токена, який буде використовуватися замість оригінальної картки. Присвоєння токена означає створення унікального ідентифікаційного номера, пов'язаного з карткою. Потім Google Pay шифрує цю картку разом із токеном, що забезпечує її безпечне використання для здійснення платежів [51].

Процес безготівкового безконтактного платежу складається наступних етапів [51]:

1. Отримання токена користувачем. Користувач додає картку до Google Pay, і на його мобільному пристрої зберігається зашифрований токен для розрахунків, який може бути використаний один або декілька разів.

2. Продавець отримує токен. Коли користувач наближає свій пристрій до терміналу з підтримкою NFC (увімкненим зв'язком малого радіуса дії), пристрій надсилає на термінал цей токен, дату завершення терміну дії та криптограму на термінал через NFC-протокол.

3. Обробка платежу продавцем. Продавець обробляє платіж через банк, що обслуговує точку продажу, позначаючи платіж як безконтактний через платіжний термінал чи систему торгової точки.

4. Обробка платежу банківським обслуговуванням. Банк, який обслуговує торгову точку, обробляє дані картки, отримані через NFC через платіжну мережу.

5. Перетворення токенів постачальником токенів. Постачальник токенів перевіряє криптограму і перетворює токен у фактичний номер картки користувача.

6. Збереження інформації банком-емітентом картки. Мережа надсилає банку-емітенту номер картки, дату закінчення терміну дії й індикатор про те, що постачальник токенів здійснив перевірку.

7. Отримання дозволу на авторизацію. Банк-емітент проводить перевірку рахунку та перевірку повноважень, після чого надсилає мережі дозвіл на авторизацію.

8. Термінал інформує про успішне отримання дозволу або помилку під час авторизації транзакції. Платіжна мережа через банк-обслуговувач передає дозвіл на авторизацію до точки продажу, а потім – до користувача. На екрані платіжного терміналу користувач та касир отримують повідомлення про результат авторизації або про наявність помилки.

За інформацією НБУ у 2023 р. оплата у безготівковій формі (Apple Pay, Google Pay, NFC-платежів) зростала попри продовження повномасштабної війни в Україні. Кількість трансакцій за участю платіжних карток, випущених

українськими банками та фінансовими установами, у 2023 р. склала 7 912,5 млн, а загальна сума операцій – 6 140,8 млрд грн [50].

У 2023 р. в Україні та за її межами було здійснено 7 397,2 млн безготівкових операцій на загальну суму 3 980,0 млрд грн. Це означає, що частка безготівкових операцій з використанням платіжних карток за сумою склала 65% у загальній сумі операцій з картками, що склало 61% у 2021 році. Щодо безготівкових операцій частка платежів досягла 93,5% (за 2021 р. – 90,1%) [50].

Позитивна динаміка свідчить, що платіжна інфраструктура України забезпечує безперебійне та стає обслуговування безготівкових операцій з платіжними картками, що дає змогу зберігати високий рівень довіри українців до безготівкових розрахунків [50].

Розвиток штучного інтелекту (далі – ШІ) та аналітики:

На сьогодні банки активно розвиваються у використанні ШІ для своєї роботи. Штучний інтелект у сучасному банківському секторі надає українським банкам суттєві конкурентні переваги. Завдяки впровадженню передових технологій, він покращує аналіз, автоматизацію та оптимізацію фінансових процесів, підвищуючи ефективність роботи банків і рівень обслуговування клієнтів.

Одним з успішних реалізацій фінтех-сервісу з використанням штучного інтелекту в банківській сфері можна вважати діяльність АТ «Сенс-Банк» (до 1 грудня 2022 р. – «Альфа Банк»), одного найбільш розвинених комерційних банків України. За даними Національного банку України, станом на 1 січня 2024 року, АТ «Сенс-Банк» увійшов до ТОП-10 за розмірами активів та визнаний системно важливим, що підтверджує його стабільність [52].

Український банк АТ КБ «ПриватБанк» використовує кілька чат-ботів, які працюють в месенджерах Facebook, Viber та Telegram. Ці чат-боти дозволяють клієнтам здійснювати перекази між картками, отримувати інформацію про курси валют, оформлювати кредити, подавати заявки та брати участь в акціях. Крім того, банк впровадив рішення від компанії SIA «Deloitte

Latvia», яке базується на ШІ та спрямоване на точне та своєчасне виявлення потреб клієнтів у кредитних послугах [52].

У Monobank також розроблено ШІ для оцінки ризиків для фінансових установ, який використовує нейронні мережі для обробки зображень та аналізу діалогів. До арсеналу також входять наступні методи [52]:

- Градієнтний бустінг – метод, що передбачає поетапне навчання алгоритмів. Спершу навчається перший алгоритм, який зосереджується на помилках, допущених ним. Далі навчається наступний алгоритм, що коригує ці помилки, і так триває до досягнення бажаного результату. Цей підхід також використовується для прогнозування кредитних ризиків.

- Графова аналітика – процес обробки даних у вигляді графів, зокрема великих обсягів інформації. У банківській практиці вона застосовується для виявлення взаємозв'язків між клієнтами.

- Квантільна регресія – статистичний метод, який використовується для аналізу екстремальних подій, вводячи коригування в модель для підвищення її точності, а також для оцінки фінансової спроможності клієнтів банку.

Виклики та ризики.

У період повномасштабного вторгнення українська банківська система стикається з багатьма викликами. Російські терористичні атаки на інфраструктуру України залишаються ключовою загрозою для стабільності фінансової системи країни.

Виклики та ризики для фінансових установ:

- закриття відділень банків через ведення бойових дій;
- ускладнення роботи через масштабні відключення світла, внаслідок атаки на енергетичну інфраструктуру;
- зростання кількості кібератак на банківську систему, включно з DDOS-атаками та спробами зламати бази даних;
- потреба в посиленні безпеки банків;
- міграція населення;

- зниження довіри клієнтів до банків у перші місяці війни, що спричинило зростання відтоку депозитів;
- коливання валютного курсу, проблеми з ліквідністю;
- зменшення кількості персоналу через евакуацію або мобілізацію співробітників.

Незважаючи на труднощі, з якими стикається Україна під час війни, фінансовий сектор демонструє стійкість і готовність до змін. Основними пріоритетами є розширення доступу до фінансових послуг, підвищення прозорості роботи фінансових установ та зміцнення регуляторних стандартів, зокрема в сфері ІІІ й цифрових технологій. Ці нововведення сприяють формуванню більш гнучкої та стабільної економіки, здатної ефективно діяти навіть у складних глобальних умовах.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Діджиталізація фінансового сектора стала ключовим фактором трансформації глобальної економіки. Вона сприяє впровадженню фінтех-інновацій, автоматизації процесів та створеній цифровій платформі, що покращує доступність та ефективність фінансових послуг.

У 2023 році світовий ринок фінтеху зіткнувся зі значними викликами, серед яких зниження обсягів інвестицій до 113,7 млрд дол. США і кількості угод, що стало найгіршим показником з 2017 року. Це пояснюється глобальними факторами, такими як геополітична напруженість, війна в Україні, високі процентні ставки та обережність інвесторів. Водночас окремі сектори, такі як proptech і insurtech, показали зростання інвестицій до 13,4 млрд дол. США і 8,1 млрд дол. США відповідно.

Український фінтех, попри виклики, демонструє стійкість та залишається цікавим для інвесторів. Такі компанії, як Arkis (2,25 млн дол. США), Competera (3 млн євро), Finmap (1 млн євро) та Fuel Finance (1 млн дол. США), змогли залучити значні інвестиції. Серед перспективних стартапів виділяються Akurateco, Datrix, DjookyX, Fintellect, Paycore.io та Saldo Apps, які активно впроваджують інновації у своїх галузях.

Крім того, 8 українських фінтех-стартапів, зокрема Bitfury Group, СЕХ.ІО та Fintech Farm, досягли оцінки понад 100 млн дол. США і мають річний оборот понад 50 млн дол. США. Очікується, що галузь поступово відновлюватиметься завдяки переходу до більш стійких і прибуткових стратегій, а використання ШІ стане ключовим драйвером розвитку. У 2023 році на стартапи, що використовують ШІ, було спрямовано понад 12,1 млрд дол. США інвестицій, що відкриває перспективи для нових інноваційних проєктів. У 2023 році український фінтех-ринок поповнився трьома новими компаніями, довівши їх загальну кількість до 256. Попри складні умови, сектор поступово відновлюється, а його загальна вартісна оцінка досягла 1,2 млрд доларів США. Важливу роль у підтримці фінтеху відіграють державні ініціативи, зокрема затвердження Національним банком України нової

Стратегії розвитку фінансового сектору, запуск системи відкритого банкінгу та онлайн-сервісів, таких як «Реєстр рахунків нерезидентів» на базі блокчейн.

Оцінка використання цифрових технологій у фінансовій сфері України демонструє їхню ключову роль у забезпеченні стабільності, розвитку інновацій та фінансової інклюзії. Значне зростання безготівкових операцій (до 65% у 2023 році) та розвиток фінтеху вказують на прогресивність діджиталізації. Важливими етапами трансформації стали адаптація після фінансової кризи 2008 року та сучасні виклики, пов'язані з пандемією та війною.

Національний банк України запровадив Стратегію розвитку фінтеху до 2025 року, спрямовану на створення кешлес-економіки, підвищення фінансової грамотності та доступності інноваційних послуг. Фінтех-компанії, як-от Arkis, Comperera, Finmap, демонструють стійкість, залучаючи значні інвестиції, попри глобальні виклики. Основними драйверами розвитку стали штучний інтелект, хмарні сервіси.

Діджиталізація банківського сектору України значно прогресує, обслуговуючи клієнтом чинника вдосконалення фінансових послуг та оптимізацію банківських операцій. Основними напрямками є впровадження інтернет-банкінгу, мобільних додатків, безконтактних платежів, а також активне використання штучного інтелекту для автоматизації процесів та покращення взаємодії з клієнтами.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

3.1 Пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні

Цифрова економіка, як ключова характеристика сучасності, впливає на всі аспекти життя суспільства. Будучи одним із головних напрямів розвитку світової економіки та суспільства, цифровізація по-різному відображається на різних сферах. Місце кожної країни у світовій спільноті значною мірою визначається рівнем впливу цифровізації на її економічне та соціальне життя. З одного боку, цифровізація виступає потужним рушієм розвитку сучасного суспільства та всіх його складових. Вона відкриває значні можливості для ринку праці та сприяє економічному зростанню [54].

Діджиталізація сучасної фінансової системи відбувається через цифрові реформи (так звану «цифровізацію») у сферах суспільного життя – освіті, медицині, публічному управлінні, в бізнесі, а відповідно, і в державних та корпоративних фінансах [54].

Розвиток цифрових банківських послуг в Україні є важливою складовою трансформації фінансового сектора. Основні напрямки, такі як інтернет-банкінг, мобільні додатки та автоматизація обслуговування, забезпечують зручність, швидкість та доступність фінансових операцій.

Одним із найбільш розвинених сервісів, що дозволяє перекази, оформлення рахунків та кредитів, оплату та інвестування є додаток «Приват24». Також, АТ КБ «ПриватБанк» активно впроваджує безготівкові розрахунки через POS-термінали та QR-коди, запроваджено ПриватБанк «Business» – інтернет-банкінг для юридичних осіб. Він включає функції управління рахунками, оплату податків і валютні операції. Це найперший банк, який ввів «Biometric Authentication» – використання біометричних даних (Face ID, Touch ID) для авторизації клієнтів. Банк в своїй роботі активно використовує ШІ. Monobank – перший банк без відділень, який повністю

працює через мобільний додаток, пропонуючи послуги від простих переказів до розстрочок та накопичувальних рахунків. На сьогодні він є лідером серед діджиталізації банківських послуг, через свій інноваційний підхід та зручність. З 2023 р. необанк додав функцію конвертації гривні у криптовалюту, такі як Bitcoin (BTC) та Ethereum (ETH). Користувачі мають змогу зберігати криптовалюту у додатку, що спрощує управління активами. Також банк планує випустити «Криптокартку» для того, щоб люди могли розраховуватись криптовалютою у звичайних магазинах (конвертація в гривні буде автоматичною). У такий складний для України час, monobank демонструє свою готовність бути провідником у цифровому світі.

Розвиток інтернет-банкінгу та мобільних додатків в Україні буде і надалі активно розвиватись, а саме для посилення розвитку кіберзахисту та функцій, пов'язаних з управлінням фінансами через ШІ.

Україна почала активно встановлювати платіжні термінали (POS-термінали). Відповідно до постанови КМУ від 29 липня 2022 р. №894, встановлено, що торговці повинні забезпечити можливість здійснення безготівкових розрахунків (у т. ч. з використанням електронних платіжних засобів, платіжних застосунків або платіжних пристроїв) за продані ними товари (надані послуги), включаючи товари (послуги), реалізація (надання) яких здійснюється дистанційно (рис. 3.1).

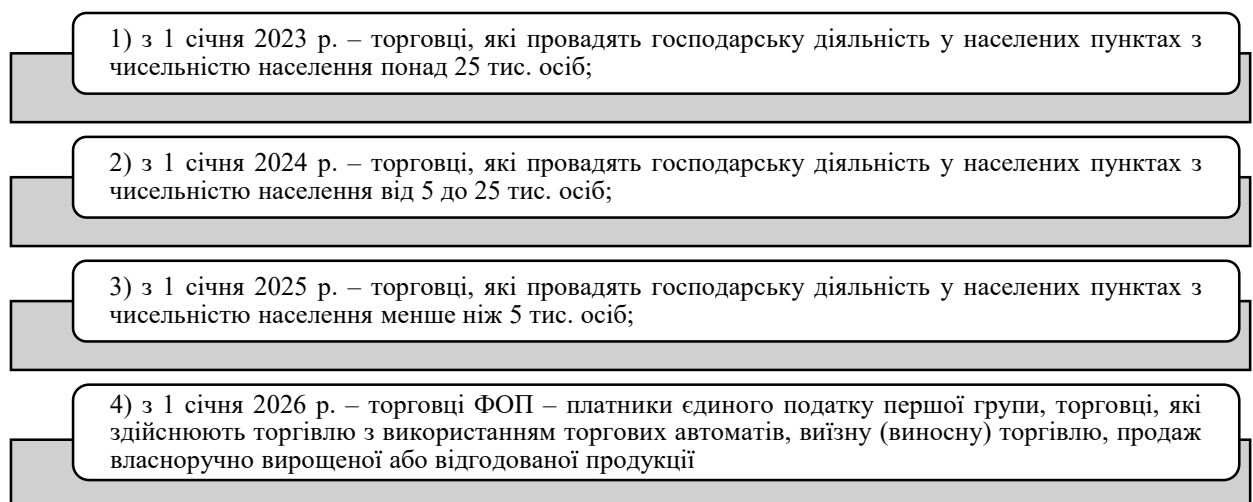


Рисунок 3.1 – Етапи розширення мережі платіжних терміналів в Україні
Джерело: побудовано із застосуванням [55]

Також платіжна інфраструктура країни є інтегрованою з державним сервісом «Дія». Відтепер українці можуть отримати електронну постанову в справі про адміністративне порушення та сплатити штраф у Дії навіть не виходячи з дому [56].

До адмінпорушень належать дрібне хуліганство, несвоєчасна сплата податків, порушення громадського спокою, правил дорожнього руху чи правил торгівлі. За них передбачена адміністративна відповідальність, зокрема, штраф. Відтепер його можна сплатити в кілька кліків у Дії без походів до суду та черг.

Майбутнім української платіжної системи є е-гривня. Вона об'єднає переваги цифрових технологій із стабільністю фіатної валюти.

Розробка та впровадження е-гривні в Україні сприятиме [57]:

- еволюції платіжної інфраструктури України;
- цифровізації економіки;
- подальшому поширенню безготівкових розрахунків, зменшенню їх вартості;
- зростанню рівня прозорості розрахунків;
- підвищенню довіри до національної валюти загалом.

Е-гривня може позитивно вплинути на забезпечення економічної безпеки держави, посилення монетарного суверенітету держави та спроможності НБУ підтримувати цінову та фінансову стабільність як запоруку стійкого економічного зростання [57].

Наразі НБУ розглядає та опрацьовує такі можливі варіанти використання е-гривні, від яких залежатимуть її дизайн та основні характеристики [57]:

- е-гривня для роздрібних безготівкових платежів із можливим функціоналом «програмованих» грошей;
- е-гривня для використання у сфері, пов'язаній з обігом віртуальних активів;

– е-гривня для забезпечення можливості здійснення транскордонних платежів.

На сьогодні дуже важлива фінансова грамотність населення, яка потрібна для того, щоб люди краще планували свої витрати та заощадження, що також може зменшити ризики шахрайства.

Нажаль в Україні досить низький рівень фінансової грамотності, тому було затверджено Національну стратегію розвитку фінансової грамотності до 2030 року (далі – Стратегія), що сприятиме підвищенню фінансової обізнаності населення України, зростанню впевненості під час ухвалення фінансових рішень за будь-яких умов, формуванню раціональної фінансової поведінки, зокрема на основі ефективного використання фінансових послуг [57], яку розробили Національний банк України, Міністерство освіти і науки України, Фонд гарантування вкладів фізичних осіб, Національна комісія з цінних паперів і фондового ринку, Міністерство економіки України, Міністерство цифрової трансформації України та Державна установа «Офіс з розвитку підприємництва та експорту» [57].

Важливим завданням реалізації Стратегії є розбудова екосистеми фінансової грамотності в Україні. Реалізація Стратегії сприятиме об'єднанню зусиль багатьох сторін, забезпечить масштабування заходів із підвищення фінансової обізнаності та охоплення різноманітних цільових груп. Якщо в попередні роки у фокусі уваги заходів з фінансової грамотності перебували насамперед діти та молодь – українці з найнижчим рівнем фінансової грамотності, то тепер проводитиметься також робота з підприємцями й дорослим населенням, у тому числі з ветеранами, внутрішньо переміщеними особами та людьми старшого віку [57].

Загалом реалізація Стратегії дозволить [58]:

1. Визнати важливість фінансової грамотності – через законодавство, де це доцільно – та погоджувати її сферу застосування на національному рівні, беручи до уваги виявлені національні потреби та прогалини;

2. Шляхом узгодження з іншими стратегіями, сприятиме економічному та соціальному процвітанню, наприклад такими, що зосереджені на фінансовій доступності та захисті фінансових споживачів;

3. Співпрацювати з відповідними зацікавленими сторонами, а також визначення національного лідера або координаційний орган/раду;

4. Створити дорожню карту для підтримки досягнення конкретних і заздалегідь визначених цілей протягом встановленого періоду часу;

5. Здійснювати моніторинг та оцінку прогресу Стратегії та відповідних пропозицій щодо покращення.

Якісна фінансова освіта є ключовим елементом для формування відповідного користувача фінансових послуг і сприяння зміцненню економічної стабільності.

3.2 Пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні

Пріоритетні напрями діджиталізації фінансів в Україні орієнтовані на розвиток сучасної фінансової інфраструктури, безпеки та інтеграції інновацій. Основні акценти включають:

1. Розвиток цифрових платежів:

– впровадження системи платіжних платежів, наприклад, е-гривні як цифрової валюти центрального банку (CBDC);

– розширення інфраструктури для безготівкових розрахунків, зокрема використання QR-кодів і NFC-платежів.

2. Підтримка фінтеху та інноваційних рішень:

– розробка відкритих API для банків відповідно до стандартів ЄС (PSD2), що сприяє інтеграції з іншими платформами;

– розвиток мобільних додатків і платформа для управління фінансами та інвестиціями.

3. Посилення кібербезпеки:

- удосконалення системи захисту даних та інструментів боротьби з шахрайством, зокрема через використання штучного інтелекту;

- впровадження комплексних рішень KYC/AML для боротьби з відмиванням грошей і фінансуванням тероризму.

4. Автоматизація та цифровізація регуляторних функцій:

- використання технологій SupTech та RegTech для автоматизації нагляду та регулювання фінансового ринку;

- стандартизація електронного документообігу для спрощення звітності.

5. Підвищення фінансової грамотності та доступності цифрових сервісів (фінансова інклюзія):

- проведення освітніх питань щодо використання цифрових фінансових інструментів.

- забезпечення доступності цифрових сервісів для населення, зокрема в сільській місцевості.

Ці ініціативи мають на меті створення інноваційного, безпечного та прозорого фінансового середовища, яке сприятиме відновленню економіки та інтеграції України в глобальні фінансові ринки.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Пріоритетними напрямками діджиталізації фінансів в Україні є розвиток цифрових банківських послуг, інтеграція фінансової інфраструктури з державними сервісами, впровадження електронної гривні та підвищення фінансової грамотності. До цифрових банківських послуг належать: широкий розвиток інтернет-банкінгу, мобільних додатків та автоматизації обслуговування; впровадження інновацій, таких як криптовалютні операції, біометрична аутентифікація, ШІ для управління фінансами і транскордонних операцій; фінансова грамотність. Діджиталізація фінансів в Україні покликана не лише модернізувати фінансову систему, але й забезпечити економічне зростання, прозорість та довіру до національної валюти.

ВИСНОВКИ

1. Діджиталізація передбачає використання цифрових технологій для трансформації бізнес-процесів, автоматизації діяльності, покращення комунікацій та підвищення ефективності. Вона охоплює впровадження цифрових інструментів в усі аспекти економіки, що сприяє створенню нових організаційних форм і підходів до господарювання. При цьому, цифровізація зосереджується на переведенні аналогових процесів у цифровий формат, тоді як діджиталізація є ширшим процесом, що включає не лише технологічні зміни, а й трансформацію культури та способів взаємодії.

2. Перевагами діджиталізації є розширення доступу до фінансових послуг незалежно від географії; оптимізація бізнес-процесів через автоматизацію та персоналізацію; зниження витрат підприємств завдяки використанню онлайн-каналів і технологій; підвищення конкурентоспроможності через інноваційні рішення; максимізація зручності для споживачів через персоналізований підхід і швидкий доступ до послуг.

3. До викликів діджиталізації належать: необхідність постійного вдосконалення цифрових інструментів; високі витрати на впровадження та обслуговування нових технологій; складність адаптації працівників і підприємств до нових умов; зростання конкуренції через діджиталізацію ринку.

4. Ключовими тенденціями діджиталізації є: цифрові послуги для клієнтів (мобільний банкінг, електронні платежі та кредити, які надають клієнтам швидкий доступ до фінансових операцій, значно скорочуючи час і витрати); використання інновацій (онлайн-банкінг, P2P-кредитування, краудфандинг і фінансовий блокчейн підвищують ефективність та прозорість операцій); інтеграція передових технологій (Big Data – аналіз великих обсягів даних для прогнозування поведінки клієнтів і вдосконалення продуктів; ШІ – автоматизація підтримки клієнтів, написання текстів і оптимізація бізнес-процесів); хмарні технології (зберігання даних, що забезпечує доступність та

захист інформації); діджиталізація державних послуг (портал «Дія» в Україні надає можливість використання цифрових технологій для доступу громадян до документів, реєстрацій та соціальних послуг у віддаленому режимі; електронні системи – Prozorro та Prozorro.Sale, забезпечують прозорість державних закупівель і приватизації); діджитал-маркетинг (поєднання SEO; контент-маркетингу; SMM та партизанських стратегій сприяє просуванню бізнесу й зміцненню відносин із клієнтами; аутрич через інфлюенсерів дозволяє швидше охопити широку аудиторію); кібербезпека (розробка захищених платформ і протоколів безпеки зменшує ризики шахрайства та кібератак, підвищуючи довіру до цифрових фінансових послуг); вплив діджиталізації: для клієнтів – розширення доступу до послуг, економія часу, підвищення зручності; для бізнесу – оптимізація процесів, зниження витрат, відкриття нових ринків; для економіки – зростання продуктивності; поява нових професій; інвестиції у фінтех-інновації.

5. Big Data та інші сучасні технології сприяють аналізу складних даних і приймають обґрунтовані рішення. Освітні онлайн-платформи та цифрові інструменти продажу допомагають адаптуватися до швидких змін у суспільстві та ринкових умовах. Таким чином, діджиталізація не тільки оптимізує процеси, але й сприяє інноваційному розвитку економіки та суспільства.

6. У 2023 році світовий ринок фінтеху зіткнувся зі значними викликами, серед яких зниження обсягів інвестицій до 113,7 млрд дол. США і кількості угод, що стало найгіршим показником з 2017 року. Це пояснюється глобальними факторами, такими як геополітична напруженість, війна в Україні, високі процентні ставки та обережність інвесторів. Водночас окремі сектори, такі як proptech і insurtech, показали зростання інвестицій до 13,4 млрд дол. США і 8,1 млрд дол. США відповідно.

7. Український фінтех, попри виклики, демонструє стійкість та залишається цікавим для інвесторів. Такі компанії, як Arkis (2,25 млн дол. США), Competera (3 млн євро), Finmap (1 млн євро) та Fuel Finance (1 млн дол.

США), змогли залучити значні інвестиції. Серед перспективних стартапів виділяються Akurateco, Datrics, DjookyX, Fintellect, Paycore.io та Saldo Apps, які активно впроваджують інновації у своїх галузях.

8. Оцінка використання цифрових технологій у фінансовій сфері України демонструє їхню ключову роль у забезпеченні стабільності, розвитку інновацій та фінансової інклюзії. Значне зростання безготівкових операцій (до 65% у 2023 році) та розвиток фінтеху вказують на прогресивність діджиталізації. Важливими етапами трансформації стали адаптація після фінансової кризи 2008 року та сучасні виклики, пов'язані з пандемією та війною.

9. Для подальшого розвитку банківська система України має продовжувати інвестувати в інновації, посилювати захист від кібератак і працювати над підвищенням довіри клієнтів. Це дозволить досягти рівня європейських стандартів і зміцнити конкурентоспроможність фінансового сектору.

10. Пріоритетні напрямки діджиталізації фінансів в Україні спрямовані на розвиток цифрових платежів, підтримку фінтех-інновацій, посилення кібербезпеки, автоматизацію регуляторних функцій та підвищення фінансової грамотності. Ці ініціативи сприяють створенню безпечної, доступної та інноваційної фінансової системи, що відповідає сучасним викликам і сприяє інтеграції України у світові фінансові ринки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Варламова М., Дем'янова Ю. Основні тенденції диджиталізації у глобальному вимірі. *Галицький економічний вісник*. Тернопіль: ТНТУ, 2020. Том 63. № 2. С.251-260.
2. Вітютін В.Є., Мержев Д.П. Дослідження диджиталізації: наукові методи та практичні підходи. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Вип. 2(11). С. 70-77.
3. Гнидюк І.В., Складанюк М.С. Розвиток Digital-технологій на ринку фінансових послуг України в умовах воєнного стану. *Електронне фахове видання «Економіка та суспільство»*. 2022. № 42. 7 с. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1642>.
4. Грибіненко О.М. Діджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. *International relations. Part «Economic sciences»*. 2018. № 16. С. 35-37. URL: https://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523.
5. Данилишин В.І., Синиця С.М. Діджиталізація на ринку фінансових послуг: сутність та значення для економіки України в умовах сьогодення. *Трансформаційна економіка*. 2023. №3. С. 16-20.
6. Дубина М., Козляченко О. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі в розвитку сучасного суспільства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. №3 (19), 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/342127325_konceptualni_aspekti_doslid_zenna_sutnosti_didzitali-zacii_ta_ii_rol_i_v_rozvitku_sucasnogo_suspilstva.
7. Жосан Г. Стан розвитку діджиталізації в Україні. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 1. Частина 2. С. 44-52.
8. Індекс цифрової трансформації регіонів України (підсумки 2023). URL: <https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/>.
9. Клименко К.В. Діджиталізація як інноваційний розвиток підприємств: досвід України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. №4. Том 3. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/11/2020-4t3-04.pdf>.

10. Коваленко Ю.О. Процеси діджиталізації економіки та їх оцінка: регіональний аспект. *Науковий вісник ДонНТУ*. № 1(4)-2(5), 2020. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1198067.pdf>.
11. Король С., Польовик Є. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. 2019. № 18. С. 67-73. URL: <https://217.77.213.157:8080/jspui/bitstream/123456789/6619/1/korol.pdf>.
12. Кравчук І.І., Лавриненко С.О., Зелінська А.М. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. № 58. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3277>.
13. Кукса І.М., Райковська І.Т., Іванишин А.В., Рибак О.М. Оцінка потенціалу інноваційно орієнтованого підприємства в умовах діджиталізації, управління змінами та якістю. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2022. № 6. С. 132-137.
14. Лазоренко Т., Шолом І. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу. Збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». 2020. № 1. С. 50-51. URL: <https://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201186>.
15. Лігоненко Л.О., Хріпко А.В., Доманський А.О. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2018. № 2. Т. 2. С. 20-32. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/822e31b4-3b72-4b1d-a7db-e1c5cdb2bb12/content>.
16. Лісова Р. М. Вплив діджиталізації на бізнес-моделі: етапи та інструменти цифрової трансформації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. Вип. 24, Ч. 2. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/24_2_2019ua/24.pdf.
17. Мальчевський В., СМО Вуду Єком. Що таке діджиталізація бізнесу та які переваги вона надає? URL: <https://voodooecom.com/business-digitization-e-commerce/#>.

18. GigaCloud : офіційний сайт. Що таке діджиталізація та які переваги вона надає бізнесу. URL: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/scho-take-didzhitalizacija-ta-jaki-perevagi-vona-nadae-biznesu>.
19. Prozorro.Sale: офіційний сайт. URL: <https://zakupivli.pro/>.
20. Попело О., Самойлович А. Методологічні засади оцінки рівня цифровізації регіональних економічних систем. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. №3(31). С. 101-112.
21. Раєвнєва О.В., Аксьонова І.В., Бровко О.І. Порівняльний рейтинговий аналіз стану та тенденцій діджиталізації українського суспільства та економіки. *Проблеми економіки*. 2021. № 4 (50). URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2021-4_0-pages-56_66.pdf.
22. Самойленко А. Особливості цифровізації країн Європейського Союзу в умовах глобалізації. *Вісник економіки*. 2021. Вип. 1. С. 46-54.
23. Соколова Г.Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки України. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 1(51). С. 92-96. URL: <https://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/130475>.
24. Тетерятник Б.С. Тенденції діджиталізації та віртуалізації як вектор сучасного розвитку світового господарства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Юриспруденція»*. 2017. № 29. Т. 2. С. 21-23. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_jur_2017_29%282%29_7.
25. Тімінський О., Войтенко О., Райчук І. Аналіз моделей і методів діджиталізації бізнес-процесів. *Управління розвитком складних систем*. 2021 №46. С. 38-47.
26. Тогобицька В.Д. Вплив діджиталізації на економічний розвиток регіонів. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13997/1/Tohobytska218.pdf>.
27. Черкасова М.В., Гончаренко О.М. Цифрова трансформація фінансового ринку України. *Репозитарій ДВНЗ «Київський національний економічний університет»*. 2021. С. 588-590. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/37068/Smcf_123_1121.pdf?sequence=1.

28. Яценко В.В. Діджиталізація – сучасний фактор розвитку бізнес-процесів. *Ефективна економіка*. 2022. №2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2022/2023.pdf.

29. What is RPA? <https://www.ibm.com/topics/rpa>.

30. Robotic Process Automation for corporate clients in China https://www-db-com.translate.goog/news/detail/20230112-robotic-process-automation-for-corporate-clients-in-china?language_id=1&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc.

31. What is Fintech? https://www-mckinsey-com.translate.goog/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-fintech?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc&_x_tr_hist=true.

32. Григоренко Н.В., Бабенко-Левада В.Г. Діджиталізація страхового ринку України в порівнянні з зарубіжним досвідом. URL: <http://surl.li/pksnbw>.

33. Розвиток небанкінгу в світі : аналіз базових показників. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/363/350>.

34. The list of neobanks and digital banks in the world in 2024. URL: <https://neobanks.app/>.

35. Денисенко М. П., Петрівський О. О. Вплив платіжної системи m-pesa на економіку Кенії. *Агросвіт*. 2020. № 11. С. 58–65. DOI: [10.32702/2306-6792.2020.11.58](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.11.58).

36. Алексеєнко В. Світовий досвід нормативно-правового регулювання ринку криптовалют. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти». URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/56618/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97.%20>

[%D0%A3%D0%B6%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4.%2001.12.2023.pdf#page=83.](#)

37. У 11 країнах вже є цифрова валюта. Хто ще запустить CBDC найближчим часом. Be In Crypto. URL: <https://ru.beincrypto.com/v-11-stranah-uzhe-est-czifrovaya-valyuta-kto-eshhe-zapustit-cbdc-v-blizhajshee-vremya/>.

38. ЦБ Нігерії: Цифрова найра не загрожує фінансовій безпеці країни. Bits Media. URL: <https://bits.media/tsb-nigerii-tsifrovaya-nayra-ne-ugrozhaet-finansovoy-bezopasnosti-strany/>.

39. Лук'янчук Р.В. Сучасні виклики, пов'язані із розвитком крипто індустрії. URL: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2022.1\(40\).254344](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2022.1(40).254344).

40. Версаль Н., Дудник Я. Краудфандинг як альтернативна fintech-екосистема на фінансовому ринку. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2021/217-4/2>.

41. Phishing Landscape 2021: An Annual Study of the Scope and Distribution of Phishing. URL: <https://interisle.net/insights/phishinglandscape2021>.

42. The Largest Cryptocurrency Hacks So Far. URL: <https://www.investopedia.com/news/largest-cryptocurrency-hacks-so-far-year/>.

43. The Poly Network Hack Explained. URL: <https://research.kudelskisecurity.com/2021/08/12/the-poly-network-hack-explained/>.

44. Чуницька І.І., Богріновцева Л. М. Вплив цифрових технологій на розвиток фінансового ринку України. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-60>.

45. Стратегія розвитку фінтеху до 2025 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku>.

46. Каталог фінтех-компаній України 2024. УАФІК, 2024. URL: https://fintechua.org/catalog_2024ua.

47. Про платіжні послуги : закон України станом на 08 листоп. 2024 р. №1591-IX від 30.06.2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>.

48. Авраменко О.М. Особливості Інтернет-банкінгу та перспективи його розвитку в банківській системі України. URL: <http://www.dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/852/1/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%20%D1%96-%D0%B1.pdf>.

49. Гасій О. В., Скорба О. А., Рошко Н. Б. Вплив інтернет-банкінгу та мобільних додатків на зручність та доступність банківських послуг для клієнтів в Україні. URL: <file:///C:/Users/UNICEF/Downloads/3466%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-3379-1-10-20240229.pdf>.

50. Національний банк України: офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/>.

51. Жолубак І. М., Курман П. В. Система безконтактних платежів на основі технології NFC. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/dec/29467/zhurnal-ksm41verstka1-30-38.pdf>.

52. АТ «Сенс-Банк». Загальні відомості. Офіційне інтернет-представництво Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/supervision/institutions/23494714>.

53. AI в банківській сфері. URL: <https://aiconference.com.ua/uk/news/ii-vbankovskoy-sfere-chat-boti-vibivanie-dolgov-i-borba-s-moshennikami-96949>.

54. Діджиталізація фінансово-економічної сфери в Екраїні : стан та перспективи розвитку. URL: <file:///C:/Users/UNICEF/Downloads/5.pdf>.

55. Про встановлення строків, до настання яких торговці повинні забезпечити можливість здійснення безготівкових розрахунків (у тому числі з використанням електронних платіжних засобів, платіжних застосунків або платіжних пристроїв) за продані ними товари (надані послуги): Постанова

Кабінету Міністрів України від 29 липня 2022 р. № 894. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/894-2022-%D0%BF#Text>.

56. Сплачуйте штраф за адмінпорушення онлайн: нова послуга в Дії. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/splachuyte-shtraf-za-adminporushennya-onlayn-nova-posluga-v-dii>.

57. Національна стратегія розвитку фінансової грамотності до 2030 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/strategy-fin-literacy>.

58. Рекомендація Ради з фінансової грамотності. Правові інструменти ОЕСР. URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Мапа української фінтех-екосистеми 2024

