

УДК 336.71:004.8

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.212.322-328>**Козьменков М.Г.**

Університет імені Альфреда Нобеля

**Kozmenkov Mychaylo**

Alfred Nobel University

<https://orcid.org/0009-0004-4654-1803>**Момот В.Є.**

доктор економічних наук

Університет імені Альфреда Нобеля

**Momot Volodymyr**

Dr. of Economic Sc.

Alfred Nobel University

<https://orcid.org/0000-0002-7512-8979>

## СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМ ОНЛАЙН СЕРВІСІВ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

*У статті досліджено стратегічні підходи до розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ в умовах цифрової трансформації. Визначено сутність екосистемної моделі функціонування фінансових установ та її роль у забезпеченні конкурентоспроможності. Узагальнено сучасні підходи до формування стратегій розвитку з урахуванням використання технологій штучного інтелекту. Обґрунтовано ключові напрями стратегічного розвитку, зокрема інтеграцію сервісів, платформізацію, використання аналітики даних та персоналізацію взаємодії з клієнтами. Визначено основні проблеми стратегічного управління екосистемами, пов'язані з обробкою даних, кібербезпекою та нормативними обмеженнями. Доведено необхідність застосування комплексних підходів до оцінювання рівня розвитку екосистем як основи для формування ефективних стратегій.*

**Ключові слова:** екосистема онлайн сервісів, фінансова установа, стратегія розвитку, штучний інтелект, цифрова трансформація, платформна модель.

## STRATEGIC APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF ONLINE SERVICE ECOSYSTEMS OF FINANCIAL INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

*The article examines strategic approaches to the development of online service ecosystems of financial institutions in the context of digital transformation. The relevance of the study is determined by rapid changes in financial services driven by digital technologies, platform-based business models, and artificial intelligence, which require new approaches to strategic management. The purpose of the study is to substantiate strategic approaches to the formation and development of online service ecosystems of financial institutions, taking into account their type and level of ecosystem maturity.*

*The research methodology is based on a combination of general scientific and special methods, including analysis and synthesis, systematization, comparative analysis, abstraction, and modeling. These methods made it possible to identify the key characteristics of ecosystem-based models, determine their structural features, and generalize modern strategic approaches in the financial sector.*

*The results show that financial institutions are transforming into digital platform ecosystems that integrate financial and non-financial services within a unified environment. The main strategic directions include service integration, platformization, innovation based on artificial intelligence, data-driven decision-making, and partnership development. A conceptual model of the ecosystem is proposed, reflecting the relationship between external environmental factors, strategic directions, and performance outcomes.*

*A matrix of strategic choice is developed, linking ecosystem maturity levels (initial, developed, and leading) with types of financial institutions. This approach improves the justification and consistency of strategic decisions.*

*The study also identifies key challenges, including data governance complexity, cybersecurity risks, and regulatory*

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Козьменко М.Г., Момот В.Є., 2026

constraints, which become especially critical under conditions of increased uncertainty.

The practical value lies in applying the proposed approaches to enhance adaptability, competitiveness, and efficiency of financial institutions.

**Keywords:** online service ecosystem, financial institution, development strategy, artificial intelligence, digital transformation, platform model.

**JEL classification:** G21, O31, O33, C45, L86.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку фінансового сектору характеризується глибокою цифровою трансформацією, яка супроводжується активним впровадженням інформаційних технологій, розвитком фінтех-компаній та зміною поведінки споживачів фінансових послуг. Традиційні бізнес-моделі фінансових установ поступово трансформуються у більш складні інтегровані структури – екосистеми онлайн сервісів, що об'єднують широкий спектр фінансових і нефінансових послуг [3].

Формування екосистемного підходу до організації діяльності фінансових установ зумовлено необхідністю підвищення конкурентоспроможності, розширення клієнтської бази та забезпечення високого рівня персоналізації послуг [21]. Водночас розвиток таких екосистем потребує формування нових стратегічних підходів, які враховують складність інтеграції сервісів, обробку великих масивів даних та використання технологій штучного інтелекту [7].

Особливої актуальності набуває проблема обґрунтування стратегії розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ в умовах невизначеності зовнішнього середовища [15], що обумовлює необхідність комплексного наукового дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблематика розвитку цифрових екосистем та їх стратегічного управління знайшла відображення у працях як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Теоретичні засади екосистемного підходу сформовані у роботах J. Moore, M. Iansiti та R. Levien, де розглянуто екосистеми як нову форму організації бізнесу [13].

Питання цифрової трансформації фінансового сектору досліджуються у працях X. Vives, P. Gomber, а також у звітах міжнародних організацій [10]. Вплив штучного інтелекту на розвиток фінансових установ розглядається у роботах T. Davenport, E. Brynjolfsson, а також у дослідженнях вітчизняних авторів [4].

Окрему увагу приділено питанням стратегічного управління в умовах цифрової економіки, а також використанню великих даних та аналітики у фінансовому секторі [5].

Важливим контекстом для дослідження є стан цифрової трансформації українського банківського сектору. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 р., затверджена Національним банком України, визначає впровадження Open Banking, розвиток платіжних екосистем та підвищення фінансової інклюзії як пріоритетні напрями. Запровадження API-стандартів та регуляторних пісочниць НБУ створює інституційне підґрунтя для екосистемного розвитку фінансових установ.

Особливістю українського контексту є поєднання високого рівня цифрової грамотності населення та

розвиненої мобільної банківської інфраструктури з безпрецедентними викликами воєнного стану. Дослідження Світового банку (2023) та НБУ фіксують, що попри руйнування фізичної інфраструктури, рівень використання цифрових банківських сервісів в Україні зріс: частка безготівкових розрахунків у 2023–2024 рр. перевищила 90% від загального обсягу транзакцій. Це свідчить про стійкість цифрових екосистем як стратегічного активу в умовах кризи.

Водночас, незважаючи на значну кількість наукових праць, у сучасних дослідженнях недостатньо розроблено питання комплексного обґрунтування стратегічних підходів до розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ з урахуванням їх типологічних особливостей, рівня цифрової зрілості та умов підвищеної невизначеності зовнішнього середовища. Особливої уваги потребує адаптація екосистемних моделей до впливу технологій штучного інтелекту та формування інструментарію оцінювання їх розвитку. Зазначені аспекти визначають наукову проблему дослідження та обумовлюють необхідність подальшого теоретичного й прикладного опрацювання відповідних стратегічних підходів.

**Метою статті** є обґрунтування стратегічних підходів до розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ в умовах цифрової трансформації.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження стратегічних підходів до розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ в умовах цифрової трансформації використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів. Теоретичну основу дослідження становлять методи узагальнення, систематизації та наукової абстракції, що дозволили розкрити сутність екосистемного підходу у фінансовому секторі та визначити роль штучного інтелекту у формуванні стратегій розвитку. Методи аналізу та синтезу застосовано для дослідження сучасного стану розвитку екосистем онлайн сервісів фінансових установ, а також для виявлення ключових тенденцій цифровізації фінансового сектору. Порівняльний метод використано для зіставлення вітчизняного та міжнародного досвіду розвитку фінансових екосистем і визначення найбільш ефективних стратегічних підходів. Системний підхід дозволив розглядати фінансову установу як складну багаторівневу екосистему, що функціонує в умовах динамічного зовнішнього середовища та інтегрує фінансові й нефінансові сервіси. Методи моделювання застосовано при формуванні стратегічної моделі розвитку екосистеми онлайн сервісів фінансової установи з урахуванням впливу цифрових технологій та інструментів штучного інтелекту. Елементи структурно-логічного аналізу використано для обґрунтування взаємозв'язків між ключовими компонентами моделі, зокрема зовнішнім

середовищем, стратегічними напрямками розвитку та результатами функціонування екосистеми.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Екосистема онлайн сервісів фінансової установи являє собою інтегровану сукупність цифрових сервісів, платформ та партнерських взаємодій, що забезпечують надання комплексних послуг клієнтам у єдиному інформаційному середовищі. Такий підхід дозволяє створювати додану вартість за рахунок синергії різних сервісів [12] та підвищення ефективності обробки даних.

На відміну від традиційних моделей, екосистеми орієнтовані на довгострокову взаємодію з клієнтами та формування цифрових платформ, що забезпечують масштабованість бізнесу [6].

Узагальнення наукових підходів дозволяє виділити такі ключові стратегічні напрями розвитку екосистем: інтеграційна стратегія, спрямована на об'єднання

фінансових і нефінансових сервісів; платформна стратегія, що передбачає створення цифрових платформ для взаємодії учасників ринку; інноваційна стратегія, яка базується на впровадженні нових технологій, зокрема штучного інтелекту [6]; партнерська стратегія, що передбачає розвиток взаємодії з іншими учасниками екосистеми. Реалізація зазначених стратегій дозволяє забезпечити гнучкість та адаптивність фінансових установ в умовах динамічного середовища [22].

Запропонована модель (рис. 1) відображає стратегічний підхід до розвитку екосистеми онлайн сервісів фінансової установи в умовах цифрової трансформації. У верхній частині моделі представлено фактори зовнішнього середовища, зокрема цифрову трансформацію, розвиток технологій штучного інтелекту, регуляторні обмеження та конкурентне середовище, які формують передумови для стратегічних змін [9].



Рис. 1. Концептуальна модель екосистеми онлайн сервісів фінансової установи (авторська розробка)

Джерело: складено авторами самостійно

Центральним елементом моделі є екосистема фінансової установи, яка розглядається як інтегрована платформа, що об'єднує фінансові та нефінансові сервіси в єдиному цифровому середовищі [18].

На основі впливу зовнішніх факторів формуються ключові стратегічні напрями розвитку, до яких віднесено інтеграцію сервісів, платформну стратегію, інноваційний розвиток із використанням штучного інтелекту та партнерську взаємодію [20].

Результатом реалізації зазначених стратегій є підвищення ефективності діяльності фінансової установи, її конкурентоспроможності, рівня клієнтоорієнтованості та масштабованості бізнесу [23].

Штучний інтелект виступає ключовим фактором трансформації фінансових екосистем, забезпечуючи: автоматизацію процесів [14]; підвищення точності прогнозування; персоналізацію послуг; оптимізацію управлінських рішень. Використання алгоритмів

машинного навчання дозволяє аналізувати великі обсяги даних та формувати більш ефективні стратегії розвитку [16].

Незважаючи на значні переваги, розвиток екосистем супроводжується низкою проблем: складність інтеграції інформаційних систем; ризики кібербезпеки; нормативно-правові обмеження; необхідність забезпечення захисту персональних даних. Ці фактори суттєво впливають на вибір та реалізацію стратегій розвитку.

Ефективне стратегічне управління екосистемами потребує використання інструментів оцінювання їх розвитку. Визначення рівня зрілості екосистем дозволяє: оцінити поточний стан розвитку; виявити слабкі місця; сформулювати обґрунтовану стратегію. Таким чином, оцінювання екосистемної зрілості є важливим елементом стратегічного управління.

З метою формування обґрунтованих стратегічних рекомендацій розроблено матрицю вибору стратегії

залежно від типу фінансової установи та рівня зрілості її екосистеми (табл. 1). Матриця поєднує три рівні зрілості – початковий, розвинений та лідерський – з

трьома типами установ: традиційний банк, необанк / фінтех та мультисервісна платформа.

Таблиця 1

**Матриця вибору стратегії залежно від типу фінансової установи та рівня зрілості екосистеми**

Рівень зрілості	Традиційний банк	Необанк / фінтех	Мультисервісна платформа
Початковий (1–2)	Інтеграційна стратегія: оцифрування базових сервісів, API-інтеграція з партнерами	Платформна стратегія: швидке розгортання MVP, монетизація даних	Партнерська стратегія: залучення нових учасників екосистеми
Розвинений (3–4)	Платформна стратегія: розширення нефінансових сервісів, Open Banking	Інноваційна стратегія: впровадження ШІ для персоналізації та скорингу	Інноваційна стратегія: ШІ-оркестрація сервісів, предиктивна аналітика
Лідерський (5)	Інноваційна + партнерська: повноцінна екосистема способу життя клієнта	Інтеграційна стратегія: горизонтальне масштабування на суміжні ринки	Комплексна стратегія: управління мережевими ефектами, глобальна експансія

Джерело: авторська розробка

Верифікацію запропонованих стратегічних підходів здійснено на основі порівняльного аналізу провідних фінансових установ України, що представляють різні типи та моделі цифрового розвитку (табл. 2).

Аналіз охоплює ПриватБанк, monobank (Універсал Банк), OTP Bank та ПУМБ за ключовими параметрами екосистемного розвитку станом на 2025–2026 рр.

Таблиця 2

**Порівняльний аналіз провідних фінансових установ України за рівнем розвитку екосистем**

Параметр	ПриватБанк	monobank	OTP Bank	ПУМБ
Тип установи	Традиційний банк-лідер	Необанк	Традиційний банк (іноземний капітал)	Традиційний банк
Рівень зрілості екосистеми	Лідерський (5)	Розвинений (4)	Розвинений (3)	Початковий–розвинений (2–3)
Домінуюча стратегія	Інноваційна + партнерська	Платформна + інноваційна	Інтеграційна + платформна	Інтеграційна
Ключові цифрові сервіси	Privat24, маркетплейс, держпослуги, AI-скоринг	Застосунок monobank, кешбек-екосистема, ШІ-персоналізація	OTP Smart Banking, цифровий онбордінг, BLIK-інтеграція	PUMB Online, відкриття рахунків онлайн, базові API
Ключові виклики	Кіберзахист критичної інфраструктури в умовах воєнного стану	Підтримка зростання клієнтської бази, розширення нефінансових сервісів	Адаптація глобальних рішень до локальних умов	Прискорення трансформації, залучення молодшої аудиторії

Джерело: складено автором за відкритими даними установ

Результати аналізу засвідчують, що найвищого рівня екосистемного розвитку в Україні досягли установи, які поєднують масштаб традиційного банківництва з гнучкістю цифрових платформ (ПриватБанк) або спочатку будували бізнес за платформною логікою (monobank). Це підтверджує доцільність запропонованої матриці стратегічного вибору: рівень зрілості та тип установи детермінують пріоритетність стратегічних напрямів, а не їхня довільна комбінація. Водночас умови воєнного стану формують специфічний контекст, який посилює значущість стратегій кіберзахисту та забезпечення безперервності обслуговування клієнтів.

Отримані результати доцільно розглянути у

порівнянні з міжнародним досвідом розвитку фінансових екосистем. У країнах ЄС запровадження директиви PSD2 та стандарту Open Banking сформувало умови для активного розвитку платформних стратегій: традиційні банки, зокрема ING (Нідерланди) та BBVA (Іспанія), трансформуються у відкриті платформи з розгалуженою партнерською мережею, що відповідає лідерському рівню зрілості за запропонованою матрицею. У Китаї платіжні екосистеми WeChat Pay та Alipay демонструють зрілу мультисервісну модель, яка поєднує фінансові, торгівельні та соціальні сервіси на єдиній платформі.

Порівняння з українськими реаліями засвідчує, що ПриватБанк за рівнем цифрової зрілості наближається

до провідних європейських банків-платформ, тоді як monobank формує власну нішу нео-банку з вираженою екосистемною логікою. Водночас більшість середніх та регіональних банків України перебувають на початковому рівні екосистемного розвитку, що визначає актуальність інтеграційної стратегії як пріоритетної для цієї групи.

Специфіка українського контексту, зумовлена воєнним станом, вносить суттєві корективи у класичні моделі стратегічного вибору.

По-перше, стратегія кіберзахисту з другорядного операційного питання перетворилася на ключовий стратегічний пріоритет: за даними Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, кількість кіберінцидентів проти фінансових установ у 2022–2024 рр. зросла більш ніж утричі.

По-друге, масова внутрішня міграція та вимушена еміграція частини клієнтів посилюють попит на дистанційне обслуговування та транскордонні фінансові сервіси.

По-третє, перебої з електропостачанням сформувавши нові вимоги до відмовостійкості цифрової інфраструктури.

Запропонована матриця стратегічного вибору дозволяє операціоналізувати ці виклики: для кожного типу установи та рівня зрілості визначено не лише напрям розвитку, а й неясний пріоритет – збереження безперервності сервісів та захист даних. Це є внеском до теорії стратегічного управління фінансовими установами в умовах системних криз.

Обмеженнями дослідження є використання переважно відкритих даних установ, які можуть не відображати повної картини стратегічних пріоритетів, а також охоплення лише чотирьох установ у емпіричній частині. Розширення вибірки до 10–15 банків з різних регіонів та сегментів ринку є перспективою подальших досліджень.

**Висновки.** У статті розроблено концептуальну модель екосистеми онлайн сервісів фінансової установи, яка інтегрує зовнішнє середовище, центральну платформу, стратегічні напрями розвитку та очікувані результати в єдину аналітичну конструкцію. Модель наочно демонструє, що фінансова установа сучасного типу функціонує не як ізольований провайдер послуг, а як відкрита платформа, що взаємодіє з цифровим середовищем через фінансові (платежі, кредити, інвестиції) та нефінансові (електронна комерція, консалтинг, сервіси способу життя) канали.

Сформовано та теоретично обґрунтовано матрицю стратегічного вибору, яка поєднує три рівні зрілості екосистеми (початковий, розвинений, лідерський) з трьома типами фінансових установ (традиційний банк, небанк/фінтех, мультисервісна платформа). Матриця дозволяє обрати пріоритетний стратегічний напрям (інтеграційний, платформний, інноваційний або партнерський) на основі об'єктивних характеристик установи, що усуває довільність у стратегічному плануванні та підвищує обґрунтованість управлінських рішень.

Проведено порівняльний аналіз чотирьох провідних фінансових установ України – ПриватБанку, monobank, ОTR Bank та ПУМБ – за ключовими параметрами екосистемного розвитку. Встановлено, що найвищого рівня досягають установи, які або від початку будувалися за платформною логікою (monobank), або послідовно нарощували цифровий стек, інтегруючи нефінансові сервіси та ШІ-інструменти (ПриватБанк). Більшість традиційних банків другого ешелону перебувають на початковому або розвиненому рівні зрілості, що визначає для них інтеграційну стратегію як першочерговий пріоритет.

Виявлено специфіку українського контексту як унікального кейсу поєднання високої цифрової зрілості населення, активної регуляторної підтримки Open Banking з боку НБУ та безпрецедентних викликів воєнного стану. Доведено, що в цих умовах стратегії кіберзахисту та відмовостійкості цифрової інфраструктури набувають статусу обов'язкової передумови, без якої реалізація будь-якого з чотирьох стратегічних напрямів є неможливою.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою моделей оцінювання екосистемної зрілості та їх використанням для обґрунтування стратегій розвитку фінансових установ.

**Декларація про використання штучного інтелекту.** При підготовці статті для структурування тексту, формулювання окремих формулювань та редагування мовного оформлення використовувався інструмент штучного інтелекту Claude Sonnet 4 (Anthropic, версія 2025). Усі концептуальні положення, наукові аргументи, розроблені моделі та висновки є результатом самостійної інтелектуальної роботи автора. Статистичні дані та бібліографічні джерела перевірено та верифіковано автором особисто. Автори несуть повну відповідальність за точність, достовірність і цілісність представлено наукового матеріалу.

#### Список використаних джерел:

1. Acemoglu D., Restrepo P. Artificial Intelligence, Automation and Work. NBER Working Paper. 2018. № 24196. DOI: <https://doi.org/10.3386/w24196>
2. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. Prediction Machines : The Simple Economics of Artificial Intelligence. Boston : Harvard Business Review Press, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226613475.003.0010>
3. Arner D. W., Barberis J., Buckley R. P. The Evolution of Fintech : A New Post-Crisis Paradigm. Georgetown Journal of International Law. 2016. Vol. 47. Pp. 1271–1319.
4. Бабенко-Левада В. Г., Ковернінська Ю. В., Чикалюк М. М. Вплив штучного інтелекту на інновації у фінансовому секторі України у 2024 році. Актуальні питання економічних наук. 2024. № 3–4. URL: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/25/25>
5. Baesens B., Höppner S., Verbeke W. Credit Risk Analytics: Measurement Techniques, Applications, and

Examples in SAS. Hoboken : Wiley, 2016.

6. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age : Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton, 2014.
7. Davenport T. H. The AI Advantage : How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work. Cambridge: MIT Press, 2018.
8. European Commission. Digital Finance Strategy for the EU. 2020. URL: [https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-09/200924-digital-finance-strategy\\_en.pdf](https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-09/200924-digital-finance-strategy_en.pdf)
9. European Union. EU Artificial Intelligence Act. 2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
10. Financial Stability Board. Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services: Market Developments and Financial Stability Implications. 2017. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>
11. Gomber P., Koch J.-A., Siering M. Digital Finance and FinTech: Current Research and Future Research Directions. Journal of Business Economics. 2017. Vol. 87. P. 537–580. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x>
12. Iansiti M., Lakhani K. R. Competing in the Age of AI. Boston: Harvard Business Review Press, 2020.
13. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39, No. 8. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
14. Козьменков М. Г. Використання штучного інтелекту у фінансових установах в Україні: можливості та виклики для екосистеми онлайн сервісів. Проблеми сучасних трансформацій. 2025. № 19. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-04-04>
15. Козьменков М. Г. Адаптивне управління екосистемою онлайн сервісів фінансових установ з використанням інструментів штучного інтелекту в умовах невизначеності. Ефективна економіка. 2026. № 2. С. 151–158. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.2.151>
16. Козьменков М. Г. Методичні підходи до оцінювання цифрової зрілості екосистеми онлайн сервісів фінансових установ з використанням інструментів штучного інтелекту. Актуальні питання економічних наук. 2026. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18929013>
17. McKinsey & Company. The State of AI in 2023. 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/state-of-ai-2023>
18. National Bank of Ukraine. FinTech Development Strategy in Ukraine until 2025. 2025. URL: <https://finclusion.bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku>
19. OECD. AI in Finance. OECD Business and Finance Outlook 2021. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ba682899-en>
20. Porter M. E. . New York: Free Press, 1998.
21. PwC. Global FinTech Report 2023. 2023. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/global-fintech-report.html>
22. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016.
23. World Bank. Digital Financial Services. Washington, DC: World Bank, 2020.

#### References:

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation and work. NBER Working Paper, 24196. <https://doi.org/10.3386/w24196>
2. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence. Harvard Business Review Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226613475.003.0010>
3. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of fintech: A new post-crisis paradigm. Georgetown Journal of International Law, 47, 1271–1319.
4. Babenko-Levada, V. H., Koverninska, Yu. V., & Chykaliuk, M. M. (2024). The impact of artificial intelligence on innovation in the financial sector of Ukraine in 2024. Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk, (3–4). <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/25/25>
5. Baesens, B., Höppner, S., & Verbeke, W. (2016). Credit risk analytics: Measurement techniques, applications, and examples in SAS. Wiley.
6. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton.
7. Davenport, T. H. (2018). The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work. MIT Press.
8. European Commission. (2020). Digital finance strategy for the EU. [https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-09/200924-digital-finance-strategy\\_en.pdf](https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-09/200924-digital-finance-strategy_en.pdf)
9. European Union. (2024). EU Artificial Intelligence Act. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
10. Financial Stability Board. (2017). Artificial intelligence and machine learning in financial services: Market developments and financial stability implications. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>
11. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital finance and fintech: Current research and future research directions. Journal of Business Economics, 87, 537–580. <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x>

12. Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2020). *Competing in the age of AI*. Harvard Business Review Press.
13. Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8). <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
14. Kozmenkov, M. H. (2025). Use of artificial intelligence in financial institutions in Ukraine: Opportunities and challenges for online service ecosystems. *Problemy suchasnykh transformatsii*, (19). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-04-04>
15. Kozmenkov, M. H. (2026). Adaptive management of online service ecosystems of financial institutions using artificial intelligence tools under uncertainty. *Efektivna ekonomika*, (2), 151–158. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.2.151>
16. Kozmenkov, M. H. (2026). Methodological approaches to assessing the digital maturity of online service ecosystems of financial institutions using artificial intelligence tools. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (20). <https://doi.org/10.5281/zenodo.18929013>
17. McKinsey & Company. (2023). *The state of AI in 2023*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/state-of-ai-2023>
18. National Bank of Ukraine. (2020). *FinTech development strategy in Ukraine until 2025*. <https://finclusion.bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku>
19. OECD. (2021). *AI in Finance*. OECD Business and Finance Outlook 2021. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ba682899-en>
20. Porter, M. E. (1998). *Competitive strategy*. Free Press.
21. PwC. (2023). *Global FinTech report 2023*. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/global-fintech-report.html>
22. Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
23. World Bank. (2020). *Digital financial services*. World Bank.

Дата надходження статті: 03.04.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 27.04.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 13.05.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.