

Цифрова екосистема ритейлу в системі сучасних економіко-організаційних рішень

Сопільник Л. І.¹, Янковська Л. А.², Візняк Ю. Я.³, Семчук Ю. І.⁴, Мельник В. В.⁵

Опубліковано	Секція	УДК
30.07.2025	Економіка	339.37:004:005.21

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17993028>

Анотація. У статті здійснено комплексний науково-аналітичний розгляд цифрової екосистеми ритейлу як складової системи сучасних економіко-організаційних рішень. Обґрунтовано, що цифрова екосистема ритейлу формується як багаторівнева мережева конфігурація, у межах якої інтегруються роздрібні мережі, платформні посередники, логістичні та фінансові провайдери, цифрові сервіси, споживачі та регуляторні інституції. Доведено, що на відміну від платформних або омніканальних моделей, цифрова екосистема ритейлу має системний характер і поєднує технологічні, інституційні та організаційні компоненти, забезпечуючи координацію економічних рішень на основі даних і алгоритмічних механізмів.

У межах дослідження здійснено чітке дефініювання ключових понять та розмежування суміжних категорій, зокрема цифрової платформи, цифрової інфраструктури, омніканальної організації ритейлу та екосистемного підходу. Особливу увагу приділено аналізу структурної архітектури цифрової екосистеми ритейлу, ролі даних як стратегічного ресурсу, алгоритмічної координації та неспостережуваних процесів, що визначають розподіл ринкової влади та поведінкову динаміку учасників.

Дослідження орієнтоване на сучасний український контекст і враховує умови воєнної та поствоєнної трансформації економіки, порушення логістичних ланцюгів, зростання значущості цифрових каналів збуту та євроінтеграційні імперативи. Обґрунтовано, що цифрова екосистема ритейлу виступає економіко-організаційним механізмом підвищення стійкості та адаптивності роздрібної торгівлі в умовах високої невизначеності. Зроблено висновок про необхідність формування збалансованого регуляторного середовища цифровізації, здатного поєднати стимулювання інновацій із запобіганням надмірній концентрації економічної влади.

Ключові слова: цифрова екосистема ритейлу, цифрова трансформація, економіко-організаційний механізм, регуляторне середовище цифровізації, організація ритейлу, конкурентоспроможність, цифрові технології, неспостережувані процеси, структурні зміни ритейлу.

¹ доктор юридичних наук, доктор технічних наук, професор, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <http://orcid.org/0000-0001-6581-7255>

² доктор економічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <http://orcid.org/0000-0003-1855-0169>

³ к.е.н., доцент, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0000-0003-3394-0448>

⁴ кандидат юридичних наук, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0000-0002-2829-0834>

⁵ ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0008-2982-275X>

Abstract. The article provides a comprehensive scientific and analytical examination of the digital retail ecosystem as an integral element of contemporary economic and organizational solutions. It is substantiated that the digital retail ecosystem emerges as a multi-level network configuration integrating retail chains, platform intermediaries, logistics and financial providers, digital services, consumers, and regulatory institutions. Unlike platform-based or omnichannel models, the digital retail ecosystem is characterized by a systemic nature that combines technological, institutional, and organizational components, enabling the coordination of economic decisions through data-driven and algorithmic mechanisms.

The study offers a clear conceptualization of key terms and a consistent distinction between related concepts, including digital platforms, digital infrastructure, omnichannel retail organization, and the ecosystem approach. Particular attention is devoted to the analysis of the structural architecture of the digital retail ecosystem, the role of data as a strategic resource, algorithmic coordination, and unobservable processes that shape market power distribution and behavioral dynamics among ecosystem participants.

The research is explicitly focused on the contemporary Ukrainian context, taking into account wartime and post-war economic transformations, disruptions in supply chains, the growing importance of digital sales channels, and European integration imperatives. It is argued that the digital retail ecosystem functions as an economic and organizational mechanism for enhancing resilience and adaptability of retail under conditions of heightened uncertainty. The article concludes that the development of a balanced regulatory environment for digitalization is essential in order to reconcile innovation incentives with the prevention of excessive concentration of economic power.

Keywords: digital retail ecosystem; digital transformation; economic and organizational mechanism; regulatory environment of digitalization; retail organization; competitiveness; digital technologies; unobservable processes; structural changes in retail.

Вступ

Цифрова трансформація ритейлу впродовж останнього десятиліття набула системного характеру, що зумовлює перехід від фрагментарного впровадження окремих інформаційних технологій до формування цілісних цифрових екосистем як домінантної форми організації роздрібної торгівлі. У сучасних економіко-організаційних умовах цифрова екосистема ритейлу формується як інтегрована конфігурація взаємопов'язаних акторів, платформ, даних, алгоритмів і регуляторних норм, що забезпечують координацію товарних, фінансових та інформаційних потоків у режимі, наближеному до реального часу, і водночас визначають параметри операційної ефективності.

Для України актуалізація екосистемного підходу в ритейлі обумовлена сукупністю трансформаційних чинників, серед яких ключове місце займають наслідки повномасштабної війни, структурні зрушення споживчого попиту, порушення логістичних ланцюгів, зростання ролі цифрових каналів дистрибуції, а також прискорена адаптація національного економічного середовища до норм і стандартів Європейського Союзу [1]. В умовах воєнної економіки цифрові екосистеми ритейлу виконують функції інструментів стійкості, забезпечуючи швидке переналаштування бізнес-процесів, масштабування альтернативних каналів продажу, підвищення прозорості операцій і зниження трансакційних витрат.

Наукова проблема дослідження полягає у відсутності уніфікованого теоретико-методологічного трактування цифрової екосистеми ритейлу в межах економіко-організаційної парадигми, що ускладнює розмежування суміжних понять, зокрема цифрової платформи, омніканальної моделі, цифрової інфраструктури та платформної економіки. Значна частина наявних досліджень фокусується або на технологічних аспектах цифровізації, або на поведінкових трансформаціях споживачів,

залишаючи поза належною увагою системну взаємодію організаційних, інституційних і регуляторних компонентів.

Метою статті є науково-аналітичне обґрунтування цифрової екосистеми ритейлу як складової системи сучасних економіко-організаційних рішень із урахуванням українського контексту, євроінтеграційних імперативів та глобальних тенденцій розвитку цифрової економіки. Досягнення поставленої мети передбачає чітке дефініювання ключових понять, аналітичне розмежування суміжних концепцій, виявлення структурних компонентів цифрової екосистеми ритейлу та визначення її ролі у формуванні адаптивних моделей розвитку роздрібно́ї торгівлі в умовах високої невизначеності.

Результати

Цифрова екосистема ритейлу в сучасній економічній теорії доцільно розглядати як складну багаторівневу систему взаємодії суб'єктів роздрібно́ї торгівлі, цифрових платформ, інфраструктурних провайдерів, постачальників даних, фінансових інститутів і регуляторних органів, об'єднаних спільними інформаційними, технологічними та організаційними протоколами. На відміну від традиційних моделей організації ритейлу, де координація здійснюється переважно через ієрархічні або контрактні механізми, цифрова екосистема функціонує на основі мережевої логіки, що поєднує ринкові, платформні та інституційні форми узгодження економічних рішень [2].

У межах заданої теми принциповим є розмежування поняття цифрової екосистеми ритейлу та суміжних категорій. Цифрова платформа у вузькому значенні трактується як програмно-технологічне середовище, що забезпечує взаємодію між двома або більше групами користувачів через стандартизовані інтерфейси та алгоритми матчіну́гу. Платформа є необхідним, але не вичерпним елементом екосистеми, оскільки не охоплює інституційні умови доступу, механізми розподілу економічної ренти, а також позаплатформні зв'язки між акторами ритейлу.

Оmnіканальна модель торгівлі відображає організацію каналів взаємодії зі споживачем і зосереджується на інтеграції онлайн- та офлайн-точок контакту, характеризуючи функціональний рівень збуту, тоді як питання координації даних, управління екосистемними ефектами та формування спільної цінності для всіх учасників виходять за межі її пояснювального потенціалу. [3]. Цифрова екосистема ритейлу включає omніканальність як частковий прояв, водночас виходячи за її межі через інтеграцію логістичних, фінансових, аналітичних і регуляторних компонентів.

Важливим є також розмежування з поняттям цифрової інфраструктури ритейлу, під якою доцільно розуміти сукупність технічних і мережевих ресурсів, включно з хмарними обчисленнями, телекомунікаціями, платіжними системами та інструментами кібербезпеки. Інфраструктура створює матеріально-технологічні передумови функціонування екосистеми, проте сама по собі не формує механізмів економічної взаємодії та управління спільними ресурсами [4].

Структурна архітектура цифрової екосистеми ритейлу формується як багатокомпонентна конфігурація, у межах якої економічні, організаційні та технологічні елементи перебувають у відносинах стійкої взаємозалежності. Базовим аналітичним рівнем виступає сукупність складників екосистеми, до яких належать роздрібні мережі, маркетплейси, виробники, логістичні оператори, фінансово-платіжні провайдери, постачальники цифрових сервісів, державні інституції та кінцеві споживачі [5]. На відміну від лінійних ланцюгів створення вартості, характерних для індустріальної моделі торгівлі, у цифровій екосистемі ритейлу відбувається перехід до мережевих конфігурацій, де цінність формується через множинні точки взаємодії та перерозподіляється між учасниками залежно від контролю над ключовими ресурсами.

Ключовим системоутворювальним ресурсом екосистеми виступають дані, які охоплюють інформацію про споживчу поведінку, товарні потоки, фінансові транзакції, логістичні операції та регуляторні обмеження. Дані в цифровій екосистемі ритейлу набувають ознак квазіпублічного ресурсу, використання якого визначається доступом до алгоритмічних інструментів обробки, аналітики та прогнозування. Алгоритми машинного навчання, системи рекомендацій, інструменти динамічного ціноутворення та оптимізації запасів забезпечують перетворення масивів даних на управлінські рішення, що мають безпосередній економічний ефект [6].

Окрему аналітичну значущість у структурі екосистеми становлять неспостережувані процеси, пов'язані з асиметрією інформації, формуванням поведінкових патернів споживачів і внутрішньою логікою алгоритмічної координації. Такі процеси не фіксуються безпосередньо у фінансовій або операційній звітності, проте визначають розподіл ринкової влади, швидкість адаптації бізнес-моделей та рівень залежності учасників від платформних ядер екосистеми. У контексті ритейлу неспостережувані процеси проявляються через ефекти замикання, зміну споживчих уподобань під впливом цифрових інтерфейсів та трансформацію конкурентної динаміки.

Інституційний вимір архітектури цифрової екосистеми ритейлу включає формальні та неформальні правила взаємодії, стандарти обміну даними, вимоги до захисту персональної інформації, антимонопольні обмеження та податкові режими. Саме інституційне середовище визначає допустимі межі алгоритмічної автономії, умови входу нових учасників та механізми врегулювання конфліктів інтересів. Для України цей вимір набуває особливої ваги у зв'язку з імплементацією норм *acquis communautaire* Європейського Союзу та гармонізацією регулювання цифрових ринків [7].

Узагальнюючи, структурна архітектура цифрової екосистеми ритейлу постає як динамічна система, у якій акторна структура, дані, алгоритми та інституційні рамки формують єдиний економіко-організаційний механізм. Саме ця взаємодія зумовлює здатність екосистеми забезпечувати масштабування, адаптивність і стійкість ритейлових мереж у середовищі підвищеної невизначеності, характерної для сучасного етапу розвитку економіки України.

Розгляд цифрової екосистеми ритейлу як економіко-організаційного рішення передбачає відхід від інструментального трактування цифрових технологій та фокусування на їхній здатності трансформувати механізми координації, управління та розподілу ресурсів у межах роздрібної торгівлі [8]. У цьому вимірі екосистема функціонує як форма організаційної адаптації до середовища високої невизначеності, де традиційні ієрархічні структури втрачають ефективність через повільність прийняття рішень та обмежену здатність до обробки складних інформаційних потоків.

Економічна раціональність екосистемного підходу в ритейлі проявляється через зниження трансакційних витрат, пов'язаних з пошуком контрагентів, укладанням контрактів, контролем виконання зобов'язань і коригуванням умов взаємодії. Алгоритмічна координація на основі спільних даних і цифрових протоколів дозволяє замінювати частину контрактних і управлінських функцій автоматизованими рішеннями, що підвищує швидкість реакції ритейлових мереж на зміни попиту, логістичні збої та цінові коливання.

В організаційному вимірі цифрова екосистема ритейлу сприяє формуванню гібридних моделей управління, які поєднують елементи децентралізації з централізованим контролем ключових ресурсів, передусім даних і алгоритмів. Така конфігурація змінює роль управлінського центру, який трансформується з координатора операційних процесів у архітектора екосистемних правил і стандартів. У межах ритейлових мереж це проявляється через перехід від управління окремими

магазинами до управління потоками даних, споживчими сегментами та цифровими каналами взаємодії.

Особливого значення екосистемні економіко-організаційні рішення набувають в умовах воєнної економіки України, де порушення ланцюгів постачання, міграція населення та нестабільність інфраструктури вимагають високого рівня адаптивності. Цифрові екосистеми ритейлу забезпечують можливість швидкого перепроєктування логістичних маршрутів, переналаштування асортименту та інтеграції альтернативних платіжних і дистрибуційних каналів без суттєвих організаційних витрат. Водночас екосистемний формат підвищує стійкість ритейлових мереж через диверсифікацію партнерських зв'язків і зменшення залежності від окремих постачальників [9].

Міждисциплінарний аналіз цифрової екосистеми ритейлу ґрунтується на поєднанні положень інституційної економіки, теорії організацій, конкурентної політики та досліджень цифрових ринків. У межах інституційного підходу цифрові екосистеми інтерпретуються як специфічні форми координації економічної діяльності, у яких формальні правила, неформальні норми та технологічні стандарти спільно визначають доступ до ринків і розподіл економічної влади. Такий підхід дозволяє пояснити стійкість екосистемних конфігурацій навіть за умов високої турбулентності, оскільки інституційна інерція поєднується з технологічною гнучкістю.

З позицій теорії організацій цифрова екосистема ритейлу розглядається як мережева форма, що заміщує класичні ієрархії гібридними структурами з розподіленою відповідальністю та централізованим контролем ключових ресурсів. Контроль над даними й алгоритмами у цьому контексті набуває функції організаційного ядра, навколо якого формуються залежні та комплементарні актори [10]. Така конфігурація змінює природу міжфірмової взаємодії, трансформуючи конкуренцію у поєднання конкурентних і кооперативних відносин, що відповідає логіці cooperation.

Компаративний вимір дослідження виявляє істотні відмінності між підходами до регулювання цифрових екосистем ритейлу в Європейському Союзі та в економіках із більш ліберальною моделлю цифрових ринків. Регуляторні ініціативи ЄС, зокрема акти щодо цифрових ринків і цифрових послуг, формують рамки обмеження платформної влади, запобігання зловживанням домінуючим становищем і забезпечення інтероперабельності [11, 12]. У сфері ритейлу це проявляється через вимоги до прозорості алгоритмічних рішень, доступу третіх сторін до даних і недискримінаційних умов участі в екосистемах.

Аналітичні матеріали OECD, UNCTAD та IMF підкреслюють, що цифрові екосистеми ритейлу здатні одночасно стимулювати інновації та посилювати концентрацію ринку. Така амбівалентність зумовлює необхідність балансування між підтримкою цифрової трансформації та захистом конкурентного середовища. У країнах з перехідною економікою ризики екосистемної залежності посилюються через обмеженість національних платформних рішень і високу інтегрованість у глобальні цифрові ланцюги [13, 14].

Для України компаративний аналіз набуває практичного значення у контексті євроінтеграції та гармонізації регуляторної політики. Адаптація європейських підходів до регулювання цифрових екосистем ритейлу потребує врахування специфіки воєнної економіки, фрагментованої інфраструктури та обмежених інституційних спроможностей. Водночас саме екосистемний формат створює передумови для інтеграції українського ритейлу до спільного цифрового ринку ЄС, забезпечуючи сумісність стандартів, підвищення довіри та зниження бар'єрів трансграничної взаємодії.

Формування цифрової екосистеми ритейлу в Україні відбувається в умовах поєднання структурних трансформацій економіки, наслідків повномасштабної війни та прискореної євроінтеграції, що визначає специфічну конфігурацію екосистемних

рішень, у межах якої цифрові технології слугують компенсаторним механізмом відновлення порушених логістичних, фінансових і споживчих зв'язків. Рітейлові мережі в Україні дедалі частіше інтегрують електронну комерцію, цифрову логістику та безготівкові платіжні інструменти у єдине середовище управління, що відповідає екосистемній логіці розвитку.

Регуляторне середовище відіграє визначальну роль у формуванні меж і напрямів розвитку цифрової екосистеми рітейлу. Імплементация норм Європейського Союзу у сфері захисту персональних даних, конкуренційної політики та цифрових ринків формує нові вимоги до прозорості алгоритмічних рішень, управління даними та взаємодії між учасниками екосистеми [15]. Для українського рітейлу це означає поступовий перехід від фрагментарного регулювання цифрових сервісів до комплексного підходу, орієнтованого на екосистемні ефекти та ризики концентрації економічної влади.

Водночас національний контекст характеризується інституційними обмеженнями, пов'язаними з нерівномірним розвитком цифрової інфраструктури, дефіцитом інвестиційних ресурсів і обмеженою спроможністю регуляторних органів до контролю складних платформних структур. У таких умовах цифрові екосистеми рітейлу поєднують потенціал підвищення ефективності з ризиками зростання залежності від окремих технологічних провайдерів, що актуалізує потребу у формуванні збалансованої державної політики, орієнтованої на підтримку інтегрованості, відкритих стандартів і конкурентного доступу до ключових цифрових ресурсів.

Особливу увагу в українському контексті потребує питання стійкості цифрових екосистем рітейлу до воєнних і поствоєнних ризиків. Кібербезпека, резервування даних, диверсифікація логістичних і платіжних каналів набувають статусу системоутворювальних елементів екосистемної архітектури [16]. У цьому аспекті цифрова екосистема рітейлу перетворюється на інструмент економічної безпеки, здатний зменшувати вразливість роздрібної торгівлі до зовнішніх шоків і сприяти відновленню внутрішнього ринку.

Висновки

Проведений науково-аналітичний виклад дозволяє обґрунтувати цифрову екосистему рітейлу як самостійну економіко-організаційну форму, що не зводиться ані до сукупності цифрових платформ, ані до омніканальної моделі збуту, ані до технічної інфраструктури роздрібної торгівлі. Цифрова екосистема рітейлу функціонує як мережевий механізм координації, у межах якого поєднуються актори з різними економічними інтересами, дані як стратегічний ресурс, алгоритмічні інструменти управління та інституційні правила доступу й контролю. Саме ця інтеграція визначає її здатність генерувати стійкі екосистемні ефекти, недосяжні в рамках лінійних або ієрархічних моделей організації рітейлу.

Авторська позиція полягає у твердженні, що цифрова екосистема рітейлу є базовою формою економіко-організаційних рішень у сучасній роздрібній торгівлі. Її формування зумовлене не стільки технологічним прогресом, скільки необхідністю адаптації до середовища високої невизначеності, де швидкість обробки інформації, гнучкість координації та здатність до масштабування визначають конкурентоспроможність суб'єктів господарювання. У цьому контексті екосистемний підхід слід розглядати як відповідь на структурні обмеження традиційних моделей управління.

У контексті воєнної та поствоєнної трансформації економіки цифрова екосистема рітейлу в Україні набуває додаткового значення, виконуючи функції інструменту стійкості, який забезпечує компенсацію порушень логістичних ланцюгів, сприяє зниженню трансакційних витрат і підтриманню безперервності товарного забезпечення внутрішнього ринку. Одночасно екосистемний формат посилює залежність від контролю над даними й алгоритмами, що актуалізує питання

регуляторного балансу між стимулюванням цифрових інновацій і запобіганням надмірній концентрації економічної влади.

Євроінтеграційний вектор розвитку України обумовлює необхідність гармонізації підходів до регулювання цифрових екосистем ритейлу з нормами Європейського Союзу, зокрема у сферах конкуренційної політики, захисту персональних даних і прозорості алгоритмічних рішень. Механічне перенесення європейських регуляторних моделей без урахування національних інституційних обмежень здатне знизити адаптивний потенціал ритейлових екосистем, що актуалізує потребу в контекстно орієнтованих економіко-організаційних рішеннях, спрямованих на узгодження європейських стандартів із реаліями воєнної економіки.

Узагальнюючи, цифрова екосистема ритейлу визначається як ключовий чинник структурної модернізації роздрібної торгівлі, інтеграції України до спільного цифрового ринку ЄС та формування довгострокової конкурентоспроможності національного ритейлового сектору. Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричне вимірювання екосистемних ефектів, аналіз розподілу ринкової влади всередині цифрових екосистем і розробку методологічних підходів до оцінювання їхнього внеску в економічну безпеку та відновлення економіки України.

Список використаних джерел

1. Konstantynovskyi, L. (2024). Трансформація ритейлу в Україні: Вплив повномасштабного російського вторгнення, ключові зміни та перспективи розвитку. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*, 2(14), 304–316. <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/download/344/279>
2. Мішустіна, Т., Дубницький, В., & Крабовський, І. (2024). Цифрова трансформація в умовах екосистеми: Фактор цифрової зрілості. *Економіка та суспільство*, (70). <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/5490/5429>
3. Оліх, Л., & Іваницька, Л. (2021). Формування інноваційної екосистеми вітчизняної сфери ритейлу. *Економіка та суспільство*, (25). <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/300/288>
4. Згурська, О. М., & Мельник, С. М. (2024). Методичні засади формування цифрової бізнес-екосистеми підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*, (1), 32–39. <https://journals.duikt.edu.ua/index.php/emb/article/download/2924/2820>
5. Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2021). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 97(1), 42–58. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.10.008>
6. Jacobides, M. G., Sundararajan, A., & Van Alstyne, M. (2018). Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3130–3146. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
7. OECD. (2023). *Digital ecosystems and competition*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/competition/digital-ecosystems-competition.htm>
8. Kisteneva, N. S., Ralyk, D. V., Loginova, E. V., & Gorgodze, T. E. (2019). Digital ecosystem: Trends in the retail segment. In *Digital transformation of the economy: Challenges, trends and new opportunities* (pp. 609–621). Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-11367-4_59
9. Возняк, Г., Патицька, Х., & Сороковий, Д. (2023). Зміна поведінки суб'єктів економіки в умовах війни в Україні. *Світ фінансів*, (3(76)), 8–20. <http://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/download/1628/1638>
10. Поченчук, Г. М., & Бабух, І. Б. (2019). Екосистемний підхід на ринку фінансових послуг у цифрову епоху. *Проблеми системного підходу в економіці*, (4(2)), 7–15. <http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

- bin/irbis_nbuв/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/PSPE_print_2019_4(2)_3.pdf
11. Geradin, D., Katsifis, D., & Karanikioti, T. (2021). The Digital Markets Act: A revolution in EU competition law. *Journal of European Competition Law & Practice*, 12(6), 395–404. <https://doi.org/10.1093/jeclap/lpab035>
 12. Семів, С. Р. (2017). Модель розвитку кооперативної роздрібно́ї торгівлі в країнах Європи. *Підприємництво і торгівля*, (21), 67–71. http://www.irbis-nbuв.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuв/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Torg_2017_21_13.pdf
 13. UNCTAD. (2021). *Digital economy report 2021: Cross-border data flows and development*. United Nations. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2021>
 14. OECD. (2023). *Competition in the digital age*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/competition/competition-in-the-digital-age.htm>
 15. Єфремова, К. В., Шаповалова, О. В., Хаустова, М. Г., Шматков, Д. І., Мамаєв, І. О., & Новіков, Є. А. (2022). Шляхи імплементації європейської політики впровадження цифрових технологій. <https://dspace.snu.edu.ua/bitstreams/0fbb5a9b-c014-44b4-803f-99c7d5d07970/download>
 16. Акімова, Н. С., Кирильєва, Л. О., & Наумова, Т. А. (2023). Інформаційна безпека підприємств торгівлі в умовах становлення глобального інформаційного суспільства. *Підприємництво і торгівля*, (35), 5–10. <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/pidpr-torgi/article/download/1294/1221/>