ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Кваліфікаційна наукова

праця на правах рукопису

НОВІКОВА Ольга Володимирівна

УДК 339.1:004.738.5(477)

ДИСЕРТАЦІЯ
РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати виключно власних досліджень. Під час технічного та мовного опрацювання рукопису дисертації автором використано такі інструменти штучного інтелекту: ChatGPT (Google) виключно як допоміжний цифровий інструмент для формування пошукових запитів і технічного впорядкування бібліографічних джерел; DeepL / Google Translate – для робочого перекладу окремих іншомовних фрагментів; LanguageTool / Grammarly – для перевірки орфографії, граматики й пунктуації. Усі цифрові дані зібрано із першоджерел та аналітично оброблено автором самостійно. Представлений до захисту остаточний текст дисертації, її наукові положення, методичні підходи, висновки та результати дослідження є власним інтелектуальним внеском автора. Здобувач несе повну відповідальність за зміст роботи, точність наведених відомостей і дотримання принципів академічної доброчесності. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ Новікова О.В.

Науковий керівник:

Манжура Олександр Васильович, доктор економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи Полтавського університету економіки і торгівлі.

Полтава

2026

АНОТАЦІЯ

Новікова О.В. Розвиток електронної комерції та інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності: 051 Економіка. – Полтавський університет економіки і торгівлі. – Полтава, 2026.

Дисертацію присвячено розвитку теоретико-методичних засад та аналітичного інструментарію дослідження електронної комерції й інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки. Обґрунтовано послідовність переходу від визначення досліджуваного явища до його вимірювання, моделювання та підготовки управлінських рішень. Метою роботи є поглиблення відповідних теоретичних положень і розроблення інструментів оцінювання, прогнозування та стратегічно-регуляторного забезпечення розвитку цифрової торгівлі.

Методологічну основу становлять системний, процесний, інституційний і структурно-функціональний підходи. Історико-генетичний та термінологічний аналізи поєднано зі статистичними порівняннями, панельною регресією, кейс-методом і фінансовою діагностикою. Інформаційну базу сформовано з матеріалів Держстату, Національного банку України, Eurostat, OECD, відкритих матеріалів платформ і звітності підприємства. Прогнозні методи зіставлено за послідовною позавибірковою перевіркою, а стратегічні альтернативи досліджено засобами SWOT-, PEST- і TOWS-аналізу.

Уточнено співвідношення електронної комерції та інтернет-торгівлі за функціональною широтою процесів і цифровим середовищем здійснення операції. Інтернет-замовлення визначено як ознаку торговельного каналу, а маркетинг, платежі, логістику, інформаційний супровід і сервіс розглянуто у складі ширшої комерційної системи. Концептуальні положення щодо цифровізації розвинено через узгодження інфраструктурно-технологічного,

інституційного, організаційно-процесного та результативно-ризикового блоків. Це конкретизує відмінності між цифровою спроможністю, результативністю її реалізації та ефективністю використання ресурсів.

Удосконалено систему вимірювання результативності інтернет-торгівлі шляхом поєднання товарно-транзакційного й платіжного контурів із ринковим, каналовим, платіжно-інфраструктурним і мікрооперaційним рівнями аналізу. Реєстр порівнюваності фіксує межі сукупності, повноту спостереження та методичні розриви. Упродовж 2020–2025 рр. посилення цифрового каналу в українській роздрібній торгівлі відображає підвищення його частки в товарообороті підприємств із 2,10 до 4,37 %. Економічну інтерпретацію цієї динаміки пов’язано з номінальним масштабом продажів, змінами охоплення та умовами використання ресурсів. На цій основі сформовано систему KPI замовлень, клієнтської цінності, виконання, витрат і ризиків. Їх операціоналізацію пов’язано з єдиними ідентифікаторами замовлення, статусами оплати, доставки й повернення.

Панельний аналіз даних ЄС-27 за 2020–2024 рр. використано для оцінювання зв’язків кадрових, інфраструктурних і попитових чинників із розвитком електронної комерції. Авторське уточнення розмежовує формування цифрової спроможності та її комерціалізацію через ринкову пропозицію, бізнес-процеси й поведінку покупців. Таке розмежування визначає економічний зміст статистичних оцінок і напрями дослідницьких гіпотез. Українську траєкторію розглянуто окремо з урахуванням воєнних, логістичних та інституційних умов.

За матеріалами платформ і фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» розкрито зв’язок цифрових спроможностей з операційними та фінансовими сигналами. Бізнес-модель узгоджено з наскрізними процесами й цифровим контуром даних у гібридній конфігурації регламентованих критичних операцій та адаптивних клієнтських процесів. Порівняння моделей Китаю, США, Польщі й України доповнено розмежуванням платформної координації та національного середовища довіри, логістики, платежів і регулювання. Це

створює основу для добору механізмів адаптації зарубіжних практик. У кейсі платформи розширення обороту зіставлено зі зміною маржинальності, оборотності та операційного грошового потоку. Це конкретизує підстави контролю запасів, витрат на виконання замовлень і потреби в оборотному капіталі.

Уточнено рамку вибору прогнозної моделі для коротких цифрових рядів, у якій економічний зміст платіжного показника-проксі поєднано з позавибірковою точністю, стійкістю ранжування та ціною операційної помилки. Нейромережеву модель зіставлено з експоненційним згладжуванням, SARIMA, сезонним наївним прогнозом і градієнтним бустингом. Модельні оцінки використано для обґрунтування сценарної перевірки навантаження на платіжну інфраструктуру, логістику й сервіс.

Розроблено інтегровану ризикову та регуляторно-платформну діагностику, що пов’язує зовнішній чинник зі спроможністю або вразливістю, процесним чи фінансовим сигналом та управлінською дією. Дворівнева рамка корпоративної адаптації поєднує універсальні стратегічні контури з картою сигналів конкретної платформи. Рекомендації диференційовано для маркетплейсу, омніканального ритейлера та самостійного інтернет-продавця. Державні вимоги й внутрішні правила платформи узгоджено за циклом «вимога – контроль – сигнал – управлінська реакція». Практичне значення результатів полягає в обґрунтуванні цифрових ініціатив, побудові системи KPI й ризик-реєстру, організації управлінського контролю економіки замовлення та реагування на порушення торговельних процесів.

Ключові слова: електронна комерція; інтернет-торгівля; торговельні підприємства; національна економіка; цифрова трансформація; цифрові платформи; цифровий маркетинг; стратегії; бізнес-процеси; ефективність; штучний інтелект; фінансова стійкість; кібербезпека; управління ризиками; конкурентоспроможність.

ABSTRACT

Novikova O. V. Development of Electronic Commerce and Internet Trade in the Context of the Digitalisation of the National Economy. – Qualification research work submitted as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 051 Economics. – Poltava University of Economics and Trade. – Poltava, 2026.

The dissertation develops the theoretical and methodological foundations and analytical tools for studying electronic commerce and internet trade in the context of the digitalisation of the national economy. It establishes a sequence linking the definition of the research object to measurement, modelling and managerial decision support. The study aims to advance the relevant theoretical propositions and provide tools for assessing, forecasting and supporting the strategic and regulatory development of digital trade.

The methodology combines systems, process, institutional and structural-functional approaches. Historical and terminological analysis is integrated with statistical comparisons, panel regression, case studies and financial diagnostics. The evidence base comprises materials from the State Statistics Service of Ukraine, the National Bank of Ukraine, Eurostat and the OECD, public platform documentation and company financial statements. Forecasting methods are compared using sequential out-of-sample validation, while strategic alternatives are examined through SWOT, PEST and TOWS analysis.

Electronic commerce and internet trade are distinguished by the functional scope of their processes and the digital environment in which transactions take place. An internet order identifies the trading channel, while marketing, payments, logistics, information support and service form a broader commercial system. The conceptual account of digitalisation links infrastructure and technology, institutions, organisational processes, and performance and risk. This framework clarifies the relationship between digital capability, the performance of its implementation and the efficiency of resource use.

The performance measurement system integrates merchandise and transaction data with a distinct payment data layer across market, channel, payment infrastructure and micro-operational levels. A comparability register records population boundaries, observation coverage and methodological breaks. In Ukrainian retailing during 2020–2025, the increasing share of online sales, from 2.10 to 4.37 per cent of enterprise turnover, indicates the growing importance of the digital channel. The interpretation considers nominal sales, changes in coverage and conditions of resource use. The resulting KPI system covers orders, customer value, fulfilment, costs and risks. Operational measurement uses consistent order identifiers and records of payment, delivery and return status.

Panel analysis of EU-27 data for 2020–2024 examines the associations of workforce, infrastructure and demand factors with electronic commerce. The contribution distinguishes the formation of digital capability from its commercialisation through market supply, business processes and buyer behaviour. This distinction supports the economic interpretation of statistical estimates and the formulation of research hypotheses. Ukraine's trajectory is considered separately in relation to wartime, logistical and institutional conditions.

Platform cases and the financial statements of a Ukrainian marketplace's legal entity connect digital capabilities with operational and financial signals. The business model is linked to end-to-end processes and a digital data layer in a hybrid configuration of regulated critical operations and adaptive customer processes. Comparing China, the United States, Poland and Ukraine distinguishes platform coordination from national conditions of trust, logistics, payments and regulation. The comparison supports the selection of mechanisms for adapting international practices. Sales expansion is assessed alongside margins, turnover ratios and operating cash flow to identify priorities for inventory control, order fulfilment costs and working capital management.

The framework for selecting forecasting models for short digital series combines the economic meaning of a payment proxy, out-of-sample accuracy, ranking stability and the operational cost of error. A neural network is compared

with exponential smoothing, SARIMA, a seasonal naive forecast and gradient boosting. Model estimates support scenario-based assessment of the load on payment infrastructure, logistics and customer service, linking statistical performance with the intended managerial use of forecasts.

Integrated risk and regulatory-platform diagnostics link an external factor to a capability or vulnerability, an operational or financial signal and a managerial action. A two-level corporate adaptation framework combines general strategic dimensions with a map of signals for a specific platform. Recommendations distinguish marketplaces, omnichannel retailers and independent online sellers. State requirements and internal platform rules are connected through a requirement-control-signal-response cycle. The practical contribution comprises criteria for selecting digital initiatives, developing KPIs and risk registers, monitoring order economics and responding to disruptions in trading processes.

Keywords: electronic commerce; online retail; retail enterprises; national economy; digital transformation; digital platforms; digital marketing; strategies; business processes; efficiency; artificial intelligence; financial resilience; cybersecurity; risk management; competitiveness.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Kraus N., Kraus K., Babukh I., Lisitsa V., Novikova O. Activities of Digital Platforms on the Basis of Clusterization and Innovative Development Strategies in the Conditions of European Integration. WSEAS Transactions on Environment and Development. 2023. Vol. 19. P. 1179–1195. DOI: 10.37394/232015.2023.19.108; URL: https://wseas.com/journals/ead/2023/c205115-1122.pdf (Scopus)

(Особистий внесок здобувачки: розкрито особливості функціонування цифрових платформ в умовах європейської інтеграції)

2. Новікова О. В. Особливості функціонування онлайн-комерції під час війни: виклики та адаптаційні стратегії. Економіка та суспільство. 2025. № 75. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-75-37; URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6166

3. Новікова О. В. Розвиток смарт-інфраструктури в громадах: роль цифрових платформ та алгоритмів прогнозування у місцевому самоврядуванні. Економіка та суспільство. 2025. № 81. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-81-92; URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7131

4. Новікова О. В. Цифрові трансформації в електронній комерції на вимогу реалізації принципів сталого розвитку в національній економіці. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2026. №8. С. 26-34. URL: https://nv-oneu.com.ua/index.php/journal/article/view/910/842

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Новікова О. В., Манжура О. В. Електронна комерція та інтернет-торгівля в умовах цифровізації національної економіки. Наука і молодь у XXI сторіччі: збірник матеріалів IX Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 30 листопада 2023 р.). Полтава: ПУЕТ, 2023.

С. 236–238. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/nauka-i-molod_2023.pdf

6. Новікова О. В., Манжура О. В. Еволюція понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» в контексті цифрової трансформації економіки. Наука і молодь у XXI сторіччі: збірник матеріалів X Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 28 листопада 2024 р.). Полтава: ПУЕТ, 2025. С. 698–701. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/01/nauka-i-molod_2024.pdf

7. Новікова О. В. Стан та перспективи розвитку B2C- і B2B-сегментів електронної торгівлі в Україні. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік (Полтава, 10 квітня 2025 р.). Полтава: ПУЕТ, 2025. С. 657–659. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/zb_tez-2025-qual-osv-xxi.pdf

8. Новікова О. В. Логістичні рішення для забезпечення ефективності інтернет-торгівлі. Освіта, наука і практика: інноваційні підходи до вирішення глобальних викликів: тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річному ювілею Вінницького кооперативного інституту (Вінниця, 30 квітня 2025 р.). Вінниця: Вінницький кооперативний інститут, 2025. С. 177–180. URL: http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/15593

9. Новікова О. В. Цифрові трансформації та штучний інтелект в економіці, державному управлінні та місцевому самоврядуванні: досягнення, виклики, ризики. Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління: матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 18–19 грудня 2025 р.) / за заг. ред. М. Є. Рогози, Г. В. Карнаухової. Полтава: ПУЕТ, 2026. С. 62–69. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/zb_econ_today_xv.pdf

10. Новікова О. В. Цифровізація електронної комерції як фактор економічного зростання. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLIX Міжнародної наукової конференції студентів та аспірантів (Полтава, 23 квітня 2026 р.). Полтава: ПУЕТ, 2026. С. 738–742. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/06/zb_tez-2026-qual-osv-xxi.pdf

ЗМІСТ

ВСТУП 13
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 25
1.1. Еволюція понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» в економічній науці 25
1.2. Теоретико-методологічні підходи до вивчення цифровізації економіки . 45
1.3. Концепція цифрової трансформації як каталізатора інновацій у сфері Інтернет-торгівлі 65
1.4. Моделі бізнес-процесів в електронній комерції в умовах цифрової трансформації 84
Висновки до розділу 1 104
РОЗДІЛ 2. ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ 107
2.1. Кількісна оцінка результативності інтернет-торгівлі на основі статистичних методів та принципів роботи з великими даними 107
2.2. Оцінювання статистичних зв’язків цифрових чинників із трансформаційними процесами в електронній комерції методами регресійного аналізу 126
2.3. Аналіз практик упровадження цифрових технологій на платформах інтернет-торгівлі 145
2.4. Порівняльний аналіз моделей інтернет-торгівлі в різних національних економіках 164
Висновки до розділу 2 181
РОЗДІЛ 3. ПРОГНОСТИЧНІ МОДЕЛІ ТА СТРАТЕГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 185
3.1. Розроблення прогнозних моделей розвитку інтернет-торгівлі на основі нейронних мереж та методів машинного навчання 185

3.2. Оцінювання ризиків і викликів інтернет-торгівлі в цифровій економіці методами SWOT- та PEST-аналізу 203
3.3. Рекомендації щодо адаптації корпоративних стратегій інтернет-торгівлі до нових цифрових умов 223
3.4. Моделювання зв’язку регуляторних механізмів зі стабільністю та конкурентоспроможністю платформ електронної комерції 242
Висновки до розділу 3 261
ВИСНОВКИ 264
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 269
ДОДАТКИ 290

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Цифрові канали змінюють організацію комерційних відносин. Взаємодія з покупцем охоплює маркетинг і прийняття замовлення, після чого торговельне підприємство має узгодити оплату, доставку, обмін інформацією та сервіс. Дослідження цих зв’язків потребує чітких понятійних меж. Електронна комерція охоплює систему цифрового забезпечення комерційної діяльності, тоді як інтернет-торгівля стосується вибору, прийняття чи оформлення замовлення через Інтернет. Від цього розмежування залежить, які показники доречно порівнювати та наскільки далеко можна поширювати емпіричні висновки. Платформи, мобільні сервіси, цифрові платежі й аналітику даних тому розглядаємо через економічні функції, які вони виконують у торговельному процесі.

В Україні виконання замовлень ускладнюють тривалі воєнні ризики. Порушення логістики та пошкодження енергетичної й телекомунікаційної інфраструктури обмежують доступність товарів і сервісів. На попит впливають міграція населення та мінливість споживчих потреб, а підприємства одночасно стикаються з кіберзагрозами й дефіцитом ресурсів. Цифрові канали допомагають підтримувати зв’язок із покупцями, перебудовувати постачання й адаптувати оплату. Їхня власна робота, однак, залежить від інфраструктури та партнерських сервісів. За яких організаційних та інституційних умов ці можливості підтримують стійкість комерційної діяльності? Відповідь потребує зіставлення розвитку каналу з тим, як підприємства виконують замовлення, проводять платежі, організовують доставку та реагують на збої.

Вимірювання і прогнозування розвитку інтернет-торгівлі мають істотні обмеження. Статистика продажу, платіжні дані, операційні показники платформ і звітність окремих юридичних осіб відображають різні сторони ринку, тому не можуть механічно замінювати один одного. Зростання обороту також не означає автоматичного підвищення ефективності. Система показників має окремо характеризувати масштаб і структуру діяльності,

результати процесів, витрати та ризики. Для прогнозування додатковою проблемою є короткі часові ряди зі структурними зламами. За таких даних технологічна складність алгоритму мало говорить про якість моделі: визначальними стають її позавибіркова точність, економічний зміст показника та придатність оцінки до конкретного планового рішення.

Платформний розвиток посилює значення захисту прав споживача, безпеки платежів і даних, ідентифікації продавця, порядку повернення та прозорості процедур. Проте формальна відповідність вимогам не гарантує стійкості: регуляторна вимога має бути пов’язана з внутрішнім контролем, сигналом і управлінською реакцією.

Понятійні та інституційні засади цифрової торгівлі, трансформацію бізнес-процесів і практичні проблеми її функціонування розглянуто у працях Т. П. Гудзь [13; 20; 21; 87], Д. В. Дячкова [27–30], О. В. Манжури [45; 46], Н. М. Краус [45; 46; 133–135], М.Є. Рогози [87; 88; 142; 143], В. Ю. Стрілець [96–99; 144], Г. В. Кошельок [37–44], О. А. Біловодської [8], І. Б. Плотніченко [77], І. В. Садчикової [93], А. В. Тарасенка [93], М. В. Дубини [93], С. В. Стендер [95], Л. К. Гліненко [14; 15], Ю. А. Дайновського [14; 15], С. В. Бреус [12], А. І. Іваненко [12] та інших учених. Для цього дослідження значення має зіставлення представлених у літературі підходів за межами об’єкта, одиницями вимірювання та способом пояснення економічного результату. Таке зіставлення дозволяє перейти від переліку наукових позицій до обґрунтування власної дослідницької логіки.

Наукова проблема роботи виникає на перетині понятійного аналізу й емпіричного дослідження електронної комерції та інтернет-торгівлі. Потрібно узгодити те, як ми визначаємо явище, як його вимірюємо і які управлінські висновки робимо з одержаних оцінок. Кожний метод відтворює лише певні характеристики об’єкта. Тому окремого теоретичного пояснення, регресійної оцінки, прогнозу чи ризикової діагностики недостатньо для такого узгодження. У дисертації їх поєднано з порівнянням національних моделей і

регуляторних умов, зберігаючи межі висновків, допустимих для кожного способу аналізу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження пов'язане з науково-дослідною роботою Полтавського університету економіки і торгівлі.

При розробці науково-дослідної теми «Діджиталізація розрахунків фінансової моделі» (державний реєстраційний номер 0124U005204) використано теоретико-методичні положення щодо фінансово-економічних особливостей електронної комерції для формування інформаційної бази та визначення складових фінансової моделі суб'єктів Інтернет-торгівлі. Результати дослідження враховано під час опрацювання підходів до цифровізації розрахунків доходів, витрат і грошових потоків з урахуванням витрат на цифрові канали збуту, електронні платежі та логістику. Практичні рекомендації використано для обґрунтування сценарного оцінювання фінансових результатів залежно від зміни обсягів онлайн-продажів, структури витрат і способів організації торговельної діяльності.

У межах науково-дослідної теми «Економіка повоєнної відбудови України: організаційно-методичні та управлінські засади» (державний реєстраційний номер 0124U005228) використано висновки щодо ролі електронної комерції та Інтернет-торгівлі у відновленні господарських зв'язків, розширенні доступу виробників до ринків збуту та забезпеченні доступності товарів для населення. Пропозиції, сформульовані в дисертації, враховано під час обґрунтування організаційно-економічних умов залучення малого і середнього бізнесу до цифрових каналів торгівлі, розвитку взаємодії з логістичними та платіжними сервісами, подолання територіальних обмежень торговельної діяльності. Результати дослідження використано для визначення напрямів підтримки цифрової адаптації підприємництва та відновлення торговельної інфраструктури національної економіки.

Авторський внесок у розробку науково-дослідної теми «Трансформація та розвиток роздрібної торгівлі і торговельних мереж: цифровізація,

екосистемні моделі та механізми адаптації до сучасних викликів» (державний реєстраційний номер 0126U004393). Використано положення щодо трансформації форм і способів організації торговельної діяльності під впливом цифровізації, поєднання онлайн- та офлайн-каналів продажу, розвитку платформної взаємодії учасників ринку. Теоретичні узагальнення та практичні рекомендації враховано під час опрацювання екосистемних моделей взаємодії торговельних підприємств і мереж із маркетплейсами, платіжними, логістичними та інформаційними сервісами. Результати дослідження використано для обґрунтування напрямів адаптації роздрібної торгівлі до змін споживчої поведінки, порушень ланцюгів постачання та посилення конкуренції в цифровому середовищі.

Використання результатів дисертаційного дослідження Новікової О. В. спрямоване на поглиблення теоретико-методичного обґрунтування цифрових трансформацій торгівлі та конкретизації практичних рекомендацій щодо розвитку електронної комерції, підвищення адаптивності торговельного бізнесу й відновлення національної економіки (довідка №45-15/37 від 28.08.2026 р.).

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретико-методичних засад і розроблення аналітичних та управлінських інструментів розвитку електронної комерції й інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки.

Досягнення поставленої мети передбачає послідовне вирішення таких завдань:

– уточнити еволюцію змісту понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» і визначити критерії їх розмежування в економічному дослідженні;

– систематизувати теоретико-методологічні підходи до вивчення цифровізації економіки та розмежувати цифрову спроможність, результативність упровадження й ефективність;

– обґрунтувати концепцію цифрової трансформації інтернет-торгівлі як механізму оновлення бізнес-моделей, процесів і клієнтської цінності;

– розкрити співвідношення бізнес-моделі, наскрізної моделі бізнес-процесів і цифрового контуру даних в електронній комерції;

– розробити систему кількісного оцінювання результативності інтернет-торгівлі на основі статистики рядів динаміки, структурних показників і принципів роботи з операційними даними;

– оцінити статистичні зв’язки цифрових чинників із трансформаційними процесами електронної комерції за допомогою панельної регресії та визначити межі економічної інтерпретації одержаних параметрів;

– проаналізувати практики застосування цифрових технологій на платформах інтернет-торгівлі та відокремити цифрові спроможності, операційні результати й фінансові наслідки;

– зіставити моделі інтернет-торгівлі в різних національних економіках і визначити умови адаптації їхніх елементів до українського інституційного та інфраструктурного середовища;

– побудувати й порівняти прогнозні моделі розвитку інтернет-торгівлі, перевіривши їхню позавибіркову точність і придатність до сценарного планування;

– сформувати інтегровану SWOT–PEST–TOWS-діагностику ризиків і викликів інтернет-торгівлі з прив’язкою до процесних та фінансових сигналів;

– розробити рекомендації щодо адаптації корпоративних стратегій маркетплейсів, омніканальних ритейлерів і самостійних інтернет-продавців до нових цифрових умов;

– змоделювати зв’язок державних регуляторних механізмів і внутрішніх правил платформи зі стабільністю та конкурентоспроможністю електронної комерції.

Об'єктом дослідження виступає процес розвитку електронної комерції та інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні й прикладні засади вимірювання, моделювання, прогнозування та стратегічно-регуляторного забезпечення процесів розвитку електронної комерції й інтернет-торгівлі в умовах цифрової трансформації економіки держави.

Методи дослідження. Вибір методів підпорядковано послідовному переходу від визначення об'єкта до його вимірювання та економічної інтерпретації. Історико-генетичний і термінологічний методи застосовано для вивчення еволюції та розмежування базових понять. Системний, процесний, структурно-функціональний та інституційний підходи дали змогу розкрити цифровізацію як багаторівневий процес і встановити аналітичні зв'язки між бізнес-моделлю, операціями, даними та правилами. Порівняльний аналіз використано для зіставлення платформних практик і національних моделей інтернет-торгівлі з урахуванням відмінностей їхнього середовища.

Для аналізу динаміки та структури ринку використано статистичні й порівняльні методи. Статистичні зв'язки цифрових чинників оцінено панельною регресією з країновими та часовими ефектами. На рівні окремого підприємства кейс-метод доповнено горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом фінансової звітності. Прогнозні можливості MLP зіставлено з ETS, SARIMA, сезонною наївною моделлю і градієнтним бустингом. Перевірку проведено поза вибіркою на рухомому вікні за MASE, RMSE і sMAPE. SWOT-, PEST- і TOWS-аналізи застосовано для вивчення ризиків і стратегічних альтернатив. Регуляторно-платформні зв'язки досліджено шляхом формалізації та сценарного моделювання.

Інформаційну базу становили дані Державної служби статистики України, Національного банку України, Eurostat і OECD, матеріали цифрових платформ та фінансова звітність ТОВ «РОЗЕТКА. УА», ТОВ «ТАДА», «ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» за 2020–2025 рр., ТОВ «РУШ» (EVA.UA), ТОВ «УАПРОМ» (маркетплейс Prom.ua).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні теоретико-методичних засад та вдосконаленні аналітичного інструментарію дослідження розвитку електронної комерції й інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки. Основу авторського підходу становить узгодження понятійних меж об’єкта з його кількісним вимірюванням, економічною інтерпретацією статистичних оцінок та обґрунтуванням стратегічних і регуляторних рішень. При цьому цифрову спроможність розмежовано з результативністю її реалізації та ефективністю використання ресурсів.

Основні результати дослідження, що характеризують наукову новизну, полягають у такому:

удосконалено:

– понятійне розмежування електронної комерції та інтернет-торгівлі на основі поєднання критеріїв функціональної широти охоплених процесів і цифрового середовища здійснення операції. Відмінність від трактувань цих понять як взаємозамінних полягає в конкретизації інтернет-замовлення як ознаки торговельного каналу та визначенні місця маркетингових, платіжних, логістичних, інформаційних і сервісних процесів у ширшій системі електронної комерції. Запропоноване розмежування призначене для узгодження термінології з об’єктом економічного спостереження та обґрунтованого добору показників розвитку цифрової торгівлі;

– систему вимірювання результативності інтернет-торгівлі, яка поєднує товарно-транзакційний і платіжний контури з ринковим, платіжно-інфраструктурним та мікрооперaційним рівнями аналізу. Порівняно із зіставленням обсягів продажу й розрахунків за окремими статистичними джерелами, запропонована система передбачає їх узгодження через реєстр порівнюваності, що фіксує межі сукупності, повноту спостереження та методичні розриви. Її призначення полягає у формуванні зіставної системи KPI замовлень, клієнтської цінності, виконання, витрат і ризиків із

розмежуванням товарообороту, руху коштів та ефективності використання ресурсів;

– контур для вибору прогнозної моделі розвитку інтернет-торгівлі на короткострокову перспективу, який узгоджує економічний зміст показника-проксі, позавибіркову точність, стійкість ранжування моделей та ціну операційної помилки. Відмінність від оцінювання моделей за окремою метрикою точності полягає у врахуванні відповідності індикатора об’єкту прогнозування й способу використання прогнозу в управлінському рішенні. Контур прогнозу призначений для обґрунтованого вибору моделі розвитку інтернет-торгівлі та сценарного планування навантаження на платіжну інфраструктуру, логістику, сервіс і ресурси платформи;

– інтегровану ризикову та регуляторно-платформну діагностику, що поєднує SWOT-, PEST- і TOWS-підходи з аналізом державних вимог та внутрішніх правил платформи. Її відмінність від відокремленого опису зовнішніх чинників, внутрішніх вразливостей і регуляторних умов полягає в їх співвіднесенні з цифровою спроможністю, процесним або фінансовим сигналом та управлінською дією за циклом «вимога – контроль – сигнал – управлінська реакція». Запропонована діагностика призначена для формування ризик-реєстру, визначення предмета контролю та вибору заходів реагування на порушення торговельних процесів;

дістали подальшого розвитку:

– концептуальні положення щодо цифровізації національної економіки, які розкривають відповідність між передумовами цифрового розвитку, організацією перетворень і показниками їхніх наслідків через узгодження інфраструктурно-технологічного, інституційного, організаційно-процесного та результативно-ризикового блоків. Порівняно з характеристикою цифровізації за наявністю технологій і компетентностей, запропонований підхід конкретизує зв’язок цифрової спроможності з результативністю її реалізації та ефективністю використання ресурсів з урахуванням витрат і ризиків. Ці положення формують теоретико-методичну

основу вибору індикаторів і пояснення відмінностей між передумовами використання ресуосів та економічними результатами цифрових змін;

– положення щодо узгодження бізнес-моделі, наскрізних бізнес-процесів і цифрового контуру даних в електронній комерції шляхом поєднання регламентованого та адаптивного режимів управління в гібридній конфігурації. Відмінність від відокремленого опису економічної логіки бізнесу й процесних схем полягає в доборі режиму відповідно до функції процесу та ціни помилки: BPM-регламенти застосовуються до стабільних критичних операцій, а короткі цикли перевірки й коригування – до динамічних клієнтських і маркетингових процесів. Таке узгодження призначене для побудови карти процесів зі спільними даними, визначеною відповідальністю та показниками виконання відповідно до бізнес-моделі торговельного підприємства;

– положення щодо економічної інтерпретації цифрових чинників розвитку електронної комерції через розмежування формування цифрової спроможності та її комерціалізації. Відмінність від інтерпретації цифрового розвитку за загальною співзмінністю показників полягає у виокремленні кадрових та інфраструктурних передумов і умов їх реалізації через попит, ринкову пропозицію та організацію бізнес-процесів. Ці положення призначені для розкриття економічного змісту панельних оцінок, конкретизації дослідницьких гіпотез і визначення напрямів узгодженої діагностики навичок, доступу до цифрової інфраструктури та комерційних процесів;

– методичні положення щодо порівняння національних моделей інтернет-торгівлі на основі розмежування платформної координації торговельного процесу та національного середовища цифрової довіри, логістики, платежів і регулювання. Зіставлення конфігурацій цифрових інструментів доповнено визначенням інституційних та інфраструктурних умов виконання ними економічних функцій, що конкретизує відмінності у створенні цінності в різних національних моделях. Запропонований підхід

призначений для змістовного порівняння зарубіжних практик і вибору механізмів їх адаптації до умов розвитку інтернет-торгівлі в Україні;

– положення щодо корпоративної адаптації суб'єктів інтернет-торгівлі у формі дворівневої рамки, яка поєднує універсальні стратегічні контури з картою операційних і фінансових сигналів конкретної платформи. Порівняно із загальними рекомендаціями щодо цифрових змін, запропонована рамка конкретизує вибір ініціатив через послідовність «сигнал – стратегічний пріоритет – цифрова спроможність – KPI – управлінська дія» з урахуванням особливостей маркетплейсу, омніканального ритейлера та самостійного інтернет-продавця. Її призначення полягає в обґрунтуванні відбору цифрових ініціатив, організації контролю економіки замовлення та раннього реагування на порушення торговельних процесів.

Практичне значення отриманих результатів. Платформи електронної комерції та торговельні підприємства можуть використати запропоновані положення під час побудови системи KPI. Вона дозволяє зіставляти масштаб операцій із якістю виконання замовлень і витратами, враховуючи грошові сигнали та ризики. Двоконтурне вимірювання пояснює, як порівнювати товарні й платіжні дані за відмінностей їх охоплення. Прогнозні сценарії задають можливе навантаження, з яким підприємство може зіставити резерв платіжної інфраструктури, логістики, сервісу й антифроду. Таку перевірку реалізовано через прив'язку до власних процесів забезпечення інтернет-торгівлі у таких торговельних підприємствах: ТОВ «НВП «Укрпромторгсервіс» (довідка від 10.09.2026 р. №102/26), ТОВ «LDS» (довідка від 07.09.2026 р. №87/26), фірма «Ласка» (довідка від 09.09.2026 р. №24).

За допомогою SWOT–PEST–TOWS-діагностики, ризик-реєстру й регуляторно-платформної карти можна визначати пріоритети контролю, добирати резервні маршрути та правила реагування. Рекомендації з корпоративної адаптації дають підставу оцінювати цифрові ініціативи через економіку замовлення, якість даних і безперервність сервісів. Їх застосування

залишається можливістю, що потребує адаптації з урахуванням особливостей організації цифрового бізнесу в торгівлі.

Результати дослідження, отримані в дисертації, прийняті до використання в освітньому процесі Полтавського університету економіки і торгівлі при викладанні та вдосконаленні методичного забезпечення таких дисциплін: «Електронна торгівля», «Організація і технологія зовнішньої торгівлі», «Управління комерційною діяльністю», «Торговельне підприємництво та інновації», «Комерційна логістика», «Торговельний бізнес», що підтверджується довідкою від 28.08.2026 р. №45-15/38.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею. Теоретичні узагальнення, методичні положення, розрахунки, моделі, висновки та рекомендації, винесені на захист, одержані здобувачкою особисто. Із праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано положення, що належать авторці.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дослідження оприлюднено в матеріалах шести наукових конференцій. Понятійні засади електронної комерції та інтернет-торгівлі розглянуто в публікаціях за матеріалами IX Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції «Наука і молодь у XXI сторіччі» (м. Полтава, 30 листопада 2023 р.) та X конференції цієї серії (м. Полтава, 28 листопада 2024 р.).

Питання розвитку електронної торгівлі й цифровізації національної економіки висвітлено в матеріалах XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік «Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті» (м. Полтава, 10 квітня 2025 р.) та XLIX Міжнародної наукової конференції студентів та аспірантів із цією назвою (м. Полтава, 23 квітня 2026 р.).

Результати дослідження логістичного забезпечення інтернет-торгівлі опубліковано в матеріалах Міжнародної науково-практичної конференції

«Освіта, наука і практика: інноваційні підходи до вирішення глобальних викликів», присвяченої 100-річному ювілею Вінницького кооперативного інституту (м. Вінниця, 30 квітня 2025 р.). Положення щодо цифрових трансформацій і застосування штучного інтелекту відображено в матеріалах XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління» (м. Полтава, 18–19 грудня 2025 р.).

Публікації. Основні результати дисертації оприлюднено у 10 наукових працях: чотирьох опублікованих статтях, одна з яких розміщена у виданні, що індексується у наукометричні базі Scopus, та шести публікаціях у збірниках матеріалів конференцій.

Обсяг і структура роботи. Дисертація містить анотації українською та англійською мовами, список публікацій за темою дослідження, вступ, три розділи, що охоплюють 12 підрозділів, висновки та список використаних джерел із 145 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 297 сторінок. Вступ, основний текст і висновки розміщено на 256 сторінках друкованого тексту. Матеріали дослідження систематизовано у 36 нумерованих таблицях та проілюстровано 36 рисунками.

РОЗДІЛ 1
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1. Еволюція понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» в економічній науці

Цифровізація змінює архітектуру комерційних відносин разом зі способом передачі інформації. Описуючи ці зміни, дослідники нерідко вживають як взаємозамінні терміни «електронний бізнес», «електронна комерція», «електронна торгівля» та «інтернет-торгівля». За такої практики важко встановити, що саме підлягає вимірюванню. Показник каналу, через який укладено торговельну угоду, не характеризує всієї системи відносин, завдяки якій створюється, передається й доставляється цінність. Тому в дисертації розмежовуємо ці об’єкти до вибору показників і засобів впливу на їх розвиток.

У цьому підрозділі з’ясовуємо, за якими критеріями економічне дослідження може розмежувати електронну комерцію та інтернет-торгівлю. Простежити зміну змісту категорій дозволяє історико-генетичний метод. Для зіставлення дефініцій і визначення їхніх меж поєднано порівняльний та термінологічний аналізи. У семи наукових публікаціях розглянуто історичні періодизації, експертні й нормативно орієнтовані визначення. Вони також містять класифікації бізнес-моделей і теоретичні підходи [8; 77; 93; 95; 109; 115; 116]. На цій основі формуємо операціональне визначення, за яким можна встановити склад відносин та операцій, охоплених дослідженням цифрової торгівлі.

Електронно опосередкована комерційна операція поєднує технологічний і господарський зміст. Її технічну можливість забезпечують мережі та програмне забезпечення, електронні документи, платіжні інструменти й засоби ідентифікації. Проте економічний аналіз має встановити, хто взаємодіє, що саме передається – товар, послуга чи право – і як при цьому

виникають дохід, витрати та відповідальність. Технологічного опису для відповіді недостатньо. Так само надто вузьким є зведення операції до купівлі-продажу, адже її виконання залежить від маркетингу, платежів, логістики, інформаційного супроводу й післяпродажного сервісу.

У науковій літературі 1990-ті роки часто пов’язують із веб-комерціалізацією та масовим поширенням перших інтернет-магазинів. Натомість періодизація, наведена С. Стендер, О. Лисак і Н. Лук’яненко, виокремлює більш ранній технологічний період 1960–1994 років, пов’язаний із системами віддаленої взаємодії, електронного обміну даними та появою перших цифрових ринкових рішень [95]. Отже, на початку 1990-х електронна комерція перейшла до відкритого веб-середовища й масового споживчого використання. Її технологічні витоки, за цією періодизацією, сягають ранішого часу.

Таке уточнення має методологічне значення. Технологічні передумови створили можливість виконання окремих операцій за допомогою електронних мереж, але ще не сформували сучасного ринку інтернет-торгівлі. Лише з поширенням вебсайтів, електронних каталогів, доступних платіжних інструментів і стандартів взаємодії електронна комерція почала сприйматися як самостійна сфера господарської активності. У роботі О. Біловодської та С. Рубана ранній веб-етап характеризується створенням простих сайтів з обмеженими способами оплати та невисокою довірою користувачів. Ці ознаки дозволяють пов’язати становлення терміна з процесом подолання інформаційної та трансакційної невизначеності [8].

У 1995–2004 роках понятійний акцент зосереджувався передусім на віддаленому продажу, оформленні замовлення та переказі коштів. У межах такого вузького підходу інтернет-магазин, електронний аукціон або платіжний сервіс виступали головними видимими формами нової комерційної діяльності. У розглянутих дослідженнях згадано розвиток Amazon, eBay, PayPal та інших платформ. Він сприяв сприйняттю електронного середовища як простору інформаційного пошуку та завершення господарської угоди [8; 95]. Саме на

цьому етапі в наукових дефініціях з’являються ознаки замовлення через мережу, електронного договору, платежу та передачі товару чи послуги.

З поширенням маркетплейсів та електронних платежів поняття комерції почало охоплювати взаємопов’язані процеси, які супроводжують окрему угоду. Цьому сприяли також електронні закупівлі й системи управління ланцюгами постачання. Продавцеві потрібно узгодити роботу з постачальниками та використати дані про попит, а після прийняття замовлення – забезпечити комунікацію з клієнтом, виконання й оцінку результату. Платформи та платіжні сервіси стали частиною організації цієї взаємодії. Таке розширення змісту відображено у працях, які включають до електронної комерції торгові, фінансові й інші операції разом із пов’язаними бізнес-процесами [77; 109].

Мобільна та соціальна трансформація посилила цей зсув. Смартфони, мобільні застосунки, персоналізований пошук, рекомендаційні системи й соціальні мережі перетворили цифровий канал на постійний контекст взаємодії продавця і споживача. В роботі О. Біловодської та С. Рубана мобільність, персоналізація, соціальна торгівля та інновації в доставці розглянуто як взаємопов’язані напрями технологічного розвитку [8]. Відповідно, сучасне тлумачення електронної комерції має враховувати факт використання мережі та здатність цифрової інфраструктури інтегрувати дані, комунікації, платежі та логістику.

Після 2020 року цифрова комерційна взаємодія набула рис екосистеми. У науковій літературі пандемія COVID-19 розглядається як чинник прискорення дистанційних покупок, а подальший розвиток пов’язується з аналітикою даних, штучним інтелектом, автоматизацією, соціальними платформами та новими моделями доставки [95]. Цей період не створює нового ізольованого терміна, однак змінює внутрішній зміст уже відомих категорій: цифровий канал починає координувати повний цикл від формування попиту до післяпродажного обслуговування (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Узагальнена еволюція змісту понять електронної комерції та інтернет-торгівлі

Період	**Технологічні та ринкові зрушення**	**Зміна понятійного акценту**
Технологічні передумови (1960–1994)	Розвиток віддаленого обміну даними, перших електронних систем здійснення операцій і комунікаційних мереж.	Формується технічна можливість електронно опосередкованої угоди; поняття ще не зводиться до масової інтернет-торгівлі.
Веб-комерціалізація (1995–2004)	Інтернет-магазини, аукціони, перші платіжні сервіси, каталоги, відгуки та маркетплейси.	Переважає вузьке трактування як купівлі-продажу або оформлення замовлення через Інтернет.
Платформно-платіжна інституціоналізація (2005–2014)	Поширення маркетплейсів, інтегрованих платежів, фулфілменту, електронних закупівель і систем управління ланцюгами постачання.	Електронна комерція дедалі частіше охоплює не лише продаж, а й пов’язані бізнес-процеси.
Мобільно-соціальна трансформація (2015–2019)	Смартфони, мобільні застосунки, соціальні мережі, персоналізація, аналітика поведінки користувачів.	Поняття зміщується від окремої угоди до багатоканальної взаємодії продавця, платформи й споживача.
Цифрові екосистеми (з 2020 р.)	Прискорення дистанційних покупок, розвиток цифрових платформ, штучного інтелекту, автоматизації та технологій «останньої милі».	Електронна комерція розглядається як інтегрована система створення, обміну та доставки цінності в цифровому середовищі.

Джерело: складено автором за матеріалами [8; 95].

Періодизація виявляє взаємозв’язок технологічних змін із розширенням економічного змісту категорій. Перехід від мережевого обміну даними до платформ, мобільних застосунків і алгоритмічної персоналізації супроводжується включенням до електронної комерції дедалі ширшого кола відносин та процесів їх забезпечення. Водночас сама поява технології ще не визначає меж поняття: одна й та сама назва може стосуватися окремої угоди або всієї системи її організації. Тому історичне зіставлення потребує доповнення функціональним критерієм – установленням того, яку комерційну функцію виконує цифрове рішення. Зміну понятійного акценту в цій періодизації узагальнено на рис. 1.1.

Періодизація показує розширення предмета аналізу: від окремої електронно опосередкованої угоди до координації пов’язаних процесів. Технологічні зрушення при цьому слід співвідносити зі зміною економічного змісту взаємодії.

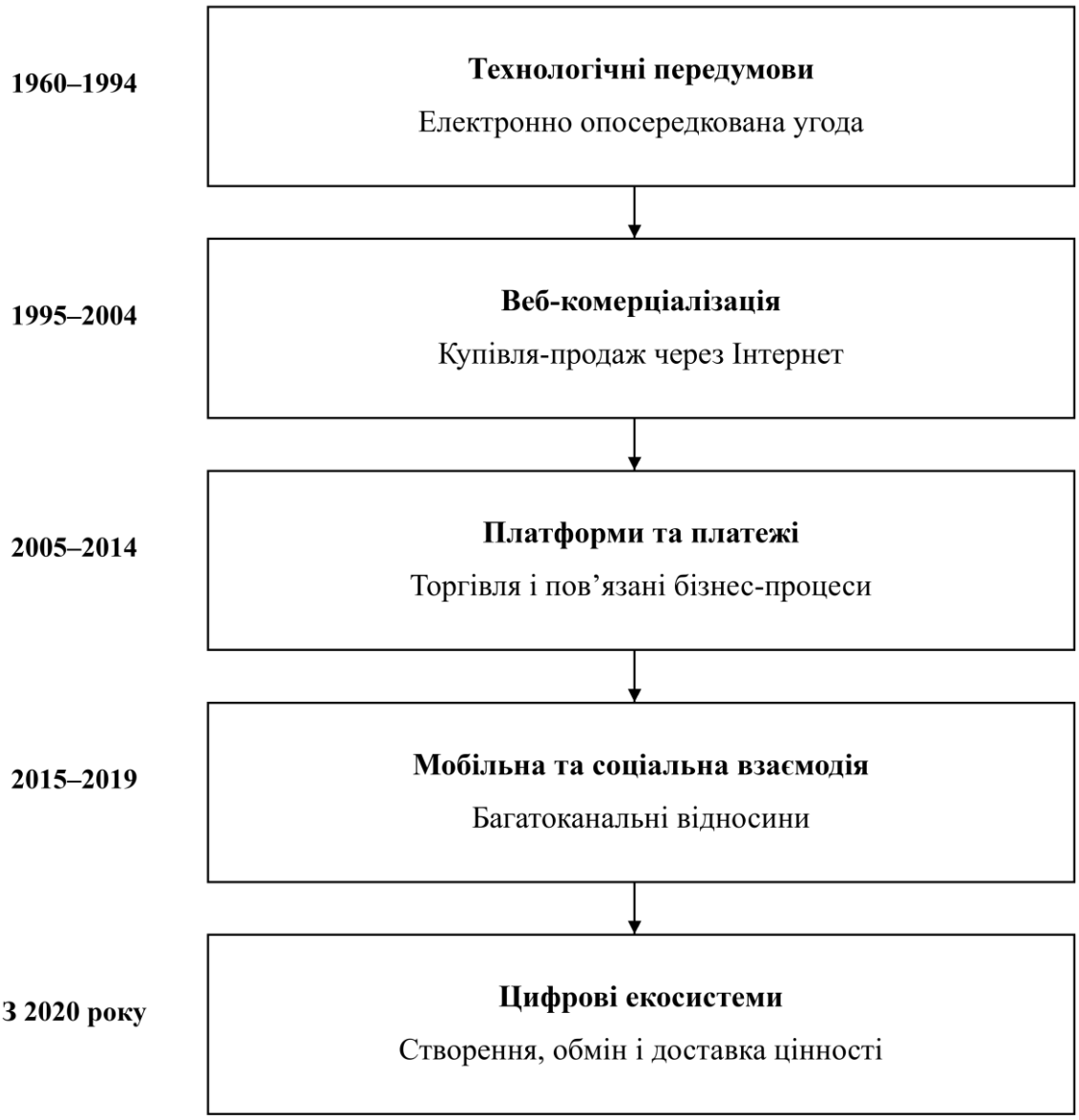


Рис 1.1. Еволюція економічного змісту електронної комерції
Джерело: складено автором за матеріалами [8; 95].

Наявність різних трактувань не є лише термінологічною проблемою. І. Плотніченко систематизує експертні підходи, в яких поняття електронної комерції варіює залежно від обсягу операцій, способу зв’язку та мети вимірювання [77]. Одні дефініції фіксують факт продажу чи купівлі через комп’ютерну мережу, інші – електронне розміщення замовлення, треті – широку сукупність комерційних відносин. Тому формальне об’єднання всіх визначень у єдиний перелік не знімає суперечності: необхідно встановити, яку саме грань явища описує кожне з них.

Процесний підхід визначає електронну комерцію через послідовність дій із купівлі, продажу, обміну або постачання товарів і послуг. Чіткі межі операції роблять його придатним для статистичного обліку, оцінювання продажів і визначення моменту виникнення зобов'язань. Однак зосередження лише на кінцевому акті купівлі-продажу виводить за межі аналізу рекламування, порівняння альтернатив, комунікацію, оплату, логістику та підтримку клієнта, хоча саме їх узгодження забезпечує виконання угоди [93; 109]. Отже, пояснювальні можливості цього підходу залежать від того, чи охоплює визначений процес увесь цикл комерційної взаємодії, чи лише його торговельну стадію.

А. Циброва звертає увагу на недостатню конкретизацію місця електронної комерції в господарській діяльності, коли її зводять до купівлі-продажу через Інтернет [109]. Функціональний підхід дозволяє уточнити призначення операцій. Пошук і обробка інформації потрібні для взаємодії з контрагентами, а автоматизація замовлень та електронні платежі – для узгодження їх виконання. Їх спільний розгляд доповнює процесний опис і створює підставу для аналізу трансакційних витрат. Висновок про економічну віддачу, однак, потребує вимірюваного результату: самої наявності цих функцій недостатньо.

Комунікаційний, або інтерактивний, підхід переносить центр аналізу на відносини між економічними агентами. Електронна комерція постає як система електронної взаємодії виробників, посередників, споживачів, держави й інших контрагентів. За такого погляду цифрове середовище не є пасивним каналом: воно визначає швидкість обміну відомостями, форму довіри, спосіб ідентифікації, можливість відстеження замовлення та доступність сервісу. Цей ракурс особливо важливий для платформних моделей, де безперервна комунікація між учасниками часто передує власне торговельній транзакції [93; 109].

Структурний підхід дає змогу розмістити електронну комерцію у системі ширших категорій. У публікаціях І. Плотніченко, І. Садчикової з

колегами, О. Шишки та Ю. Шкригун простежується спільна ідея: електронна комерція є складовою електронного бізнесу, а електронна торгівля – її спеціалізованим торговельним сегментом [77; 93; 115; 116]. Значення такого підходу полягає у відмові від хибного ототожнення цифрової діяльності підприємства з продажем. Електронний бізнес може містити внутрішню аналітику, управління знаннями чи інформаційні послуги, що не мають безпосередньої комерційної мети.

Компонентний підхід зручний для визначення ресурсів, які забезпечують комерційну операцію. До відповідних підсистем належать інформаційні технології й платіжні системи, цифровий маркетинг та електронні документи. Виконання замовлення підтримують логістичні сервіси, системи управління клієнтськими відносинами й платформи взаємодії. Такий опис залишає відкритим питання про зв'язки між ними. Як показано у працях [93; 109], однакову економічну функцію можуть виконувати різні набори технологій, а ту саму технологію можна застосовувати поза комерційною діяльністю. Отже, аналітична цінність переліку залежить від того, чи встановлено роль кожної складової в досягненні комерційної мети.

Розглянуті підходи можна поєднати, оскільки вони відповідають на різні дослідницькі питання. Операцію та її призначення пояснюють процесний і функціональний підходи. Комунікаційний аналіз охоплює відносини між учасниками, а структурний дозволяє визначити місце цих відносин у господарській системі. Ресурсне забезпечення розкривається через компонентний опис. Об'єднати ці ракурси пропонуємо навколо комерційної мети: дослідник має встановити, які відносини спрямовані на створення доходу і якими цифровими засобами вони реалізуються. Таке зіставлення враховує межі процесу й дає підставу обрати відповідні терміни та показники.

Вагомий пласт дискусії формувався під впливом міжнародних експертних і статистичних дефініцій. Узагальнення І. Плотніченко показує, що відмінності між ними стосуються словесних формулювань і меж

спостереження. Одні визначення вважають визначальною будь-яку електронну взаємодію сторін. Інші виходять із факту розміщення замовлення через мережу. Ще одна група акцентує передачу прав на товари або послуги [77]. Від цього залежить, які операції буде включено до оцінки електронної комерції. Тому запозичення готової дефініції без зазначення її аналітичного призначення не забезпечує коректності подальших висновків.

Ключовою є різниця між трьома стадіями – вибором товару, оформленням замовлення та виконанням зобов'язання. Для інтернет-торгівлі достатньою ідентифікаційною ознакою є організація вибору або замовлення через Інтернет. Натомість для оцінювання електронної комерції важливо враховувати і спосіб комунікації, і здійснення платежу, і процес виконання замовлення. Такий поділ дозволяє включати до аналізу фізичні товари, що доставляються традиційною логістикою, не ототожнюючи їх із цифровими товарами, які передаються в електронній формі. У зіставлених визначеннях ця різниця простежується в дефініціях, де замовлення здійснюється мережею, а доставка та платіж можуть мати різний формат [77].

Це означає, що інтернет-торгівля не тотожна безготівковим розрахункам. Електронний платіж є важливим інфраструктурним елементом цифрової комерції, проте сам по собі не перетворює будь-яку оплату на інтернет-торгівлю. Аналогічно, наявність вебсайту чи сторінки в соціальній мережі ще не доводить існування завершеного комерційного процесу: необхідно встановити, чи використовується цифровий канал для формування попиту, прийняття замовлення, укладення угоди або підтримки її виконання. Таке уточнення запобігає завищенню масштабів цифрової торгівлі лише на підставі рекламної присутності підприємства в мережі. Взаємозв'язок стадій торговельної операції та способів їх виконання показано на рис. 1.2.

Цифрове оформлення замовлення може поєднуватися з різними способами оплати й доставки. Тому характеристика каналу замовлення та характеристика виконання зобов'язання мають залишатися окремими ознаками аналізу.

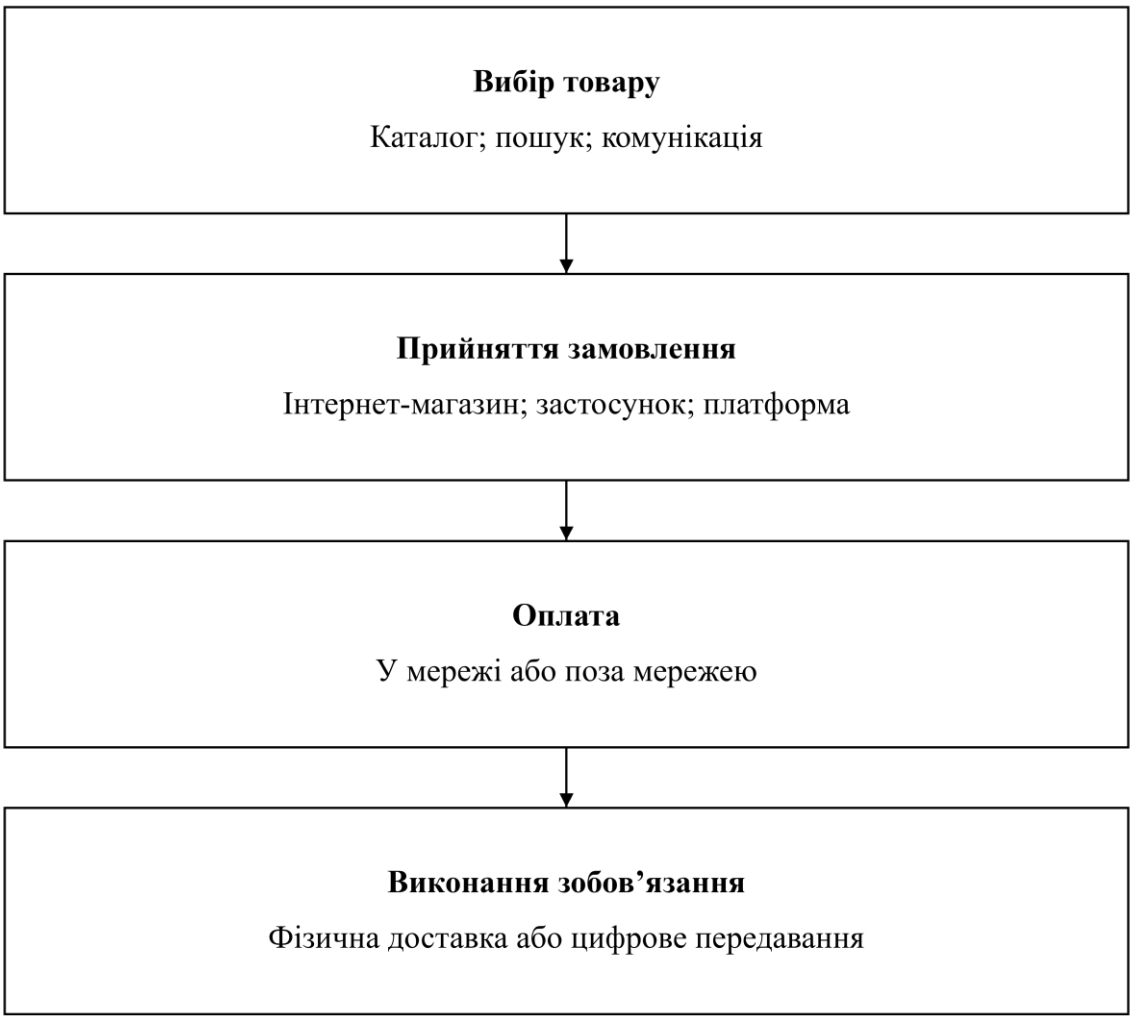


Рис. 1.2. Стадії інтернет-торгівлі та способи виконання операції
Джерело: складено автором за [77; 116].

Еволюція дефініцій також демонструє зміну ролі інформації. На ранніх етапах вона виконувала здебільшого довідкову функцію: електронний каталог повідомляв покупцеві про асортимент, а договір укладався в іншому середовищі. У сучасних моделях інформація є ресурсом координації: на основі даних про запити, історію переглядів, наявність запасів і статус доставки платформа формує пропозицію та синхронізує дії учасників. Саме тому в сучасному науковому дискурсі електронна комерція описується як система, де торгова транзакція поєднана з управлінням даними, комунікацією та сервісом [8; 93; 109].

У класифікації І. Садчикової, А. Тарасенка і М. Дубини межі електронної комерції залежать від дослідницького питання [93]. Коли йдеться

про форму ведення бізнесу, доречний організаційний підхід. Для аналізу обміну або купівлі-продажу автори виокремлюють процесний підхід, а для сукупності операцій, що оптимізують діяльність, – функціональний. Взаємодію суб'єктів розглядають у комунікаційному вимірі. Часово-просторовий підхід пов'язує явище зі стадією та формою цифрової трансформації підприємства. Відмінність цих визначень відбиває спосіб постановки питання, тому їх можна використовувати спільно, не протиставляючи одне одному.

А. Циброва виокремлює функціональний, інтерактивний, структурний, компонентний і статичний підходи [109]. З попередньою класифікацією їх зближує увага до дій та відносин учасників. Обидві систематизації також визначають місце явища в господарській системі й склад його забезпечення. Попри відмінності назв, жодна не дає підстав пояснювати електронну комерцію одним критерієм. У дисертації тому поєднуємо функціональну характеристику з комунікаційною та структурною: призначення операції розглядаємо разом із відносинами сторін і місцем цих відносин у ширшій системі.

Електронний бізнес доцільно розглядати як організаційно-технологічний контур, у якому цифрові інструменти підтримують і комерційні, і некомерційні процеси. Наприклад, внутрішня система управління знаннями, електронне навчання персоналу або інформаційний портал підприємства можуть належати до електронного бізнесу, але не утворюють електронну комерцію без спрямованості на комерційну взаємодію. Саме це розмежування простежується у працях, де електронний бізнес посідає вищий щабель відносно електронної комерції та електронної торгівлі [93; 116]. Воно необхідне, щоб не переносити результати аналізу внутрішньої цифровізації безпосередньо на показники продажу.

Електронна комерція, навпаки, має виразну цільову ознаку: вона пов'язана з формуванням і реалізацією майнових прав та обов'язків, обміном економічними цінностями та одержанням доходу. У сучасних працях це

відображено через категорії господарських відносин, комерційної взаємодії, продажу та придбання товарів і послуг, цифрового маркетингу й електронних систем оплати [93; 109]. Включення таких елементів у визначення не означає, що кожна транзакція обов'язково проходить однаковий набір етапів. Воно вказує на межі системи процесів, від якої залежить економічна результативність електронної комерції.

Бізнес-моделі B2B, B2C і C2C характеризують склад учасників цифрової взаємодії. Це саме стосується C2B, B2G та G2C: кожна модель визначає сторони відносин і процеси, які набувають для них пріоритету. До рівнів понятійної ієрархії ці позначення не належать. Так, у B2B потрібно узгодити закупівлі, договори, постачання та електронний обмін даними. Для B2C особливо важливі пошук, зручність інтерфейсу, довіра й сервіс. Посередницьку роль платформи виразно видно в C2C, тоді як B2G потребує стандартизованої взаємодії з державою. У розглянутих дослідженнях ці форми електронної комерції можуть розвиватися паралельно [93; 95].

У зв'язку з цим інтернет-магазин не варто розглядати як самостійний синонім електронної комерції. Він є інтерфейсом або організаційною формою, яка найчастіше реалізує B2C-модель інтернет-торгівлі. Маркетплейс має ширший функціональний потенціал, ніж інтерфейс продажу. Він може координувати платіжні операції, правила доступу й рейтинги. До його функцій також належать рекламні сервіси, логістика та врегулювання спорів. Ці відмінності вказують, що однакова за зовнішньою ознакою онлайн-вітрина може бути частиною дуже різних за складністю систем електронної комерції.

Понятійна точність особливо важлива під час аналізу логістики. Доставка є зовнішньою щодо моменту оформлення інтернет-замовлення, але у багатьох сучасних моделях вона є невід'ємною частиною ціннісної пропозиції. Розвиток технологій «останньої милі», відстеження посилки, фулфілменту та управління поверненнями впливає на довіру й повторну купівлю, тому належить до функціонального контуру електронної комерції [8]. Проте логістична операція не стає інтернет-торгівлею лише через

використання цифрового трекінгу: вирішальною є її пов’язаність із цифрово організованою торговельною угодою.

Аналогічний зв’язок існує між цифровим маркетингом та електронною комерцією. Реклама в пошукових системах, соціальних мережах чи мобільних застосунках може бути частиною комерційної системи, якщо вона забезпечує формування попиту, персоналізацію пропозиції або перехід до замовлення. Однак маркетингова активність може мати й іміджеву або інформаційну мету, не створюючи безпосередньо електронної торговельної операції. За наявності такого зв’язку цифровий маркетинг є компонентом електронної комерції. Ототожнення цих понять приховувало б відмінність їхніх функцій. Такий висновок узгоджується з компонентним підходом, описаним у сучасних працях [93; 109].

Історичний юридично-доктринальний матеріал О. Шишки допомагає побачити витоки суперечності щодо співвідношення термінів, однак його не слід механічно застосовувати для опису сучасного законодавства. Для цілей цього підрозділу він використовується як свідчення того, що вже на ранньому етапі науковці виокремлювали електронну торгівлю як частину ширшої електронної комерції [115]. Актуальність такої позиції підтримують пізніші економічні дослідження, але її правові наслідки потребують окремої перевірки за чинними нормативними актами, яка не входить до джерельних меж цього підрозділу.

Двовимірне розмежування доцільно застосовувати і до нових форматів цифрової взаємодії. Поняття мобільної комерції конкретизує пристрій та інтерфейс доступу до інтернет-торгівлі, зберігаючи її зміст. Соціальна комерція визначає середовище формування довіри, рекомендацій і переходу до замовлення. Платформна комерція описує спосіб координації багатьох сторін. Усі ці форми можуть бути частинами електронної комерції, проте їхня належність до інтернет-торгівлі залежить від того, чи відбувається організація замовлення саме через Інтернет. Такий підхід зберігає стабільне ядро терміна попри появу нових технологій.

Для статистичного та управлінського аналізу запропонована логіка означає необхідність розмежування результатних і процесних показників. Кількість та вартість замовлень через вебсайт або маркетплейс характеризують інтернет-торгівлю. Показники інтеграції платежів, точності прогнозу попиту, швидкості обробки замовлень, частки автоматизованих операцій або якості післяпродажного сервісу відображають зрілість електронної комерції як системи. Змішування цих груп індикаторів спотворює оцінку. Навіть за високого онлайн-продажу процеси можуть залишатися недостатньо інтегрованими. Так само розвинена цифрова інфраструктура сама по собі ще не гарантує значного обсягу реалізації.

Еволюція понять має прикладний вимір для національної економіки. Вона дозволяє пов’язати розвиток інтернет-торгівлі з доступом підприємств до ринку та зміною поведінки споживачів, а розвиток електронної комерції – з трансформацією організації бізнес-процесів, інституційної інфраструктури та цифрової конкурентоспроможності. Економічний результат цифровізації за такого розмежування потрібно оцінювати з урахуванням довіри, якості сервісу, безпеки операцій, платіжної та логістичної інфраструктури. Ці умови визначають предмет подальшого аналізу.

Важливою ознакою переходу до цифрової екосистеми є зміна ролі посередника. У традиційній торгівлі посередник переважно переміщує товар, фінансує оборот або забезпечує доступ до споживача. У платформній моделі він може не володіти товаром, але встановлювати правила взаємодії, обробляти дані, забезпечувати рейтингування учасників, інтегрувати платіжні сервіси та створювати умови для логістичного виконання. Цифрова платформа замінює фізичного посередника та перетворює координацію інформації на самостійне джерело комерційної цінності. Такий розвиток підсилює доцільність системного тлумачення електронної комерції [8; 95].

Категоріальний апарат економічної науки принципово розрізняє середовище та форму відносин. Інтернет, інтранет, екстранет, мобільний застосунок або соціальна мережа є середовищем чи технологічним каналом.

B2B, B2C або C2C є формою відносин між суб’єктами. Продаж, оплата, доставка, повернення і сервіс становлять функціональні етапи комерційного процесу. Електронна комерція поєднує всі три виміри, але не зводиться до жодного з них. Така декомпозиція дозволяє пояснити, чому підприємства з однаковою моделлю B2C можуть мати принципово різну цифрову зрілість, а одна платформа може одночасно обслуговувати декілька моделей взаємодії.

Критичне зіставлення джерел виявляє відмінність критеріїв періодизації: технічні події та становлення платформ характеризують зміну інфраструктури, тоді як понятійна диференціація відображає зміну предмета наукового аналізу. Історичні приклади доречні для пояснення цього зв’язку, проте не дають самостійних доказів масштабу національного ринку або його майбутньої динаміки. Для українських умов відповідні висновки потребують окремого емпіричного дослідження. Історичний матеріал у цьому підрозділі пояснює, чому розвиток технічних можливостей супроводжувався розширенням змісту електронної комерції.

Понятійне розмежування визначає й коло інституційних питань. Для інтернет-торгівлі потрібно узгодити правила дистанційного замовлення та інформування покупця з порядком оплати, доставки й повернення товару. Електронна комерція додатково охоплює сумісність інформаційних систем і електронних документів. Її учасники також мають забезпечити захист даних, цифрову ідентифікацію, платіжну інфраструктуру та взаємодію з постачальниками. Відповідно, регуляторне чи управлінське рішення слід адресувати конкретному рівню комерційного процесу. Загального посилання на «цифровізацію» для пояснення його призначення недостатньо.

На підприємстві розвиток інтернет-торгівлі передбачає роботу з покупцем: йому мають бути доступні пошук, мобільний інтерфейс і якісний контент, що підтримують довіру та конверсію. Розвиток електронної комерції охоплює ширше коло управлінських завдань. Потрібно інтегрувати дані, синхронізувати запаси та платежі, автоматизувати виконання замовлень. Управління клієнтськими відносинами при цьому має бути узгоджене з

логістикою. Ці два напрями взаємозалежні, адже продаж через Інтернет спирається на процеси, яких покупець може не ідентифікувати за цифровою вітриною.

Запропонована понятійна рамка поєднує історичну зміну технологій із економічним змістом процесів. Її практична цінність полягає у можливості застосувати однакові критерії до різних секторів і бізнес-моделей: встановити, що саме є об'єктом аналізу, які операції включаються до електронної комерції, який канал забезпечує інтернет-торгівлю та які індикатори є релевантними для оцінювання результативності. Завдяки цьому подальше дослідження формалізується через аналіз конкретних чинників розвитку (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Порівняльне розмежування суміжних категорій цифрової комерційної діяльності

Категорія	**Аналітичне ядро**	**Цифрове середовище**	**Межа відносно інтернет-торгівлі**
Електронний бізнес	Уся цифрово опосередкована діяльність суб'єкта, зокрема й некомерційні інформаційні та управлінські процеси.	Інтернет, корпоративні мережі, внутрішні інформаційні системи, цифрові платформи.	Найширша категорія; включає електронну комерцію, але не обмежується операціями продажу.
Електронна комерція	Комерційні відносини та пов'язані процеси: формування попиту, вибір, замовлення, оплата, виконання, логістика й сервіс.	Інтернет та інші інформаційно-комунікаційні системи.	Ширша система, у межах якої інтернет-торгівля є способом реалізації торговельної функції.
Електронна торгівля	Купівля-продаж товарів, послуг або цифрового контенту, здійснювані з електронним опосередкуванням.	Інтернет, інтранет, екстранет, електронний обмін даними та інші комп'ютерні мережі.	Акцентує торговельну операцію; може бути ширшою за інтернет-торгівлю за типами мереж.
Інтернет-торгівля	Продаж і придбання, у яких вибір, прийняття чи оформлення замовлення організовано через відкриту мережу Інтернет.	Публічний Інтернет: вебсайти, маркетплейси, мобільні застосунки, соціальні платформи.	Найвужча категорія; оплата або фізична доставка можуть відбуватися онлайн чи поза мережею.

Джерело: систематизовано автором на підставі [77; 93; 109; 115; 116].

Для практичного застосування запропонованого підходу доцільно розрізняти чотири категорії, подані в таблиці 1.2. Електронний бізнес є найширшим поняттям, оскільки охоплює всі види діяльності, у яких цифрові технології використовуються для організації взаємодії, управління або створення цінності. Електронна комерція становить його комерційно спрямований сегмент. Електронна торгівля концентрується на купівлі-

продажу, тоді як інтернет-торгівля позначає такий торговельний процес, у якому ключовою інфраструктурою є відкритий Інтернет. Категорії залишаються близькими за змістом, проте мають різний аналітичний масштаб.

В окремих джерелах терміни «електронна комерція» та «електронна торгівля» застосовуються як синоніми. Це пояснюється історичною близькістю їхнього формування. Ранні інтернет-сервіси були передусім орієнтовані на продаж, тому межа між комерційною системою та її торговельною функцією здавалася несуттєвою. Проте вже в ранній науковій дискусії О. Шишка наголошував на ширшому змісті електронної комерції порівняно з електронною торгівлею [115]. І. Плотніченко також визначає електронну торгівлю як елемент електронної комерції, що охоплює власне купівлю-продаж і пов’язані з ним послуги, тоді як електронна комерція включає також фінансові та інші бізнес-процеси [77].

Використання поняття «інтернет-торгівля» потребує додаткового уточнення. На відміну від електронної торгівлі, яка в окремих підходах може здійснюватися через Інтернет, інтранет, екстранет або системи електронного обміну даними, інтернет-торгівля прив’язана до публічного мережевого середовища. Її необхідною ознакою є організація через Інтернет вибору, прийняття або оформлення замовлення. Натомість фізична доставка товару, повернення, частина консультацій чи навіть розрахунок можуть відбуватися поза мережею. Така інтерпретація узгоджується з підходами, де визначальною ознакою електронного каналу є спосіб замовлення. Утім, повна цифровізація всіх стадій операції за цими підходами не є обов’язковою [77; 116]. Прийняте в дослідженні співвідношення суміжних категорій відображено на рис. 1.3.



Рис. 1.3. Співвідношення категорій цифрової комерційної діяльності
Джерело: систематизовано автором на підставі [77; 93; 109; 115; 116].

Вкладені межі позначають аналітичний обсяг категорій у прийнятій понятійній рамці. Таке розмежування допомагає обирати одиницю спостереження, не переносячи характеристики всієї цифрової діяльності підприємства на його інтернет-продажі.

Відмінність між електронною комерцією та інтернет-торгівлею можна передати як ієрархічний зв'язок: електронний бізнес ⊃ електронна комерція ⊃ інтернет-торгівля. Цей запис не означає, що кожен процес усередині ширшої категорії обов'язково реалізується через Інтернет. У цій ієрархії інтернет-торгівля виконує спеціальну функцію реалізації товарів і послуг у публічному мережевому середовищі, тоді як електронна комерція інтегрує її з маркетинговими, платіжними, логістичними, інформаційними та сервісними механізмами. Типи відносин між учасниками позначають моделі B2B, B2C, C2C, B2G та інші. Вони класифікують взаємодію всередині електронної комерції, тому їх не можна використовувати як синоніми її назви [93; 95].

Такий підхід допомагає уникнути двох методологічних помилок. Перша полягає у вимірюванні стану всієї електронної комерції лише обсягом інтернет-продажів. Цей показник відображає важливий, але не вичерпний результат. Він уникає прямої інформації про електронні закупівлі, автоматизацію взаємодії з постачальниками, цифровий маркетинг або інтеграцію платежів і логістики. Друга помилка полягає у тому, що в науковому обігу термінів прийнято називати електронною комерцією будь-яке використання цифрових технологій торговельним підприємством. Такий підхід затирає її комерційно-цільову ознаку й унеможливлює порівняння різних практик.

Умови цифровізації посилюють потребу в двовимірному розмежуванні категорій. Перший вимір – це функціональна широта, що охоплює від окремого етапу продажу до повного циклу комерційної взаємодії. Другий вимір стосується архітектури цифрового середовища, що включає відкритий Інтернету з мобільними платформами та корпоративні мережі, систем електронного документообігу й міжорганізаційного обміну даними. На перетині цих вимірів можна точніше визначити, чи є певна практика інтернет-торгівлею, електронною торгівлею або ширшою електронною комерцією. Наприклад, вебзамовлення в роздрібному магазині належить до інтернет-торгівлі, а інтеграція CRM, платіжного шлюзу, складської системи та фулфілменту – до комплексної електронної комерції.

Перехід до екосистемного трактування не повинен розмивати межі поняття. Екосистема в цьому підрозділі розуміється як узгоджена сукупність суб’єктів, цифрових інструментів і процесів, що забезпечують комерційний результат. Її ядром залишаються відносини щодо обміну товарами, послугами або правами з метою одержання доходу. Дані, алгоритми персоналізації, соціальні мережі чи технології доставки стають частиною електронної комерції за умови, що вони безпосередньо підтримують цей цикл. Їх використання для загальних управлінських цілей підприємства ще не дає підстав віднести їх до комерційної системи [8; 93; 109].

Особливого значення в цифровій економіці набуває довіра. Ю. Шкригун підкреслює, що у сформованих дефініціях електронного бізнесу та електронної комерції інколи недостатньо відображено роль довіри між покупцем і продавцем [116]. Для інтернет-торгівлі ця умова є критичною, адже рішення покупця формується без безпосереднього контакту з продавцем і товаром. Прозорість інформації, безпека платежу, можливість відстеження доставки, захист персональних даних і механізми врегулювання спорів забезпечують економічну спроможність цифрового каналу. Їх значення тому виходить за межі додаткового сервісу.

Проведене зіставлення дозволяє визначити електронну комерцію як систему комерційних відносин між економічними агентами, які за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій створюють цінність та отримують дохід. Вона охоплює формування попиту й комунікацію, вибір і замовлення, а також укладення та виконання угоди. До цієї системи входять оплата, логістика й післяпродажний сервіс. Інтернет-торгівля є функціонально вужчою формою: вибір, прийняття або оформлення замовлення здійснюється через публічну мережу Інтернет. Спосіб його подальшого виконання може бути цифровим, фізичним або змішаним. Межу поняття визначає організація замовлення; повна цифровізація всіх стадій угоди для цього не є обов’язковою.

Робоче визначення поєднує функціональний зміст комерційних відносин із їхнім місцем у цифровій структурі економіки. На відміну від нормативно орієнтованих і суто процесних формул, воно дає змогу простежити, як інтернет-торгівля входить до ширшого контуру електронної комерції. Фокус аналізу зміщується з факту онлайн-продажу на цифрову координацію господарських процесів. У подальших розділах цей ракурс використано для зіставлення впливу цифрових каналів на трансакційні витрати, організацію постачань, поведінку споживачів та інституційне середовище, відкритість ринку.

Еволюція термінів відбиває ускладнення предмета дослідження. Електронна торгівля сформувалася на основі віддаленої угоди через мережу й

увійшла до ширшої системи електронної комерції. У цій системі інтернет-торгівля стала найбільш поширеним публічним каналом реалізації торговельної функції. Йдеться про різні рівні економічних відносин, які не можна звести до зміни назв. Цю відмінність зберігаємо під час аналізу ринкової статистики та чинників цифрової трансформації. Вона також визначає, до якого саме об'єкта адресовано рекомендації підприємствам і державній політиці.

Проведений аналіз засвідчив, що зміна змісту понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» відбувалася синхронно з розвитком цифрової інфраструктури та бізнес-моделей. Технологічні передумови електронного обміну даними доцільно відокремлювати від етапу масової веб-комерціалізації 1990-х років. Надалі розвиток платформ, електронних платежів, мобільних застосунків, соціальних мереж, аналітики даних і цифрової логістики сприяв переходу від вузького тлумачення електронної угоди до системного бачення комерційної взаємодії.

Порівняльний і термінологічний аналізи дали змогу встановити межі процесного, функціонального, комунікаційного, структурного та компонентного підходів. Визначення електронної комерції через онлайн-продаж придатне для окремих облікових завдань, але звужує її зміст. Ототожнення з будь-якою цифровою діяльністю, навпаки, позбавляє поняття комерційної визначеності. Тому основу авторського узагальнення становить поєднання цільової ознаки – формування доходу внаслідок комерційних відносин – із процесною ознакою цифрового забезпечення взаємодії. Саме так можна узгодити широту поняття з його економічною конкретністю.

Понятійний аналіз дав змогу уточнити два критерії розмежування електронного бізнесу, електронної комерції, електронної торгівлі та інтернет-торгівлі. Враховуємо функціональну широту охоплених процесів і тип цифрового середовища, у якому вони відбуваються. За цими критеріями інтернет-торгівля є вужчою формою електронної комерції з вибором, прийняттям або оформленням замовлення через Інтернет. Ширше поняття

охоплює також маркетинг, платежі й логістику та пов’язані інформаційні й сервісні процеси. Авторське уточнення стосується відповідності термінологічної межі конкретному об’єкту економічного спостереження.

Уточнене співвідношення категорій дає теоретичну підставу для вибору показників. Дослідник може відокремити цифровий канал збуту від інфраструктури, яка забезпечує його роботу, та співвіднести інтернет-продажі з ширшими результатами електронної комерції. У цьому полягає і прикладне значення понятійного аналізу. Проте він не встановлює результативності окремої технології або платформи. Для такої оцінки потрібні відповідні дані й метод, тому далі розглянемо теоретико-методологічні підходи до вимірювання цифровізації національної економіки.

1.2. Теоретико-методологічні підходи до вивчення цифровізації економіки

Як виміряти цифровізацію, зберігаючи відмінність між технологічними передумовами й економічними результатами? Після понятійного аналізу це питання стає визначальним для дослідження електронної комерції та інтернет-торгівлі. Дані, мережі, платформи й алгоритми змінюють спосіб координації виробництва та обміну. Зміни стосуються також фінансів, державного управління і споживання, проте перелік упроваджених рішень ще не показує їх глибини. В інтернет-торгівлі потрібно встановити, як ці рішення працюють під час формування попиту, оброблення замовлення, оплати, доставки й сервісу. Їх економічне значення виникає в організаційному та інституційному середовищі, тому цифровізацію розглядаємо на кількох рівнях.

Теоретичні й методологічні підходи зіставлено за шістьма науковими працями. Системний та структурно-функціональний аналізи допомагають визначити склад і взаємозалежність елементів цифровізації. З метою відстеження зміни цих елементів у роботі застосовано процесний аналіз. Порівняльний і термінологічний методи потрібні для узгодження різних дослідницьких ракурсів. Окремо розглядаємо вимірювання рівня цифровізації, результативності та ефективності змін. Ці категорії відповідають різним

питанням, і саме від питання залежить добір показників до аналітичної рамки електронної комерції та інтернет-торгівлі.

Вихідною умовою аналізу є розмежування цифровізації, цифрової трансформації та цифрової економіки. Цифровізація означає впровадження й використання цифрових технологій у господарській діяльності та суспільних відносинах. Цифрова трансформація характеризує організаційні зміни, за яких технології перебудовують бізнес-процеси, управління, взаємодію або спосіб створення вартості. Цифрова економіка охоплює ширше середовище цих змін, де інфраструктура, дані й платформи пов'язують суб'єктів господарювання, державні інституції та споживачів [11; 100]. Відмінність між процесом упровадження, зміною організації діяльності та середовищем їх здійснення визначає різні завдання вимірювання.

Таке розмежування має методологічне значення. Торговельне підприємство може користуватися окремими цифровими інструментами, але не мати трансформованого процесу прийняття рішень або інтегрованої системи взаємодії з клієнтом. Аналогічно, наявність цифрової інфраструктури в країні ще не гарантує виникнення результативної цифрової економіки. Об'єктом аналізу мають бути технологічні ресурси та те, як вони поєднуються з компетентностями, правилами, довірою, організаційними змінами та конкретними економічними результатами.

У праці О. Борзенко та А. Глазової цифровізацію обґрунтовано через теорії інформаційного суспільства, економічних циклів і глобалізації [11]. Ці теоретичні джерела пояснюють різні грані явища. Зокрема, інформаційне суспільство акцентує роль знань і комунікацій, циклічний підхід – хвилі технологічних зрушень та інвестицій, а глобалізаційний – трансформацію міжнародних потоків даних, капіталу й послуг. Саме тому цифровізація національної економіки не може бути пояснена лише технічним оновленням окремих підприємств.

З погляду теорії інформаційного суспільства інформація та знання стають виробничим ресурсом. Щоб ним користуватися, працівники й

споживачі повинні мати доступ до мережі та відповідні цифрові компетентності. Потрібна також здатність отримувати, обробляти й безпечно використовувати дані. В електронній комерції економічну цінність цього ресурсу видно ще до того моменту, коли відбудеться фактична реалізація товару, а саме у відомостях про асортимент і персоналізованій пропозиції. Її підтримують швидка комунікація, зручний інтерфейс та надійний цифровий сервіс.

Інноваційно-циклічний ракурс пов'язує цифровізацію з технологічними укладами, інвестиціями та оновленням моделей господарювання. Його сильна сторона полягає в поясненні того, чому одна й та сама технологія має різний ефект у різних секторах і на різних етапах розвитку. Придбання цифрового рішення ще не визначає економічного результату. Для його оцінки потрібно встановити зміни продуктивності, трансакційних витрат та швидкості обігу інформації або можливість створити нову послугу. Відповідно, оцінювання цифровізації має фіксувати ресурси та спосіб їх перетворення на результат.

Глобалізаційний підхід доповнює попередній, оскільки цифрові технології зменшують значення фізичної відстані для частини економічних взаємодій і водночас створюють нові залежності від платформ, стандартів, інфраструктури та правил обігу даних. В рамках цього підходу цифровізацію розглядають як умову включення країни та її підприємств у глобальні ланцюги створення вартості. Для того, щоб оцінити конкурентоспроможність, відкритість цифрового каналу потрібно зіставити зі спроможністю підприємств використовувати технології, захищати дані й утримувати довіру учасників ринку [11; 111].

Структурно-функціональний підхід розкриває цифрову економіку як багаторівневу систему, у якій інфраструктура, технології та платформи забезпечують взаємодію державних інституцій, банків, бізнесу й домогосподарств. Г. Тельнова описує її архітектуру від знань, базових мереж і дата-центрів до регуляторів та умов функціонування [100]. Цей підхід дозволяє встановити ролі елементів, проте їх інвентаризації недостатньо для

оцінювання результату. Потрібно з’ясувати, чи забезпечують зв’язки між ними створення, обмін, використання та захист цифрової цінності. Процесний аналіз далі конкретизує, як взаємодіють описані елементи та які результати утворює ця взаємодія.

Процесний підхід пояснює динаміку цифрової економіки через створення цифрових ресурсів, появу інновації, її масштабування, інтеграцію в ринки та адаптацію до технологічних і соціальних змін [100]. Завдяки цьому можна відокремити передумови цифровізації від упровадження та віддалених результатів. Для інтернет-торгівлі така послідовність особливо істотна, адже доступ до платформи або вебсайту створює можливість взаємодії. Утім, економічний результат залежить від узгодження оплати, виконання замовлення, логістики, зворотного зв’язку й повторної роботи з клієнтом. Тому кожний етап інтеорент-торгівлі потребує власних оціночних показників, а перехід між етапами вимагає окремого пояснення.

Системний та інституційний ракурси доцільно застосовувати спільно. Системний підхід вимагає аналізувати взаємозалежність технологічних, фінансових, організаційних і соціальних елементів. Інституційний вимір зосереджує увагу на правилах, стандартах та відповідальності. Він також охоплює довіру, захист даних і кібербезпеку. У працях про цифрову трансформацію та сталу конкурентоспроможність наголошено, що результат цифрових змін залежить від поєднання інноваційності, інклюзивності, безпеки та управління ризиками [100; 111]. Такий висновок застерігає від технологічного детермінізму, коли технічний доступ помилково розглядають як достатню умову економічного розвитку.

Ракурс сталого розвитку розширює критерії оцінювання. А. Череп, В. Воронкова та О. Череп пропонують оцінювати цифровізацію через продуктивність чи зростання та з урахуванням соціальної інклюзії, екологічних наслідків, конкурентоспроможності й ризиків [111]. Для дисертаційного аналізу це означає необхідність розрізняти короткострокове

прискорення операцій та довгострокову спроможність бізнесу й економіки підтримувати безпечний, доступний і стійкий цифровий розвиток.

Платформний аналіз пояснює, як координують дії продавці й покупці, платіжні провайдери, логістичні партнери та власники даних. У цій взаємодії можуть виникати мережеві ефекти. Сам факт присутності на маркетплейсі, однак, не розкриває розподілу вартості й ризиків або залежності учасника від правил платформи. Тому мережевий і платформний виміри використовуємо разом зі структурним, процесним та інституційним підходами. Для конкретизаці координації дій учасників інтернет-торгівлі через розширення дослідження цифровізації (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Теоретичні ракурси вивчення цифровізації економіки

Ракурс	**Об'єкт аналізу**	**Ключове дослідницьке питання**	**Аналітичне призначення**
Інформаційне суспільство	Інформація, знання, мережі та цифрові комунікації як ресурси розвитку.	Як змінюється роль даних, доступу й цифрових компетентностей у створенні вартості?	Пояснює перехід від матеріальних до інформаційно насичених факторів економічної активності.
Інноваційно-циклічний	Технологічні зрушення, інвестиції, продуктивність і нові бізнес-моделі.	Як технологічні хвилі перебудовують структуру виробництва, зайнятості та конкуренції?	Допомагає пов'язати цифрові інвестиції не з модою на технології, а зі зміною способу створення вартості.
Глобалізацій-ний	Транскордонні потоки даних, платформи, фінанси та глобальні ланцюги вартості.	Як цифрові канали змінюють доступ країни й підприємств до міжнародних ринків?	Виявляє зовнішні можливості та залежності національної економіки.
Структурно-функціональ-ний	Інфраструктура, технології, суб'єкти, інституції, платформи й функції системи.	Які елементи утворюють цифрову економіку та які функції вони виконують?	Забезпечує статичне, багаторівневе представлення архітектури цифрової економіки.
Процесний	Створення, обмін, масштабування та адаптація цифрових ресурсів і рішень.	Як цифрова трансформація відбувається у часі та на яких етапах виникають обмеження?	Фокусується на послідовності змін, а не лише на наявності технологій.
Інституційно-системний	Правила, стандарти, довіра, безпека та взаємодія держави, бізнесу і споживачів.	Які умови роблять цифрові рішення масштабованими, безпечними й економічно результативними?	Поєднує технологічну готовність із регуляторною, організаційною та соціальною спроможністю.

Джерело: систематизовано автором за матеріалами [11; 12; 100; 111].

Порівняння теоретичних ракурсів показує, що їх поєднання обґрунтоване відмінністю пояснюваних зв'язків. Інформаційний та

інноваційний підходи розкривають джерела технологічного зрушення, структурно-функціональний – склад системи, а процесний – послідовність змін. Інституційний аналіз визначає умови передбачуваного використання технологій, тоді як глобалізаційний виявляє зовнішні взаємозалежності. Для дослідження інтернет-торгівлі це означає необхідність співвідносити ресурси, організацію операцій і правила взаємодії. Окремі показники для цього недостатні. Кількість цифрових сервісів не характеризує інституційної якості, а за наявністю правил неможливо встановити фактичне використання технологій.

Для національної економіки доцільно виокремити щонайменше три рівні аналізу. На макрорівні досліджують інфраструктуру, політику, доступність цифрових послуг, стандарти та міжнародну інтеграцію. На мезорівні предметом є регіони, галузі, екосистеми та ланцюги створення вартості. На мікрорівні аналізують цифрову зрілість підприємства, його бізнес-процеси, компетентності персоналу, дані та взаємодію з клієнтами. Поділ на рівні не означає їх ізоляції, оскільки обмеження інфраструктури чи регулювання на макрорівні можуть стримувати результативність навіть технологічно готового торговельного підприємства до цифровізації.

Теоретичний підхід визначає, що саме вважати цифровізацією, тоді як методологічний підхід відповідає на питання, як її вимірювати. Це розмежування особливо важливе для уникнення підміни понять. Індекс може показати відносну позицію країни або регіону, але не розкриває причин виявленого відставання. Економетрична модель може оцінити статистичний зв’язок, але сама по собі не пояснить, чому технологія набула або не набула організаційного значення. Експертна оцінка виявляє приховані управлінські бар’єри, проте потребує контролю суб’єктивності.

Індексний підхід є поширеним способом зіставлення рівня цифровізації. І. Грабинський розглядає міжнародні індекси цифрової економіки та підкреслює їхню корисність для комплексного вимірювання на основі групи показників [17]. Перевага індексу полягає в узгодженому огляді

багатовимірного явища. Водночас результат залежить від відбору індикаторів, нормування, ваг і доступності даних. Тому індекс не варто інтерпретувати як самодостатню оцінку якості цифрової трансформації або ефективності інвестицій.

Статистичне оцінювання зберігає аналітичну прозорість, коли потрібно відстежити окремі складові цифрового розвитку, до яких належать: покриття мережами, використання цифрових послуг і частка підприємств із певними технологіями. Інші складові охоплюють інвестиції, цифрові навички, кількість транзакцій і тривалість процесів. Це дозволяє описати структуру та динаміку, утім без пояснення причинності динаміки цифрових змін. Значення показника також залежить від його змісту. Наприклад, зростання кількості онлайн-замовлень відображає ринковий результат, але не показує рівень інтеграції складу, оплати, CRM або кіберзахисту.

Економетричний підхід застосовується тоді, коли дослідницьке питання стосується зв’язку цифрових чинників з економічними результатами. Він дає змогу тестувати гіпотези щодо продуктивності, витрат, доходу, конкурентоспроможності чи інших залежних показників, якщо є порівнювані дані та належно визначено контрольні змінні. Причинний напрям статистичного зв’язку потребує окремого обґрунтування, оскільки цифрові інвестиції можуть бути і причиною, і наслідком вищої результативності торговельного підприємства. Тому модель повинна спиратися на змістовно сформульовану теоретичну гіпотезу [17].

Експертний підхід потрібний для характеристики аспектів цифровізації, які не відображає реєстраційна статистика. Він охоплює управлінську готовність, цифрову культуру та довіру. Оцінюються також кіберризики, якість інтеграції систем і спроможність персоналу працювати з даними. Його обмеження пов’язане із суб’єктивністю суджень, тому він потребує чіткої шкали, прозорого добору експертів та зіставлення з кількісними доказами. Зіставлена зі статистикою експертна оцінка уточнює інтерпретацію показників і допомагає виявити причини розриву між ресурсом і результатом.

Порівняльний аналіз методів оцінювання свідчить на користь комбінованого підходу. У праці І. Грабинського індексний, статистичний, економетричний та експертний методи розглянуто як такі, що мають різні пізнавальні можливості й обмеження [17]. Такий висновок узгоджується з дослідженням Ю. Рогозян та В. Вахлакової, де наголошено на необхідності відрізняти показники результативності цифровізації від показників її ефективності [92]. Єдина логіка дослідження має визначати, як саме комбінувати методи. У той час, як механічне накопичення індикаторів не забезпечує їх узгодженості для отримання комплексної оцінки.

Рівень цифровізації характеризує ступінь забезпеченості ресурсами та спроможностями. До ресурсів належать інфраструктура, програмні рішення, дані й фінансування. Спроможності охоплюють навички, доступ і правила. Результативність відображає безпосередній продукт використання цих ресурсів, наприклад швидкість оброблення замовлення, охоплення цифрової послуги, частку електронного документообігу або доступність цифрового каналу. Ефективність є вужчим аналітичним результатом, оскільки вона показує, як співвідносяться отримані економічні та організаційні результати з витратами, часом, ризиками й обмеженнями. Ототожнення цих трьох категорій деформує висновок про якість цифрових змін.

Досвід оцінювання цифровізації локальних територій показує, що набір індикаторів може бути фрагментарним, якщо він фіксує лише наявність сервісів або результати їх упровадження [92]. У контексті національної економіки доступ до Інтернету, кількість цифрових послуг та обсяг електронних операцій не є достатніми показниками. Їх потрібно доповнювати оцінками організаційної зрілості, витрат і безпеки. До системи показників також мають входити якість сервісу та відновлюваність процесів. Відповідно, застосування одного агрегованого індексу супроводжується необхідністю аналізу його змісту.

Для побудови системи оцінювання дослідник має визначити об’єкт, рівень аналізу та питання, на яке потрібно відповісти. Доступність показника

сама по собі не обґрунтовує його вибору. Об’єктом на національному рівні може бути цифрове середовище країни, у галузевому дослідженні – це інтенсивність і характер технологічних змін у ланцюгах створення вартості. Аналіз підприємства зосереджується на тому, чи здатне воно інтегрувати технології у власні процеси. Через різницю масштабів той самий індикатор набуває іншого змісту. Мережеве покриття характеризує макрорівневу передумову, але не доводить цифрової зрілості торговельної компанії. Частка онлайн-операцій відображає результат взаємодії, для пояснення якого окремо оцінюють інфраструктуру та організацію роботи.

Методологічний дизайн має забезпечувати змістову валідність показника, тобто вимірювати саме ту властивість, яку він покликаний відображати. Оцінка рівня цифровізації потребує індикаторів ресурсів і спроможностей. Для оцінки результативності використовують показники безпосередніх змін у процесах чи послугах. Ефективність визначають шляхом зіставлення результату з витратами, часом, ризиком або альтернативним способом виконання операції. Формально точний розрахунок не компенсує помилкового змішування цих категорій. Це положення є особливо значущим для даного дослідження, оскільки зазвичай високий обсяг цифрових операцій автоматично інтерпретується як доказ ефективності без аналізу витрат, якості та стійкості.

Індексний метод передбачає конструювання агрегованого показника з кількох складових. На його результат впливають значення первинних індикаторів, а також вибір бази порівняння, спосіб нормування, система ваг і правила оброблення пропусків. Тому міжнародні індекси доцільно використовувати як аналітичний орієнтир і засіб зіставлення, але не переносити їх без адаптації на інший рівень або в іншу предметну область. Порівняльний аналіз методів оцінювання, поданий І. Грабинським, показує переваги й обмеження індексів. Їх урахування застерігає від сприйняття підсумкового бала як самостійного пояснення цифрового розвитку [17].

Статистичний підхід необхідний для декомпозиції агрегованого результату. Він дозволяє простежувати різницю між доступністю технології, фактом її використання та якістю отриманої послуги, а також виявляти диспропорції між регіонами, видами діяльності чи групами підприємств. Статистичний ряд має бути порівнюваним у часі. Це означає, що зміна методики обліку, дефініції показника або кола респондентів може створити уявну динаміку. У дисертаційному дослідженні доцільно фіксувати одиницю виміру, часовий інтервал, джерело даних і межі показника, щоб описова оцінка не перетворювалася на необґрунтований причинний висновок.

Економетричний аналіз потребує достатньої інформаційної бази та чітко сформульованої гіпотези. Він дозволяє оцінити статистичний зв’язок цифрових чинників з економічним результатом, але його причинне тлумачення вимагає додаткових підстав. Зокрема, модель має враховувати розміри підприємств і сектори, періоди спостереження та інші інвестиції. Важливі також умови попиту й організаційні характеристики. Якщо цих відмінностей не враховано, цифровий індикатор може лише відображати вже наявну успішність суб’єкта. Тому отриману оцінку потрібно інтерпретувати теоретично та перевіряти на узгодженість із процесними доказами.

За допомогою експертного методу можна дослідити готовність керівництва до змін, якість інтеграції систем і зрілість управління даними. Статистика безпосередньо не відображає цих характеристик, як і частини практик кіберзахисту чи залежності від зовнішніх платформ. Переконливість експертного висновку залежить від процедури. Потрібно обґрунтувати склад експертів, погодити шкалу та критерії, а розбіжності оцінок зафіксувати для інтерпретації. За цих умов судження можуть пояснити механізм, прихований за числовим показником. Виміряний економічний результат залишається окремою підставою перевірки такого пояснення.

У комбінованому підході кожний метод відповідає за певну частину дослідницького питання. Статистична та індексна інформація окреслює масштаб і структуру явища. Організаційний зміст виявлених відмінностей

уточнюють за експертними або процесними оцінками, після чого за належних даних можна перевірити конкретну гіпотезу економетрично. Так реалізується взаємодоповнюваність методів оцінки цифровізації [17]. Накопичення показників без цього зв'язку не підвищує обґрунтованості висновку. Особливо ризиковано зводити складний соціально-економічний процес до одного числа, походження якого не пояснено.

Вибір показників повинен враховувати рівень агрегації. На макрорівні виправданими є характеристики інфраструктури, доступності сервісів, цифрових навичок, інституційних умов і поширення технологій. На мезорівні важливими стають галузева структура, зв'язки між учасниками ланцюга вартості, територіальні відмінності та поширення стандартів. На мікрорівні доцільно оцінювати інтеграцію даних, автоматизацію операцій, цифрові компетентності, якість клієнтської взаємодії, витрати та ризики. Перенесення макроіндикатора для оцінки підприємства або навпаки без проміжної логіки може призвести до помилкового узагальнення. Відповідність рівня дослідження об'єктам і засобам оцінювання узагальнено на рис. 1.4.

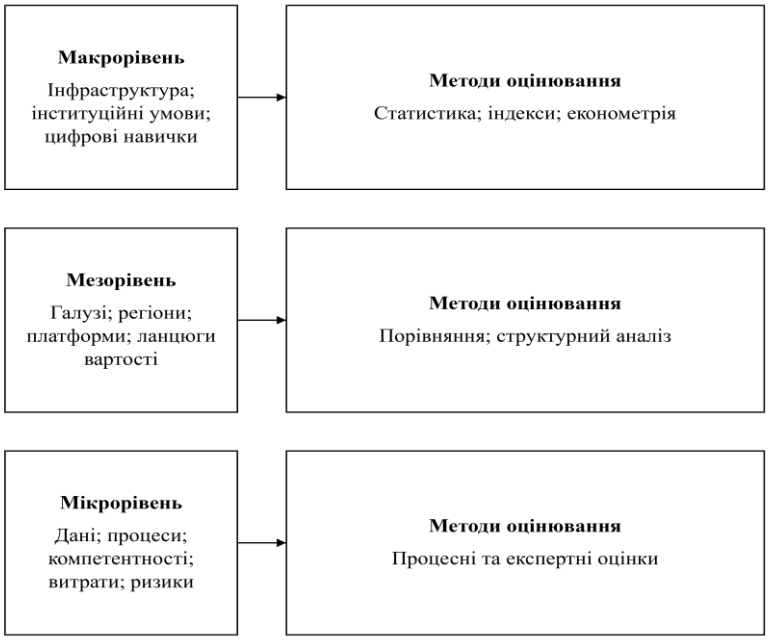


Рис. 1.4. Рівні аналізу цифровізації та вибір методів оцінювання
Джерело: складено автором за матеріалами [12; 17; 92].

Добір методів визначається властивостями об’єкта та наявністю даних. Їх поєднання дозволяє зіставляти масштаб явища з організацією процесів, зберігаючи межі узагальнення для кожного рівня.

Часовий вимір також є методологічно необхідним. Цифрове рішення може мати короткостроковий ефект у вигляді прискорення операції, тоді як його повна результативність проявляється після навчання працівників, накопичення даних, зміни регламенту та інтеграції з партнерами. Однак первинний приріст операцій може бути нестійким, якщо не забезпечено підтримку системи або управління ризиками. Тому оцінювання доцільно здійснювати відносно визначеного періоду до й після впровадження, з розмежуванням разового результату та сталої зміни процесу. Без цього порівняння складно обґрунтовано трактувати динаміку як наслідок цифровізації.

Безпосередні зміни в роботі дають змогу оцінити результативність цифровізації ще до встановлення фінансового ефекту. Можна перевірити, чи скоротився час операції, розширилося охоплення послугою та підвищилася точність оброблення даних. Зручність взаємодії, доступність цифрового каналу й частка автоматизованих дій доповнюють таку оцінку. Її відмінність від ефективності полягає саме в зосередженні на досягнутих змінах. Ю. Рогозян та В. Вахлакова порушують питання окремого розгляду результативності й ефективності цифровізації в дослідженні локальних територій [92]. Цей підхід придатний і для ширшого економічного аналізу.

Щоб оцінити ефективність, отриманий результат потрібно зіставити з ресурсами, витраченими на його досягнення. Крім ціни технології, враховують підтримку й навчання, перебудову процесів, захист даних та управління ризиками. У торгівлі суттєвими можуть бути витрати на інтеграцію систем і адаптацію персоналу. Значення мають також залежність від постачальника сервісу та втрати внаслідок збоїв операцій. Без урахування цих витрат і можливих негативних наслідків висновок обмежується результативністю або потенційним ефектом.

Результативно-ризиковий блок повинен поєднувати позитивні зміни з оцінюванням їхньої надійності. Підвищення швидкості оброблення замовлень – це не достатня підстава для позитивного висновку, якщо водночас зростає вразливість даних, залежність від одного цифрового посередника або ризик припинення операцій. Публікації щодо цифрової трансформації торгівлі акцентують взаємозв'язок інформаційних систем, управління та кіберризиків [12]. Відтак ризик – це не факультативне доповнення до оцінки. Він впливає на реальну цінність, стійкість і відтворюваність досягнутого результату.

Цифрова зрілість підприємства є узагальнюючою характеристикою його здатності послідовно використовувати цифрові технології для досягнення визначеної мети. Вона не зводиться до оснащеності або наявності вебсайту, бо передбачає узгодженість технологій, даних, компетентностей, управлінських рішень і правил безпеки. Зрілість характеризує процесну спроможність підприємства і створює кращі передумови для результативних змін. Економічний результат при цьому автоматично не гарантується, оскільки ефективність залежить також від ринкової ситуації, витрат та обраної бізнес-моделі. Така інтерпретація відповідає акценту на цифровій зрілості й адаптивності торговельних підприємств [12].

Багатовимірність цифрових змін зумовлює склад набору індикаторів для електронної комерції. Наявність інтегрованих систем і якість даних характеризують інфраструктурно-технологічну спроможність. Дотримання правил, захист інформації та довіра відображають інституційні умови, тоді як швидкість і узгодженість циклу замовлення – організаційно-процесний стан. Сервісні й економічні результати зіставляються з витратами та кіберризиками. Рамка задає межі такого зіставлення. Вона дисциплінує вибір показників, утім не заміщує потребу їх емпіричного вимірювання.

Надійність оцінювання залежить також від якості самих даних. Адміністративні, статистичні, опитувальні та внутрішньокорпоративні дані можуть описувати різні сторони одного процесу, але мають неоднакову повноту, періодичність і ступінь верифікації. Тому доцільно встановлювати

для кожного показника його зміст, одиницю виміру, період, джерело, правила порівняння та можливі обмеження. Важливу увагу варто приділити показникам самооцінки цифрової зрілості. Вони дозволяють охарактеризувати управлінське сприйняття без заміщення оцінкою процесних та економічних результатів.

Ваги в інтегральній оцінці мають математичний та змістовний характер. Надмірна вага технологічного оснащення здатна штучно підвищити оцінку суб'єкта, який не інтегрував технології в робочі процеси. Ігнорування безпеки може завищити уявну результативність нестійкої цифрової моделі. Тому авторська чотириблокова рамка не передбачає наперед заданої універсальної системи ваг. Їх вибір має залежати від об'єкта і мети аналізу, бути описаним у методиці та допускати перевірку чутливості висновку до зміни ваг або складу індикаторів.

Для інтерпретації результатів доцільно застосовувати принцип триангуляції, сутність якого полягає у зіставленні числового показника з процесною інформацією та поясненням його зміни. Скорочення строку виконання замовлення набуває аналітичного значення лише після з'ясування його причини. Такою причиною може бути інтеграція систем, зміна регламенту або перерозподіл праці. Окремо перевіряють вплив зовнішнього чинника попиту. Такий підхід не перетворює якісний опис на доказ причинності, але знижує ризик хибного тлумачення кількісної динаміки. Він відповідає системному баченню цифровізації як взаємодії технологічних, організаційних та інституційних елементів [100; 111].

Повний цикл роботи із замовленням дозволяє встановити, на якому етапі торгівлі виникає цифровий ефект або бар'єр. Покупцеві потрібні відомості про товар і можливість оформити замовлення. Для його виконання підприємство має підтвердити платіж, зарезервувати запас і скомплектувати відправлення. Доставка, можливе повернення та післяпродажна комунікація також належать до цього циклу. Прив'язка кожного етапу до функції інформаційної системи показує, що саме змінилося в роботі підприємства. Обсяг інтернет-продажів

залишається важливим показником, але охоплює лише частину характеристик, потрібних для оцінки цифрової зрілості й ефективності [12].

Методологічно коректна оцінка цифровізації не повинна давати єдину абстрактну відповідь про «високий» чи «низький» рівень розвитку. Її практичний сенс полягає у виявленні конкретного поєднання передумов, процесів, результатів і ризиків, яке пояснює стан об'єкта та межі можливих висновків. У подальшому дослідженні зв'язок цифровізації з електронною комерцією та інтернет-торгівлею підлягає аналізу на предмет виявлення позитивних наслідків технологічних змін (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Методологічні підходи до оцінювання цифровізації економіки

Метод	**Що вимірює**	**Перевага**	**Обмеження та застосування в дослідженні**
Індексний	Комплексний рівень цифровізації за набором нормованих індикаторів.	Дає змогу зіставляти країни, регіони або групи підприємств за однаковою логікою.	Залежить від складу, ваг і доступності індикаторів; придатний для оцінювання передумов і цифрової зрілості.
Статистичний	Динаміку окремих показників: доступ, використання, інвестиції, цифрові послуги, результати.	Показує структуру, темпи та диспропорції без приховування їх у зведеному індексі.	Не встановлює причинності; використовується для опису тенденцій і формування бази подальшого аналізу.
Економетричний	Статистичні зв'язки цифрових факторів із продуктивністю, витратами, доходом чи конкурентоспроможністю.	Дозволяє перевіряти гіпотези й контролювати супутні чинники за належної якості даних.	Потребує порівнюваних часових рядів або мікроданих; не підміняє змістовного пояснення виявленої залежності.
Експертний	Якісні характеристики: готовність до змін, компетентності, зрілість управління, ризики.	Доповнює кількісні дані там, де адміністративна статистика не фіксує організаційних практик.	Містить суб'єктивність; потребує прозорих критеріїв, складу експертів і поєднання з іншими методами.
Комбінований	Взаємозв'язок ресурсів, процесів, безпосередніх результатів, витрат і ризиків.	Не ототожнює наявність технології з ефективністю її використання.	Є базовим для дисертації: поєднує індексну діагностику, статистичні показники та якісну оцінку процесів.

Джерело: складено автором за матеріалами [12; 17; 92].

У сфері торгівлі цифровізація набуває конкретного організаційного змісту через інформаційні системи та пов'язані з ними процеси. С. Бреус та А. Іваненко пов'язують цифрову трансформацію торговельних підприємств з автоматизацією, якістю управлінських рішень, оптимізацією комунікацій,

адаптивністю та цифровою зрілістю [12]. Такий аналіз виходить за межі користування програмним продуктом і розглядає підприємство у зв’язках з іншими учасниками системи. Воно взаємодіє з постачальниками, платформами та платіжними сервісами. До системи також належать склади, логістичні оператори й покупці.

Економічне призначення ERP-, CRM- та хмарних систем відрізняється від завдань аналітики, штучного інтелекту, Інтернету речей і блокчейну. Так, планування ресурсів і контроль виконання можна підтримувати засобами ERP, а дані про клієнта та сервіс накопичувати в CRM. Для прогнозування попиту чи персоналізації придатні аналітика й штучний інтелект. Моніторинг запасів і доставки може спиратися на IoT. Блокчейн має сенс за організаційної потреби у простежуваності операцій. Екстенсивний розвиток цифрових технологій не визначає цифрову зрілість торговельної екосистеми. Необхідно з’ясувати, як торговельні підприємства інтегрують цифрові технології у свої бізнес-процеси [12].

Для електронної комерції особливо важливе розрізнення каналу продажу та системи його забезпечення. Інтернет-магазин або маркетплейс може бути видимою частиною цифрової взаємодії. Проте його результативність залежить від менш помітних процесів, серед яких актуальність даних про товар, управління запасами та платіжна інтеграція. При цьому важливе значення також мають захист інформації, точність виконання замовлення, повернення і післяпродажний сервіс. Аналіз розвитку інтернет-торгівлі має включати ринкові результати та процесну спроможність їх підтримувати.

Оцінювання цифрової зрілості торговельного підприємства доцільно будувати за логікою «потенціал – процес – результат – ризик». Технологічна інфраструктура, дані та компетентності формують потенціал цифровізації. Її процес характеризують інтеграція систем, автоматизація, електронна комунікація та управління замовленнями. Результат відображають швидкість, якість сервісу, охоплення каналу, точність виконання та економічна віддача.

Ризиковий блок охоплює кіберзагрози, залежність від платформ, витоки даних, питання відмовостійкості й цифрову нерівність. Така послідовність передбачає формування висновку про ефективність за групами індикаторів.

Кібербезпека в цій системі – це не просто зовнішній технічний додаток. Вона впливає на довіру покупця, безперервність операцій, збереження даних, виконання зобов'язань і репутацію підприємства. У наукових джерелах цифрова трансформація пов'язується з потребою управляти ризиками одночасно з упровадженням інновацій [12; 111]. Економічна життєздатність цифрового каналу та інтегрованої комерційної системи тому потребує кіберзахисту. Самої його наявності недостатньо, щоб стверджувати про результативність цифровізації.

Підприємство перетворює доступні цифрові можливості на результат через власну стратегію, інвестиції, роботу з даними та інтеграцію процесів. Проте ці дії відбуваються в загальнонаціональному цифровому середовищі. Його формують інфраструктура зв'язку й цифрові навички, стандарти, інституційна довіра та доступність платіжних інструментів. Таке поєднання макро- і мікроумов пояснює відмінності результатів навіть за однакового формального доступу суб'єктів господарювання до технологій.

На підставі зіставлених підходів пропонуємо оцінювати цифровізацію за чотирма функціональними блоками. Наявність мережевого доступу, інформаційних систем, даних і програмних рішень та їх технічну сумісність віднесено до інфраструктурно-технологічного блоку. Умови використання цих ресурсів задає інституційний блок, який включає правила, стандарти й захист даних, що мають розглядатися разом із довірою та державними сервісами. Далі потрібно встановити порядок організації роботи з цифровими сервісами. Для цього організаційно-процесний блок охоплює компетентності, інтеграцію систем, автоматизацію, управління замовленнями та логістичну координацію. Результативно-ризиковий блок пов'язує економічні результати й якість сервісу з витратами, стійкістю та ризиками. Мова йде про функції однієї системи, які не варто ототожнювати з макро-, мезо- та мікрорівнями

аналізу. За цією рамкою можна простежити використання цифрових можливостей у діяльності й визначити наслідки, що потребують окремого вимірювання. Зміст і взаємодоповнюваність функціональних блоків подано на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Функціональні блоки оцінювання цифровізації

Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 1.2.

Функціональні блоки характеризують різні сторони однієї системи оцінювання. Їх спільне застосування дозволяє відокремити цифрові можливості від організації роботи, отриманих результатів і ресурсної ціни цих результатів.

У межах цієї рамки цифровізація є передумовою та процесом, цифрова трансформація – зміною способу організації діяльності, а ефективність – результатом, що потребує окремого вимірювання. Така логіка допомагає уникнути двох крайнощів: зведення цифровізації до технічного оснащення та

оцінювання її лише за кінцевими продажами. Для електронної комерції це особливо важливо, оскільки ринковий обсяг онлайн-операцій відображає результат каналу, але не дає вичерпної інформації про якість, безпеку та інтегрованість комерційних процесів.

Застосування запропонованої рамки залежить від рівня та об’єкта дослідження. Відповідно до них добирають функціональний блок і показники, а доступні дані визначають можливий метод вимірювання. Перед економічною інтерпретацією потрібно перевірити, що саме відображає кожний показник і які обмеження він має. Рамка зберігає галузеву специфіку, проте не встановлює універсальної шкали цифровізації. Її призначення – допомогти сформулювати перевірювані гіпотези щодо продуктивності, конкурентоспроможності й інтернет-торгівлі. Перевірити їх можна лише в межах фактично доступної емпіричної бази.

Завдання систематизації підходів розв’язано через зіставлення того, який рівень цифрових змін вони пояснюють. Теорії інформаційного суспільства, інноваційних циклів і глобалізації розкривають загальні передумови трансформації, тоді як структурно-функціональний, процесний, системний та інституційний підходи конкретизують склад елементів, послідовність змін і умови їх використання [11; 100]. Отже, цифровізацію доцільно досліджувати як багаторівневу зміну економічних відносин, інфраструктури та способів координації, враховуючи результативність технічного оновлення.

Методологічні підходи взаємодоповнюють один одного для отримання комплексного результату. Індексний аналіз корисний для комплексного порівняння, статистичний – для виявлення динаміки й диспропорцій, економетричний – для перевірки гіпотез про зв’язки, експертний – для оцінювання організаційної готовності та ризиків. Обґрунтоване дослідження цифровізації має поєднувати ці методи залежно від рівня аналізу, якості даних і поставленого питання. Принциповим є розмежування рівня цифровізації,

результативності й ефективності, оскільки кожна з цих категорій потребує власних індикаторів [17; 92].

Для електронної комерції запропоноване розмежування означає спільний аналіз цифрового каналу та процесів, що забезпечують його роботу. Дані й інформаційні системи пов’язують платежі, логістику та комунікації, а компетентності, стандарти й кіберзахист визначають можливість надійного використання цього зв’язку. Тому показники онлайн-продажів, сервісу та операційної результативності потрібно зіставляти з характеристиками інтеграції й ризиків [12; 111]. Тоді стає зрозумілим, яку частину цифрової трансформації відтворює кожний індикатор. Несистемні позитивні зміни варто характеризувати як біфуркації у циклі цифрової трансформації національної економіки.

Узгодження чотирьох блоків уточнює методологічну основу дослідження. Інфраструктурно-технологічні та інституційні характеристики зіставлено з організаційно-процесними й результативно-ризиковими. Це дає змогу окремо оцінювати цифрову спроможність, результати впровадження та ефективність як співвідношення результатів із витратами й ризиками. У запропонованій рамці ринкові показники інтернет-торгівлі характеризують канал цифрової взаємодії. Електронна комерція охоплює ширшу систему процесів, завдяки яким цей канал працює. Авторське уточнення впорядковує вибір об’єкта та показників, однак величину економічного ефекту потрібно вимірювати окремо.

Поєднання розглянутих підходів дозволяє теоретично відокремити інфраструктурні передумови від перебудови процесів і її економічних наслідків. На практиці за цим розмежуванням добирають індикатори відповідно до рівня, функціонального блоку та методу дослідження. Для кожного об’єкта рамку потрібно конкретизувати, оскільки вимірювання залежить від якості й порівнянності даних. Залишається пояснити, як цифрові спроможності перетворюються на інноваційні зміни в інтернет-торгівлі. Цьому присвячено наступний підрозділ.

1.3. Концепція цифрової трансформації як каталізатора інновацій у сфері Інтернет-торгівлі

Важливо зв'ясувати умови, за яких цифрове рішення змінює створення, передавання та привласнення цінності в інтернет-торгівлі. Це питання виникає після розмежування спроможностей і результатів їх використання. Дослідники пов'язують цифрову трансформацію з адаптивністю підприємств та новими моделями господарювання, підкреслюючи багатовимірність змін [64; 94]. Вивчати їх потрібно в роботі підприємства через дослідження перебудови операцій і ролей працівників, взаємодії з клієнтом та управління даними. Так можна пояснити потенційну інноваційну роль технології.

Для досягнення мети дослідження, поставленої в дисертації, принциповим є розрізнення технологічного оснащення суб'єкта господарювання і власне трансформаційного процесу. Наявність вебсайту, маркетплейс-акаунта, цифрового платежу чи окремої CRM-системи ще не свідчить про оновлення бізнес-моделі. Цифрова трансформація настає тоді, коли такі елементи інтегруються в єдину логіку роботи, змінюють послідовність операцій, механізм прийняття рішень і пропозицію цінності для покупця. Саме таке розуміння дає підстави трактувати її як потенційний каталізатор інновацій у сфері інтернет-торгівлі [110; 113].

У даному підрозділі обґрунтовуємо умови, за яких цифрові спроможності можуть дати інноваційний результат підприємству й споживачеві. Зв'язки технологічних, організаційних та інституційних складових досліджуємо системним і структурно-функціональним методами. Їх перетворення пояснює процесний підхід, а порівняльний і термінологічний аналізи допомагають розмежувати суміжні поняття. Концепцію цифрової трансформації таким чином пов'язуємо зі змінами в інтернет-торгівлі. Очікувані результати при цьому зіставляємо з витратами й ризиками як окремими характеристиками рішення.

Результати теоретичного аналізу потрібно співвідносити з рівнем дослідження. На макрорівні цифровізація національної економіки формує доступність інфраструктури, цифрових навичок, платіжних і комунікаційних сервісів, а також передумови довіри до онлайн-взаємодії. На рівні підприємства ці передумови перетворюються на конкретні рішення щодо технологічної архітектури, процесів і бізнес-моделі. В окремій транзакції ці рішення впливають на інформаційну прозорість, зручність, безпеку та передбачуваність виконання. Розмежування рівнів допомагає не переносити автоматично макроекономічні тенденції на результати кожного торговельного суб'єкта [64; 94].

Інтернет-торгівлю в дослідженні розглянуто як механізм взаємодії цифрових технологій, економічної поведінки, інституційних правил й організаційної спроможності. За змістом цифрові інновації в торгівлі постають результатом змін у взаємодії елементів торговельних господарських систем, а за формою – комплексом технологічних подій та процесів. Такий ракурс дає змогу одночасно врахувати можливості масштабування, нові форми конкуренції та обмеження, пов'язані з ресурсами, ризиками й умовами національного цифрового середовища [94; 110].

Близькість понять цифровізації, цифрової трансформації та цифрової економіки не усуває відмінностей між ними. Коли йдеться про поширення технологій і даних у певній діяльності, використовують поняття цифровізації. Глибшу перебудову координації, створення вартості, комунікації та управління характеризує цифрова трансформація. Ці зміни відбуваються в ширшому середовищі цифрової економіки, де на функціонування ринків впливають дані, мережі, платформи та цифрові сервіси. Така ієрархія дозволяє відрізнити системний процес від упровадження окремого програмного продукту [64; 94].

Концепція цифрової трансформації має процесний характер. Вона охоплює автоматизацію повторюваних операцій, а також перегляд архітектури бізнес-процесів, моделі взаємодії з контрагентами, способів накопичення та

використання інформації. Праця про інформаційні системи у торгівлі пов’язує технологічні рішення з автоматизацією та якістю управлінських рішень. У ній також розглянуто їхній зв’язок із комунікаціями й конкурентоспроможністю. Отже, зміст технологічного рішення розкривається через його зв’язки з іншими функціями підприємства [12].

Для цілей цього дослідження інновація в інтернет-торгівлі не зводиться до будь-якої новизни в інтерфейсі чи технічній інфраструктурі. Нею є зміна продукту, сервісу, процесу, бізнес-моделі або способу взаємодії. Визначальною ознакою такої зміни є створення нової чи істотно поліпшеної цінності. Інновація є результатом, тоді як цифрова трансформація формує умови, механізми та ресурси її появи. Це пояснює, чому однакова технологія може дати різні наслідки в підприємствах із різною цифровою зрілістю, культурою управління й доступом до даних [110; 113].

У підрозділі 1.1 було встановлено, що інтернет-торгівля є вужчою формою електронної комерції, пов’язаною з прийняттям або оформленням замовлення через Інтернет. Тому цифрова трансформація інтернет-торгівлі не повинна зводитися лише до фронт-офісного каналу продажу. Вона охоплює весь ланцюг пов’язаних із ним процесів. Цикл цифрової трансформації бізнес-процесів у торгівлі розпочинається з цифрового маркетингу, управління каталогом і підтримки клієнта. Операційна частина охоплює платежі, управління запасами й логістику. Завершують цикл післяпродажний сервіс та аналітика. Саме інтеграція цих функцій перетворює онлайн-продаж на частину цифрової комерційної екосистеми [94; 113].

Цифрову трансформацію слід відокремлювати від технологічного детермінізму. Штучний інтелект, великі дані, хмарні сервіси або блокчейн не породжують інновацію автоматично. Їхній потенціал реалізується за наявності якісних даних, сумісності інформаційних систем, компетентностей персоналу, процедур захисту інформації та готовності керівництва змінювати процеси. Такий висновок узгоджується з позиціями авторів, які поряд із технологічними

перевагами виокремлюють бар’єри адаптації, кіберризики і потребу в організаційній готовності [12; 94; 113].

Понятійне розмежування має методологічне значення. Воно не дозволяє оцінювати цифрову зрілість підприємства лише за кількістю застосованих інструментів або за фактом присутності в мережі. Більш коректним є аналіз зв’язку між ресурсами, перебудовою процесів, новими бізнес-рішеннями та одержаними результатами. Цифрова трансформація за такого підходу триває протягом кількох циклів, впродовж яких торговельне підприємство функціонує навчаючись інтегрувати рішення, перевіряти їх і коригувати управлінські дії. Межами разового проєкту цей процес не вичерпується.

В торговельному процесі варто розмежовувати оцифрування, цифровізацію операцій та трансформацію управління. Електронний каталог переводить відомості у цифрову форму. Автоматичне підтвердження замовлення вже змінює спосіб виконання операції, а синхронізація каталогу з попитом, запасами, логістикою та комунікацією перебудовує зв’язки між операціями й відповідальними працівниками. На одному торговельному підприємстві ці стани можуть співіснувати. Тому їх не слід вважати обов’язково завершеними послідовними етапами. Для аналізу цифрових інновацій важливо встановити, як саме змінилися взаємодія та джерела цінностей, що створюють основу процесних і сервісних нововведень [12; 113]. Зміст трьох форм цифрових змін зіставлено на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Форми цифрових змін у торговельному процесі

Джерело: складено автором за [12; 113].

Ці форми можуть співіснувати в різних процесах одного підприємства. Їх розрізнення дає змогу встановити предмет нововведення та не приписувати локальній автоматизації масштабу повної управлінської трансформації.

Структурний вимір цифрової трансформації стосується зміни меж між функціями підприємства та зовнішніми учасниками ринку. Частина операцій може виконуватися через платформи, інтегровані платіжні сервіси, хмарні провайдери або партнерські логістичні мережі. Це розширює можливості спеціалізації, але водночас підвищує вимоги до координації та управління залежностями. Функціональний вимір відображає, як саме ці зв'язки змінюють маркетинг, продаж, облік, логістику й післяпродажне обслуговування. Поєднання обох вимірів дозволяє оцінити, чи має підприємство справу з локальним удосконаленням або зі зміною моделі створення цінності [12; 110].

Нововведення в інтернет-торгівлі має відповідати конкретній потребі. Персоналізація повинна підвищувати релевантність пропозиції або спрощувати вибір, тоді як автоматизація потребує зміни самої процедури, якщо вона неефективна. Перенесення такої процедури в цифрову форму не дає підстав стверджувати про результат. Цей критерій спрямовує дослідження на зв'язок нового рішення зі зміною цінності для клієнта, підприємства чи партнерів. Факт упровадження тому доповнюють технологічними, операційними й клієнтськими показниками та оцінкою ризиків [94; 113].

Пояснюючи каталізуючу роль цифрової трансформації, простежуємо шлях від спроможностей підприємства до наслідків їх використання. Інфраструктура, дані, програмні системи, інтеграційні інтерфейси й цифрові навички створюють вихідні можливості. На цій основі підприємство може перебудовувати бізнес-процеси та ланцюг створення вартості, втілюючи зміни у нових сервісах, форматах взаємодії чи бізнес-моделях. Отриманий результат потрібно оцінювати окремо. Швидкість обслуговування, масштабованість і якість клієнтського досвіду зіставляють зі стійкістю, витратами, залежністю від платформ та кібербезпекою. Це не лінійна послідовність. Тут мають місце

зворотні зв’язки, оскільки виявлені наслідки повертають торговельне підприємство до перегляду рішень у наступному циклі оновлення [110; 113].

Інфраструктурно-технологічний блок включає доступ до мережевих ресурсів, хмарних обчислень, систем обліку й управління, аналітичних інструментів, цифрових платіжних і логістичних рішень. Його призначення полягає у створенні технічної можливості збирати, передавати та обробляти дані без розривів між окремими функціями. Наявність такої інфраструктури потрібна для роботи, але сама по собі результату не забезпечує. Якщо дані фрагментовані, а системи не взаємодіють, торговельне підприємство отримує набір ізольованих застосунків замість основи для інноваційного розвитку [12; 94].

У щоденній роботі цифрові можливості набувають змісту через синхронізацію відомостей про товари, запаси й замовлення. З ними потрібно узгодити звернення покупців, оплату та доставку. Таке використання даних характеризує організаційно-процесний блок трансформації й потребує відповідного розподілу відповідальності. Воно також створює умови для здійснення переходу від реагування на подію до прогнозування. У дослідженнях онлайн-торгівлі саме інтеграція маркетингових, операційних, інноваційно-технологічних та екосистемних компонентів пов’язується з цифровою зрілістю [113].

Інституційний блок охоплює правила обігу даних, стандарти взаємодії, договірні відносини з технологічними постачальниками, захист прав споживачів, вимоги безпеки та внутрішні політики підприємства. Він зменшує невизначеність, яка перешкоджає масштабуванню цифрових рішень. Для інтернет-торгівлі довіра до транзакції, достовірність інформації про товар і передбачуваність виконання замовлення мають таке саме значення, як і швидкість роботи платформи. Завдяки цим умовам інституційна спроможність бере участь у формуванні інноваційної цінності [12; 110].

Результативно-ризиковий блок дозволяє не ототожнювати цифрову активність з ефективністю. Рівень цифровізації відображає наявність ресурсів

і спроможностей. Результативність показує безпосередні зміни в процесах або сервісі. Ефективність потребує співвіднесення результатів із витратами, часом упровадження та ризиками. Таке розмежування особливо важливе в умовах обмежених ресурсів, оскільки масштабна технологічна інвестиція може не дати очікуваної цінності без організаційної адаптації або без забезпечення інформаційної безпеки [12; 94].

Роль цифрової трансформації як каталізатора економічного розвитку полягає в тому, що технологічне оновлення може прискорювати й узгоджувати інноваційні зміни. Для пояснення цього зв'язку розрізняємо два контури. Один охоплює формування цифрових спроможностей, інший – їх втілення в бізнес-моделі, процесах і клієнтській цінності. Підприємство може мати розвинуті спроможності й залишатися на стадії локальної автоматизації, якщо не змінює організацію роботи. Так само новація без ресурсної підтримки та управління даними може виявитися нестійкою або непридатною до масштабування.

Дані є зв'язувальною ланкою між цифровими спроможностями та інновацією. Вони виникають у процесі взаємодії з покупцем, руху товару, виконання платежу, роботи із запасами й сервісних звернень. Проте масив даних стає управлінським ресурсом лише після перевірки якості, узгодження визначень, встановлення правил доступу та інтеграції в рішення. Інакше розширення цифрового сліду підприємства збільшує інформаційне навантаження без зростання здатності прогнозувати або координувати процеси. Оцінюючи здатність до інформаційної орієнтованості, потрібно встановлювати якість використання масивів даних. Її кількість лише характеризує накопичений масив [12; 113].

Інноваційний цикл починається з проблеми клієнта або операційного процесу. Сформульовану гіпотезу доцільно перевірити в обмеженому тесті, перш ніж інтегрувати рішення в практику діяльності торговельного підприємства. Оцінка наслідків дає підставу масштабувати його чи скоригувати. Так стратегічне планування доповнюється перевіркою цінності

рішення до значних необоротних витрат. Це особливо потрібно тим торговельним підприємствам, які одночасно впроваджують нові канали, технології та інформаційні системи, оскільки зміни в одній частині бізнес-процесів мають узгоджуватися з рештою [110; 113]. Перехід від проблеми до перевіреного рішення формалізовано на рис. 1.7.

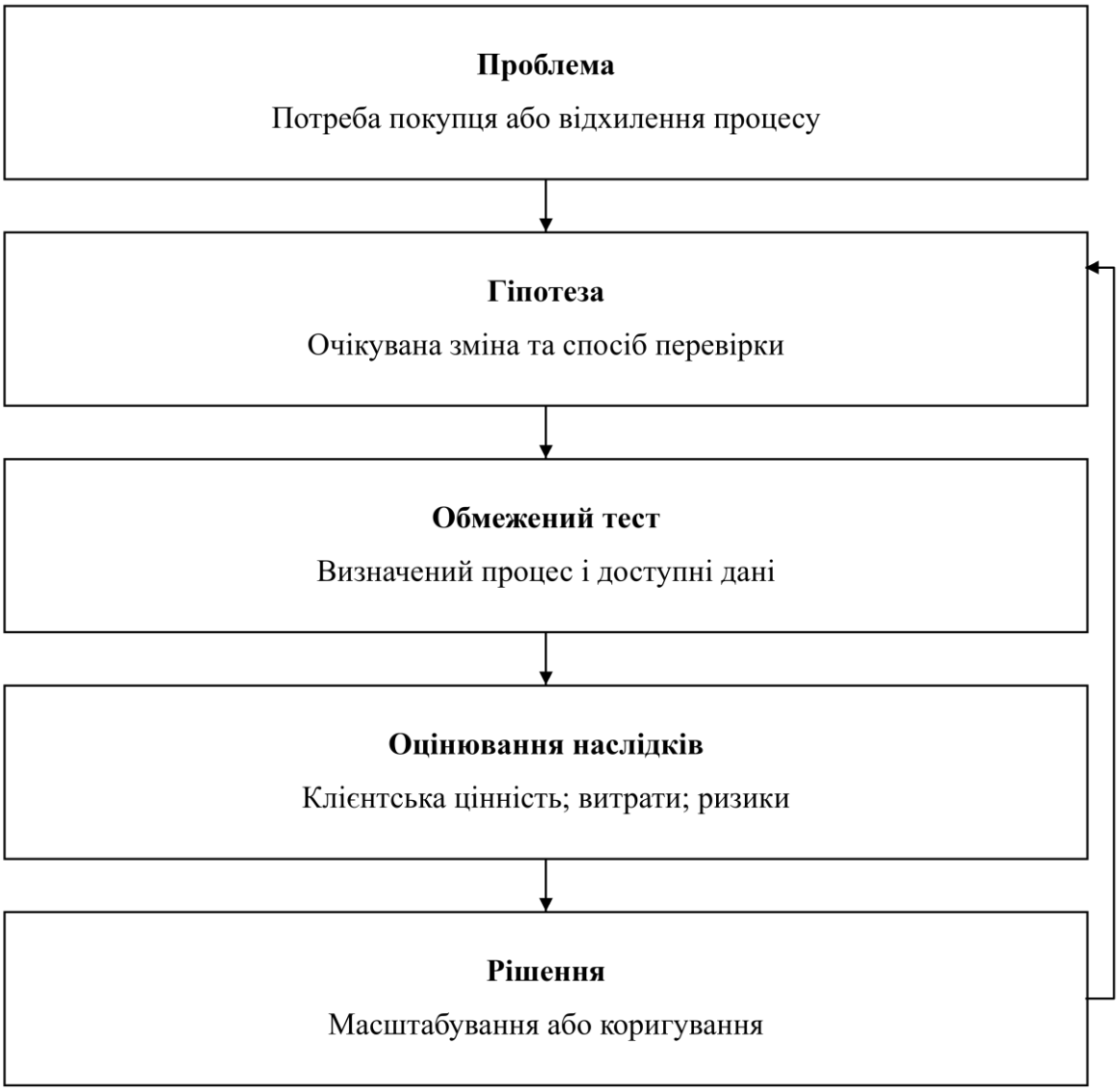


Рис. 1.7. Цикл перевірки цифрового нововведення

Джерело: складено автором за [110; 113].

Обмежений тест дає підстави переглянути гіпотезу до значних витрат на масштабування. Зворотний зв’язок повертає рішення до перевірки його цінності та сумісності з іншими процесами підприємства.

Між упровадженням технології та економічним результатом існує часовий і організаційний розрив. Певний період потрібен для очищення даних,

адаптації працівників, зміни регламентів, навчання клієнтів та налагодження взаємодії з партнерами. Через це короткострокове зростання витрат або зниження продуктивності під час переходу не слід автоматично тлумачити як неуспішність цифрового проєкту. План упровадження має відображати ці витрати й тимчасові втрати продуктивності, а оцінювання – охоплювати динаміку до, під час і після зміни. Вплив інших чинників потрібно враховувати на всіх цих етапах. Такий підхід дає можливість більш коректно пов'язувати цифрові спроможності з інноваційними результатами.

Узагальнення механізму подано в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Механізм каталізуючого впливу цифрової трансформації на інновації в інтернет-торгівлі

Блок трансформації	Цифрові спроможності та інструменти	Зміна процесів	Інноваційний результат і умови реалізації
Інфраструктурно-технологічний	Мережі, хмарні сервіси, CRM/ERP, платіжні та логістичні модулі, аналітика даних.	Безперервний обмін даними між каталогом, замовленням, запасами, оплатою та доставкою.	Масштабовані цифрові сервіси; умова – сумісність систем і якість даних.
Інституційний	Стандарти обміну даними, політики безпеки, правила взаємодії з платформами й споживачами.	Зниження невизначеності транзакцій, формалізація відповідальності та захист довіри.	Стійкі інноваційні рішення; умова – дотримання вимог безпеки й прозорість процедур.
Організаційно-процесний	Цифрові навички, інтеграція функцій, аналітичні регламенти, гнучке управління змінами.	Перехід від ізольованих операцій до керованого наскрізного клієнтського та операційного процесу.	Нові формати сервісу й бізнес-моделі; умова – готовність персоналу та управлінська координація.
Результативно-ризиковий	Показники швидкості, якості сервісу, витрат, повторних звернень, кіберстійкості та надійності даних.	Зворотний зв'язок щодо результатів упровадження і коригування технологічних та організаційних рішень.	Економічно обґрунтоване оновлення; умова – оцінювання не лише вигід, а й витрат та ризиків.

Джерело: складено автором на основі [12; 64; 84; 94; 110; 113].

Цифрова трансформація змінює логіку бізнес-моделі інтернет-торгівлі щонайменше у трьох напрямах: спосіб залучення клієнта, спосіб координації учасників обміну та спосіб масштабування операцій. У традиційній моделі значна частина цінності створюється через окремий канал продажу. У цифровій моделі значення набувають мережеві ефекти, дані про взаємодію, інтеграція сервісів і можливість швидкого налаштування пропозиції.

Дослідження цифровізації онлайн-торгівлі пов’язують таку зміну з переходом до клієнтоорієнтованих і інформаційно-орієнтованих моделей [113].

Платформні та маркетплейс-формати є прикладом переосмислення меж підприємства. Вони можуть поєднувати продавців, покупців, платіжних провайдерів, логістичних партнерів та сервісні модулі в єдиному цифровому середовищі. Проте наявність платформи не гарантує конкурентних переваг торговельному бізнесу. Для підприємства критичною стає спроможність підтримувати якість інформації, виконання замовлень, стандарти комунікації та власні дані про клієнта. У наукових працях щодо розвитку підприємництва і торгівлі платформи розглядаються як чинник оновлення архітектури бізнесу та поширення цифрових сервісних моделей [110].

Омніканальність характеризує узгодження фізичних і цифрових точок контакту з покупцем. Її економічний зміст полягає в послідовності організації та реалізації цифрового сервісу в торгівлі. Так, незалежно від каналу звернення споживач має отримувати узгоджені відомості про асортимент, ціну, доступність, оплату, доставку й обслуговування. Для цього торговельному підприємству потрібні спільні довідники, інтегроване управління запасами та єдина логіка комунікації [12; 110]. Отже, додавання каналу можна розглядати як прояв трансформації лише тоді, коли воно супроводжується зміною координації. Без такої інтеграції розширення присутності здатне зберігати або навіть посилювати суперечності між окремими точками взаємодії.

Клієнтська цінність у цифровій торгівлі формується через поєднання релевантності пропозиції, зручності замовлення, передбачуваності виконання та якості сервісної взаємодії. Аналітика даних і системи рекомендацій підтримують персоналізацію та вибір рішення. Змістовна робота з потребами споживача при цьому залишається необхідною. Невідповідність між цифровою обіцянкою та фактичним виконанням замовлення руйнує довіру, тому маркетингові інновації мають бути узгоджені з операційними можливостями торговельного підприємства [94; 113].

Цифрові платежі та логістичні рішення переносять інноваційний потенціал за межі вітрини інтернет-магазину. Оплата, підтвердження замовлення, комплектація, відстеження, доставка і повернення створюють єдиний ланцюг досвіду покупця. Інтеграція цих етапів може зменшити кількість ручних операцій та інформаційних розривів, проте потребує узгодження даних між системами. Тому інновація в логістиці або платежах має оцінюватися за швидкістю окремої операції та за її впливом на цілісність сервісу та витрати всього ланцюга [12; 110].

Мобільні формати, соціальна комерція та цифрові канали комунікації розширюють контакти з покупцем. Підприємству при цьому складніше зберігати єдиний клієнтський профіль і узгоджувати повідомлення. Інноваційний результат можливий за взаємного доповнення каналів. У разі їх зіткнення на підгрунті конкуренції за ресурси й дані, розширення цифрової присутності не забезпечує послідовного клієнтського досвіду. Саме здатність підтримувати такий досвід має бути критерієм оцінки трансформації бізнес-моделі, тоді як кількість каналів характеризує її екстенсивний розвиток [94; 113].

В межах ієрархії понять електронна комерція охоплює більш широку систему пов’язаних бізнес-процесів, тоді як інтернет-торгівля концентрується на торговельній взаємодії через Інтернет. Ця відмінність важлива для аналізу цифрових інновацій. Зміна інтерфейсу продажу може бути локальною інновацією інтернет-торгівлі. Стійкий ефект виникає після її синхронізації з маркетингом, даними та платежами. До цього процесу також належать логістика й післяпродажний сервіс. Саме тому технологічне оновлення фронт-офісу слід розглядати в контексті повного циклу електронної комерції.

Бізнес-модель у цифровому середовищі змінюється також через іншу структуру витрат і способи монетизації. Частина цінності може створюватися через маржу від продажу товару та через додаткові сервісні функції, швидкість виконання, персоналізований супровід, доступ до екосистеми або зниження транзакційних витрат учасників. Однак не кожна додаткова цифрова функція

повинна бути вбудована в модель. Вона має бути зрозумілою покупцю, узгодженою з операційними можливостями та економічно обґрунтованою для торговельного підприємства. Інноваційність моделі визначає спроможність цифрового продукту створювати відтворювану цінність. При цьому його складність здатна зашкодити результативності цифрового продукту [110; 113].

У цифровій екосистемі торговельне підприємство може швидше поєднувати комплементарні сервіси, проте цим воно змінює й свою конкурентну позицію. Доводиться обирати, які функції виконувати самостійно, які отримувати від партнерів і де потрібна стандартизація. Вибір залежить від стратегічної цінності даних та критичності процесу. Потрібно також враховувати вимоги безпеки й особливості власного сервісу. За цими критеріями підприємство обґрунтовує розподіл функцій між власними підрозділами та партнерами екосистеми [12; 110].

Оновлення бізнес-моделі повинно бути узгоджене з економікою процесу. Зручний цифровий сервіс може збільшувати попит і одночасно створювати додаткове навантаження на підтримку, повернення чи логістику. Тому для оцінювання результативності цифрових сервісів у торігвлі доцільно поєднувати клієнтські індикатори з показниками операційної спроможності, якими є: тривалість циклу, точність виконання, витрати на обслуговування та стабільність якості. Комплексна оцінка показує, чи покращила цифрова інновація систему створення цінності у торгівлі. Окремо потрібно перевірити, чи не перенесено витрати або ризики на іншу ланку торговельного процесу.

Інформаційні системи збирають, зберігають і передають дані, на які спирається повсякденна робота торговельного підприємства. За цими відомостями воно планує асортимент, управляє запасами та обробляє замовлення. Дані потрібні також для комунікації з клієнтами, розрахунків і контролю виконання. Тому цінність CRM, ERP, складських систем, аналітичних модулів та платформ електронної взаємодії залежить від їх включення до наскрізних процесів і прийняття рішень. Сама наявність цих сервісів не дозволяє робити висновки про інноваційні зміни [12].

Прогнозувати попит і сегментувати клієнтів можна за допомогою штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики великих даних. Ці інструменти також застосовують для персоналізації рекомендацій, автоматизації типових звернень і виявлення відхилень у процесах. Однак кожен із цих напрямів залежить від релевантності даних, зрозумілості бізнес-завдання і контролю за якістю результатів. У протилежному разі технологія може лише прискорити відтворення помилкових даних або непрозорих управлінських практик. Саме тому орієнтованість на дані має поєднуватися з відповідальністю за використання масиву інформації та перевіркою управлінських припущень [94; 113].

Хмарні рішення підтримують гнучкість і масштабованість цифрової інфраструктури, а інтеграція CRM/ERP – узгодження клієнтської, операційної та фінансової інформації. Їхній інноваційний потенціал проявляється у скороченні часу координації, швидшому запуску сервісних змін і можливості підключати модулі відповідно до розвитку бізнесу. При цьому залежність від зовнішніх постачальників, питання міграції даних і розподілу відповідальності за безпеку повинні бути включені до управлінського рішення ще до впровадження системи [12; 110].

Технології Інтернету речей і блокчейну можуть застосовуватися для підвищення простежуваності операцій, контролю руху товарів, підтвердження певних характеристик і посилення довіри до транзакцій. Їх доцільність залежить від конкретної проблеми ланцюга поставок, вартості інтеграції та спроможності учасників підтримувати спільні стандарти даних. Пріоритет під час вибору технології мають отримувати рішення, які зменшують інформаційну асиметрію, операційні втрати або невизначеність для покупця і продавця [12; 84].

Технологічна архітектура має бути модульною, але не фрагментованою. Модульність дозволяє підприємству поетапно впроваджувати рішення, тестувати гіпотези та обмежувати ризик невдалого масштабування. Фрагментація виникає тоді, коли нові сервіси не мають спільних довідників,

правил обміну даними або власника процесу. У такому разі кожне наступне інноваційне впровадження збільшує складність управління. Здатність інтернет-торгівлі до інновацій залежить від взаємодії технологій в обґрунтованій цифровій архітектурі. Без забезпечення такого зв'язку збільшення кількості цифрових інновацій не вирішить проблему фрагментації.

Оцінка технологічного вектора потребує двох пов'язаних масивів показників. Інтегрованість систем, охоплення цифрових процесів, доступність даних, рівень навичок і стан кіберзахисту показують спроможності підприємства. Результат фіксується у вигляді швидкості обробки замовлення й точності інформації про товар і запаси, стабільність сервісу, повторні звернення, процесні витрати та відновлення після інциденту. Роздільний облік цих масивів потрібен через ризик ототожнення технічної наявності рішення з досягнутою економічною ефективністю.

Для зрілої цифрової системи важлива інтероперабельність. Технічна передача файла або підключення інтерфейсу потребують узгоджених довідників і статусів, правил обробки винятків та відповідальності за оновлення інформації. Покупець оцінює наслідок цієї взаємодії як цілісний сервіс. Роздільна оцінка каталогу, складу й логістики не пояснює його досвіду, якщо між модулями виникають затримки чи суперечності. За таких розривів цифровий канал здатний навіть посилити невизначеність у відносинах із клієнтом [12].

Алгоритмічні рекомендації та автоматизовані рішення потребують управлінської інтерпретації. Прогнозна модель дає підставу перевірити гіпотезу. Управлінську дію за її результатом потрібно обґрунтувати окремо. Це важливо в умовах зміни попиту, сезонності, нестабільності постачання чи появи нових товарів, коли історичні дані можуть бути недостатньо репрезентативними. Поєднання аналітичних інструментів з експертним знанням персоналу дає змогу зменшити ризик механічних рішень і водночас використати потенціал даних для швидшого реагування [94; 113].

Цифрова архітектура потребує прозорої системи відповідальності. Для кожного критичного процесу має бути зрозуміло, хто відповідає за якість первинних даних, підтримку інтеграції, прийняття рішення на основі аналітики та реагування на відхилення. Без такого розподілу навіть технічно коректна система втрачає управлінську цінність, оскільки помилки виявляються із запізненням або не мають визначеного власника. У зв'язку з цим цифрова зрілість інтернет-торгівлі передбачає оновлене програмне забезпечення, а також зрозумілу модель цифрового управління, у якій технологічні, комерційні та сервісні рішення узгоджені між собою [12; 110].

Приклади зв'язку технологічних рішень із бізнес-результатами та ризиками систематизовано в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Інноваційні напрями інтернет-торгівлі за елементами ланцюга створення цінності

Елемент ланцюга створення цінності	**Інноваційні рішення**	**Очікуваний результат**	**Ризики та аналітичні індикатори**
Маркетинг і взаємодія з клієнтом	CRM, аналітика поведінки, рекомендаційні системи, чат-боти, персоналізовані комунікації.	Релевантніша пропозиція, швидша підтримка, послідовний клієнтський досвід.	Ризик недостовірних даних і нав'язливої комунікації; індикатори – якість даних, час відповіді, повторні звернення.
Формування та оформлення замовлення	Єдиний каталог, інтеграція каналів, мобільні інтерфейси, цифрові платіжні модулі.	Менше інформаційних розривів, зручність замовлення, узгодження каналів продажу.	Ризик помилок у ціні й доступності; індикатори – точність каталогу, частка помилкових замовлень, стабільність сервісу.
Управління запасами та виконання	ERP/WMS, прогнозування попиту, цифрове планування запасів, інтеграція з логістикою.	Швидше підтвердження і комплектація замовлень, краща синхронізація ресурсів.	Ризик фрагментації систем; індикатори – точність даних про запаси, цикл замовлення, частота скасувань.
Доставка, повернення і простежуваність	Цифрове відстеження, IoT-рішення, інформаційні сервіси доставки, елементи блокчейн-верифікації.	Прозорість статусу, передбачуваність виконання, зниження невизначеності для покупця.	Ризик витоку даних і неузгоджених стандартів; індикатори – точність статусу, частка своєчасних доставок, інциденти.
Управління та розвиток бізнес-моделі	Хмарні платформи, інтегровані аналітичні панелі, платформи та омніканальні сервіси.	Гнучкість масштабування, обґрунтованіші рішення, поява нових сервісних форматів.	Ризик залежності від постачальника або платформи; індикатори – інтегрованість, витрати володіння, кіберстійкість.

Джерело: складено автором на основі [12; 64; 84; 94; 110; 113].

Інноваційний потенціал цифрової трансформації супроводжується новими видами вразливості. Найочевиднішими є кіберризики, порушення конфіденційності, збої у взаємодії систем, втрати або спотворення даних і залежність від технологічної інфраструктури. У торговельній сфері ці ризики мають безпосередній зв'язок із довірою споживача: помилка в даних про товар, неналежний захист платіжної інформації чи невчасне повідомлення про статус замовлення впливають на окрему операцію та на репутацію цифрового каналу загалом [12; 94].

Кібербезпеку потрібно передбачити в цифровій архітектурі заздалегідь до запуску сервісу. Це означає, що потрібно продумати забезпечення потреб у визначенні прав доступу, захисті даних, контролі інтеграцій, резервуванні критичних процесів і підготовці до інцидентів. При цьому неможливо стверджувати, що будь-яке посилення контролю автоматично підвищує ефективність. Воно має бути пропорційним характеру операцій, цінності активів і ризикам для клієнта, інакше надмірна складність може сповільнити інноваційний процес [12].

Організаційні обмеження включають нестачу цифрових компетентностей, опір змінам, неузгодженість відповідальності між підрозділами та слабке розуміння економічної мети впровадження. Якщо технічну команду ізольовано від комерційної, а аналітичні висновки не включено до процесу прийняття рішень, цифровий проєкт часто завершується локальною автоматизацією. Тому розвиток компетентностей має охоплювати роботу з інструментом та уміння формулювати бізнес-проблему, інтерпретувати дані та оцінювати наслідки зміни процесу [94; 113].

Управління даними значною мірою визначає якість цифрової системи. Дані про товар, клієнта, попит, транзакції й виконання замовлень мають різну економічну цінність та різні вимоги до якості, доступу й захисту. Без визначення власників даних, правил їх оновлення та контролю джерел персоналізація або прогнозування можуть базуватися на суперечливій інформації. Це створює ризик хибних управлінських рішень і знижує довіру

до цифрових систем. Тому цифрова зрілість охоплює технологічну й управлінську дисципліну роботи з даними [12; 113].

Платформні формати і зовнішні сервіси розширюють доступ до нового ринку, але можуть створювати залежність від правил, алгоритмів, комісійної політики або технічних стандартів інших учасників. Для торговельного підприємства це означає необхідність поєднувати використання екосистемних переваг із розвитком власних даних, компетентностей і здатності підтримувати альтернативні канали. Такий баланс зменшує ризик втрати автономії та водночас не заперечує значення партнерської взаємодії як джерела інновацій [84; 110].

Доцільність цифрового нововведення потрібно оцінювати від конкретної проблеми в ланцюгу створення цінності. Визначивши цю проблему, можна встановити необхідні зміни в даних і процесах, очікуваний результат та спосіб його перевірки за зворотним зв’язком. Рішення має враховувати витрати, обмеження й ризики як умови його реалізації. Така послідовність перетворює вибір цифрового інструменту на завдання управління зміною та узгоджується з комплексним трактуванням трансформації, що охоплює економічні, організаційні, технологічні й соціальні наслідки [64; 110].

Здатність підтримувати критичні процеси та цілісність даних, а після порушення відновлювати роботу характеризує цифрову стійкість. В інтернет-торгівлі її не можна обмежити технічною безперервністю. Підприємство має спілкуватися з покупцем під час інциденту, прозоро пояснювати його наслідки й використовувати альтернативні процедури виконання. Висока швидкість сервісу втрачає цінність, якщо в нестандартній ситуації неможливо підтвердити замовлення, обробити оплату або зберегти дані. Тому стійкість досліджуємо разом із продуктивністю та інноваційністю [12; 94].

Соціальний і екологічний виміри цифрової трансформації не повинні використовуватися як автоматичні аргументи на користь будь-якого цифрового рішення. Їхній позитивний ефект залежить від конкретного

способу організації праці, доступності сервісу, структури споживання, ресурсомісткості інфраструктури та управління відходами. Тому короткострокове скорочення витрат не вичерпує оцінки результативності цифрової інновації у торгівлі. Потрібно враховувати і зазначені довгострокові наслідки. Такий підхід відповідає трактуванню цифрової трансформації як чинника, пов'язаного з економічними, соціальними та екологічними наслідками [64].

Системний і процесний аналізи дали змогу конкретизувати механізм цифрової трансформації інтернет-торгівлі через зв'язок технологій та даних із бізнес-процесами, інституційними правилами й взаємодією зі споживачем. Присутність в онлайн-каналі та оцифрування окремої операції характеризують лише частину цього механізму. Інноваційні зміни пов'язуються з перебудовою створення цінності, координації учасників, управління інформацією та сервісу [12; 94; 110; 113]. Отримане узагальнення пояснює, чому технологічна база є передумовою економічного розвитку екосистеми торгівлі.

Обґрунтована концепція передбачає умовний характер каталізуючої ролі цифрової трансформації. Її реалізація залежить від узгодженості інфраструктурно-технологічного, інституційного, організаційно-процесного та результативно-ризикового блоків. Зокрема, сучасна платформа потребує інтегрованих даних і компетентного персоналу для підтримання сервісу, а автоматизація – вимірювання результатів для оцінки доцільності витрат. Ці залежності формулюють теоретичні умови інноваційного оновлення. Їх емпіричне підтвердження для конкретного підприємства потребує показників, що відокремлюють рівень цифровізації від результативності та ефективності.

Для застосування цього висновку потрібно співвіднести розвиток інтернет-торгівлі з умовами цифровізації національної економіки. Підприємству потрібні доступна інфраструктура, навички та безпечні інформаційні системи. Використання цих ресурсів залежить від зрозумілих правил взаємодії й здатності управляти змінами. Сукупно вони створюють можливість перетворити цифрову ініціативу на відтворювану інновацію,

проте результат окремої фірми не визначений наперед. Без такого узгодження ініціативи можуть залишитися поодинокими технологічними експериментами.

Запропонована логіка дає змогу обирати коректну одиницю аналізу для подальших досліджень: окрему технологію, наскрізний процес, бізнес-модель або екосистемну взаємодію. Такий вибір має відповідати поставленому питанню й не замінюватися загальним твердженням про позитивність цифровізації. У дисертації це створює підставу для подальшого обґрунтування чинників розвитку інтернет-торгівлі, добору показників та інтерпретації їхнього взаємозв'язку з інноваційними результатами.

Концепцію цифрової трансформації інтернет-торгівлі уточнено через взаємодію формування цифрових спроможностей та їх реалізації. Перший контур створює можливості, другий пов'язує їх із бізнес-моделями, процесами й клієнтською цінністю. Наукова новизна даного дослідження у поточному аспекті стосується пояснення умов здійснення такого переходу. Від координації чотирьох функціональних блоків до врахування ризиків електронної комерції. Таке розуміння допомагає теоретично пояснити, чому подібні інструменти дають неоднакові результати за різних організаційних та інституційних умов. Два взаємопов'язані контури уточненої концепції показано на рис. 1.8.

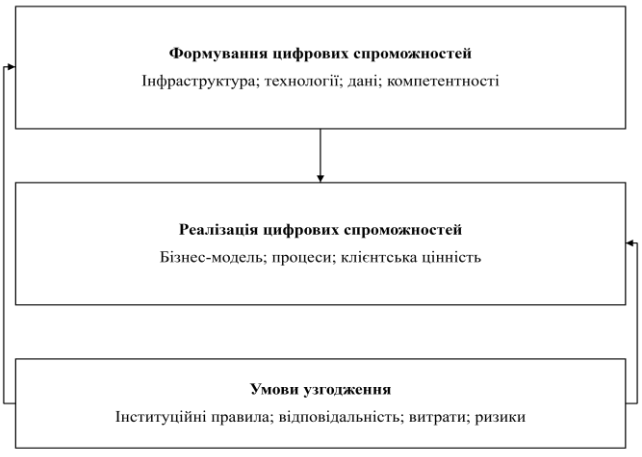


Рис. 1.8. Формування та реалізація цифрових спроможностей інтернет-торгівлі

Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 1.3.

Наявність цифрових ресурсів створює можливість зміни, а її реалізація залежить від бізнес-моделі та узгодженості процесів. Витрати й ризики визначають умови переходу між цими контурами та потребують окремого оцінювання.

Уточнений механізм поєднує понятійне розмежування підрозділу 1.1 з методологічним поділом ресурсів, результатів та ефективності підрозділу 1.2. Практично його можна використати для формування набору показників цифрової зрілості, інноваційної результативності й ризиків, однак придатність цих показників потрібно перевіряти відповідно до конкретного об’єкта. Концепція не доводить однакового причинного ефекту для всіх підприємств. Щоб перейти від загальних умов трансформації до організації комерційної діяльності, далі розглянемо моделі бізнес-процесів і способи узгодження їх стабільних та адаптивних складових.

1.4. Моделі бізнес-процесів в електронній комерції в умовах цифрової трансформації

Обґрунтування умов цифрової трансформації потребує конкретизації на рівні бізнес-процесів торговельної діяльності підприємств. В інтернет-торгівлі формування пропозиції та комунікація з клієнтом пов’язані з прийняттям замовлення, оплатою, логістичним виконанням, поверненням і післяпродажним сервісом. Якщо ці дії організовані відокремлено, розширення цифрового каналу не обов’язково забезпечує узгоджений результат для покупця. Тому предметом аналізу є модель, яка поєднує економічну логіку створення цінності з операційними й інформаційними потоками. Понятійне розмежування підрозділу 1.1 визначає межі цього об’єкта, а методологічний контур підрозділу 1.2 дозволяє відокремити наявні ресурси й спроможності від способу організації діяльності торговельного підприємства. Дослідження в даному підрозділі зосереджується на змінах моделей бізнес-процесів електронної комерції під впливом цифрових технологій. Інформаційну основу становлять праці з розвитку електронної комерції, цифрових бізнес-моделей та адаптивного управління процесами. Системний і процесний підходи

розкривають зв’язки між елементами моделі. Порівняльний і структурно-функціональний методи аналізу потрібні для зіставлення регламентованого й адаптивного управління, а термінологічний підхід уточнює межу між бізнес-моделлю та процесною моделлю. На цій основі передбачається встановити умови, за яких цифровий інструмент змінює управління процесом замість того, щоб залишатися технічним доповненням [31; 95; 108].

Бізнес-модель описує цілісну економічну логіку діяльності торговельного підприємства, яка включає: суб’єкта, для якого створюється пропозиція; канали, через, які вона доводиться до споживача; ресурси, які її підтримують і ланцюг створення доданої вартості. Її предметом є джерело цінності та спосіб її привласнення у взаємодії учасників ринку. У цифровій бізнес-моделі технології й дані беруть участь у створенні та привласненні цінності. Використання їх лише для супроводу традиційного продукту не вичерпує змісту такої моделі [31]. Звідси випливає критерій аналізу вебсторінки, чат-бота чи іншого цифрового каналу, зміст якого полягає у тому, щоб встановити, чи змінюється взаємодія зі споживачем, координація партнерів або логіка процесу формування доходу. За відсутності ідентифікації такого зв’язку цифровий інструмент не можна вважати самостійною бізнес-моделлю.

Бізнес-процес має інший аналітичний фокус. Він відображає повторювану послідовність дій, ролей, ресурсів, інформації та правил, завдяки яким певний результат передається внутрішньому чи зовнішньому споживачеві. У моделі процесу визначаються вхідні дані, виконавці, точки прийняття рішення, виходи, контрольні параметри та зворотний зв’язок. Бізнес-модель задає економічну логіку діяльності, тоді як процесна модель операціоналізує цю логіку в щоденному функціонуванні. Ототожнення цих категорій є методологічно неточним. Так, одна бізнес-модель може реалізовуватися кількома різними процесними конфігураціями, а однаковий процес оформлення замовлення може працювати у різних моделях взаємодії з ринком.

Комерційний процес охоплює взаємодію до оформлення замовлення та після його виконання. Інформування покупця, пошук і порівняння товарів та підтримка до продажу пов’язані з прийманням платежу, управлінням запасами, фізичним або цифровим постачанням, обліком, сервісом і поверненнями. Саме залежність між цими операціями дає підстави розглядати електронну комерцію як систему бізнес-процесів [26; 95]. Інтернет-торгівля конкретизує спосіб організації замовлення через Інтернет, але для аналізу її результативності потрібно простежити весь процес виконання. Інакше зручність цифрової вітрини може бути помилково прийнята за якість комерційної системи загалом.

Цифрова трансформація може охоплювати автоматизацію окремих операцій або перегляд зв’язків між ними. Електронний каталог, оплата, передавання даних про запас і відстеження доставки підтримують виконання операцій. Глибші зміни виникають, коли підприємство перепроєктовує взаємодію між функціями, цифровими каналами та зовнішніми партнерами. Тоді з’являється можливість скоротити зайві передавання інформації, вводити дані один раз, змінити правила обслуговування й швидше отримувати зворотний зв’язок. Для такого результату потрібні якісні дані та узгоджені регламенти. Значення мають також програмне забезпечення і здатність персоналу використовувати інформацію під час прийняття рішень [31; 108].

Процесна перспектива також допомагає уникнути технологічного детермінізму. Наявність платформи, мобільного застосунку чи системи аналітики не гарантує більшої результативності, якщо між учасниками процесу залишаються суперечливі правила, дублювання операцій або невизначена відповідальність. Модель бізнес-процесів в електронній комерції має охоплювати створення цінності для конкретного клієнта. Вона також повинна показувати наскрізне виконання клієнтської обіцянки. Дані, технології та управлінські цикли забезпечують коригування цього процесу. Така логіка є основою подальшого аналізу типів електронної комерції та моделей їх процесного забезпечення.

У процесній моделі корисно розрізняти основні, забезпечувальні та управлінські процеси. Основні безпосередньо створюють цінність для покупця: презентація товару, прийняття замовлення, його виконання та сервіс. Забезпечувальні створюють умови для безперервності основного потоку: ведення довідників, управління даними, підтримка ІТ-інфраструктури, фінансовий облік і робота з постачальниками. Управлінські процеси встановлюють правила, показники, межі ризику та порядок коригування. У цифровому середовищі ці три групи тісно переплітаються. Наприклад, зміна політики повернення є управлінським рішенням, яке одночасно впливає на клієнтський сценарій, дані обліку, логістику зворотного потоку та фінансове відшкодування.

Моделювання виконує також комунікаційну функцію. Воно дає змогу узгодити бачення процесу між комерційними, логістичними, фінансовими та ІТ-підрозділами, виявити дублювання дій і точки втрати інформації. Торговельному підприємству потрібно описати нормальний сценарій виконання замовлення та дії на випадок відсутності товару чи непідтвердженого платежу. Окремого розгляду потребують часткове виконання, затримка перевізника, відмова клієнта й повернення. Саме в цих точках виявляється узгодженість цифрової системи та здатність підприємства зберегти довіру покупця. Такий підхід відповідає широкому розумінню електронної комерції як комплексу пов’язаних комерційних і сервісних операцій [26; 95].

Однак надмірно деталізована схема не завжди є корисною для управління. Її рівень має відповідати меті аналізу: стратегічна модель показує учасників і потоки цінності, операційна – порядок виконання та ролі, а інформаційна – джерела даних, інтеграції та контроль доступу. Поєднання цих рівнів дає змогу пов’язати рішення про вибір бізнес-моделі з конкретними змінами в процесах і цифровій інфраструктурі. Така багаторівнева логіка створює підстави для подальшого визначення показників, однак сама по собі не замінює емпіричного вимірювання результатів.

Процеси електронної комерції залежать від того, хто бере участь у ринковій взаємодії. У B2B-моделі партнери погоджують специфікації та планують поставки, здійснюють електронні закупівлі й обмінюються комерційною та обліковою інформацією. Для B2C важливо, наскільки покупцеві зрозуміла цифрова вітрина і як швидко він може оформити замовлення. Цей процес має забезпечувати платіжну безпеку, повідомлення про доставку та післяпродажну підтримку. У C2C-процесі платформа встановлює правила розміщення пропозицій, ідентифікує учасників і модерує їхню взаємодію. Вона також підтримує репутаційні механізми та врегульовує спори. Отже, моделі різняться розподілом ролей, відповідальності, даних і контрольних точок за спільного використання Інтернету [26; 95].

В межах B2C електронна крамниця, електронний аукціон, електронний торговельний центр або маркетплейс мають різні способи презентації товару та організації продажу. Вони передбачають різну глибину контролю підприємства над каталогом, ціноутворенням, клієнтськими даними, оплатою, доставкою та стандартами сервісу. Власна крамниця дає змогу безпосередньо будувати відносини з покупцем, але потребує самостійного забезпечення трафіку, інформаційної інфраструктури та процесу виконання замовлення. Маркетплейс знижує бар’єр доступу до аудиторії, проте посилює значення правил платформи, якості товарної інформації, синхронізації залишків і сервісних показників. Обираючи формат, підприємство визначає і маркетинговий канал, і процесну модель виконання замовлень [26; 31].

Платформні та екосистемні формати виводять процес за межі одного торговельного підприємства. У його виконанні можуть брати участь продавці, платіжні провайдери, логістичні оператори, сервісні центри, рекламні майданчики та постачальники цифрових модулів. Це посилює вимогу до інтероперабельності: дані про товар, замовлення, оплату й доставку мають бути семантично узгодженими, доступними в потрібний момент і захищеними від несанкціонованого використання. Екосистемна модель може створювати додаткову цінність через поєднання сервісів і персоналізацію, однак водночас

формує залежність від правил та інфраструктури оркестратора платформи [31].

Омніканальність характеризує інтеграцію процесів між каналами взаємодії з покупцем. Одночасна присутність у вебмагазині, мобільному застосунку, соціальній мережі та на маркетплейсі сама по собі такої інтеграції не забезпечує. Її змістом є єдине уявлення про товар, ціну, залишок, клієнта і статус замовлення незалежно від точки контакту. Якщо канали працюють відокремлено, клієнт може отримувати суперечливу інформацію, а працівники – дублювати введення даних і перевірку операцій. За узгодженої архітектури канали стають різними інтерфейсами одного наскрізного процесу, що дає змогу зіставляти досвід клієнта з операційними наслідками для запасів, логістики та сервісу [108].

У B2B-сегменті процесна архітектура зазвичай орієнтована на повторюваність, планованість і інтеграцію ділових партнерів. Партнери погоджують номенклатуру, ціни й обсяги. Графіки постачання та документальний супровід мають відповідати цим домовленостям. Електронний обмін даними може зменшувати ручне введення інформації, але вимагає попереднього узгодження форматів, повноважень і відповідальності за помилки. Тому цифровізація B2B не зводиться до онлайн-форми замовлення: вона впливає на зв’язок між продажем, закупівлею, складом, фінансами та виконанням договірних зобов’язань. У цій моделі якість процесу оцінюється швидкістю операції, передбачуваністю та надійністю координації [26; 95].

У B2C покупець особливо чутливий до окремих моментів взаємодії з продавцем. Зрозуміле представлення товару й прозорі умови доставки впливають на рішення поряд із ціною. Під час оформлення мають значення кількість потрібних дій і своєчасні повідомлення про зміни. Тому моделювання клієнтського шляху повинне поєднувати комерційні, інформаційні та сервісні операції. Персоналізована рекомендація товару при цьому не компенсує помилки в наявності, підтвердженні платежу чи доставці.

Клієнтоорієнтованість виявляється передусім у виконанні обіцянки покупцеві, яке мають підтримувати інструменти цифрового маркетингу [95; 108].

У C2C та маркетплейс-моделях важливим елементом стає цифрове врядування платформи. Воно охоплює правила допуску продавців, якість описів товару, механізми рейтингів і відгуків, процедури розгляду скарг та обмеження недобросовісної поведінки. Платформа координує взаємодію учасників, але не завжди самостійно виконує всі операції фізичного постачання. Через це модель процесу має чітко фіксувати межі відповідальності між платформою, продавцем, платіжним провайдером і логістичним партнером. Такий розподіл дає змогу точніше аналізувати джерела ризику і визначати, які дані мають бути доступні кожному учасникові [31; 95]. Залежність процесної конфігурації від складу учасників узагальнено на рис. 1.9.

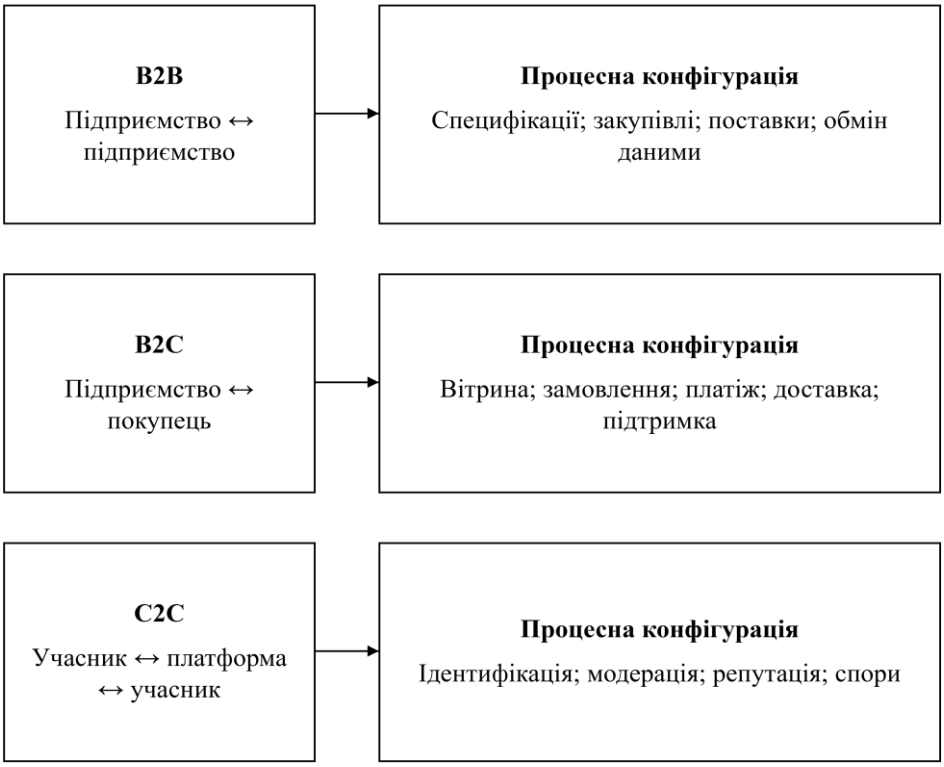


Рис. 1.9. Учасники та процесні відмінності моделей B2B, B2C і C2C
Джерело: складено автором за [26; 31; 95].

Розподіл ролей змінює вимоги до даних і контрольних точок. Тому процесну архітектуру доцільно конкретизувати за типом взаємодії та відповідальністю учасників, зберігаючи спільний результат для клієнта.

До цифрових бізнес-моделей належать підписка, модель досвіду, модель спільного використання й екосистемна модель. Вони демонструють, що джерелом цінності може бути не одноразовий продаж. Цінність також створюють довгостроковий доступ, сервіс, дані або поєднання кількох пропозицій. Для процесної архітектури це означає зміну об’єкта управління: замість одиничного замовлення зростає значення життєвого циклу клієнта, регулярного надання послуги, підтримки та утримання. Проте перелік цифрових моделей не слід механічно переносити на кожне торговельне підприємство. Вибір має відповідати його ресурсам, ринковій ролі, операційній спроможності та прийнятному рівню ризику [31].

Функціональна модель управління формує процеси навколо окремих підрозділів: маркетингу, продажу, складу, фінансів чи підтримки. Її перевагою є зрозумілий розподіл повноважень, але для електронної комерції істотним обмеженням стає велика кількість передавань між функціями. Клієнт оцінює результат як єдину послугу, тоді як у фрагментованій моделі помилка в каталозі, запасі або платіжному підтвердженні може виявитися лише після переходу замовлення до іншого підрозділу. Тому процесна орієнтація передбачає переміщення уваги від локальної продуктивності функції до наскрізного результату: коректного, своєчасного і зрозумілого для клієнта виконання замовлення.

Регламентована BPM-модель забезпечує опис послідовності операцій, стандартизацію правил, вимірювання параметрів і безперервне вдосконалення. Її переваги найвиразніше проявляються у стабільних критичних операціях, для яких потрібні відтворюваність, контроль і простежуваність: прийнятті платежу, обліку запасів, комплектуванні, передаванні в доставку та поверненні коштів. Водночас жорсткі правила можуть сповільнювати реакцію на зміни попиту, контенту або поведінки

користувачів [108]. Характер процесу й ціна помилки визначають, наскільки докладною має бути регламентація. Поширювати переваги стандартизації на всі види цифрової взаємодії немає підстав.

Адаптивна модель спирається на короткі цикли формування гіпотези, тестування, отримання зворотного зв'язку та коригування. Вона доречна для маркетингових кампаній, інтерфейсів, персоналізованих рекомендацій, контенту, правил комунікації й сервісних сценаріїв. Її перевагою є можливість швидше реагувати на зміни, однак без узгоджених меж відповідальності вона може створювати нестабільність, складність контролю та втрату порівнянності результатів. У літературі з управління бізнес-процесами в електронній комерції гібридний підхід розглядається як поєднання керованості класичного BPM і гнучкості адаптивних методологій. Таку позицію обстоюють автори відповідного концептуального дослідження; її емпірична застосовність потребує окремої перевірки [108].

Вибір моделі має залежати від функціональної ролі та динамічності процесу. Стабільні операції з високою ціною помилки потребують чітких регламентів і контрольних точок. Процеси, пов'язані з клієнтським досвідом або пошуком нової цінності, потребують швидкого зворотного зв'язку і можливості експерименту. Гібридна конфігурація пов'язує ці два контури через спільні дані, узгоджені показники та процедуру переходу від експерименту до стандартизованого виконання. Порівняння моделей подано в табл. 1.7.

Перевага наскрізного BPM-підходу полягає у можливості визначити виконавця окремої операції, а також власника результату для клієнта. Такий власник не замінює функціональних керівників, проте координує правила взаємодії між ними та відповідає за цілісність процесу. Для електронної комерції прикладом є процес «від оформлення замовлення до вручення». У ньому маркетинг, платформа, фінанси, склад і логістика мають працювати як один сервісний ланцюг.

Таблиця 1.7

Порівняльна характеристика моделей управління бізнес-процесами в електронній комерції

Модель	Логіка організації процесів	Доцільність для електронної комерції	Обмеження та управлінська умова
Функціональна	Операції згруповані за підрозділами; координація відбувається через передавання завдань і даних.	Може застосовуватися на ранньому етапі або для відокремлених спеціалізованих функцій.	Ризик фрагментації клієнтського шляху; потрібне визначення наскрізних власників процесу.
Регламентована BPM	Описані ролі, правила, контрольні точки, показники та безперервне вдосконалення.	Критичні стабільні операції: платіж, запас, комплектування, доставка, повернення.	Надмірна формалізація знижує швидкість реакції; регламенти мають оновлюватися за даними.
Адаптивна	Короткі ітерації: гіпотеза, тестування, зворотний зв'язок, коригування.	Маркетинг, контент, клієнтський досвід, цифрові інтерфейси та сервісні сценарії.	Без меж відповідальності виникають нестабільність і складність контролю; потрібні критерії оцінювання.
Гібридна	Поєднання стандартизованого контуру з адаптивними циклами на основі спільних даних.	Інтегроване управління операційною надійністю та змінами в умовах цифрового ринку.	Потребує узгодження показників, ролей, систем і процедури масштабування перевірених рішень.

Джерело: складено автором на основі [26; 31; 95; 108].

Власник процесу має отримувати дані про відхилення, ініціювати їх аналіз і забезпечувати, щоб випробувані зміни були коректно відображені в регламентах, навчанні персоналу та цифрових системах.

Межі адаптації залежать від наслідків зміни. Експеримент із клієнтським сценарієм можна обмежити окремим сегментом, тоді як зміни правомірності операції, безпеки, обліку або зобов'язання перед покупцем потребують попередньої перевірки, контролю доступу та документування рішення. Такий поділ установлює різні режими управління відповідно до ціни помилки. Для платежів, повернення коштів, персональних даних і відомостей про запаси це принципово: неконтрольований експеримент може створити ризик,

непропорційний очікуваному поліпшенню. Гібридна модель тому передбачає узгодження швидкості змін із вимогами надійного виконання. Розподіл режимів управління в гібридній моделі показано на рис. 1.10.

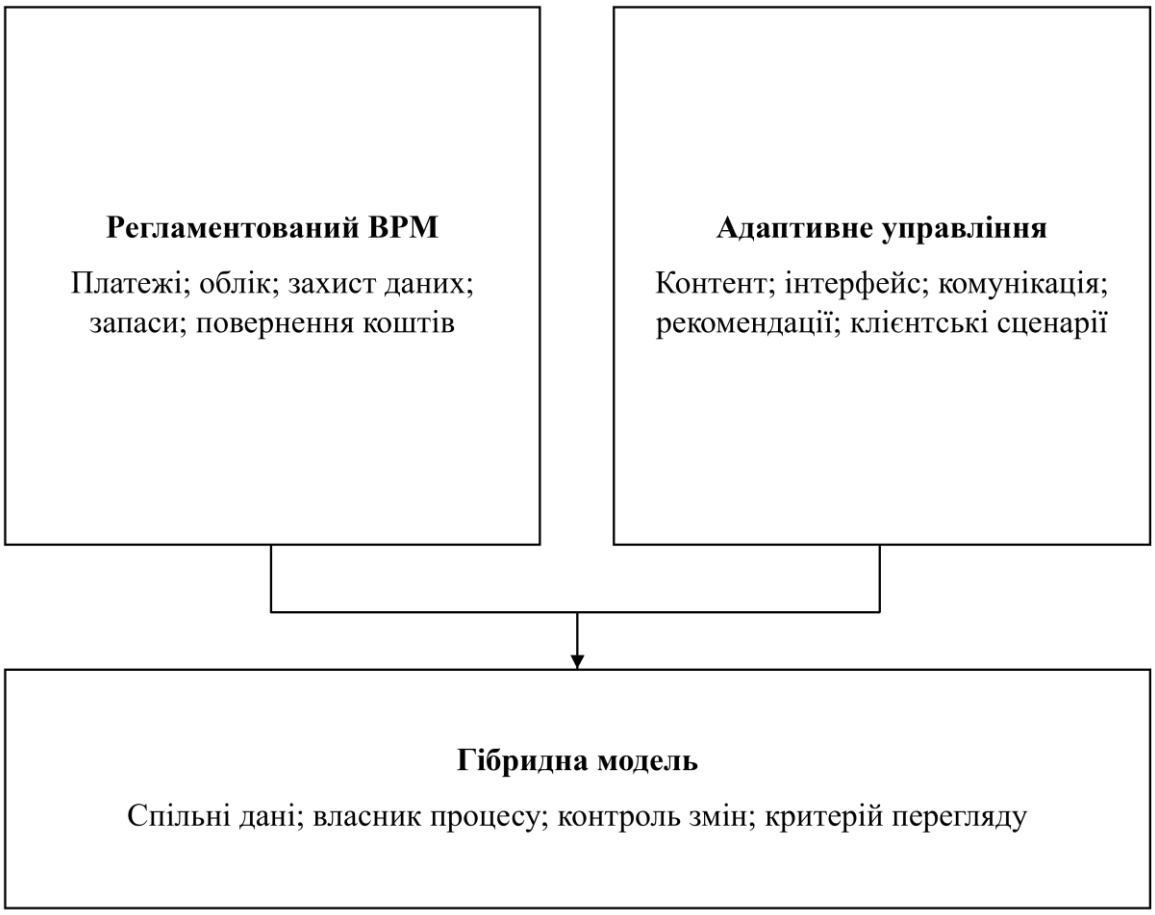


Рис. 1.10. Поєднання регламентованого BPM та адаптивного управління
Джерело: складено автором на основі [26; 31; 95; 108].

Критичні зобов'язання потребують стабільного виконання, а зміни клієнтських сценаріїв можуть перевірятися в обмежених циклах. Спільними для обох режимів залишаються якість даних, відповідальність і порядок закріплення перевірених змін.

Спільним елементом класичної, адаптивної та гібридної моделей є потреба у вимірюванні. Проте перелік показників не має перетворюватися на самоціль. Для стабільних операцій актуальними є тривалість циклу, частота помилок, точність виконання і кількість інцидентів. Для клієнтських сценаріїв можуть аналізуватися конверсія, повторна взаємодія, задоволеність, частка незавершених замовлень чи частота звернень до підтримки. У гібридній

моделі показники мають пов’язувати локальну зміну з результатом наскрізного процесу та ризиком. Такий зв’язок допомагає уникнути оптимізації одного етапу за рахунок погіршення іншого [108].

Наскрізний процес інтернет-торгівлі охоплює роботу підприємства ще до отримання замовлення. Покупця залучають цифровою пропозицією, товарним контентом, можливостями пошуку та комунікацією. Під час конверсії він обирає товар, перевіряє його доступність, оформлює замовлення, проходить ідентифікацію й оплату та отримує підтвердження. Підприємство забезпечує запас, організовує складські операції й доставку та інформує покупця. Після виконання замовлення залишаються сервіс, робота з відгуком, можливим поверненням або повторною пропозицією. Такі етапи виділено для аналізу. У реальній взаємодії клієнт має отримати відомості про наступні дії вже тоді, коли вирішує, чи оформлювати замовлення [26; 95].

Цифрові системи набувають цінності через інтеграцію потоків даних. CRM є інструментом накопичення та використання відомостей про взаємодію з клієнтом. ERP слугує контуром координації ресурсів, замовлень, фінансів і запасів. Модулі управління складом та доставкою синхронізують фізичне виконання з цифровою обіцянкою. Їхнє впровадження не означає обов’язкового використання одного конкретного програмного продукту. Принциповим є забезпечення узгоджених довідників, відповідальності за дані та своєчасного обміну між системами, інакше автоматизація лише прискорює поширення помилкової інформації.

Дані про поведінку покупця допомагають виявляти проблеми процесу. Перегляди товару, додавання до кошика та відмови від оплати характеризують шлях до покупки. Запити до підтримки, затримки доставки й повернення дають інформацію про виконання замовлення. Підприємство може використовувати ці відомості для коригування пропозиції, прогнозування попиту, персоналізації та перевірки управлінських гіпотез. Перед застосуванням аналітичного висновку потрібно перевірити якість даних і з’ясувати, як на них позначилися сезонність, зміни асортименту, обмеження

постачання чи поведінкові зрушення. Інформаційно-орієнтований підхід потребує професійного судження на етапі інтерпретації результатів [108].

Інформаційна інтеграція має бути синхронізована з фізичним ланцюгом створення цінності. Покупцеві важливі коректний екран оформлення, а також достовірна інформація про наявність, прогнозований строк доставки, стан платежу та зрозумілий порядок повернення. У зв'язку з цим логістика, запаси й післяпродажний сервіс стають складовими цифрового клієнтського досвіду. Підприємство, яке вимірює тільки конверсію або кількість замовлень, може не побачити втрати цінності на етапах виконання та повернення. Доцільно поєднувати комерційні, операційні, сервісні й ризикові показники в єдиному контурі управління [95; 108].

Наскрізна архітектура не є універсально однаковою для всіх торговельних підприємств. Її конкретна конфігурація залежить від типу бізнес-моделі, асортименту, способу виконання замовлення, участі партнерів і рівня цифрової зрілості. Проте її базові ланки та точки інтеграції можна узагальнити, як показано в табл. 1.8.

Таблиця 1.8

Наскрізна цифрова модель бізнес-процесів інтернет-торгівлі

Етап ланцюга створення цінності	Ключові процеси та дані	Цифрова підтримка	Результат і ризики
Залучення та вибір	Товарний контент, пошук, комунікація, фіксація поведінкових сигналів клієнта.	Вебсайт, застосунок, CRM, аналітика каналів, цифровий каталог.	Релевантність пропозиції; ризики неповної або суперечливої інформації про товар.
Замовлення й оплата	Кошик, перевірка ціни та доступності, оформлення, ідентифікація, платіжне підтвердження.	Платформа торгівлі, платіжний модуль, інтеграція з обліком і запасами.	Зручність і довіра; ризики платіжного шахрайства, помилки в даних і відмови транзакції.
Виконання та логістика	Резервування запасу, комплектування, передавання перевізнику, відстеження статусу.	ERP, складські й логістичні модулі, обмін даними з партнерами.	Своєчасність виконання; ризики розсинхронізації залишків, затримки та втрати контролю над сервісом.

Етап ланцюга створення цінності	Ключові процеси та дані	Цифрова підтримка	Результат і ризики
Сервіс і повернення	Підтримка, претензія, повернення, відшкодування, відгук, повторна комунікація.	CRM, база знань, сервісні сценарії, цифрові канали звернень.	Утримання клієнта; ризики непрозорого повернення, порушення довіри та репутаційних втрат.
Аналітичний зворотний зв'язок	Агрегування даних, моніторинг показників, виявлення відхилень, тестування змін.	BI-аналітика, інструменти візуалізації, моделі прогнозування та правила управління даними.	Обґрунтовані коригування; ризики неякісних даних, хибної інтерпретації та надмірної автоматизації.

Джерело: складено автором на основі [26; 31; 95; 108].

Якість товарних даних є вихідною умовою процесної надійності. Опис, характеристики, ціна та доступність мають бути узгодженими в усіх цифрових каналах. Така сама вимога стосується зображень, умов доставки й повернення. Якщо відомості про товар створюються і змінюються в кількох непов'язаних системах, зростає ризик суперечливих пропозицій, некоректного резервування та конфліктів із покупцем. Тому модель процесу повинна містити правила створення, перевірки, оновлення та архівування товарної інформації. Це є прикладом того, як забезпечувальний процес управління даними безпосередньо впливає на комерційний результат і клієнтську довіру.

Оформлення замовлення є точкою синхронізації кількох потоків: комерційного, платіжного, облікового й логістичного. Підприємство має визначити, у який момент замовлення вважається прийнятим, коли резервується запас, як фіксується підтвердження оплати та коли покупець отримує повідомлення про зміну статусу. Невизначеність у цих правилах може створювати ситуації продажу відсутнього товару або повторного списання коштів, навіть якщо кожна окрема система технічно функціонує коректно. Відтак цифровий процес має містити послідовність дій, а також правила обробки винятків, повідомлень та ескалації проблем.

Логістичний контур пов'язує цифровий запис замовлення з матеріальним рухом товару. Його модель включає перевірку наявності, комплектування й пакування. Після передавання перевізнику здійснюється відстеження. За потреби процес охоплює зворотну логістику. Дані про статуси

повинні бути зрозумілими працівникові та клієнтові, але їхня доступність має відповідати ролі користувача та вимогам безпеки. Коли частину операцій виконує зовнішній партнер, важливими стають угоди про рівень сервісу, формат обміну даними та порядок реагування на затримку або пошкодження. За таких умов логістика є частиною цифрового сервісу. Тому, порядок її роботи потрібно враховувати ще під час організації продажу [95; 108].

Післяпродажний процес створює дані для нового циклу вдосконалення. Причини повернення, типові запити до підтримки, скарги на невідповідність опису, затримки або складність оформлення є джерелом для перегляду сервісної політики та попередніх етапів процесу. Наприклад, повторювані запити про характеристики товару можуть свідчити про недостатній контент, а часті повернення – про розрив між цифровою пропозицією та фактичним продуктом. Такий зворотний зв’язок допомагає перетворити сервіс з витратного центру на джерело знань про якість бізнес-моделі та процесної архітектури. Наскрізний операційний потік і точки інформаційної інтеграції подано на рис. 1.11.

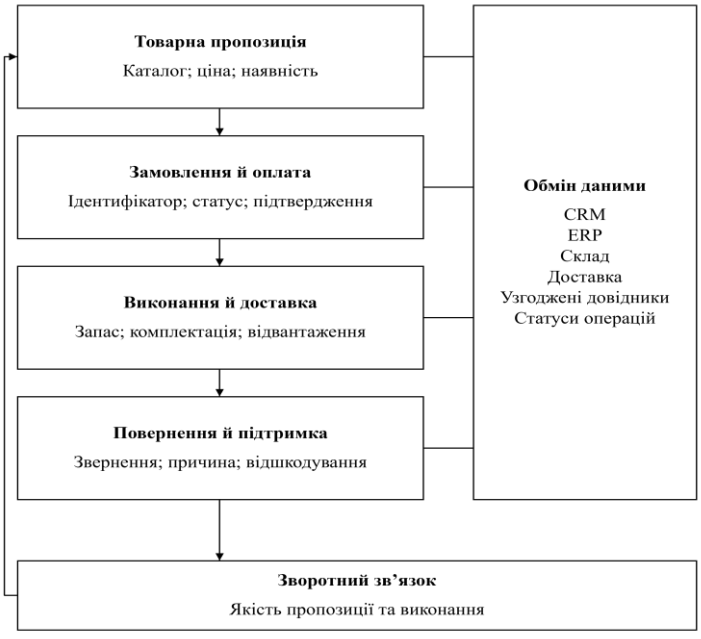


Рис. 1.11. Наскрізний процес інтернет-торгівлі та обмін даними між системами

Джерело: складено автором на основі [26; 31; 95; 108].

Узгоджений статус замовлення пов’язує комерційний запис із рухом товару та коштів. Дані повернення й підтримки замикають цикл перегляду пропозиції та процесів; конкретний набір систем залежить від архітектури підприємства.

Перебудова бізнес-процесів потребує технологічної, а також організаційної готовності. Для кожного критичного етапу має бути визначено власника процесу, відповідальність за первинні дані, правила передавання інформації та порядок реагування на відхилення. За відсутності такого розподілу працівники можуть по-різному тлумачити статус замовлення, умови повернення чи пріоритети обслуговування, а технічна інтеграція не забезпечить єдиного результату. Важливими є розвиток цифрових компетентностей, здатність персоналу працювати з даними, міжфункціональна комунікація та готовність керівництва коригувати застарілі регламенти.

Ризиковий контур моделі включає кібербезпеку, конфіденційність персональних і платіжних даних, достовірність товарної інформації, безперервність роботи систем, надійність зовнішніх інтеграцій та залежність від цифрової платформи. Ці ризики не мають розглядатися як відокремлена IT-проблема, оскільки вони безпосередньо впливають на виконання комерційної обіцянки і довіру покупця. Наприклад, некоректні дані про наявність створюють операційний збій, а вразливість платіжного процесу одночасно є фінансовим, репутаційним і клієнтським ризиком. У дослідженнях електронної комерції питання безпеки, захисту даних, надійності платежів і прозорості сервісу визначаються як суттєві обмеження цифрового розвитку [26; 95].

Оцінювання процесної трансформації варто розділяти на три площини. Рівень цифровізації відображає наявність спроможностей: інтегрованих систем, доступних даних, цифрових каналів і компетентного персоналу. Результативність показує безпосередні зміни процесу, наприклад швидкість обробки замовлення, точність інформації, частку успішних операцій, якість

сервісу чи зниження кількості помилок. Ефективність вимагає співвіднесення цих результатів із витратами, часом, організаційними зусиллями та ризиками. Такий поділ, узгоджений із методологічною логікою підрозділу 1.2, не дає змоги автоматично пояснювати будь-яке поліпшення одним цифровим інструментом і допомагає обґрунтованіше оцінювати процесні рішення.

Отже, цифрова трансформація стає каталізатором удосконалення бізнес-процесів в торгівлі за умови узгодження трьох рівнів: логіки бізнес-моделі, наскрізної операційної архітектури та контуру даних і зворотного зв'язку. Практична доцільність гібридного підходу полягає у збереженні контролю там, де помилка дорого коштує, і в підтриманні експериментування там, де потрібна швидка адаптація. Конкретне співвідношення цих режимів залежить від умов роботи торговельного підприємства. Універсальної організаційної формули для електронної комерції таке поєднання не утворює [31; 108].

Інституційні та договірні умови також впливають на модель процесу. Коли підприємство працює через маркетплейс, використовує зовнішній платіжний сервіс або передає доставку логістичному операторові, воно має узгоджувати технічний інтерфейс та правила обробки претензій, строки передавання інформації, відповідальність за помилки та доступ до даних. Внутрішня модель процесу повинна відображати ці межі, інакше клієнтська проблема може залишитися між зонами відповідальності партнерів. Тому цифрова трансформація в електронній комерції має організаційний та інституційний вимір, який не зводиться до придбання програмного забезпечення.

Зміни доцільно починати з процесів, які найбільше впливають на клієнта або мають найвищу ціну помилки. Опис поточного стану разом з оцінкою даних та інтеграцій дає підставу обрати обмежений набір змін і визначити критерії їх перевірки. Поетапність допомагає уникнути одночасного переобтяження персоналу, цифрових систем і партнерів. Під час тестування потрібно перевіряти локальний результат у зв'язку з наслідками для суміжних операцій. Витрати, безпека й якість сервісу також входять до цієї оцінки. Лише

після такої перевірки окреме цифрове нововведення можна закріплювати в процесній моделі.

Критерієм зрілості процесної моделі є її здатність підтримувати відтворюваність, прозорість і навчання організації. Відтворюваність означає, що правила виконання не залежать винятково від досвіду окремого працівника. Прозорість передбачає можливість простежити статус замовлення, джерело даних та підставу управлінського рішення. Про навчання організації свідчить те, чи використовує вона результати контролю для зміни процесу. Самої фіксації помилки для цього недостатньо. Такий підхід є кориснішим за формальне оцінювання кількості цифрових інструментів, адже пов’язує технологічну спроможність із фактичним способом створення цінності для клієнта.

Для управлінського використання моделі доцільно підтримувати її актуальність. Це означає, що потрібно фіксувати зміну ролей, інтеграцій, цифрових каналів, правил обробки винятків і показників. Модель, яку було створено лише на етапі впровадження системи та надалі не переглядають, швидко втрачає пояснювальну цінність. Регулярний моніторинг дає змогу виявити, де формально описаний процес уже відрізняється від практики, які контрольні точки стали зайвими, які нові ризики або можливості з’явилися через зміну поведінки клієнтів чи партнерів. Отже, опис процесу потрібно регулярно переглядати й використовувати в поточному управлінні.

Термінологічне й структурно-функціональне зіставлення дозволило розмежувати бізнес-модель як логіку створення та привласнення цінності й процесну модель як порядок її реалізації. Перша визначає конфігурацію учасників, каналів і доходу, друга – ролі, операції, інформаційні потоки та контрольні точки. Для електронної комерції результатом такого розмежування є виокремлення наскрізного процесу від цифрової пропозиції та оформлення замовлення до оплати, управління запасами, логістики, повернення й сервісу. Аналітичний зворотний зв’язок замикає цей процес, дозволяючи співвіднести локальні операції з результатом для покупця.

Порівняння B2B, B2C і C2C показує, що процесна конфігурація залежить від складу учасників, розподілу відповідальності та вимог до даних. Власна крамниця, маркетплейс, платформа й екосистема по-різному розподіляють контроль над клієнтською інформацією, правилами взаємодії, виконанням замовлення та стандартами сервісу. Тому однаковий цифровий інструмент не визначає однакової організації процесу. Омніканальність у цій логіці характеризує інтеграцію каналів у спільний порядок роботи, а її оцінювання потребує перевірки узгодженості інформації та виконання між точками контакту.

Класичний BPM доцільний для стабільних критичних операцій, тоді як адаптивні цикли потрібні для процесів з високою динамікою попиту, контенту та клієнтських сценаріїв. Гібридна модель може поєднувати ці підходи, однак її результативність залежить від якості інтеграції даних, чіткого розподілу ролей, цифрових компетентностей, кіберзахисту та наявності релевантних показників. Доцільність такої управлінської конфігурації потрібно обґрунтовувати для конкретних умов. Саме використання цифрових технологій її результативності не гарантує.

Аналітична рамка потребує визначення цінності, яку створює підприємство, та учасників взаємодії. Виходячи з цього, дослідник описує наскрізний потік і точки передавання відповідальності. Оцінка даних та інтеграцій разом із добором показників і аналізом ризиків показує, чи підтримує цифрова архітектура обрану бізнес-модель. Вона також допомагає знайти обмеження результативності. Так загальна ідея процесної трансформації набуває змісту конкретних аналітичних завдань. Їх розв’язання потрібне для добору управлінських рішень, оскільки сам перелік технологій ще не визначає стратегії підприємства.

Застосувати теоретичний підхід на практиці можна через формування карти процесів торговельного підприємства, виділення стабільних і динамічних операцій, визначення власників процесу та добір показників для кожного контуру. Така карта має бути адаптована до масштабу електронної

комерції підприємства, каналу продажу, ролі платформи, способу логістичного виконання та доступних цифрових ресурсів. Наведені висновки допомагають організувати подальше емпіричне дослідження.

У наступних розділах даної дисертації запропонований підхід пов'язує оцінювання умов цифровізації з аналізом практичних результатів розвитку електронної комерції. Він дає змогу розглядати технологічне рішення через його вплив на конкретний процес, клієнтську цінність, витрати, контроль і ризики. Об'єктом аналізу при цьому є зміна способу координації торговельної діяльності у національній економіці.

Запропоноване авторське уточнення пов'язує економічну логіку бізнес-моделі з наскрізним операційним потоком, даними та зворотним зв'язком. Воно дає підстави застосовувати регламентовану BPM-логіку до стабільних критичних операцій, а адаптивні цикли – до динамічних клієнтських і маркетингових процесів. У гібридній конфігурації ці режими спираються на спільні дані, визначену відповідальність і показники. Таким чином конкретизовано умови, за яких торговельне підприємство може узгоджувати надійність цифрових інновацій із доступністю їх реалізації через адаптацію та інжиніринг бізнес-процесів.

Запропонований підхід спирається на понятійні висновки підрозділу 1.1, способи вимірювання цифровізації з підрозділу 1.2 та механізм інноваційного оновлення підрозділу 1.3. На цій основі можна побудувати карту процесів відповідно до бізнес-моделі підприємства й підібрати показники цифрової зрілості, результативності, ефективності та ризиків. Таку карту потрібно адаптувати до умов роботи торговельного підприємства. Разом з тим вона допомагає організувати дослідження причинних ефектів результативності цифрових інновацій у торгівлі, або навпаки, їх невдач. Наступне завдання полягає у визначенні того, які складові цієї карти можна виміряти за доступними статистичними, платіжними та фінансовими даними.

Висновки до розділу 1

У першому розділі дисертації розв'язано взаємопов'язані завдання понятійного розмежування, систематизації підходів до цифровізації, пояснення умов інноваційного оновлення та моделювання бізнес-процесів. Історико-генетичний і термінологічний аналізи визначили межі досліджуваного явища, а системний, порівняльний, процесний та структурно-функціональний підходи дозволили пов'язати ці межі з організацією комерційної діяльності. Основний результат полягає в узгодженні об'єкта аналізу, цифрових спроможностей та економічних результатів. Це створює теоретичну основу для емпіричного дослідження без припущення про автоматичну віддачу будь-якої цифрової технології у торгівлі.

Історичне зіставлення показало, як зміст електронної комерції розширювався від окремої електронної угоди до системи взаємопов'язаних процесів. Технологічні передумови обміну даними сформувалися до масової веб-комерціалізації, а розвиток Інтернету, платформ, платежів, мобільних рішень, соціальних медіа, аналітики та цифрової логістики послідовно розширював можливості координації. Для дослідження значущим є зв'язок цих змін із включенням маркетингових, платіжних, інформаційних, логістичних і сервісних процесів до поняття електронної комерції. Історична періодизація пояснює його зміст, але не вимірює масштабу сучасного національного ринку.

Обґрунтовано ієрархічне співвідношення електронного бізнесу, електронної комерції, електронної торгівлі та інтернет-торгівлі. Електронний бізнес є найширшою категорією цифрово підтримуваної економічної діяльності. Електронна комерція охоплює комерційні відносини і повний цикл їх цифрового забезпечення. Інтернет-торгівля є вужчою формою електронної комерції, для якої визначальним є прийняття або оформлення замовлення через Інтернет. Таке розмежування дає змогу не ототожнювати показники онлайн-продажів із результатами всієї системи електронної комерції.

Цифровізацію національної економіки доцільно розглядати як багаторівневу трансформацію інфраструктури, інституційних правил, організаційних практик, способів координації та створення вартості. Теоретичні підходи інформаційного суспільства, інноваційних циклів, глобалізації, системного, процесного та інституційного аналізу висвітлюють різні грані цифрових змін. Для їх методологічно коректного вивчення необхідно розмежовувати рівень цифровізації як наявність ресурсів і спроможностей, результативність як безпосередні наслідки впровадження та ефективність як співвідношення одержаних результатів, витрат і ризиків.

Чотириблокова авторська рамка встановлює відповідність між передумовами цифрового розвитку, процесами трансформації та показниками наслідків. Цей зв’язок відображають інфраструктурно-технологічний, інституційний, організаційно-процесний і результативно-ризиковий блоки. В інтернет-торгівлі канал продажу потрібно аналізувати разом із даними, інформаційними системами та платежами. Оцінка має охоплювати й логістику, компетентності, стандарти та кіберзахист. Для кожного блоку потрібні власні індикатори. Тому рамка впорядковує дослідження різнорідних характеристик, залишаючи відкритим питання їх вимірювання без єдиної універсальної шкали.

Концепцію цифрової трансформації уточнено через взаємодію формування цифрових спроможностей та їх реалізації в бізнес-моделях, процесах і клієнтській цінності. Системний та процесний аналізи дозволили обґрунтувати залежність цього переходу від інституційних умов, організаційних рішень, навичок, якості даних і управління ризиками. Теоретичний результат пояснює можливу неоднакову віддачу подібних інструментів за різних умов. Установлені зв’язки й обмеження потрібно враховувати при формулюванні емпіричних гіпотез, які дозволяють продовжити вивчення причинного ефекту цифрових технологій в торгівлі.

Систематизація моделей бізнес-процесів показала, що бізнес-модель і процесна модель мають відмінне, але взаємодоповнююче значення. Бізнес-

модель відображає логіку створення та привласнення цінності, склад учасників, канали взаємодії й джерела доходу. Модель бізнес-процесів описує порядок виконання цієї логіки через ролі, операції, інформаційні потоки, контрольні точки та зворотний зв'язок. Для електронної комерції визначальним є наскрізний характер такого процесу – від цифрової пропозиції та залучення клієнта до оплати, виконання замовлення, логістики, повернення і післяпродажного сервісу.

Обґрунтовано доцільність контекстного поєднання регламентованого та адаптивного управління. BPM-логіка відповідає вимогам стабільних критичних операцій із високою ціною помилки: платежів, обліку, управління запасами, комплектування, доставки й повернення коштів. Адаптивні цикли придатні для перевірки змін у клієнтських, маркетингових і контентних сценаріях. Їх узгодження потребує інтегрованих даних, чіткої відповідальності, релевантних показників і процедур перевірки. Така конфігурація є теоретично обґрунтованим способом поєднання надійності з реакцією на попит, однак її результативність для конкретного підприємства потребує окремої апробації.

Теоретико-методологічні результати першого розділу дисертації визначають межі цифрової комерційної діяльності й відокремлюють цифрові спроможності від досягнутих результатів. Вони також пояснюють умови інноваційного оновлення та конкретизують процесну архітектуру. Завдяки цьому можна обрати об'єкти й показники емпіричного аналізу, врахувавши витрати та ризики. Установлені зв'язки мають концептуальний характер, тому у другому розділі дисертації передбачається перевірка статистичних, платіжних й фінансових даних на предмет їх доступності для кількісного оцінювання результативності електронної комерції.

РОЗДІЛ 2
ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

2.1. Кількісна оцінка результативності інтернет-торгівлі на основі статистичних методів та принципів роботи з великими даними

Перехід від теоретичної рамки до кількісного аналізу ускладнюється невідповідністю між широтою інтернет-торгівлі та охопленням окремих статистичних показників. Оборот, оплати й відвідування вебсайтів характеризують різні прояви цього явища, тому жоден із них окремо не описує результативності. У цьому підрозділі її оцінювання пов’язуємо з перевірюваними змінами масштабу продажів, структури каналів, поведінки клієнтів і спроможності виконувати замовлення. Завдання полягає у встановленні того, які з цих характеристик відтворюють доступні дані, а для яких потрібен інший рівень спостереження. Така постановка продовжує розмежування цифрових передумов і комерційного результату, обґрунтоване в попередньому розділі.

Систему кількісного оцінювання побудовано через узгодження рівнів спостереження, джерел і допустимих способів порівняння. Статистичний аналіз охоплює товарооборот підприємств роздрібної торгівлі за 2015–2025 рр., а також окремі ряди інтернет-продажів та карткових інтернет-оплат за 2020–2025 рр. Розмежування цих рядів дозволяє дослідити національну динаміку без арифметичного об’єднання різних об’єктів. Методи роботи з великими даними розглянуто як подальший розвиток оцінювання на мікрорівні. Їх фактичне застосування до замовлень і клієнтів потребує внутрішніх даних підприємств, яких агреговані джерела не замінюють.

У літературі електронна комерція пов’язується з інтеграцією інформаційних технологій у маркетинг, продаж, платежі, логістику та взаємодію зі споживачем [6; 7; 10; 14; 32; 34; 48; 50; 51]. Звідси випливає методичний наслідок: масштаб онлайн-продажу є необхідним, проте

недостатнім індикатором. Зростання обороту може відбуватися разом зі збільшенням маркетингових витрат, падінням маржі, надмірною часткою повернень, вразливістю логістики або підвищенням шахрайських ризиків. Навпаки, стабілізація обороту за нижчої вартості залучення клієнта чи вищої повторної купівлі може свідчити про поліпшення процесної результативності.

Для уникнення змішування понять доцільно розділяти результативність, ефективність і цифрову спроможність. Результативність відповідає на питання, який безпосередній результат отримано: скільки замовлень виконано, який дохід підтверджено, яку частку продажів сформував інтернет-канал. Ефективність потребує зіставлення результату з витратами та ризиками. Цифрова спроможність відображає наявність інфраструктури, даних, інтеграцій і компетентностей, які роблять результат можливим. Висока спроможність не гарантує високої результативності, а високий оборот не є самодостатнім доказом ефективності.

На макрорівні показники мають виконувати різні ролі. Номінальний товарооборот окреслює грошовий масштаб реалізованих товарів. Індекс фізичного обсягу дає змогу відокремити зміну реального обсягу від впливу цін. Частка інтернет-продажів у товарообороті підприємств характеризує проникнення каналу в межах визначеної статистичної сукупності. Обсяг інтернет-оплат картками описує інтенсивність використання платіжного каналу, але не є тотожним продажам товарів через Інтернет. Саме така багаторівневість унеможливлює помилкове трактування одного індикатора як «обсягу всього ринку e-commerce».

На рівні торговельного підприємства система метрик деталізується. До результатних показників належать підтверджений дохід, кількість виконаних замовлень, середня вартість замовлення (AOV), частка повторних покупок, валова маржа та частка онлайн-каналу. До процесних – час від оформлення до відвантаження, частка скасувань, частка повернень, доступність товару, точність комплектації та час відповіді служби підтримки. До маркетингових – конверсія відвідування в замовлення, вартість залучення клієнта (CAC), частка

органічного трафіку та інкрементальний ефект кампанії. Для кожної метрики потрібні чіткі правила включення, часовий інтервал і джерело події [16; 32; 50; 75].

Для огляду торговельної галузі використано показник «роздрібний товарооборот підприємств роздрібної торгівлі». Він охоплює статистично визначену сукупність цих підприємств. Поширювати його на всі канали роздрібного ринку немає підстав. Така межа є важливою, оскільки вона робить знаменник сумісним із показником інтернет-продажу цих самих підприємств.

Таблиця 2.1

Динаміка роздрібного товарообороту підприємств роздрібної торгівлі в Україні

Рік	Товарооборот, млрд грн	Номінальна зміна, %	Індекс фізичного обсягу, %
2015	487,6	–	–
2016	556,0	14,0	–
2017	586,3	5,5	106,0
2018	668,4	14,0	105,8
2019	793,5	18,7	111,4
2020	868,3	9,4	107,2
2021	1 044,5	20,3	110,9
2022	872,1	-16,5	67,8
2023	1 211,9	39,0	122,9
2024	1 485,1	22,5	117,0
2025	1 784,0	20,1	106,5

Джерело: складено за даними Держстату [25].

Номінальний товарооборот зріс із 487,6 млрд грн у 2015 р. до 1 784,0 млрд грн у 2025 р., тобто у 3,66 раза (табл. 2.1). Ця величина показує довгострокове розширення грошового масштабу підприємств роздрібної торгівлі в межах доступного статистичного охоплення. Однак порівняння 2015–2016 рр. з періодом після 2017 р. потребує обережності: Держстат указує на зміну підходу до сукупності підприємств. З цієї причини просте трактування переходу 2016–2017 рр. як чистого темпу ринкового зростання було б методично необґрунтованим.

Номінальне зростання товарообороту у 2018–2021 рр. супроводжувалося збільшенням його фізичного обсягу: протягом 2017–2021 рр. відповідний індекс перевищував 100%. Відмінність між розширенням обсягу та зміною його темпу особливо помітна за індексом 107,2% у 2020 р.:

він характеризує подальше зростання, хоча й повільніше, ніж за значення 111,4% у 2019 р. Підвищення індексу до 110,9% у 2021 р. вказує на прискорення цього процесу. Таке зіставлення доповнює грошову оцінку товарообороту, проте не дозволяє розмежувати внесок товарних категорій, підприємств різного розміру, міст і цифрових каналів без детальніших мікроданих.

Воєнний шок змінив як обсяг торгівлі, так і умови її статистичного спостереження. Номінальне скорочення на 16,5% до 872,1 млрд грн у 2022 р. характеризує зменшення грошового масштабу товарообороту. Індекс фізичного обсягу 67,8% підтверджує спад і в кількісному вимірі. Проте ці результати не описують усього національного споживчого ринку: офіційна примітка фіксує обмежене територіальне охоплення внаслідок тимчасової окупації та воєнних дій. Тому в подальших зіставленнях 2022 рік розглянуто як структурний розрив. Його трактування як звичайної точки циклічного ряду приховувало б зміну умов спостереження.

Відновлення товарообороту після шоку 2022 р. поєднувало збільшення його грошової оцінки та фізичного обсягу. Найвиразніше початкове відновлення відображають номінальний приріст 39,0% та індекс фізичного обсягу 122,9% у 2023 р. Подальше розширення відбувалося повільніше: номінальний темп знизився з 22,5% у 2024 р. до 20,1% у 2025 р. Зменшення темпу не означає скорочення самого товарообороту. Індекс фізичного обсягу також знизився зі 117,0% до 106,5%, але залишився вищим за 100%. Отже, ряд характеризує продовження зростання в доступному статистичному охопленні. Він не доводить повернення до довоєнної структури попиту, пропозиції чи географії торгівлі, оскільки війна, міграція, зміна логістичних маршрутів і переорієнтація каналів продажу змінили умови функціонування ринку.

Корисною є відмінність між номінальною траєкторією і реальним індексом. У 2023 р. номінальний приріст 39,0% і фізичний індекс 122,9% не є взаємозамінними числами: перше відображає зміну грошової вартості, друге – індексну оцінку фізичного обсягу відносно попереднього періоду. Для

оцінювання інтернет-торгівлі така різниця особливо принципова, оскільки швидке зростання номінального онлайн-обороту може поєднуватися зі зміною цінового рівня, середнього чека або товарної структури.

Товарооборот підприємств дає масштаб для розгляду електронної торгівлі в галузевому контексті. Саму електронну торгівлю цей показник повністю не описує. Він охоплює офіційно спостережувані підприємства й не відтворює в одному числі продажі фізичних осіб-підприємців, неформальні угоди, закордонні платформи або продажі послуг. Натомість саме його спільна статистична рамка з показником інтернет-продажу підприємств дає змогу коректно обчислювати частку каналу, не змішуючи різні сукупності. Відповідну динаміку подано на рис. 2.1.

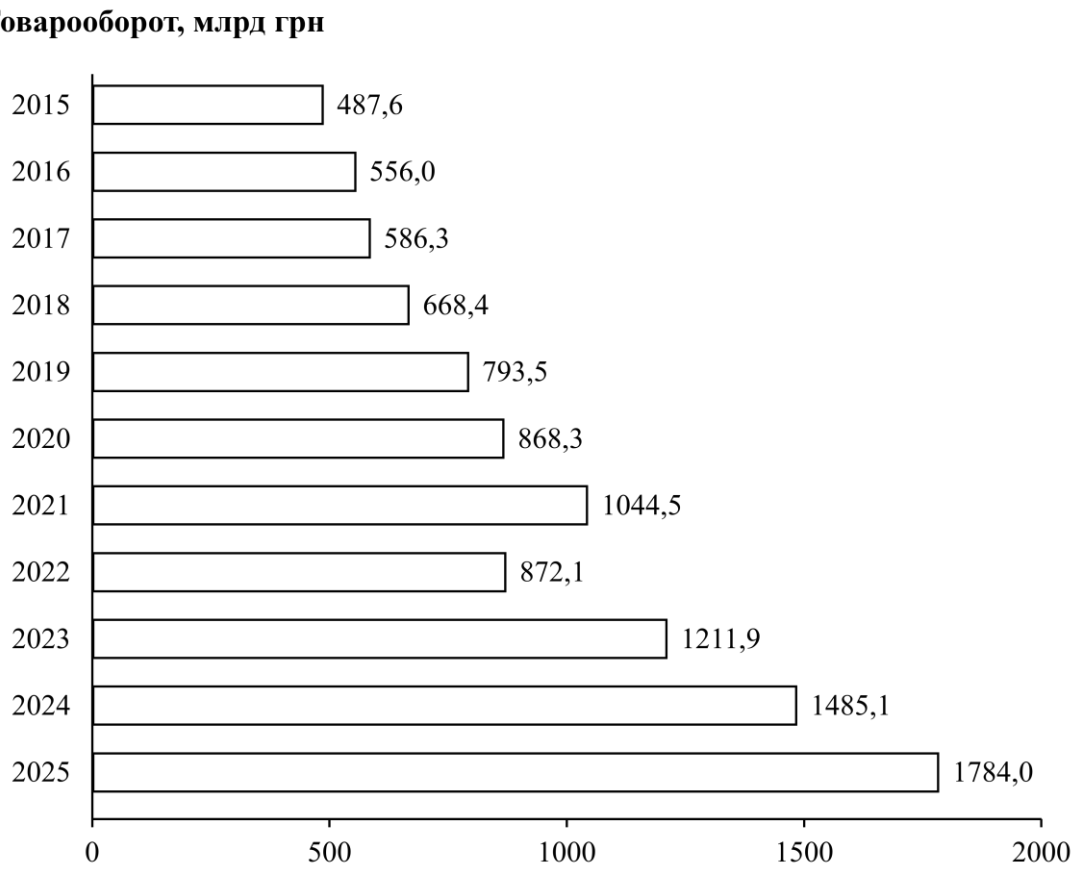


Рис. 2.1. Динаміка роздрібного товарообороту підприємств роздрібної торгівлі в Україні у 2015–2025 рр.

Джерело: побудовано за даними Держстату [25].

Упродовж 2015–2025 рр. номінальний товарооборот роздрібної торгівлі зростав, виразно перериваючись воєнним зламом і подальшим відновленням (рис. 2.1). Онлайн-канал розвивається в цій торговельній системі, тому його

зміни потрібно співвідносити з галузевою динамікою. Абсолютний обсяг інтернет-продажу показує масштаб каналу, а його частка в товарообороті підприємств – ступінь проникнення. Спільний розгляд цих показників дає змогу точніше визначити, як змінюється роль інтернет-торгівлі.

Показник Держстату «роздрібний товарооборот підприємств роздрібної торгівлі від продажу товарів через мережу Інтернет» є найближчим серед доступних макроданих до прямого вимірювання інтернет-торгівлі. Він характеризує продаж товарів через Інтернет у межах підприємств, що входять до статистичного спостереження. Показник не охоплює всю електронну комерцію, оскільки остання включає послуги, платежі, цифрові продукти, транскордонні операції та суб'єктів поза цим статистичним контуром. Проте саме ця вузька і чітко позначена межа робить ряд придатним для аналізу динаміки.

Таблиця 2.2

Інтернет-продажі підприємств роздрібної торгівлі в Україні

Рік	Інтернет-продажі, млрд грн	Номінальна зміна, %	Частка у товарообороті, %
2020	18,3	–	2,10
2021	27,9	52,6	2,67
2022	19,1	-31,6	2,19
2023	32,9	72,3	2,71
2024	45,6	38,9	3,07
2025	78,0	70,9	4,37

Джерело: розраховано за даними Держстату [25].

Початкове розширення онлайн-каналу в досліджуваній сукупності підприємств було швидким: номінальний приріст інтернет-продажів становив 52,6% (табл. 2.2). Збільшення їх обсягу з 18,3 млрд грн у 2020 р. до 27,9 млрд грн у 2021 р. супроводжувалося зміною структури товарообороту. Частка цифрового каналу підвищилася з 2,10% до 2,67%, тобто його роль посилилася і у відносному вимірі. Ця динаміка узгоджується з дослідженнями, у яких цифрові комунікації, платіжні сервіси й логістику розглянуто як передумови розвитку електронної торгівлі [7; 10; 14; 32; 34; 48]. Окремого внеску кожного з цих чинників наведені агрегати не визначають.

Воєнний шок позначився одночасно на масштабі інтернет-продажів та їхній ролі в товарообороті підприємств. Номінальне скорочення на 31,6%

відносно 2021 р. зменшило обсяг продажів у 2022 р. до 19,1 млрд грн. Зниження частки цифрового каналу до 2,19% доповнює характеристику цього спаду. Поширювати висновок на весь ринок не можна через звуження територіального охоплення, зміни в роботі торговельних мереж та нові умови логістики, безпеки й споживчої поведінки. Без окремого дослідницького обґрунтування цю зміну не можна приписати одному чиннику.

Відновлення у 2023–2025 рр. поєднувалося з посиленням структурної ролі інтернет-каналу. Повернення обсягу продажів до 32,9 млрд грн у 2023 р. супроводжувалося підвищенням його частки до 2,71%. Така зміна характеризує відновлення цифрового каналу не лише за грошовим масштабом, а й у співвідношенні з іншими продажами підприємств. Подальше розширення у 2024 р. до 45,6 млрд грн та частки 3,07% продовжило цю тенденцію.

На завершення періоду інтернет-продажі досягли 78,0 млрд грн, а їхня частка – 4,37%. Порівняння 2025 р. з рівнем 2020 р. показує збільшення обсягу у 4,27 раза та частки на 2,27 в. п. Ці результати підтверджують посилення ролі інтернет-каналу в межах спостережуваної сукупності підприємств; їх не слід ототожнювати з оцінкою всієї електронної комерції (рис. 2.2).

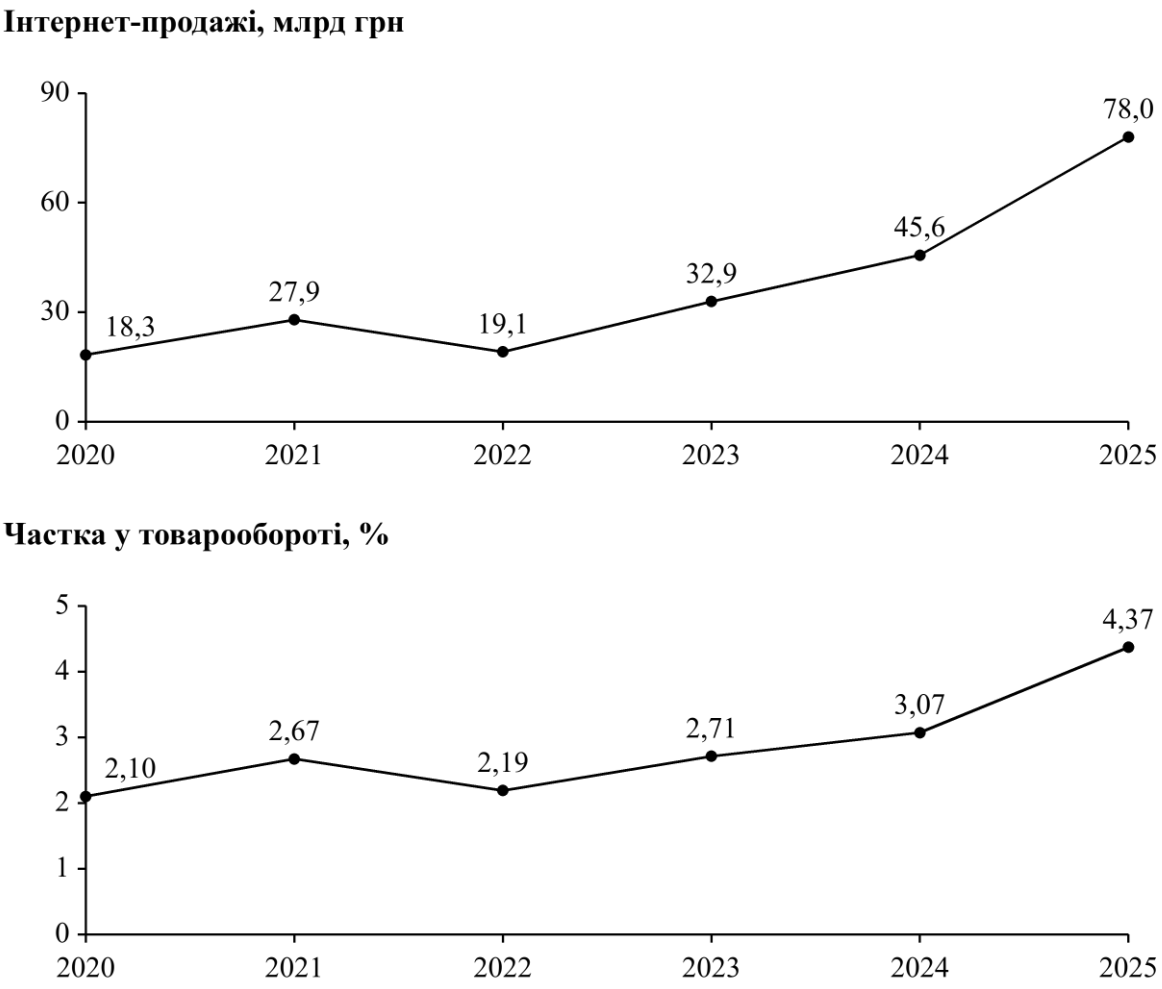


Рис. 2.2. Динаміка інтернет-продажів підприємств роздрібної торгівлі та їхньої частки у товарообороті

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [25].

Інтерпретація темпів 2023–2025 рр. потребує розрізнення номінального та реального зростання. У таблиці подано номінальні значення, тому в них відбиваються одночасно зміни фізичного обсягу, цін, асортименту та середнього чека. Відсутність спеціального дефлятора для саме інтернет-продажів у використаному ряду не дає підстав називати наведені темпи реальним приростом онлайн-ринку. Науково коректніше характеризувати їх як прискорення номінального інтернет-продажу й структурного проникнення каналу.

Другий контур – інтернет-оплати картками – подано в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Інтернет-оплати товарів і послуг платіжними картками

Рік	Сума, млрд грн	Статус	Методична примітка
2020	642,0	повне	Інтернет-операції як платіжний канал; повний календарний рік.
2021	721,3	повне	Повний календарний рік.
2022	491,0	часткове	Травень–грудень; лютий–квітень звітність була призупинена.
2023	646,5	умовно зіставне	Повний рік; з квітня змінено статистичну звітність.
2024	622,0	повне	Повний рік; НБУ наводить округлене значення.
2025	768,2	розрахунко-ве	16,4% від 4 684,3 млрд грн; НБУ повідомляє «майже 770 млрд грн».

Джерело: складено за повідомленнями НБУ [54–56; 61–63].

Він охоплює оплату товарів і послуг у мережі Інтернет за операціями з платіжними картками. Предметні межі цього ряду ширші за продаж товарів підприємствами роздрібної торгівлі. За своєю економічною природою цей показник може включати платежі за послуги, операції поза роздрібним товарним продажем та операції, для яких місце продавця або інші характеристики не збігаються зі статистичною сукупністю Держстату. Відповідно, співвідношення між двома рядами не є коефіцієнтом «ринкового множника».

За даними НБУ, обсяг інтернет-оплат платіжними картками становив майже 642 млрд грн у 2020 р. та 721,3 млрд грн у 2021 р., що характеризує значущість цього каналу в структурі безготівкових розрахунків [62; 63]. Порівняння наведених величин із показниками інтернет-продажів Держстату потребує врахування відмінностей у предметному охопленні та складі облікованих операцій. Ці статистичні ряди відображають різні аспекти інтернет-торгівлі, тому їх підсумовування або використання співвідношення між ними для визначення місткості ринку не має достатнього методологічного обґрунтування. Взаємна перевірка повноти охоплення також потребує попереднього зіставлення операцій, включених до кожної сукупності.

Часова й методологічна порівнянність платіжних показників має окремі обмеження. Обсяг інтернет-оплат у 2022 р. на рівні 491 млрд грн охоплює травень–грудень; у лютому–квітні подання відповідної статистичної звітності було призупинене [55]. Через неповне охоплення року цей показник

непридатний для безпосереднього розрахунку річного темпу зміни відносно повного 2021 р. За 2023 р. НБУ оприлюднив значення 646,5 млрд грн, одночасно зазначивши зміну статистичної звітності з квітня цього року [56]. У підрозділі дані за обидва роки позначено з урахуванням відповідних обмежень, які визначають допустимі способи їх порівняння та економічної інтерпретації.

Значення платіжного ряду характеризують і масштаб розрахунків, і особливості способу його вимірювання. За обсягу інтернет-оплат 622 млрд грн у 2024 р. подальше розширення каналу проявилося у здійсненні понад 1,2 млрд операцій на суму майже 770 млрд грн у 2025 р. [54; 61]. Для відтворюваності розрахунків у дослідженні використано оцінку 768,2 млрд грн за 2025 р. Її отримано як добуток частки інтернет-оплат 16,4% та загальної суми безготівкових операцій 4 684,3 млрд грн. Таке позначення зберігає відмінність між похідною оцінкою та офіційним округленим показником.

Середня сума операції доповнює характеристику платіжної активності, проте має власний предмет вимірювання. Її збільшення з 561 грн у 2024 р. до 608 грн у 2025 р. стосується інтернет-платежів, а не середнього чека підприємств роздрібної торгівлі. Тому зіставляти ці індикатори слід лише після узгодження складу облікованих операцій.

Вибір інформаційної бази визначається об’єктом і завданнями оцінювання. Дані Держстату використовуються для дослідження структури продажів і частки інтернет-каналу в межах визначеної сукупності підприємств. Статистика НБУ характеризує карткові розрахунки та може слугувати основою для аналізу платіжної активності й навантаження на відповідну інфраструктуру. На рівні підприємства ці джерела доцільно доповнювати відомостями платіжного шлюзу, касової системи, CRM і WMS. Інтеграція записів передбачає узгодження ідентифікаторів замовлень, сум і валют операцій, статусів повернення коштів та моментів визнання доходу. Саме відповідність цих характеристик дає змогу встановити належність записів до однієї господарської операції.

Аналітична цінність масиву даних залежить від визначеності одиниці спостереження, простежуваності джерел, фіксації версій і правил оброблення, а також від зв'язку показників із конкретним дослідницьким або управлінським питанням. Для вивчення інтернет-торгівлі доцільно поєднувати агрегований макроекономічний аналіз із мікроаналітикою підприємства. Макроаналіз характеризує середовище функціонування та структурні зрушення, тоді як мікроаналітика дає змогу деталізувати формування результату за клієнтами, товарними групами, каналами продажу й операційними обмеженнями (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Методична матриця оцінювання результативності інтернет-торгівлі

Аналітичний рівень	**Ключові індикатори**	**Метод**	**Джерело даних**	**Основне обмеження**
Ринок і канал	Товарооборот; інтернет-продажі; частка каналу	Ряди динаміки, структурні частки, індекси	Держстат, реєстр продажів	Агрегат не є повним виміром усієї e-commerce
Платіжний контур	Сума і кількість інтернет-оплат; середня операція	Описова статистика, контроль статусу ряду	НБУ, платіжний шлюз	Платіж ≠ продаж товару; різні сукупності
Воронка попиту	Сесії, конверсія, відмова, додавання до кошика	Funnel-аналіз, сегментація, часові зрізи	Web/app-аналітика	Cookie/ID, канальна атрибуція та дублікати
Клієнтська цінність	Повторна купівля, retention, AOV, LTV	Когорти, RFM, аналіз виживання	CRM, історія замовлень	Потрібна деідентифікація та стабільний customer ID
Маркетинговий вплив	CAC, інкрементальна конверсія, ROI	A/B-тест, квазіексперимент, регресія	Рекламні витрати, події, CRM	Кореляція без дизайну не доводить причинність
Операційне виконання	Час циклу, повернення, скасування, SLA	Контрольні карти, process mining, аналіз причин	ERP, WMS, служба доставки	Статуси систем мають бути семантично узгоджені
Ризики	Шахрайство, chargeback, інциденти, втрати	Виявлення аномалій, правила і моделі ризику	Платіжні та безпекові журнали	Хибні спрацювання, приватність, кіберризик

Джерело: авторська систематизація з використанням підходів до цифрової торгівлі, онлайн-комунікацій та аналітики [7; 10; 14; 16; 32; 34; 48; 50; 51; 75].

Порядок спільного використання товарних і платіжних показників узагальнено на рис. 2.3.

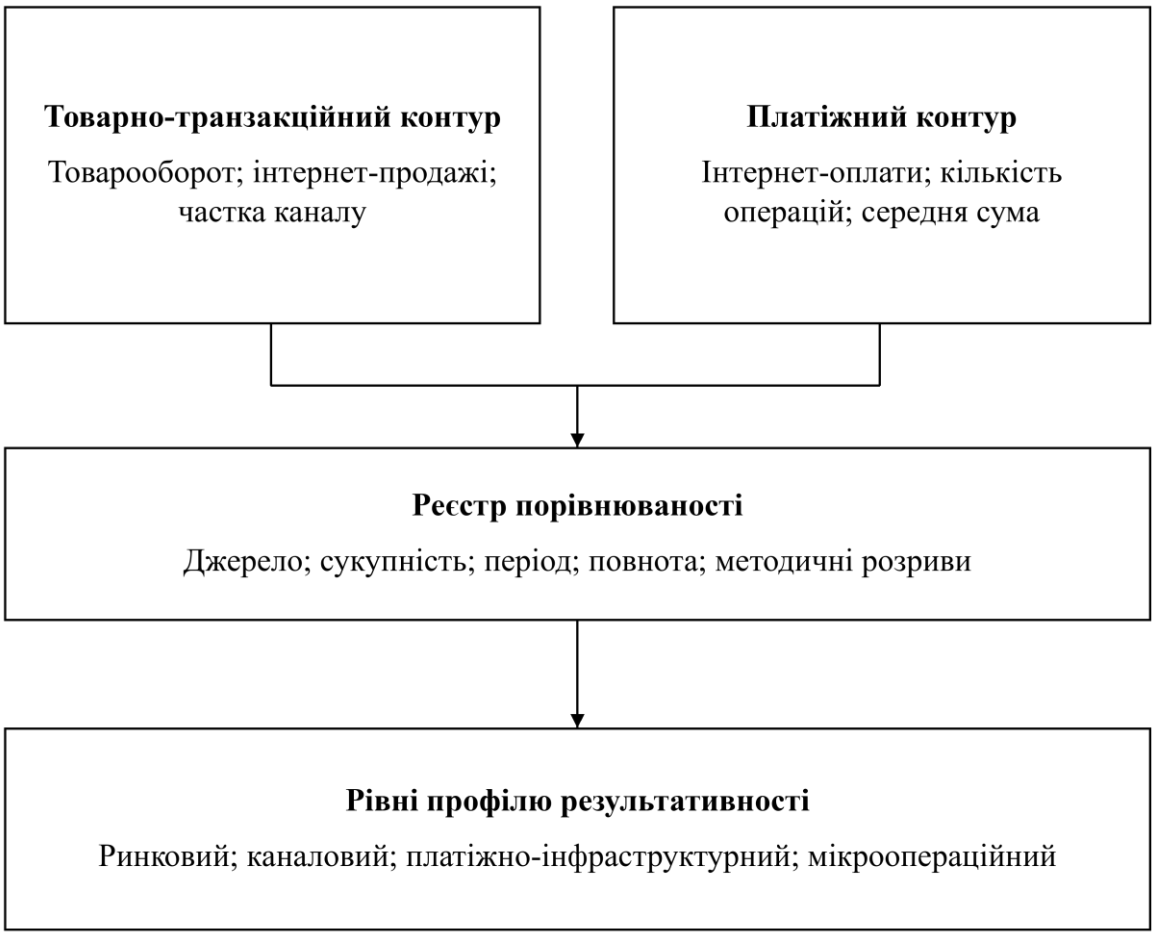


Рис. 2.3. Контури вимірювання та рівні профілю результативності інтернет-торгівлі

Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 2.1.

Реєстр порівнюваності визначає допустимий спосіб прочитання кожного показника. Спільний профіль зберігає відмінності між продажем товарів і рухом коштів та не потребує їх арифметичного зведення в один обсяг ринку.

Описова статистика й аналіз рядів динаміки є основними інструментами цього підрозділу. Кількість річних спостережень мала, до того ж суттєво змінювалися умови їх отримання. Ці методи дозволяють прозоро й відтворювано визначити рівень показника, його абсолютну та відносну зміну, структурну частку. За достатньої деталізації вони також виявляють сезонність і можливі точки розриву. Причинного впливу самостійно вони не доводять.

Порівняння та структурний аналіз доповнюють дослідження динаміки. Частка інтернет-продажу в товарообороті показує, чи змінюється роль каналу швидше за загальну базу. Наприклад, зростання абсолютного онлайн-обороту

при стабільній частці може бути наслідком загального розширення торгівлі; одночасне зростання обороту і частки вказує на посилення проникнення каналу. Цей висновок залишається описовим, проте він точніший за інтерпретацію лише абсолютної грошової суми.

Економетричні методи потрібні для оцінювання статистичних залежностей. Регресійна модель може оцінювати зв’язок між результатом онлайн-каналу та окремими чинниками. До них належать ціна, наявність товару й строк доставки. Аналіз може також охоплювати рекламний контакт, вид пристрою або регіон. Однак така модель вимагає достатньої кількості спостережень, попереднього обґрунтування змінних, контролю сезонності та перевірки стійкості результату. Шість річних спостережень 2020–2025 рр. не утворюють підстави для надійної регресійної причинної оцінки. Застосування економетрії на наступному етапі має спиратися на щоденні або транзакційні дані.

Перевірка ефекту конкретної зміни потребує експериментальних методів. Для перевірки зміни дизайну сторінки, способу доставки, повідомлення чи алгоритму рекомендацій найбільш переконливим є A/B-тест. Він передбачає випадкове віднесення користувачів до варіантів і визначення первинного показника. Таким показником може бути конверсія або валова маржа на сесію. Окремо задаються захисні метрики, серед яких частка повернень, скарг, скасувань чи помилок. Попередня фіксація гіпотези запобігає вибірковому пошуку «успішного» результату після завершення тесту.

Клієнтська аналітика зосереджується на змінах поведінки покупців у часі. Когортний підхід порівнює групи клієнтів за місяцем першої покупки або каналом залучення. RFM-аналіз класифікує клієнтів за давністю, частотою та грошовою цінністю покупок. Аналіз виживання оцінює ймовірність повторної покупки або відтоку в часі. Ці методи корисні тим, що відокремлюють короткостроковий сплеск нових замовлень від стійкої зміни клієнтської бази.

Вони потребують стабільного псевдонімного ідентифікатора клієнта й коректної обробки кількох пристроїв.

Процесна аналітика допомагає встановити, де торговельне підприємство порушує обіцяний клієнтові строк. Журнали ERP, WMS і CRM разом із даними доставки та контакт-центру відтворюють шлях замовлення, що пролягає від створення, підтвердження й оплати до комплектації та відвантаження. До нього входять доставка і можливе повернення. Process mining і контрольні карти дають змогу виявити затримки, повторні операції та маршрути скасування. Так залучення попиту можна співвіднести зі спроможністю підприємства його обслужити. Якщо конверсія зростає, а якість виконання залишається незмінною або знижується, то загальний результат для покупця може погіршитися.

Організація роботи з великими даними має забезпечувати простежуваність переходу від первинної події до аналітичного показника. Журнали вебсайту й застосунку, рекламні системи, CRM, каталог, ERP/WMS, платіжний шлюз і дані доставки потребують узгодження часових зон, валют, ідентифікаторів, статусів та товарних довідників. На цій основі формуються вітрини даних для воронки продажів, клієнтських когорт, виконання замовлень і ризиків. Власник кожної вітрини має підтримувати правила якості, періодичність оновлення та журнал змін схеми. Така організація робить розрахунок відтворюваним і дозволяє перевірити, чи не зумовлена зміна метрики зміною облікового правила.

Ідентифікація сутностей є одночасно технічним і методичним питанням. Order ID має бути ключем для поєднання замовлення, платежу, відвантаження і повернення. Customer ID має бути псевдонімізованим і відокремленим від персональних даних у аналітичному контурі. Коли одна особа використовує кілька пристроїв або здійснює покупки без авторизації, правило об’єднання має бути консервативним. Надмірне «склеювання» завищує показники повторної купівлі, а відсутність дедуплікації – кількість клієнтів.

Якість висновку залежить також від статусів операцій. Дохід у панелі не повинен включати скасоване замовлення як завершений продаж. Повернення має зменшувати відповідну метрику у заздалегідь визначеному періоді. Тестові, шахрайські та дубльовані замовлення потрібно позначати окремо. Подібно до того, як у таблиці 2.3 статус «часткове» змінює інтерпретацію річного показника, на рівні торговельного підприємства статуси утворюють невід'ємну частину аналітичної моделі. Зв'язування операційних записів за ідентифікатором замовлення показано на рис. 2.4.

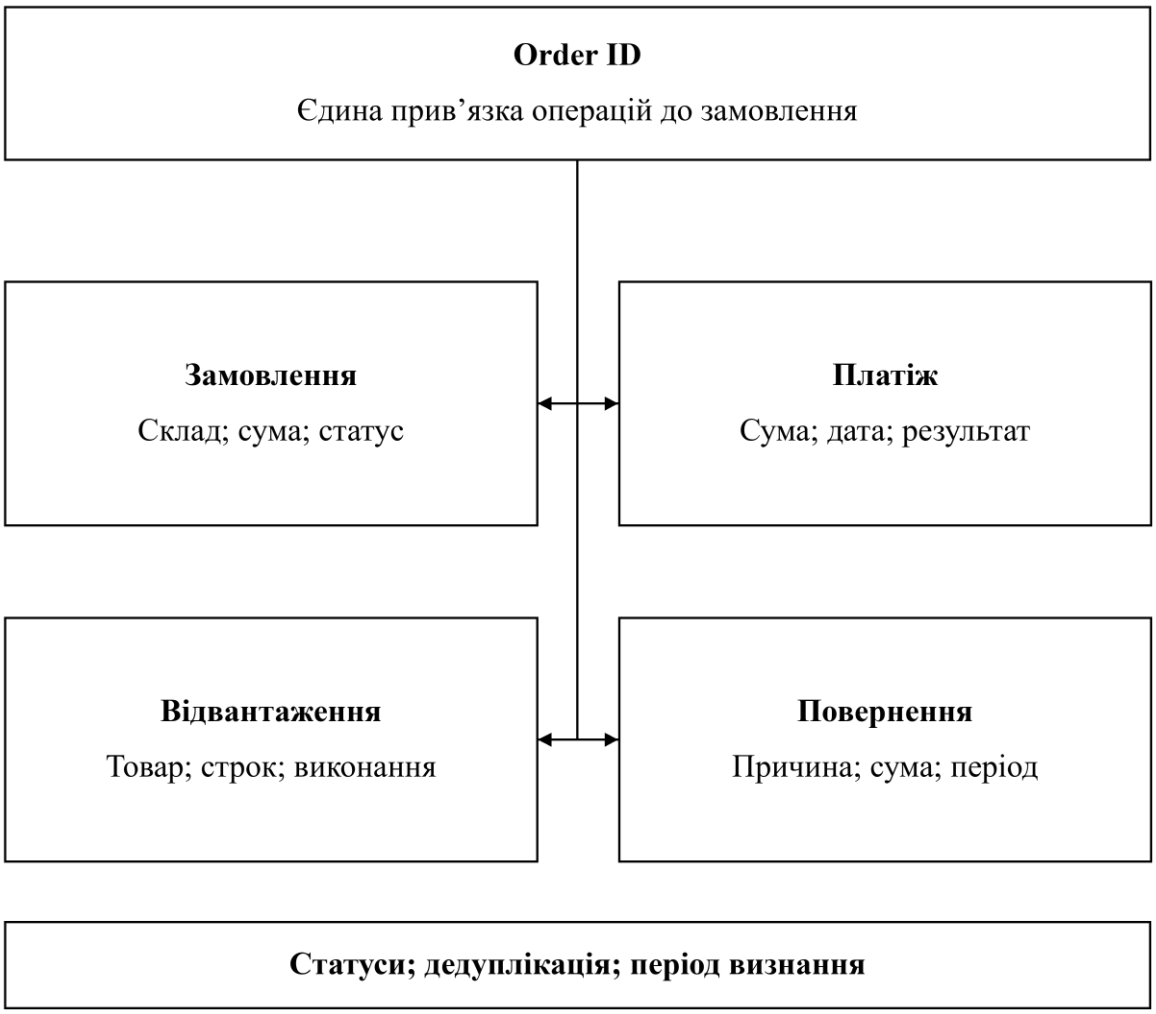


Рис. 2.4. Узгодження транзакційних даних за ідентифікатором замовлення

Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 2.1.

Спільний ключ забезпечує простежуваність подій, а статус і період визнання визначають їх включення до показника. Така організація дозволяє відокремити завершений продаж від скасування, дублювання та повернення.

Для прогнозування попиту часові моделі можуть бути корисними лише за регулярного гранулярного ряду і стабільних визначень. Перед прогнозом слід розділити тренд, сезонність, промоактивність, наявність товару та разові шоки. Похибку оцінюють на відкладеній вибірці. Разом із прогнозом подають інтервал невизначеності. Одне детерміноване число приховувало б можливий розкид результату. Воєнні ризики, перебої енергопостачання, зміни логістики та асортименту роблять екстраполяцію особливо чутливою. Тому в дисертаційному дослідженні прогноз доцільно трактувати як умовний сценарій за чітко заданих припущень.

Алгоритми машинного навчання можуть використовуватися для рекомендацій, прогнозу попиту, виявлення шахрайства та класифікації звернень. Їх результативність слід оцінювати за точністю моделі та за бізнес-наслідками: додатковим доходом, зменшенням ручної роботи, часткою хибних спрацювань, справедливістю для різних груп користувачів, витратами на підтримку та кіберризиками. Висока AUC моделі шахрайства, наприклад, є не достатньою підставою для її впровадження, якщо вона блокує значущу кількість добросовісних замовлень.

Big Data-підхід потребує системи даних, за якою можна перевірити отриманий висновок і повторити розрахунок. Для цього обсяг зібраної інформації обмежують аналітичною потребою, забезпечують її захист і простежуваність. Накопичення максимального масиву саме по собі цих вимог не задовольняє. За їх дотримання технологічні можливості підтримують методологічно обґрунтовані емпіричні розрахунки на рівні торговельних підприємств.

Зіставлення джерел обґрунтовує подання результативності інтернет-торгівлі через профіль взаємопов’язаних показників. Ринковий рівень задає контекст галузі через товарооборот та індекс фізичного обсягу. Каналовий характеризує прямі інтернет-продажі й їх частку в обороті підприємств, а платіжно-інфраструктурний – карткові інтернет-оплати, приймальні пункти, термінали та активні картки. Спільний предмет цих спостережень не робить їх

об’єкти тотожними. Саме розмежування рівнів дозволяє пояснити, яка частина зміни стосується масштабу торгівлі, яка – ролі каналу, а яка – платіжної інфраструктури.

На мікрооперaційному рівні конверсія, маржа, CAC і повторні купівлі характеризують комерційний результат та витрати на його отримання. Строки виконання, повернення й скарги відображають якість обслуговування. Відмови в оплаті та ризикові інциденти доповнюють оцінку обмежень. Цей четвертий рівень профілю дає змогу зіставляти результати й витрати з однаковою деталізацією, оцінювати ефективність конкретного підприємства та перевіряти процесні пояснення відхилень. Макродані утворюють зовнішній контекст такого аналізу. Причинність потребує належного дизайну дослідження навіть за наявності докладного внутрішнього обліку.

Для кожного індикатора запропоновано вести реєстр порівнюваності, який пов’язує значення з джерелом, одиницею, масштабуванням, періодом, охопленням, статусом повноти та правилом використання. Методична примітка є частиною цього запису, оскільки визначає допустимий тип висновку. Так, 2022 р. у платіжному ряді має статус «часткове», а 2023 р. – «умовно зіставне» через зміну звітності. Значення 2025 р. у таблиці 2.3 позначено як «розрахункове», оскільки його відновлено з офіційної частки. Збереження цих статусів запобігає прихованому змішуванню повних, неповних та похідних спостережень.

Умовою коректної інтеграції даних є відмова від арифметичного зведення різних контурів. Сума інтернет-оплат НБУ не додається до інтернет-продажів Держстату, а їхня різниця не інтерпретується як «тіньовий» або «інший» ринок. Між показниками різняться межі товарів і послуг, типи суб’єктів, платіжні інструменти, географія та момент фіксації. Їхнє спільне використання можливе лише як паралельне спостереження: перший контур вказує на продажі визначеної сукупності підприємств, другий – на інтенсивність електронного платіжного каналу.

Межі висновків визначаються властивостями емпіричної бази. Агрегована державна статистика не розкриває маржі, витрат, асортименту, детальної регіональної структури та індивідуальної поведінки клієнтів. Воєнні зміни територіального охоплення, логістики й статистичних процедур додатково обмежують міжчасову порівнянність. Оскільки номінальні суми відрізняються від фізичного обсягу, їх приріст потребує окремої інтерпретації. Тому наявні ряди дозволяють охарактеризувати динаміку та структуру інтернет-торгівлі, але не утворюють достатньої основи для причинної оцінки впливу цифровізації. Ця межа визначає дослідницьке використання даних, зберігаючи їх цінність для описового аналізу.

Перехід до аналізу цифрових чинників потребує відокремлення завдань, доступних за агрегованими даними, від завдань майбутнього мікродослідження. Національні й міжнародні ряди дають змогу вивчати співзмінність показників середовища, тоді як когортний, експериментальний і процесний аналізи потребують перевірених даних підприємств за місяцями або днями. Запропонована матриця визначає, які відомості про інфраструктуру, платформи, замовлення, дані й ризики необхідно збирати для такого переходу. Відтак наступне дослідницьке питання стосується статистичних зв’язків цифрових чинників у межах фактично доступної панельної бази.

Довгострокова динаміка роздрібного товарообороту підприємств України характеризує розширення його номінального масштабу: порівняно з 2015 роком він зріс більш ніж утричі й досяг 1784,0 млрд грн у 2025 р. Воєнний спад порушив цю траєкторію. Скорочення товарообороту до 872,1 млрд грн у 2022 р. супроводжувалося індексом фізичного обсягу 67,8%, тоді як у 2023–2025 рр. цей індекс перевищував 100%. Міжрічні зіставлення потребують урахування зміни кола респондентів із 2017 р. та територіальних обмежень воєнного часу.

Роль інтернет-каналу посилювалася і в структурному вимірі. Збільшення обсягу інтернет-продажів приблизно в чотири рази від 2020 р. до 2025 р., коли

він досяг 78,0 млрд грн, поєднувалося з підвищенням їхньої частки з 2,10% до 4,37%. Це характеризує проникнення цифрового каналу в межах визначеної статистичної сукупності. Обсяг усієї електронної комерції в національній економіці за цими величинами встановити не можна.

Платіжний ряд НБУ відображає інший аспект цифрової торгівлі, ніж товарний показник Держстату. Збільшення інтернет-оплат із майже 642 млрд грн у 2020 р. до 721,3 млрд грн у 2021 р. характеризує масштаб карткових розрахунків, а не обсяг продажу товарів тією самою сукупністю підприємств. Для подальшого зіставлення визначальними є статуси даних. Так, 2022 р. має часткове охоплення, а 2023 р. – методичний розрив. Тому перехід від 622 млрд грн у 2024 р. до майже 770 млрд грн у 2025 р. слід оцінювати в межах платіжного контуру. Значення 2025 р. у таблиці окремо позначено як розрахункове за офіційною часткою; це зберігає прозорість його походження.

Система оцінювання поєднує чотири рівні: ринковий, каналовий, платіжно-інфраструктурний та мікроопераційний. Товарооборот й індекс фізичного обсягу визначають галузевий контекст, інтернет-продажі та їх частка – роль каналу, а інтернет-оплати – платіжну активність. Конверсія, маржа, CAC, повторні купівлі, виконання й ризики конкретизують результат для підприємства. Методи рядів динаміки, когортного аналізу, A/B-тестування, process mining та економетрії відповідають різним завданням цього профілю й потребують відповідної деталізації та якості даних.

Методичний внесок, виконаний у дисертації, полягає в узгодженні товарно-транзакційного та платіжного вимірювання з чотирирівневим профілем результативності. Ці два контури зберігають власні предметні межі. Реєстр порівнюваності показує для кожного значення межу сукупності, повноту спостереження й методичні розриви, на підставі яких визначається допустима інтерпретація. Такий порядок конкретизує, як у розрахунках розмежовувати результативність, ефективність і цифрову спроможність. Запропоноване уточнення стосується організації вимірювання цифрової здатності.

Розмежування продажів товарів і карткових оплат пояснює, чому ці дані не утворюють єдиного показника ринку. Запропонований порядок дозволяє співвідносити національний контекст із внутрішніми показниками підприємства після перевірки сумісності одиниць і меж спостереження. За наявності мікроданих підприємство може використати його для побудови KPI та перевірки інноваційних змін. Оцінка при цьому має враховувати витрати, виконання замовлень і ризики.

Прикладним результатом стала матриця для побудови аналітичної панелі підприємства з узгодженою ідентифікацією замовлень, контролем якості даних та показниками воронки, клієнтської цінності, виконання і ризиків. Вона задає вимоги до майбутньої системи обліку, дозволяючи відокремити зростання обороту від процесної ефективності. Фактичне використання цієї матриці потребує даних конкретного підприємства. У наступному підрозділі аналіз зосереджується на рівні панельних спостережень, які використовуються для оцінки статистичних зв’язків цифрових чинників із часткою електронного обороту.

2.2. Оцінювання статистичних зв’язків цифрових чинників із трансформаційними процесами в електронній комерції методами регресійного аналізу

Розмежування показників результативності дозволяє поставити для вирішення питання про статистичний зв’язок цифрових ресурсів із комерціалізацією електронного каналу. Частка обороту від електронних продажів показує його вагу в доходах торговельних підприємств, тому в цьому підрозділі використовується як конкретний результативний індикатор. Вона не охоплює всієї цифрової трансформації, але дає змогу зіставити роль каналу з кадровими, інфраструктурними та попитовими характеристиками [52]. Економічна інтерпретація такого зіставлення має враховувати організацію збуту й бізнес-процесів, оскільки наявність цифрових засобів ще не визначає способу їх перетворення на виручку.

У центрі дослідження даного підрозділу – економічна інтерпретація зв’язку між часткою обороту від електронних продажів і трьома контурами цифрової економіки, а саме: кадровою спроможністю, інфраструктурною доступністю та реалізованим споживчим попитом. Дані 27 країн ЄС за 2020–2024 рр. використано, щоб простежити зв’язок зміцнення цих контурів зі зміною ролі електронної комерції у структурі доходів підприємств. Динаміку за 2020–2025 рр. розглянуто окремо як траєкторію розвитку вітчизняної інтернет-торгівлі в умовах воєнної адаптації та відновлення ринкової активності.

Частка обороту від електронних продажів відображає інтенсивність комерціалізації цифрового каналу. На відміну від загальних характеристик цифровізації, вона показує питому вагу операцій, здійснених в електронному середовищі, в обсязі чистого доходу від реалізації торговельних підприємств. Економічний зміст такого показника полягає у відображенні зміни структури доходу. Зростання електронної частки означає, що цифровий канал перестає бути допоміжним і впливає на спосіб формування виручки, організацію збуту та взаємодію з клієнтом.

Показник е-комерційного обороту охоплює продажі через сайт, застосунок чи маркетплейс та електронний обмін даними між контрагентами. Тому він характеризує ширшу систему електронної комерції, у якій поєднані B2C-, B2B- та окремі інституційні канали. Для економічного аналізу це важливо: зростання показника може бути наслідком збільшення споживчих онлайн-замовлень та цифровізації закупівель, контрактних продажів, управління замовленнями та взаємодії у ланцюгах постачання [130].

Економічна модель має вигляд: $EComTurnover_it = \alpha_i + \tau_t + \beta_1 ICTSpec_it + \beta_2 InternetAccess_it + \beta_3 OnlineBuyers_it + \varepsilon_it$. У ній EComTurnover позначає частку обороту підприємств від електронних продажів. Змінна ICTSpec характеризує кадрову цифрову спроможність. InternetAccess відображає охоплення споживчого середовища базовою цифровою інфраструктурою. OnlineBuyers показує фактично реалізований

попит на онлайн-покупки. Параметри α_i відображають стійкі відмінності національних ринків, а τ_t – загальні зміни економічної кон'юнктури. Коефіцієнти β показують, як зміщується електронна частка обороту за зміни відповідного фактора на один відсотковий пункт за незмінності інших складових моделі (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Економічний зміст параметрів регресійної моделі

Параметр	Роль в економічній моделі	Одиниця	Економічний канал	Межа інтерпретації
Частка обороту від електронних продажів	Результат цифрової комерціалізації	% загального обороту	Відображає вагу електронного каналу у формуванні виручки	Охоплює ширшу е-комерцію, а не лише роздрібну інтернет-торгівлю
Зайняті ІКТ-фахівці	Кадрова цифрова спроможність	% зайнятих	Підтримує інтеграцію даних, продажу, сервісу й кіберзахисту	Не замінює якість управління, логістики та товарної пропозиції
Доступ домогосподарств до Інтернету	Інфраструктурна передумова попиту	% домогосподарств	Зменшує бар'єр входження споживача до цифрового ринку	У зрілих ринках має насичуваний, а не лінійний характер
Особи з онлайн-покупкою	Реалізований цифровий попит	% осіб	Створює потенціал для масштабу електронного продажу	Попит може реалізовуватися через платформи й транскордонні канали
Підприємства з регулярними е-продажами	Поширеність електронного каналу	% підприємств	Показує екстенсивне входження бізнесу до е-комерції	Не тотожний частці обороту та не замінює оцінку інтенсивності

Джерело: складено автором за даними [24; 127; 129–131].

Вибрані чинники утворюють цілісну економічну конструкцію. ІКТ-фахівці відображають людський капітал, потрібний для розроблення цифрових рішень, аналітики даних, захисту інформації та інтеграції бізнес-процесів. Доступ до Інтернету є базовою умовою включення домогосподарств у цифровий ринок. Онлайн-покупки характеризують уже реалізований попит, який створює для підприємств стимул масштабувати асортимент, платіжні сервіси, логістику та клієнтську підтримку. Кожен показник є необхідною, але не самодостатньою передумовою комерційного результату [129–131]. Склад змінних і врахованих умов панельної моделі відображено на рис. 2.5.

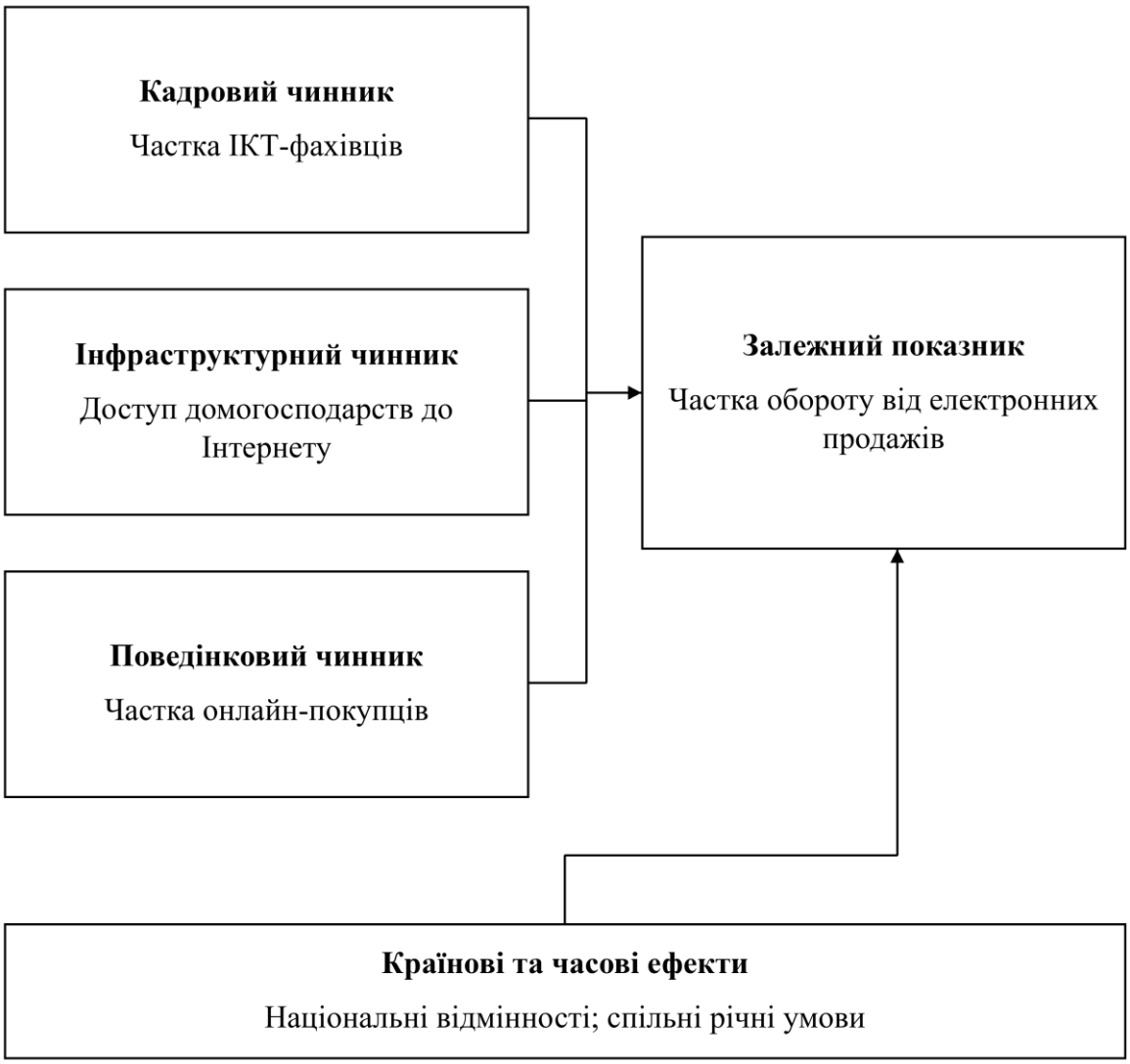


Рис. 2.5. Структура панельної моделі цифрових чинників електронної комерції

Джерело: складено автором за даними [24; 127; 129–131].

Схема відображає специфікацію оцінювання умовних статистичних зв’язків. Країнові й часові ефекти враховують частину структурної неоднорідності, тоді як знак і визначеність кожного параметра встановлюються за результатами регресії.

Коефіцієнт регресії характеризує умовний статистичний зв’язок, що сформувався у заданій специфікації. Його не можна тлумачити як автоматичний приріст електронного обороту від додаткового відсоткового пункту відповідного чинника. На спостережуваний результат можуть впливати структура ринку, доходи населення, конкуренція, логістика, платіжна інфраструктура та здатність підприємств перебудовувати процеси.

Наприклад, можливе збільшення замовлень після інвестиції у розробку платформи потребує перевірки з урахуванням наявності товару, вартості доставки, конверсії та повторних купівель. Модель оцінює співзмінність показників за врахованих умов. Для з'ясування економічного механізму потрібен аналіз бізнес-моделі, а також впливу цифрової технології на ефективінсть торгівлі.

Інтегральні індекси цифрової зрілості корисні для загального порівняння технологічного розвитку, однак їх не слід ототожнювати з незалежним чинником е-комерційного обороту, якщо вони вже включають е-продажі до власної структури. Економічно це означало б пояснювати результат його ж складовою. Цифрова зрілість характеризує середовище й можливості розвитку електронної комерції. Її результативність підлягає більш глибокому вивченню [127].

Неоднорідність цифрової зрілості країн свідчить, що однаковий набір технологій може створювати різну економічну віддачу залежно від масштабів підприємств, галузевої структури, якості логістики та інтенсивності конкуренції. У країнах з розвиненими цифровими екосистемами технологічне рішення швидше інтегрується в продаж, сервіс і постачання. В інших випадках воно може залишатися локальною інновацією без істотного впливу на структуру обороту. Отже, потрібно з'ясовувати, як підприємство включає цифрові рішення у власну комерційну діяльність.

Кадрова спроможність дає підприємству змогу пов'язати цифрові рішення з організацією продажу. ІКТ-фахівці можуть інтегрувати вебканали із системами управління запасами, ціноутворенням і платежами, CRM та аналітикою клієнтської поведінки. Їхня робота охоплює технічну підтримку сайту й точність товарних даних. Вона також потрібна для персоналізації пропозиції, синхронізації залишків, контролю шахрайства та своєчасного реагування на попит. Проте очікувана економічна віддача залежить від того, чи використовує підприємство ці компетентності в рішеннях щодо

асортименту, маркетингу, сервісу й логістики. Кадровий показник відображає такий потенціал, не визначаючи гарантованого обсягу електронного доходу.

Доступ домогосподарств до Інтернету є пороговою умовою формування цифрового попиту. На ранніх етапах розширення доступу відкриває нові сегменти для онлайн-торгівлі й зменшує трансакційні витрати пошуку, порівняння цін та оформлення замовлення. У зрілих цифрових економіках його роль змінюється: майже загальний доступ уже не пояснює різницю в комерційній активності, оскільки вирішальними стають якість користувацького досвіду, довіра до платежів, швидкість доставки, ціна та здатність продавця утримати клієнта. Тому інфраструктурна доступність є необхідним фундаментом зростання обороту на кожному етапі розвитку інтернет-торгівлі.

Частка осіб, які здійснюють онлайн-покупки, безпосередньо характеризує поведінкову складову цифрового попиту. Вона сигналізує про готовність домогосподарств здійснювати дистанційний пошук, оплату й отримання товару. При цьому зростання онлайн-покупок не гарантує пропорційного приросту обороту саме національних підприємств: попит може бути реалізований через іноземні платформи, транскордонні посилки, великі маркетплейси або сегменти з невисокою вартістю замовлення. Економічним посередником між попитом і виручкою є конкурентоспроможність локальної пропозиції.

Людський капітал забезпечує технічні та організаційні можливості електронної комерції. Доступ до Інтернету розширює потенційну клієнтську базу, тоді як онлайн-покупки відображають реалізований попит. Підприємству потрібно узгодити ці передумови з наявністю товару, ціноутворенням і виконанням замовлень. Післяпродажний сервіс та політика повернень також визначають умови отримання доходу. Без такого узгодження цифрова активність може збільшувати кількість контактів із покупцем, залишаючи чисту дохідність каналу незмінною. Отже, чинники доповнюють один одного, а віддача кожного залежить від організації комерційного процесу.

Електронна комерція змінює канал контакту з покупцем та внутрішню економіку підприємства. Вона підвищує значення прогнозування попиту, точності даних про товар, оборотності запасів, вартості останньої милі та рентабельності залучення клієнта. Тому збільшення електронної частки обороту може супроводжуватися зростанням масштабу бізнесу, а також посиленням витрат на маркетинг, платформи, логістику та кіберзахист. Економічний результат слід оцінювати за обсягом продажів та за якістю сформованої моделі створення цінності.

Національне середовище визначає, наскільки швидко цифрові спроможності перетворюються на реальний канал торгівлі. До нього належать рівень доходів населення та густота логістичної мережі. Важливими є поширення безготівкових розрахунків і правила роботи платформ. Також враховуються захист прав споживачів, конкуренція між продавцями та відкритість до транскордонної торгівлі. Платформна економіка додатково змінює співвідношення постійних і змінних витрат. Вона може знизити витрати на вихід до клієнта, але збільшити залежність продавця від комісій, алгоритмів видимості та цінової конкуренції. Саме поєднання цих умов пояснює, чому країни з подібним рівнем доступу до мережі можуть мати різну вагу електронної комерції у загальному обороті підприємств.

Період 2020-2024 рр. відобразив прискорення переходу до цифрових каналів під впливом пандемійних обмежень, подальшу адаптацію споживачів і підприємств та зміну вартості логістики, енергії й фінансування. Для електронної комерції це означало одночасну дію двох тенденцій. Розширення клієнтської бази та посилення вимог до ефективності виконання замовлень. У таких умовах успіх цифрового каналу залежав від швидкості його запуску, а також від здатності підприємства утримувати маржинальність і сервісний рівень.

Порівняльний аналіз виявляє позитивну співзмінність комерційної ролі електронного каналу з попитом, кадровою базою та інфраструктурою. Найтісніший із наведених зв’язків стосується частки онлайн-покупців: $r = 0,71$.

Це узгоджується з тим, що розвиненіший цифровий попит супроводжує більшу участь електронних продажів у формуванні обороту. Кадровий склад також пов’язаний із цим результатом. Так, для зайнятості ІКТ-фахівців r = 0,58. Слабша, проте додатна співзмінність із доступом домогосподарств до Інтернету, r = 0,45, доповнює характеристику цифрового середовища. У сукупності ці оцінки описують національну екосистему. Вони не визначають ізольованої дії окремого чинника на торговельне підприємство.

Взаємопов’язаність цифрових чинників має важливий управлінський наслідок. Розширення онлайн-попиту часто відбувається разом із розвитком цифрових навичок, платіжної інфраструктури й логістики. Зростання кадрової спроможності також є реакцією бізнесу на збільшення попиту. Спільна оцінка цих передумов має враховувати їх взаємодоповнення. Порівняння їх як конкуруючих індикаторів приховувало б цей зв’язок.

Для державної політики це означає потребу в узгодженому поєднанні заходів. Розвиток широкосмугового доступу має доповнюватися цифровою освітою, стимулюванням безпечних електронних платежів, модернізацією логістики, підтримкою малого бізнесу та захистом споживачів. Така політика знижує бар’єри входу до електронної комерції та водночас підвищує спроможність національних продавців утримувати створену в цифровому середовищі вартість. Для підприємства аналогом такої політики є поєднання технологічних інвестицій із перебудовою процесів продажу, виконання замовлень, роботи з даними та клієнтським досвідом. Інакше цифровий ресурс може не перейти у відчутний приріст е-комерційного обороту.

У моделі сталі відмінності між країнами відображають сформовані торговельні традиції, галузеву спеціалізацію, щільність інфраструктури, спроможність платіжної системи та довіру споживачів до дистанційних операцій. Загальні річні зміни відображають вплив зовнішнього економічного середовища. Параметри цифрових чинників доповнюють аналіз структурного контексту. Вони потребують тлумачення з урахуванням національної моделі розвитку електронної комерції.

Регресійна модель переводить багатофакторну природу електронної комерції в систему економічно читаних параметрів. Значення β показує, на скільки відсоткових пунктів змінюється частка електронного обороту за зміни відповідного чинника на один відсотковий пункт, якщо інші включені умови залишаються незмінними. Параметр характеризує відносний рух національної економіки у цифровому напрямі. Порівнювати за ним будь-які дві країни з різною структурою ринку було б некоректно. Така конструкція дає змогу відокремити потенційний внесок кадрового, інфраструктурного і поведінкового контурів від стійких характеристик конкретного національного ринку та загальної економічної кон'юнктури.

Таблиця 2.6

Економічні параметри регресійних моделей електронної комерції

Параметр / економічний зміст	**Модель 1: інтенсивність е-комерції, β; 95% інтервал**	**Модель 2: поширеність е-продажів, β; 95% інтервал**
ІКТ-фахівці: кадровий ресурс цифрової комерціалізації	0,82; [-1,38; 3,02]	-0,06; [-1,61; 1,49]
Доступ до Інтернету: інфраструктурна доступність цифрового попиту	-0,14; [-0,55; 0,27]	0,07; [-0,19; 0,33]
Онлайн-покупці: реалізований, але не обов'язково локалізований попит	0,04; [-0,13; 0,21]	0,04; [-0,05; 0,14]
Спостереження	130	132
Структурне середовище, враховане у моделі	Національні та річні умови	Національні та річні умови
Коефіцієнт детермінації повної моделі, R^2	0,929	0,969

Джерело: складено автором за даними [24; 127; 129–131].

Точкова оцінка параметра при частці ІКТ-фахівців у моделі 1 становить $\beta_1 = 0,82$. У межах специфікації збільшенню цієї частки на 1 в.п. відповідає оцінена зміна електронної частки обороту на 0,82 в.п. за інших незмінних включених умов. Проте інтервал [-1,38; 3,02] охоплює нуль і значення обох знаків, тому додатна точкова оцінка не є достатньою підставою для висновку про стійкий самостійний зв'язок. Можлива роль кадрів узгоджується з економічною логікою цифрової спроможності, але її величина й напрям у цій короткій агрегованій панелі залишаються невизначеними.

Для доступу домогосподарств до Інтернету одержано $\beta_2 = -0{,}14$ та інтервал [-0,55; 0,27], який охоплює нуль. Отже, дані не підтверджують стійкого від'ємного чи додатного умовного зв'язку в межах обраної моделі. Цей результат не засвідчує стримувальної дії Інтернету на електронну комерцію. Насичення базового доступу є одним із можливих економічних пояснень, але лінійна специфікація сама по собі не перевіряє порогового механізму. Подальший аналіз може перевірити роль якості пропозиції, платоспроможного попиту, довіри до платежів і логістики.

Додатна точкова оцінка параметра онлайн-покупок $\beta_3 = 0{,}04$ супроводжується інтервалом [-0,13; 0,21], що також охоплює нуль. Тому в цій моделі не підтверджено стійкого самостійного короткострокового зв'язку попиту з часткою е-комерційного обороту. Перерозподіл покупок між локальними продавцями, іноземними платформами, маркетплейсами й товарними категоріями може пояснювати розходження показників, проте потребує окремих даних. Додаткова модель поширеності регулярних е-продажів також вимагає обережної інтерпретації параметрів. Економічне значення попиту зберігається як теоретична передумова, тоді як його конкретну комерційну реалізацію слід досліджувати на детальнішому рівні.

Значення R^2 основної моделі (0,929) характеризує відповідність сукупної специфікації спостережуваним даним. Оскільки вона включає країнові й часові ефекти, цей показник не можна приписати лише трьом цифровим чинникам. Сам по собі R^2 також не визначає окремого внеску інституцій, доходів, логістики, конкуренції чи галузевої структури й не підтверджує причинного механізму. Висока загальна відповідність моделі спостереженням співіснує з невизначеністю окремих параметрів.

Дві залежні змінні відображають різні сторони розвитку електронної комерції. Частка е-комерційного обороту характеризує інтенсивність використання цифрового каналу, тобто його вагу у виручці. Частка підприємств із регулярними електронними продажами відображає поширеність такого каналу в бізнес-середовищі. Країна може мати широкий

доступ бізнесу до е-продажів, але невелику їх частку в обороті, або навпаки – високу концентрацію електронного доходу у великих підприємствах. Спільний аналіз інтенсивності й поширеності дає повнішу характеристику каналу.

Економічна характеристика параметрів потребує врахування масштабу торговельних підприємств і концентрації ринку. Якщо цифровий канал розвивається переважно у великих мережах, його частка в обороті може зростати швидше, ніж поширеність серед усіх торговельних підприємств. Якщо ж цифрові продажі активно освоює малий бізнес, то кількість учасників ринку збільшується. Утім вагомий приріст обороту може з'явитися із лаговим запізненням. Відтак управлінське завдання полягає у розширенні входження до онлайн-торгівлі та у формуванні економічно життєздатної моделі через контроль маржі, оборотності, витрат на залучення клієнта та вартості виконання замовлення. Точкові оцінки параметрів і 95% інтервали показано на рис. 2.6.

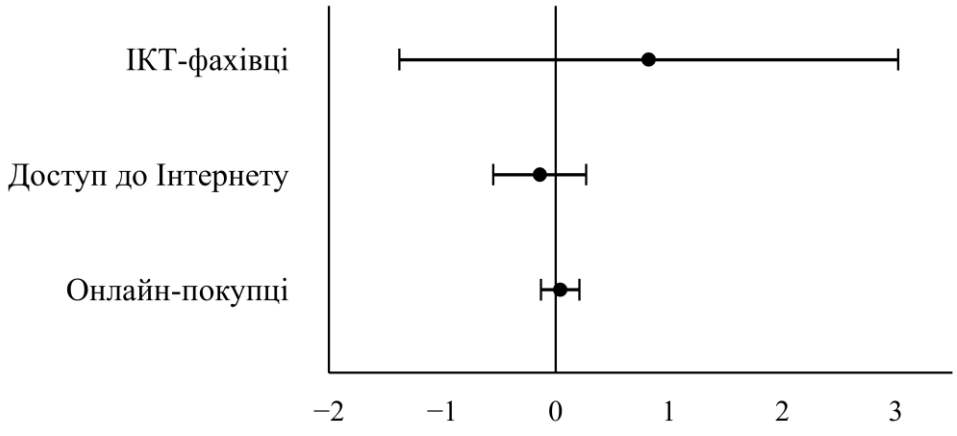


Рис. 2.6. Оцінки зв'язків цифрових чинників із часткою обороту від електронних продажів у ЄС-27

Джерело: складено автором за даними [129–131].

На рис. 2.6 відображено, що жоден із трьох цифрових чинників не має в короткому періоді однозначно відокремленого параметра. Для економічного аналізу це важливий результат, оскільки збільшення е-комерційного обороту

не може бути надійно пояснене лише кадровим ресурсом, або тільки доступом до мережі чи часткою онлайн-покупців. Водночас цей результат не дає підстав відмовлятися від цифрових інвестицій. Їхню віддачу доцільно перевіряти у зв'язку з товарною пропозицією, платіжним сервісом, виконанням замовлення, доставкою, поверненнями та утриманням клієнта. Залежність результату від узгодженості цих процесів є економічною гіпотезою. Точка позначає оцінку параметра, а горизонтальний відрізок — його 95% інтервал.

Інтервали оцінок для ІКТ-фахівців, доступу до Інтернету та онлайн-покупок охоплюють нуль і значення обох знаків. За таких результатів напрям кожного окремого умовного зв'язку залишається невизначеним. Якість комерційної пропозиції потребує окремого оцінювання. Інтерпретація коефіцієнтів потребує врахування взаємозалежності складників цифрової трансформації торгівлі.

Різницю між простими міжкраїнними співвідношеннями та умовними параметрами моделі можна інтерпретувати через взаємодію цифрових умов. Позитивна загальна співзмінність може відображати одночасний розвиток навичок, інфраструктури, попиту й каналів продажу. Річна зміна одного показника в конкретній країні може супроводжуватися перебудовою структури е-комерційного обороту. Одним із можливих пояснень такого розходження є несинхронність змін інших елементів системи. До них належать логістика, ціна, асортимент, довіра та платформа. Це припущення потребує перевірки за товарними категоріями з різною частотою покупки та вартістю доставки. Адже продукти щоденного попиту, електроніка, одяг і товари для бізнесу мають відмінні стимули до перенесення продажу в цифровий канал. Тому загальнонаціональний параметр повинен співіснувати поряд із галузевим аналізом економіки на окремих сегментах торгівлі.

Результати моделі підтверджують взаємовзв'язок між економічною віддачею цифровізації та іншими факторами. Цифрові навички, інфраструктура та попит створюють необхідний простір можливостей. Проте їх перетворення на дохід потребує узгодженої бізнес-моделі й розвиненого

ринкового середовища. Відмінності бізнес-моделей і ринкового середовища можуть пояснювати неоднаковий комерційний результат технологічних змін (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Економічна інтерпретація параметрів моделі та управлінські висновки

Параметр	Економічне прочитання	Управлінський висновок
ІКТ-фахівці: 0,82; [-1,38; 3,02]	Додатна точкова оцінка; інтервал охоплює нуль, тому стійкий умовний зв'язок не підтверджено	Інвестувати не лише у кадри, а й в інтеграцію даних, продажу та сервісу
Доступ до Інтернету: -0,14; [-0,55; 0,27]	Доступ є теоретичною передумовою; насичення ринку залишається гіпотезою, яку ця модель не перевіряє	Поєднувати інфраструктуру з довірою, платежами та якістю клієнтського досвіду
Онлайн-покупці: 0,04; [-0,13; 0,21]	Інтервал охоплює нуль; перерозподіл попиту між продавцями є можливим поясненням, що потребує перевірки	Посилювати конкурентну пропозицію, сервіс, асортимент і доставку
Відповідність повної моделі: $R^2 = 0,929$	Загальна відповідність специфікації з країновими й часовими ефектами; окремий внесок середовища не визначено	Не зводити політику цифровізації до одного показника чи інструменту
Інтенсивність і поширеність е-продажів	Дві моделі відображають різні форми включення бізнесу до е-комерції	Оцінювати одночасно частку обороту і охоплення підприємств цифровим каналом
Українська траєкторія 2020-2025 рр.	Після воєнного падіння цифровий канал став елементом адаптації торгівлі	Фокусуватися на стійкості логістики, платіжній безпеці та рентабельності каналу

Джерело: складено автором за даними [24; 127; 129–131].

Траєкторія розвитку вітчизняної інтернет-торгівлі відображає поєднання довоєнного розширення цифрового каналу, різкого воєнного шоку та подальшої адаптації підприємств і споживачів. Номінальний обсяг інтернет-продажів підприємств роздрібної торгівлі показує, як змінювалася комерційна роль дистанційної реалізації в умовах трансформації попиту, логістичних обмежень, міграції населення й перебудови операційних моделей. Цей показник характеризує масштаб ринку в поточних цінах, тому його динаміку потрібно читати разом із ціновими та безпековими умовами [24].

Розширення участі споживачів і підприємств в електронній торгівлі супроводжувалося збільшенням обсягу інтернет-продажів із 18,3 млрд грн у 2020 р. до 27,9 млрд грн у 2021 р. Така динаміка узгоджується з активнішим використанням цифрового каналу збуту. Подальший розвиток ринку відбувався в умовах порушення логістичних зв'язків, посилення безпекових

ризиків і скорочення економічної активності. На цьому тлі обсяг інтернет-продажів у 2022 р. знизився до 19,1 млрд грн.

Відновлення висхідної динаміки засвідчило адаптаційний потенціал інтернет-торгівлі: у 2023 р. обсяг продажів досяг 32,9 млрд грн. Водночас оцінювання цього відновлення потребує розмежування номінального збільшення виручки та реального розширення торгівлі. Подальше зростання показника до 45,6 млрд грн у 2024 р. та 78,0 млрд грн у 2025 р. слід розглядати з урахуванням інфляції, змін товарної структури й територіального охоплення ринку [24].

Найбільш показовим є те, що після спаду 2022 р. інтернет-канал відновився та перевищив попередній номінальний рівень. Це відображає пристосування підприємств до нової географії попиту, використання кур'єрських і поштових мереж, розвиток маркетплейсів та поширення дистанційної оплати. Проте зростання обороту не виключає посилення конкурентного тиску. У кризових умовах торговельні підприємства можуть підтримувати продаж через зниження маржі, збільшення витрат на доставку або дорожче залучення клієнта. Стійкість інтернет-торгівлі визначається здатністю зберігати комерційну функцію каналу. Номінальний приріст виручки потрібно оцінювати у зв'язку з цією здатністю. Відповідну динаміку подано на рис. 2.7.

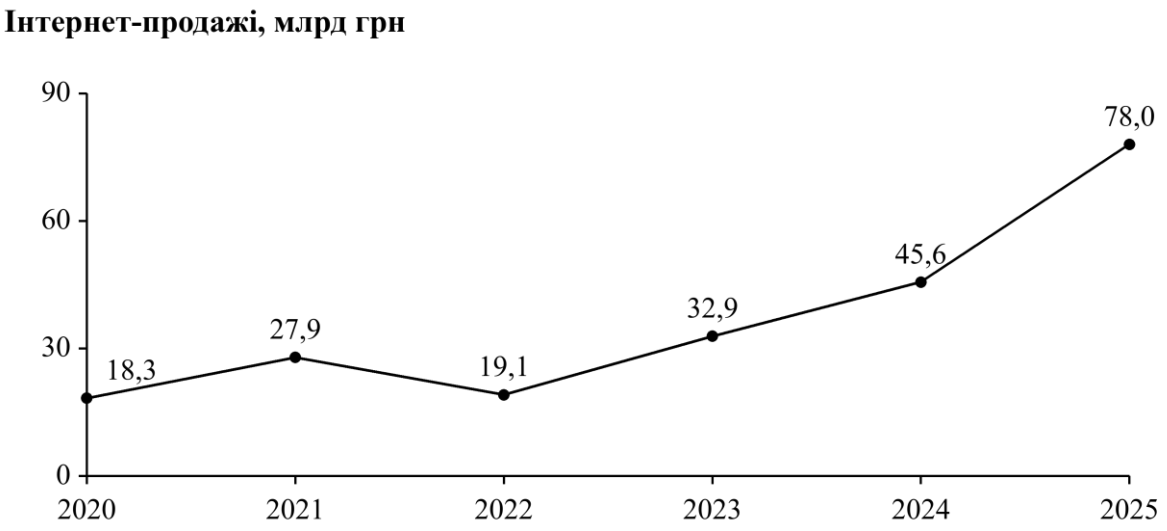


Рис. 2.7. Номінальна динаміка інтернет-продажів підприємств роздрібної торгівлі України у 2020–2025 рр.

Джерело: складено автором за даними [24].

В динаміці інтернет-продажів в національній економіці України, як відображає рисунок 2.7, чітко відстежуються три економічні фази. Перша фаза пов’язана зі швидким розширенням цифрового каналу у 2020-2021 рр., коли дистанційний продаж став відповіддю бізнесу на зміну поведінки споживачів. Друга фаза пов’язується із шоком 2022 р., що порушив звичні ланцюги постачання й фізичну доступність ринку. Відновлювальна фаза 2023-2025 рр., – це третя частина циклу цифрової трансформації, у якій інтернет-канал виконував функцію підтримання доступу до товарів, гнучкого перерозподілу попиту й розширення географії продажу. Така періодизація демонструє, що цифрові канали підвищують стійкість торгівлі, у той же час залишаються під впливом макроекономічних та воєнних ризиків.

Номінальне зростання інтернет-продажів не варто ототожнювати з пропорційним збільшенням фізичного обсягу реалізації або продуктивності цифрового каналу. На нього одночасно впливають інфляція, зміна середнього чека, асортименту та ринкової концентрації. Проте сам масштаб відновлення має важливе економічне значення: він засвідчує, що для частини торговельних підприємств інтернет-канал підтримував операційну безперервність. Його роль у цих умовах охоплювала ширше коло завдань, ніж реклама та приймання замовлень.

Європейські параметри слід обачливо адаптувати до умов українського ринку, оскільки різниться і структура торговельних підприємств, і формат вимірювання результату, поряд із роллю транскордонної торгівлі, купівельної спроможності та впливом воєнних обмежень. Однак порівняльна модель має аналітичну цінність для України. Вона показує, що розширення доступу, навичок і онлайн-попиту саме по собі не гарантує переходу до більшої частки електронного обороту. Вирішальним є перетворення цифрової спроможності на конкурентну пропозицію та ефективно організований сервіс.

Для українського торговельного підприємства зростання онлайн-продажів потребує перевірки на рівні економіки каналу. Частка повторних покупок і валова маржа показують, наскільки стійким є отриманий дохід. Вартість залучення клієнта, швидкість доставки, рівень повернень і стабільність виконання замовлень допомагають оцінити витрати та якість обслуговування. Без контролю цих параметрів високий оборот може лише збільшувати операційне навантаження. За ними можна з’ясувати, чи стає цифрова присутність основою економічно стійкої бізнес-моделі, і пов’язати макрорівневу динаміку з рішеннями конкретного підприємства.

Подальший розвиток української інтернет-торгівлі залежатиме від узгодження трьох напрямів: збереження доступності цифрових каналів для споживачів, підвищення спроможності підприємств працювати з даними та забезпечення фізичного виконання електронного замовлення. У воєнних і повоєнних умовах особливого значення набувають стійкість логістики, безпека платежів, надійність інформаційних систем і швидке відновлення клієнтського сервісу. Саме через ці механізми цифровізація може формувати обсяг продажу, а також здатність торгівлі адаптуватися до шоків.

Економічна інтерпретація результатів спирається на розмежування цифрової спроможності підприємств, готовності споживчого середовища та комерціалізації попиту. Регресія оцінює умовні зв’язки відповідних показників, але не доводить механізму їх взаємодії. Зокрема, кадровий ресурс потребує включення в бізнес-процеси, доступ до мережі – довіри й придатного

сервісу, а онлайн-попит може реалізовуватися як на локальному, так і на зовнішньому ринку. Ці положення конкретизують теоретичну рамку й визначають напрями перевірки на мікроданих, зберігаючи відмінність між спостережуваною співзмінністю та поясненням її причин.

Позитивна загальна співзмінність цифрових показників та електронного обороту поєднується з невизначеністю їхніх окремих умовних параметрів. Комплементарність ресурсів, тривалість організаційних змін і неоднорідність ринків є можливими поясненнями такого результату. В управлінні агреговані оцінки доцільно зіставляти з діагностикою процесів, логістики та клієнтського досвіду.

Для політики підтримки електронної комерції одержані результати обґрунтовують доцільність спільного розгляду цифрової доступності, людського капіталу, платежів, захисту даних, логістики та правил роботи платформ. Ці заходи мають на меті знизити трансакційні витрати й розширити можливості вітчизняних продавців. Відбір конкретних інструментів потребує діагностики обмежень і подальшого оцінювання результатів. Такий підхід зберігає зв’язок рекомендацій із багатофакторною природою явища без перетворення кореляційних оцінок на готовий рецепт політики.

На рівні підприємства віддачу CRM, ERP, аналітики даних, автоматизації маркетингу або штучного інтелекту потрібно перевіряти через зміну конкретного процесу. Наприклад, можна встановити, чи скоротився час оброблення замовлення або кількість помилок. Поліпшення персоналізації, прискорення оборотності запасів та підтримання повторних продажів також потребують вимірювання. Отримані зміни зіставляють із виручкою, маржею, оборотністю та якістю сервісу, враховуючи витрати на цифровий модуль. Без цього зв’язку зростання витрат на цифровізацію саме по собі не свідчить про підвищення результативності.

Роль платформ і транскордонної торгівлі посилює розрив між поведінкою покупця та оборотом локального підприємства. Висока частка онлайн-покупок може означати зрілість споживчого попиту, але водночас

посилювати конкуренцію з боку великих міжнародних продавців. Тому для національної економіки важливе збільшення кількості покупців онлайн та формування умов, за яких місцеві підприємства можуть конкурувати за цей попит за ціною, асортиментом, сервісом і швидкістю доставки.

Економічна цінність великих даних у сфері інтернет-торгівлі полягає у можливості перейти від середніх національних показників до управління юніт-економікою. Дані про замовлення, канали, поведінку клієнтів, виконання доставки та повернення дозволяють виявляти, де саме формується або втрачається маржа. На мікрорівні це дає змогу зіставляти ціну залучення клієнта з його довічною цінністю, відокремлювати дохідні товарні категорії від тих, що створюють оборот без достатнього прибутку, а також прогнозувати потребу в запасах і кур'єрських потужностях. У поєднанні з інформацією про запаси та маркетингові витрати це створює основу для точнішого вибору асортименту, цінових рішень, сегментації клієнтів і логістичних сценаріїв.

Оцінювання цифровізації на рівні торговельного процесу має пов'язувати трансакційні витрати, обіг інформації й товарів, прозорість попиту та безперервність продажу з конкретними управлінськими рішеннями. Для цього конверсію, середній чек і повторні купівлі потрібно зіставляти із собівартістю доставки, поверненнями та маржею. Регресійні параметри окреслюють можливості агрегованого пояснення, але не розкривають усіх цих процесних зв'язків. Відтак економічний зміст трансформації потребує дослідження того, як підприємство поєднує цифрові ресурси з бізнес-моделлю та якою мірою підтверджує очікувані результати внутрішніми даними.

У підрозділі 2.2 завдання оцінювання цифрових чинників розв'язано за допомогою панельної регресії з урахуванням стійких країнових відмінностей і загальних часових змін. Частку обороту підприємств від електронних продажів використано як індикатор комерційної ролі каналу, а кадрову спроможність, доступність інфраструктури й онлайн-попит – як його змістовні передумови. Модель дозволила відокремити загальну співзмінність від умовних оцінок у межах специфікації. Її результат підтримує формування

цифрової зрілості через доступність ресурсів та їх комерціалізацію, зв'язок між якими потребує врахування організації збуту й конкуренції.

Інтервали всіх оцінок охоплюють нуль, тому в цій специфікації не підтверджено стійкого самостійного умовного зв'язку жодного чинника через об'єктивну невизначеність умов зовнішнього середовища. Для кадрової спроможності додатна точкова оцінка $\beta_1 = 0{,}82$ узгоджується з можливою роллю ІКТ-фахівців, але не доводить її величини чи напряму. Від'ємне значення параметра доступу до Інтернету, $\beta_2 = -0{,}14$, залишає насичення доступу гіпотезою для окремої перевірки. Аналогічно оцінка онлайн-покупок $\beta_3 = 0{,}04$ не встановлює механізму комерціалізації попиту; його перерозподіл між продавцями є лише можливим поясненням. Практичне значення результату полягає в обмеженні однофакторних рекомендацій цифрової політики, а наукове – у конкретизації гіпотез для подальших досліджень.

Українська динаміка показала різке скорочення інтернет-продажів у 2022 р. та подальше номінальне відновлення до 78,0 млрд грн у 2025 р. Економічний зміст цієї траєкторії полягає у підвищенні ролі цифрового каналу як інструменту адаптації інтернет-торгівлі до шоків. Подальше зростання його результативності залежатиме від конкурентоспроможності пропозиції, стійкості логістики, безпеки платежів, якості сервісу та здатності підприємств управляти дохідністю на рівні окремого замовлення.

Авторське уточнення економічної інтерпретації полягає в розмежуванні цифрової спроможності підприємства та її комерціалізації. Кадрове забезпечення й інфраструктура створюють можливості для цифрової діяльності, а їх перетворення на комерційні результати залежить від попиту, організації бізнес-процесів і ринкової пропозиції. Панельні оцінки дають змогу з'ясувати, наскільки ці теоретичні зв'язки підтверджуються емпірично. Теоретична рамка допомагає пояснити економічний зміст отриманих статистичних результатів, проте встановлення причинних механізмів потребує окремих доказів.

У теоретичному плані розвинуто підхід до електронної комерції як багаторівневого результату цифровізації, у якому технологічні, кадрові та поведінкові чинники діють через організаційно-ринкові механізми. Запропонована інтерпретація поєднує національне цифрове середовище з логікою створення вартості на рівні підприємства та формує основу для подальшого дослідження інтенсивності, поширеності й економічної стійкості інтернет-торгівлі.

Результати спрямовують політику й управління на спільний аналіз цифрових умов. Державні рішення мають враховувати інклюзивність інвестицій, розвиток навичок, платежі та логістику поряд із правилами конкуренції платформ. Підприємству потрібно перевіряти, як цифрові інструменти пов’язані з асортиментом, ціною й запасами та як позначаються на доставці, поверненнях і клієнтському досвіді. Гарантовану віддачу цих заходів за короткою агрегованою панеллю визначити неможливо. Тому в наступному підрозділі кейси платформ використано для конкретизації процесних механізмів і зіставлення цифрових спроможностей із фінансовими сигналами.

2.3. Аналіз практик упровадження цифрових технологій на платформах інтернет-торгівлі

Агреговані оцінки цифрових чинників залишають відкритим питання про процеси, через які технології можуть бути пов’язані з результатами торговельного підприємства. Для його конкретизації доцільно зіставити практики платформ, що стосуються організації каталогу й даних про наявність, платіжні інструменти, логістику, комунікацію та розгляд звернень. Узгодження цих складових може зменшувати витрати пошуку й невизначеність для учасників, проте зростання онлайн-попиту одночасно підвищує вимоги до оборотного капіталу, залучення клієнтів і виконання замовлень. Тому аналіз цифровізації має охоплювати як спроможність координувати торгівлю, так і фінансові сигнали її результативності. Відкриті

матеріали платформ і звітність дозволяють зіставити ці площини, зберігаючи межу між описом практики та оцінкою її ефекту.

Підрозділ присвячено економічній характеристиці практик упровадження цифрових технологій на українських платформах інтернет-торгівлі та оцінюванню зв'язку цифрових спроможностей ТОВ «РОЗЕТКА. УА» з його результативністю й фінансовою стійкістю у 2020–2025 рр. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» обрано для кейс-аналізу через наявність цілісного ряду річної фінансової звітності. Для порівняння залучено Prom.ua, EVA, ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» та ТОВ «ТАДА». Таке зіставлення відокремлює багатосторонній маркетплейс від омніканального або суто онлайн-ритейлу: ТОВ «РОЗЕТКА. УА» і Prom.ua координують взаємодію незалежних продавців і покупців, тоді як EVA, ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» та ТОВ «ТАДА» представляють переважно власний торговельний контур. Порівняння виявляє різні конфігурації цифрових практик і не є рейтингом фінансових конкурентів.

Методологічну основу становить контурно-індикативний кейс-метод у поєднанні з горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом фінансових форм. Документально описані цифрові практики розглядаємо за їхньою роллю в торговельному процесі, а потім зіставляємо з динамікою економічних результатів і ризиків. Теоретичним підґрунтям є трактування електронної комерції як системи управління замовленнями, платежами, логістикою, маркетингом, сервісом та аналітикою, що потребує формалізованих інформаційних потоків [33]. Процесні механізми можуть стосуватися швидкості оброблення замовлень, оборотності ресурсів, асортименту, довіри до оплати та витрат на збут. Наведена послідовність упорядковує аналітичне зіставлення. Для ідентифікації причинного впливу її недостатньо. Положення про взаємозалежність клієнтського досвіду, логістики, безпеки транзакцій та адаптації бізнес-процесів визначає напрям такого аналізу [112]. Воно не встановлює кількісного внеску окремої технології. Для цього потрібні дані про строки впровадження, фактичне

використання сервісів і проміжні операційні результати, яких річна фінансова звітність не містить. Зміни фінансових показників далі слугують сигналами для діагностики. Вважати їх доказом ефекту конкретного цифрового рішення за наявних даних не можна.

Порівняння цифрових практик починається з розмежування маркетплейсу та інтернет-магазину за способом координації. Маркетплейс установлює правила доступу продавців до каталогу, просування, платежів, логістики та контролю сервісу, поєднуючи власну пропозицію з можливостями мережевої взаємодії. Омніканальний ритейлер насамперед узгоджує власні офлайн-точки, інтернет-магазин, застосунок, програму лояльності й локальні залишки. Інтернет-магазин із базовою автоматизацією може приймати замовлення та накопичувати дані, зберігаючи ручне виконання частини операцій. Ці відмінності визначають різні потреби в масштабуванні та контролі ризиків. Отже, однакові назви цифрових інструментів не означають однакової економічної функції в кожній моделі.

У матеріалах ТОВ «РОЗЕТКА. УА» описано поєднання клієнтського торговельного інтерфейсу із сервісами для продавців. Довідковий центр охоплює особистий кабінет, управління товарами, налаштування доставки й оплати, рекламу, звіти, фулфілмент, Pricecreator та API-документацію [121; 123]. Така конфігурація створює можливість пов’язати пропозицію продавця з каталогом, ціною, залишком, замовленням і доставкою. Стандартизація підключення та оброблення замовлень визначає економічне призначення цих сервісів. Для того, щоб виміряти фактичне зниження витрат, потрібні дані про їх використання. Розширення асортименту водночас підвищує вимоги до наповнення контенту, точності запасів, строків і повернень. Тому цифрові сервіси тут характеризують доступні спроможності, а їх результативність потребує процесних показників використання.

Prom.ua використано як порівняльний маркетплейс, оскільки його угода прямо визначає платформу як комунікаційний торговельний майданчик, на якому угоди укладаються безпосередньо між продавцем і покупцем.

Платформа забезпечує ідентифікацію продавця, каталог ProSale, особистий кабінет, платіжний інструмент «Пром-оплата», відстеження замовлень та сервіс доставки [120]. Це демонструє іншу конфігурацію координації. Платформа зменшує інформаційну й платіжну невизначеність, водночас не набуває прав власності кожної товарної операції. Угода також передбачає можливість використання алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання у сервісах. У даній дисертації вона розглядається як інституційно зафіксована можливість розвитку цифрових сервісів [120].

EVA є прикладом омніканальної інтеграції власної торговельної мережі та цифрового каналу. У 2023 р. було представлено оновлений застосунок із повною інтеграцією з EVA.UA, а саме з пошуком, каталогом, карткою товару, кошиком, оформленням замовлення та історією покупок. Застосунок поєднує ці функції з віртуальною карткою лояльності, персональними купонами, геолокаційним пошуком магазину і сканером штрихкоду для перевірки ціни та наявності [118; 119]. Економічний зміст полягає в об’єднанні онлайн- і офлайн-контактів клієнта, що створює передумови для точнішої комунікації, повторної купівлі та використання мережі магазинів як елемента сервісу. Проте у відкритих матеріалах не наведено зіставного ряду конверсії, частки онлайн-продажів чи маржинального ефекту. Оцінка маркетплейсу EVA через це залишається якісною.

Для ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» цифровий контур зосереджено на поєднанні застосунку з фізичною мережею. Офіційна політика застосунку фіксує функції перевірки актуальних цін і наявності товару в найближчих магазинах, розпізнавання штрихкоду, геолокаційного відображення акцій, комунікації зі службою підтримки та роботи з бонусним рахунком [1]. Програма лояльності охоплює магазини, сайт і застосунок [2]. Такий набір інструментів не формує багатосторонній маркетплейс. Його призначення зменшувати інформаційний розрив між покупцем і локальною точкою продажу. Для дискаунтного формату це може бути особливо важливим через чутливість покупця до ціни, доступності товару та витрат часу на пошук.

Однак наявність цифрового сервісу сама по собі не гарантує ефективності електронної торгівлі, утім відкриває можливість її забезпеченя.

У ТОВ «ТАДА» цифровізовано частину процесу оформлення замовлення. Сайт надає покупцеві реєстрацію та особистий кабінет, приймає замовлення й автоматично повідомляє про його надходження. Отриману інформацію використовують для аналізу продажів і відвідуваності. Водночас представник магазину має надалі підтвердити замовлення телефоном [124]. Цифровий канал формує дані й може скорочувати витрати первинного приймання, тоді як підтвердження замовлення залишається ручною операцією. Телефонне підтвердження показує межу автоматизації цього ланцюга. Загальну цифрову зрілість ТОВ «ТАДА» за однією процедурою визначати не доцільно, тому поглибимо аналіз у цьому напрямі (таблиця 2.8).

Таблиця 2.8

Порівняльна характеристика цифрових практик платформ інтернет-торгівлі

Платформа та модель	Підтверджені цифрові практики	Економічне призначення	Межа інтерпретації
ТОВ «РОЗЕТКА. УА» Багатосторонній маркетплейс	Кабінет продавця; API; Pricecreator; управління товарами, доставкою й оплатою; реклама; звіти; фулфілмент.	Зменшення витрат підключення продавця та координації замовлення; масштабування асортименту; стандартизація виконання.	Відкриті джерела не розкривають конверсію, кількість замовлень, SLA доставки або витрати на одиницю.
Prom.ua Багатосторонній маркетплейс	Ідентифікація продавця; ProSale; особистий кабінет; Prom-оплата; Prom-доставка; відстеження замовлення.	Зниження платіжної та інформаційної невизначеності; підтримка просування товару і транзакційної довіри.	Не є фінансовим бенчмарком для ТОВ «РОЗЕТКА. УА»; дані про результативність окремих сервісів не розкриті.
EVA Омніканальний ритейлер	Застосунок з інтеграцією EVA.UA, кошиком і чекаутом; лояльність; купони; геолокація; сканер штрихкоду.	Об’єднання онлайн- і офлайн-контактів; підтримка повторних покупок та персоніфікованої комунікації.	Практика не доводить приріст виручки або маржі без поведінкових і фінансових даних.
ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» Омніканальний ритейлер	Застосунок: ціна, наявність у найближчому магазині, штрихкод, геолокація, акції, бонусний рахунок, підтримка.	Зменшення пошукових витрат клієнта; зв’язок цифрового каналу з локальним запасом і лояльністю.	Не підтверджено, що застосунок охоплює всі ланки виконання онлайн-замовлення.
ТОВ «ТАДА» Інтернет-магазин	Сайт, особистий кабінет, автоматичне прийняття повідомлення про замовлення, аналіз продажів і відвідуваності, телефонне підтвердження.	Цифровізація первинного приймання замовлення та маркетингової комунікації.	Частина критичних операцій є ручною; немає ознак багатостороннього маркетплейсу.

Джерело: узагальнено автором за [1; 2; 118–121; 123; 124].

Так, порівняння з ТОВ «РОЗЕТКА. УА» і Prom.ua спрямовує увагу на інтеграцію даних, продавців, платежів і виконання замовлення. Особливість цифрових спроможностей та економічних механізмів ТОВ «РОЗЕТКА. УА» як об'єкта аналізу полягає в одночасній роботі з клієнтським попитом, пропозицією продавців і фізичним виконанням частини операцій. Для маркетплейсу цифрова зрілість не зводиться до мобільного інтерфейсу. Вона виявляється у здатності синхронізувати товарні дані, ціну, наявність і замовлення. Ця синхронізація також охоплює оплату, доставку, документообіг та інформацію для продавця. Відносно стабільні операції – передавання каталогу, зміна ціни чи статусу, розподіл замовлення – можуть бути стандартизовані. Динамічні операції, такі як: просування, робота з асортиментом, реакція на попит і сервісні звернення, – потребують зворотного зв'язку. Економічна цінність платформи виникає тоді, коли обидва типи операцій не створюють додаткових затримок один для одного.

Цифрова взаємодія з покупцем утворює клієнтський контур платформи. Він забезпечує видимість товарної пропозиції, порівняння варіантів, оформлення замовлення, вибір доставки й оплати. Для економіки платформи це перетворює розрізнений попит на вимірюваний потік замовлень. При цьому динаміка доходу від реалізації залежить від макроекономічної кон'юнктури, доходів населення, цін, конкуренції, асортименту та воєнних обмежень. Тому в аналізі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» чистий дохід трактовано як кінцевий індикатор масштабу торговельної операції.

Інтеграція продавців і товарних даних забезпечує узгодженість пропозиції. Наявність кабінету продавця, Pricecreator та API-документації свідчить про наявність інфраструктури для стандартизованого завантаження й оновлення товарної інформації. Така робота виходить за межі ручного розміщення позицій на вітрині [121]. З економічного погляду це може зменшувати граничні витрати підключення нової пропозиції та поліпшувати актуальність інформації про ціну і залишок. Водночас ширший асортимент товарів підвищує вимоги до якості даних і може збільшити витрати на

модерацію, сервіс, рекламу та контроль виконання замовлень. Тому можливе розширення продажу завдяки інтеграції потрібно зіставляти з витратами на обслуговування цього зростання та динамікою операційної маржі.

Фулфілмент і логістика становлять окремий контур цифрових спроможностей. У довідковому середовищі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» виокремлено зберігання, комплектацію, доставку в магазини та обробку замовлень із зовнішніх сайтів [121; 123]. Для електронної торгівлі саме цей контур з'єднує цифрове замовлення з фізичною передачею товару, отже впливає на час циклу, потребу у товарних запасах, витрати на збут, повернення й довіру покупця. Відсутність даних про термін доставки, частку замовлень, виконаних фулфілментом, чи кількість повернень не дає змоги виміряти ефект логістичного сервісу окремо. Проте фінансові показники оборотності активів, ліквідності та частки витрат на збут дозволяють оцінити, чи супроводжувалося масштабування продажу поліпшенням або погіршенням операційної напруги.

Платежі та документообіг утворюють наступний контур. Його економічне призначення полягає у прискоренні завершення покупки та зниженні ризику непідтвердженої або проблемної операції. На цифровому ринку маркетплейсів цю роль можна спостерігати на прикладі Prom.ua, де платіжний інструмент, доставка й відстеження замовлення вбудовані в угоду користувача [120]. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» документально підтверджено налаштування способів оплати і доставки, роботу зі звітами та фінансами продавця [121]. Однак джерела не розкривають структуру платежів, комісії, частку післяплати чи неплатежів. Зміну коефіцієнта абсолютної ліквідності можуть зумовлювати різні управлінські рішення.

Маркетингово-аналітичний та сервісно-ризиковий контури пов'язані з використанням даних про взаємодію з клієнтом. Цифрова платформа накопичує інформаційні сліди пошуку, перегляду, замовлення, реакції на контент і звернення до підтримки. У практичному сенсі це створює передумови для управління асортиментом, рекламним просуванням та сервісом. Проте проаналізовані відкриті матеріали не розкривають конкретні

алгоритми персоналізації ТОВ «РОЗЕТКА. УА», склад моделей даних або економічний ефект від їх застосування. Тому в роботі не приписується ТОВ «РОЗЕТКА. УА» використання штучного інтелекту чи конкретних аналітичних моделей. Безпека, якість даних і контроль сервісу потрібні для збереження довіри та зниження ризику (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Карта цифрових спроможностей ТОВ «РОЗЕТКА. УА», механізмів створення цінності й меж інтерпретації

Цифровий контур	Підтверджена практика	Економічний механізм та релевантний індикатор	Межа висновку
Клієнтський інтерфейс	Онлайн-каталог, замовлення, способи доставки й оплати у платформному середовищі.	Зниження пошукових і трансакційних витрат; масштаб продажу – чистий дохід, темп його зміни.	Немає ряду трафіку, конверсії, середнього чека або частоти покупки.
Продавці та товарні дані	Кабінет продавця, API-документація, Pricecreator, інструкції щодо товарів і залишків.	Стандартизація обміну даними; потенційне зростання асортименту та точності пропозиції.	Не розкрито кількість інтегрованих продавців, SKU та рівень помилок даних.
Фулфілмент і логістика	Зберігання, комплектація, доставка в магазини, обробка замовлень із зовнішніх сайтів.	Скорочення часу циклу; вплив на оборотність активів, витрати на збут, запаси й сервіс.	Немає SLA, частки фулфілменту, повернень та собівартості однієї доставки.
Платежі та фінанси	Налаштування оплати й доставки; звіти про продажі та баланс магазину; інтеграція з ПРРО.	Зниження платіжної невизначеності; релевантні індикатори – грошові кошти, ліквідність, дебіторська заборгованість.	Неможливо виокремити ефект способу оплати від кредитної, закупівельної та цінової політики.
Маркетинг і контент	Інструменти реклами, вимоги до контенту, управління прайс-листом і товарними позиціями.	Підвищення видимості товару; зіставлення з виручкою, валовою маржею і часткою витрат на збут.	Зростання витрат на збут не можна однозначно віднести до цифрової реклами.
Сервіс, дані та ризики	Підтримка, правила роботи з відгуками, стандарти операційної взаємодії з продавцями.	Підтримка довіри та зменшення втрат від інформаційних збоїв; непрямо відбивається на повторному попиті й витратах.	Відкриті джерела не дають метрик якості сервісу, кіберінцидентів чи персоналізації.

Джерело: сформовано автором за [121; 123].

Функціональний склад цифрових спроможностей підприємства узагальнено на рис. 2.8.

Шість контурів характеризують функції координації платформи. Документована наявність сервісів дозволяє описати їх призначення; внесок у дохід і витрати потребує окремих операційних даних. Чистий дохід ТОВ «РОЗЕТКА. УА» зріс із 18,0 млрд грн у 2020 р. до 30,1 млрд грн у 2025 р., проте це довгострокове розширення не було рівномірним [101–106].



Рис. 2.8. Контури цифрових спроможностей ТОВ «РОЗЕТКА. УА»
Джерело: сформовано автором за [121; 123].

Після приросту 17,5% у 2021 р. воєнний спад змінив напрям динаміки: у 2022 р. дохід скоротився на 13,2%. Такий перелом вимагає відокремлювати здатність підтримувати торговельні операції від темпу їх масштабування.

Подальше відновлення виявилося найінтенсивнішим у 2023 р., коли приріст становив 38,5%. Зниження темпу до 16,8% у 2024 р. означало продовження розширення, але вже з меншою швидкістю. Наближення приросту до 1,1% у 2025 р. посилює значення аналізу витрат і фінансового результату поряд із виручкою. В умовах воєнної економіки відновлення доходу узгоджується з адаптацією підприємства, проте не може трактуватися як ізольований ефект конкретного цифрового рішення. Розширення валового фінансового ресурсу не забезпечило пропорційного поліпшення кінцевої

прибутковості. Зростання валової маржі на 7,6 в.п. за 2020-2025 рр. збільшило частину доходу, що залишалася після покриття собівартості реалізованих товарів. Підвищення маржі до 19,3% у 2022 р. навіть при умові спаду доходу підкреслює відмінність між грошовим масштабом торгівлі та її валовим результатом.

Для оцінювання ефективності визначальним є використання цього ресурсу. Частка витрат на збут збільшилася майже вдвічі за 2020-2025 рр. досягнувши позначки 20,2%, чим посилилося витратне навантаження на дохід. Зниження операційної маржі з 0,81% до від'ємних 0,21% показує, що кращий валовий результат не перетворився на достатній операційний прибуток. У 2025 р. додатковий ресурс був майже повністю поглинутий збутовими та іншими операційними потребами. Отже, саме розширення цифрового каналу не гарантує зростання прибутковості.

Кінцевий фінансовий результат виявився чутливішим до зміни умов діяльності, ніж масштаб продажу. Скорочення чистого прибутку зі 110,4 млн грн у 2020 р. до 34,0 млн грн у 2021 р. показує, що збільшення виручки саме по собі не забезпечувало збереження прибутку. Підвищення результату до 119,1 млн грн у 2022 р. також не стало стійкою тенденцією. Упродовж 2020–2022 рр. чиста маржа залишалася низькою від мінімального значення 0,16% до максимального значення 0,65%.

Подальше зменшення прибутку до 12,0 млн грн у 2023 р. та 16,3 млн грн у 2024 р. означає наближення чистої маржі до нуля в обох роках. За такого запасу рентабельності навіть невелике перевищення витрат над валовим результатом або зміна інших доходів і витрат могли змінити знак кінцевого результату. Чистий збиток 97,5 млн грн у 2025 р. та від'ємна маржа цього року підтверджують вразливість моделі з високою оборотністю й низькою кінцевою прибутковістю [101–106].

Відновлення оборотності активів характеризує інтенсивність їх використання, проте потребує зіставлення з рентабельністю. Після зниження до 4,67 раза у 2022 р. показник підвищився до 5,99 раза у 2023 р. Подальше

коливання до 5,90 раза у 2024 р. не змінило загального напряму відновлення, який завершився досягненням 6,31 раза у 2025 р. Це означає вищу здатність активів генерувати дохід, ніж у попередньому році.

Інший висновок дають показники прибутковості за 2025 р.: ROA становив від'ємні 2,05%, а ROE – від'ємні 43,41%. Збиток і низька база власного капіталу пояснюють поєднання високої оборотності з від'ємною віддачею ресурсів. Тому зростання оборотності не є достатнім підсумковим критерієм ефективності. Для платформи воно посилює потребу узгоджувати товарний оборот із контролем логістичних, маркетингових та адміністративних витрат. Відповідну динаміку подано на рис. 2.10.

Таблиця 2.10

Динаміка операційної результативності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Чистий дохід, млн грн	18020,7	21172,6	18388,1	25463,9	29742,6	30077,3
Темп зміни чистого доходу, %	–	17,5	-13,2	38,5	16,8	1,1
Валова маржа, %	13,30	15,29	19,31	18,32	20,40	20,90
Витрати на збут / дохід, %	12,08	14,75	16,30	17,15	19,27	20,23
Операційна маржа, %	0,81	0,19	0,92	0,31	0,26	-0,21
Чиста маржа, %	0,61	0,16	0,65	0,05	0,05	-0,32
Оборотність активів, разів	6,58	6,08	4,67	5,99	5,90	6,31

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» [101–106].

Витратне навантаження на отриманий дохід окремо показано на рис. 2.9.

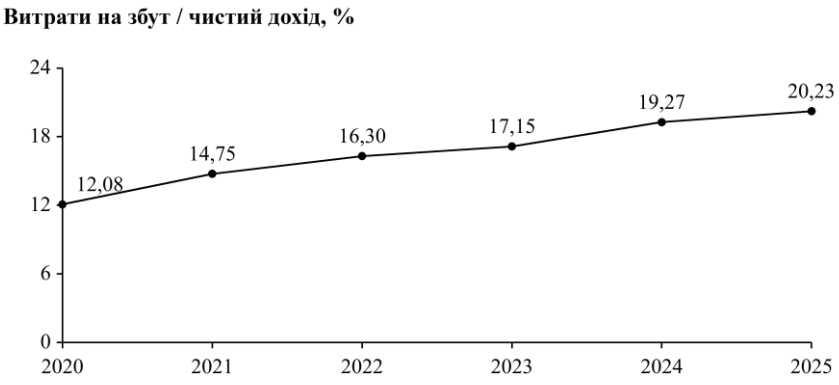


Рис. 2.9. Динаміка частки витрат на збут у чистому доході ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» [101–106].

Збільшення частки витрат на збут пояснює потребу зіставляти масштаб продажів із витратами його підтримки. Цей показник характеризує фінансову структуру діяльності юридичної особи, однак не встановлює результативності певної цифрової технології.

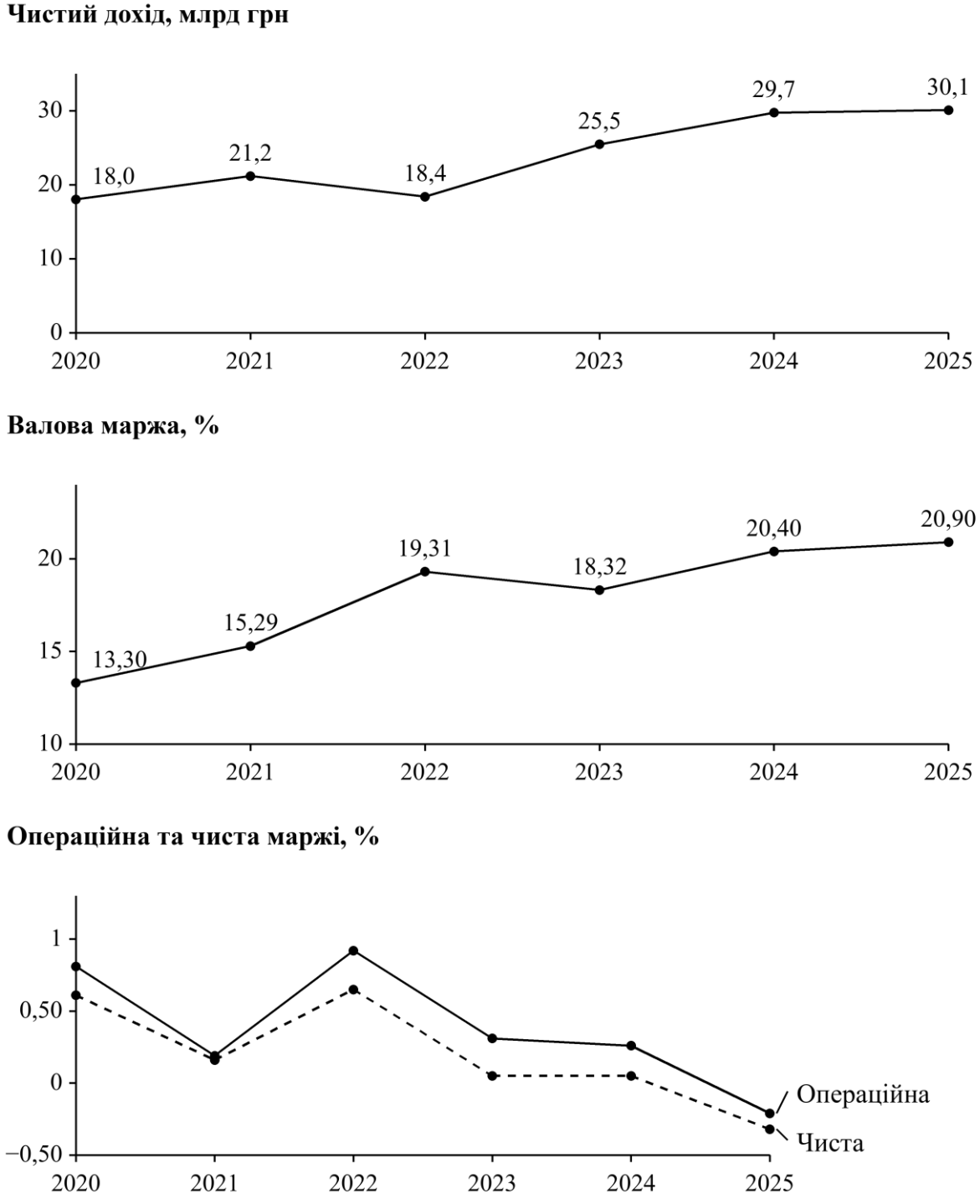


Рис. 2.10. Динаміка чистого доходу та показників маржинальності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [101–106].

Розширення доходу та підвищення валової маржі поєднувалися зі звуженням кінцевого фінансового результату. Тому масштаб діяльності та її прибутковість потребують спільного, але роздільного вимірювання.

Показники ліквідності, представлені у таблиці 2.11, демонструють іншу сторону фінансової стійкості ТОВ «РОЗЕТКА. УА». Поточний коефіцієнт у всі роки перевищував одиницю, сягаючи максимум у 2021 р. (1,045). Формально це означає наявність оборотних активів, достатніх для покриття поточних зобов'язань. Проте швидкий коефіцієнт не перевищував 0,509, а у 2025 р. становив 0,503. Платоспроможність значною мірою залежала від запасів, своєчасної реалізації товару та перетворення інших оборотних активів на грошові кошти. Для торговельної платформи це підвищує значення цифрового контролю запасів, доступності даних про наявність і передбачуваності логістичного циклу.

Поліпшення абсолютної ліквідності до 0,205 станом на кінець 2025 р. збільшило грошове покриття поточних зобов'язань. Цей результат стосується негайної платоспроможності й не усуває вразливості структури фінансування. Зниження коефіцієнта автономії втричі за роки повномасшабної війни вказує на зменшення ролі власного капіталу у фінансуванні активів.

Скорочення власного капіталу з 332,8 млн грн у 2022 р. до 150,0 млн грн у 2025 р. конкретизує цей балансовий ризик. Одночасне зменшення оборотного капіталу з 277,3 млн грн до 116,9 млн грн звужує запас покриття поточних потреб. Тому висока оборотність і формально прийнятна поточна ліквідність можуть поєднуватися з підвищеною чутливістю до перебоїв продажу, подорожчання логістики та збільшення повернень.

Нестабільність операційного грошового потоку обмежувала фінансову гнучкість підприємства. Практично нульове від'ємне значення у 2021 р. та відтік 110,9 млн грн у 2022 р. показують, що підтримання продажу не завжди забезпечувало додатний грошовий результат. Відновлення потоку до пікового рівня 787,8 млн грн у 2023 р. створило сприятливіші умови для фінансування операцій, але впродовж 2024 року цей резерв почав зменшуватися.

Формування дефіциту 108,3 млн грн у 2025 році разом зі збитком посилює сигнал фінансової напруги [102–106]. Відносний показник доповнює цю оцінку. Так, частка потоку в чистому доході змінилася з 3,09% у 2023 р. до –0,36% у 2025 р. Ці значення самі по собі не встановлюють неплатоспроможності. Для цифрової торгівлі вони обґрунтовують потребу оцінювати грошову конверсію замовлень, повернення, обіг запасів і фактичну собівартість виконання поряд із кількістю оформлених покупок (табл. 2.11). Відповідну динаміку подано на рис. 2.11.

Таблиця 2.11

Індикатори ліквідності, платоспроможності та грошового потоку ТОВ «РОЗЕТКА. УА»

Показник	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Поточна ліквідність, разів	1,065	1,045	1,084	1,072	1,055	1,028
Швидка ліквідність, разів	0,478	0,419	0,427	0,509	0,489	0,503
Абсолютна ліквідність, разів	0,026	0,035	0,042	0,178	0,194	0,205
Автономія, %	6,59	5,05	9,14	7,10	5,72	3,49
Оборотний капітал, млн грн	165,4	179,1	277,3	321,1	271,2	116,9
Операційний грошовий потік, млн грн	–	-4,5	-110,9	787,8	636,2	-108,3
ОГП / чистий дохід, %	–	-0,02	-0,60	3,09	2,14	-0,36
FinScore*	–	B / 2,6	A / 3,2	B / 2,8	B / 2,8	C / 2,4

Джерело: розраховано автором за [101–106].

Зіставлення допоміжних індикаторів YouControl із фінансовими розрахунками виявляє розрив між ринковою позицією та фінансовою стійкістю. MarketScore ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2021–2025 рр. зберігав групу «А» в межах 3,5–3,8 бала. Такий сигнал характеризує відносно сильну ринкову позицію, проте не усуває ризиків нарощування боргів через низьку фінансову автономію та появу збитків. Їх посилення синхронізується зі зниженням FinScore з 3,2 бала у 2022 р. до 2,4 бала та групи «С» у 2025 р. [125; 126]. Скорингові оцінки залежать від методики провайдера і мають рекомендаційний характер. Тому в дослідженні вони доповнюють діагностику, проведену на основі запропонованого в роботі комплексного індикатора – авторського індексу розвитку електронної комерції.

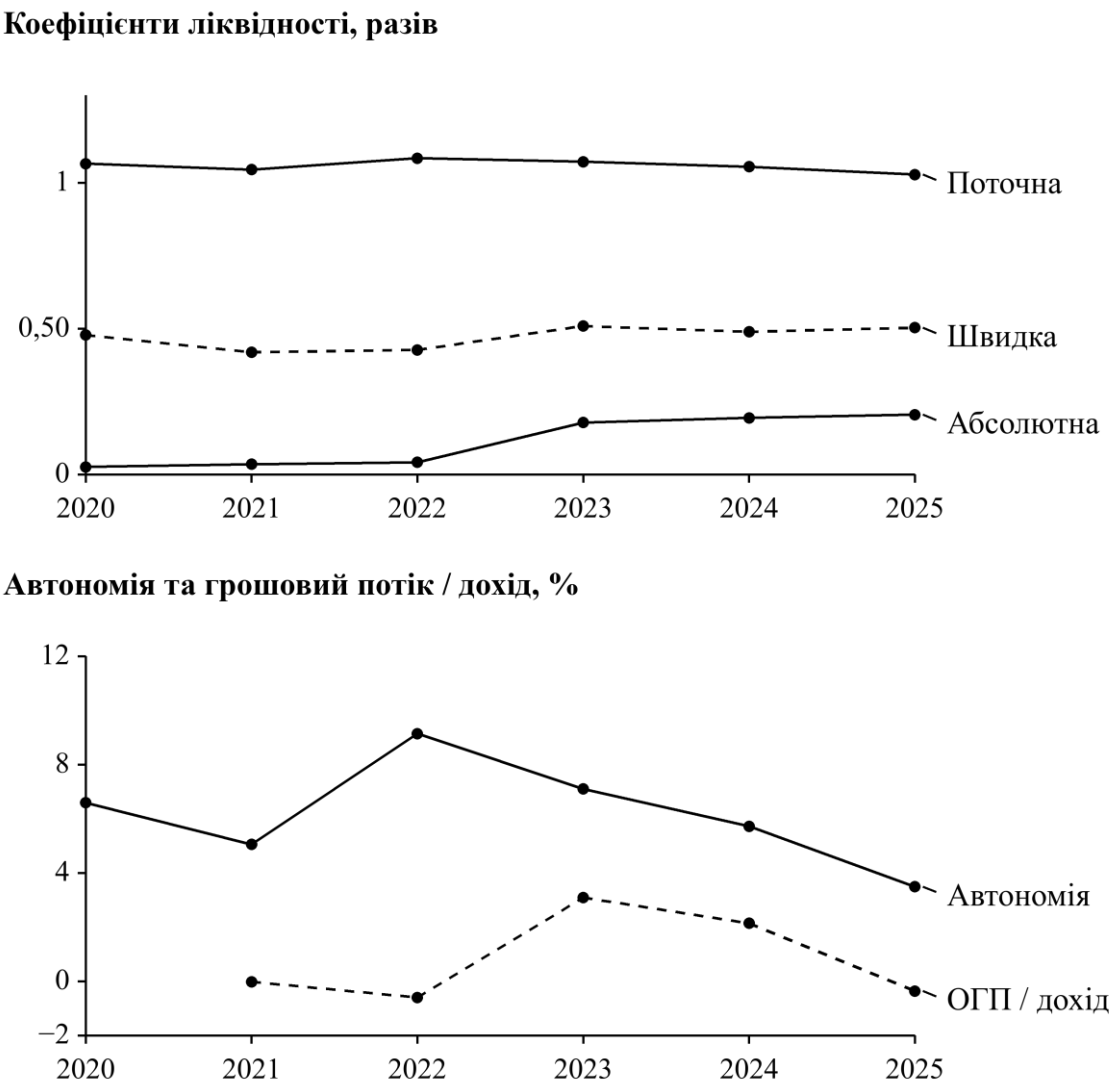


Рис. 2.11. Зміна ліквідності й фінансової автономії ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [101–106].

Поточна ліквідність упродовж усіх років перевищувала одиницю, проте її запас скоротився на 5% за 2022-2025 рр. Швидка ліквідність при цьому залишалась нижчою від 0,51, що підкреслює залежність короткострокової платоспроможності від реалізації запасів і надходження дебіторської заборгованості. Зростання частки грошових коштів послаблює негайний платіжний ризик, але не компенсує дефіциту операційного грошового потоку. Для торговельної платформи це означає потребу синхронізувати цифрово прискорений оборот замовлень із фактичним циклом розрахунків, поставок і повернень.

Аналіз торговельної діяльності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» виявляє відмінність між цифровою спроможністю масштабувати операції та фінансовим результатом такого розширення. Інтеграція продавців через кабінет, API та прайс-листи дає змогу швидше оновлювати пропозицію. Фулфілмент і доставка пов’язують цифрове замовлення з фізичним результатом. Інструменти оплати, звітності та сервісу зменшують трансакційну невизначеність. Сукупно це формує спроможність підтримувати великий товарооборот. Зростання чистого доходу після 2022 р. та відновлення оборотності активів узгоджуються з наявністю такої спроможності. Проте фінансові результати не дають підстав твердити, що саме цифрові сервіси спричинили це відновлення, оскільки на нього впливали макроекономічні, воєнні, цінові й конкурентні чинники.

Найважливіший економічний результат полягає у виявленні межі між валовою результативністю та кінцевою ефективністю. У 2025 р. валова маржа у ТОВ «РОЗЕТКА. УА» була найвищою за досліджуваний період, але операційна і чиста маржі стали від’ємними. Якщо цифрова платформа прискорює продаж та збільшує доступний асортимент, це може підвищити валовий результат. Утім, для перетворення цього результату на прибуток необхідні дисципліна витрат на збут, контроль вартості логістики, оптимізація запасів і маркетингових витрат, а також достатній рівень власного капіталу. Цифрова трансформація в торгівлі є комплементарною до фінансового менеджменту, оскільки вона розширює можливості, не підміняючи управління маржею й ліквідністю.

Результати кейс-аналізу обґрунтовують розмежування трьох груп показників. Цифрові спроможності описуються інтеграціями, автоматизованим обміном даними, фулфілментом, платіжними рішеннями, сервісом та інформаційною безпекою. Операційні результати характеризують конверсія, середній чек, своєчасність виконання, помилки в залишках, повернення, вартість оброблення замовлення й активність продавців. Фінансові наслідки відображають маржа, оборотність, грошовий потік,

ліквідність та автономія. Зіставлення цих груп потребує проміжних процесних даних. За їх відсутності можна встановити співіснування цифрових функцій і фінансової динаміки.

Тип платформи визначає, які зв'язки між процесами потрібно перевіряти насамперед. Маркетплейс має узгодити стандарти роботи з незалежними продавцями та якість каталогів із правилами просування, платіжною довірою й контролем замовлень. Омніканальний ритейлер пов'язує дані про локальні запаси та ціни з програмою лояльності, мобільним застосунком і фізичною точкою продажу. Базовий інтернет-магазин може починати з цифровізації повторюваних ручних операцій. Проте його подальша віддача залежить від інтеграції приймання замовлень із запасами, оплатою та логістикою. Однакові видимі інструменти можуть працювати по-різному залежно від бізнес-моделі.

Економічна логіка платформи вимагає також розрізняти масштабування доходу і масштабування прибутку. Цифровий інтерфейс та стандартизований обмін даними з продавцями дають змогу збільшувати кількість товарних позицій і транзакцій без пропорційного розширення кожної фізичної точки продажу. Однак зі зростанням потоку замовлень зростають потреба в маркетинговій видимості, складність управління каталогом, витрати на останню милю, повернення, компенсацію помилок та підтримку клієнтів. Частина таких витрат має умовно постійний характер, але значна частина реагує на кількість і структуру замовлень. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» абсолютний розмір чистого доходу потрібно доповнювати зіставленням темпу його приросту з динамікою витрат на збут, грошового потоку й робочого капіталу. Саме ця пропорційність визначає, чи перетворюється мережевий ефект платформи на економічну віддачу, чи переважно підтримує оборот при звуженні операційного фінансового результату.

Висновок про стійкість ТОВ «РОЗЕТКА. УА» має бути диференційованим. Компанія зберегла масштаб операцій, збільшила валову маржу, відновила оборотність активів та наростила абсолютну ліквідність. Натомість сповільнення приросту доходу у 2025 р., операційний і чистий

збиток, від'ємний операційний грошовий потік та зниження автономії вказують на посилення фінансової напруги. Цифрова інфраструктура може підтримувати адаптивність і ринкову присутність, але її результативність потрібно перевіряти за продажем і спроможністю генерувати грошовий потік. Окремим критерієм залишається запас фінансової незалежності.

Спосіб інтеграції клієнтського попиту, пропозиції, платежу, логістики та сервісу визначає відмінності між платформами інтернет-торгівлі. Кількість цифрових каналів не відображає цих відмінностей повною мірою. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» і Prom.ua функціонують як багатосторонні маркетплейси, тоді як EVA і ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» розвивають омніканальний контур власного ритейлу, а ТОВ «ТАДА» є інтернет-магазином, умови якого передбачають часткове збереження ручного підтвердження замовлень. Це робить некоректним пряме фінансове ранжування всіх платформ, але дозволяє порівняти процесні конфігурації цифровізації.

Документальне зіставлення дозволило виокремити для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» шість контурів цифрових спроможностей: клієнтський інтерфейс, інтеграцію продавців і товарних даних, фулфілмент і логістику, платежі й документообіг, маркетинг і контент, а також сервіс, дані та ризики. Їхнє призначення пов'язане з координаційними витратами, масштабом асортименту, передбачуваністю транзакції та виконанням замовлення. Відмінність між цим призначенням і фактичним результатом є принциповою. Відкриті джерела підтверджують опис функцій, але не містять достатніх операційних метрик, щоб кількісно встановити внесок кожного контуру в діяльність підприємства.

Збільшення чистого доходу ТОВ «РОЗЕТКА. УА» до 30,1 млрд грн у 2020–2025 рр. характеризує розширення масштабу торгівлі, однак не дає вичерпної оцінки її ефективності. Поліпшення валової маржі на 7,6 в.п. до понад п'ятої частини доходу створило більший ресурс для покриття операційних потреб. Відновлення оборотності активів до 6,31 раза також

засвідчує інтенсивніше використання ресурсів. Межу цих позитивних змін визначає витратне навантаження: частка витрат на збут досягла 20,2% чистого доходу. Від'ємні операційна й чиста маржі у 2025 р. показують, що розширення обороту не забезпечило поліпшення кінцевого фінансового результату.

Показники фінансової стійкості компанії змінювалися неоднаково. Поточна ліквідність залишалася трохи вищою за одиницю, абсолютна – поліпшилася. Водночас швидка ліквідність зберігалася нижче 0,51, а автономія знизилася до 3,49 %. Від'ємний операційний грошовий потік у 2025 р. доповнює ці сигнали фінансової напруги. Тому подальшу цифрову трансформацію потрібно пов'язувати з приростом продажу та управлінням запасами. Контроль логістичної собівартості, повернень, витрат на збут і грошового циклу має показувати, чи здатне підприємство фінансувати розширення операцій.

Рамку оцінювання уточнено через зв'язок цифрових спроможностей з операційними результатами та фінансовими наслідками. Для його перевірки потрібно встановити, яку функцію фактично використовує підприємство і який етап замовлення вона змінює. Результат цієї зміни має підтверджувати відповідний показник. Так наявність сервісу відокремлюється від його економічної віддачі, а діагностика зосереджується на запасах, витратах виконання, поверненнях і грошовому циклі. Запропоноване авторське уточнення визначає порядок такої перевірки.

Подальша перевірка запропонованих процесних пояснень потребує узгодженого масиву квартальних або місячних даних про IT-витрати, строки цифрових упроваджень, замовлення, трафік, конверсію, активність продавців, логістику, повернення та фінансові результати. Навіть за наявності такого масиву причинне оцінювання потребуватиме окремого дослідницького дизайну й перевірки альтернативних пояснень, а також уникнення дублювання цифрових індикаторів у залежній і пояснювальних змінних. На даному етапі дослідження визначаються межі доступних висновків і підводить до

порівняння національних умов, за яких подібні платформні практики набувають різного економічного змісту.

2.4. Порівняльний аналіз моделей інтернет-торгівлі в різних національних економіках

Інтернет-торгівля поєднує координацію попиту й пропозиції з платежами та логістикою. Умови її роботи визначають також поведінка покупця і національні правила захисту даних та споживача. Через це однакова формальна модель B2C або маркетплейсу може спиратися на різні економічні механізми. У підрозділі порівнюємо моделі Китаю, США, Польщі та України, щоб установити їхні спільні процесні елементи й національні відмінності. Це дає підстави розглянути адаптацію окремих механізмів до українського середовища [3; 6; 36].

Національні конфігурації інтернет-торгівлі зіставляємо за зв’язком архітектури платформи, клієнтського каналу, платежів, логістики та інституційного середовища. Порівняльний, структурно-функціональний і системний підходи дозволяють установити, чому однаково названі інструменти – застосунок, маркетплейс, кабінет продавця чи онлайн-платіж – виконують різні економічні функції. Їх використання залежить від масштабу ринку, транскордонних операцій, зрілості фулфілменту та довіри до розрахунків. В економічній літературі цифровізацію відповідно пов’язують зі зміною ланцюга створення вартості, меж ринку та характеру конкуренції [3; 6; 36; 74]. Порівняння сервісів має пояснювати, за яких умов кожний із них може виконувати відповідну економічну функцію.

Критерії порівняння відповідають взаємопов’язаним завданням координації торгівлі. Архітектура платформи визначає взаємодію продавців, покупців, асортименту та даних. Клієнтський канал охоплює вебсайт, застосунок, соціальні медіа, рекомендації й персоналізовані комунікації. Платіжний контур характеризує доступність безготівкової оплати, гарантування розрахунків і роль післяплати, а логістика та фулфілмент – наявність товару, строки, повернення й вартість сервісу. Інституційне

середовище задає правила захисту даних, споживача, конкуренції та транскордонної торгівлі. Спільне застосування цих п’яти критеріїв дозволяє зіставити видиму технологію з умовами її економічної реалізації [6; 10; 32].

Роль цього розмежування особливо важлива для країн із різним рівнем цифрової зрілості. У національній економіці масштаб платформи може забезпечувати мережевий ефект, який проявляється у тому, що збільшення числа продавців підвищує корисність для покупця, а приріст, в свою чергу, покупців робить для продавця участь у ринкових відносинах більш привабливою. Проте мережевий ефект – це частковий випадок результативності електронної комерції. Він потребує стандартизованих даних про товар, платіжної довіри, керованого виконання замовлення та механізму вирішення спорів. За їх відсутності зростання трафіку може посилювати витрати на підтримку, повернення, модерацію каталогу й кіберзахист. Модель інтернет-торгівлі тому слід аналізувати через узгодження цифрових функцій із правилами взаємодії учасників і витратами виконання замовлення (табл. 2.12) [3; 10; 36].

Таблиця 2.12

Критерії порівняння моделей інтернет-торгівлі

Критерій	Що характеризує	Економічний механізм	Межа інтерпретації
Архітектура платформи	Маркетплейс, екосистема, власний канал, омніканальна мережа	Зниження витрат пошуку та координації, мережевий ефект	Наявність платформи не доводить її ефективності
Клієнтський канал	Вебсайт, застосунок, соціальна комерція, персоналізація	Зростання конверсії, повторних покупок і якості даних	Потрібні дані про фактичне використання та конверсію
Платежі	Картки, гаманці, післяплата, захист розрахунків	Зниження ризику відмови та трансакційних витрат	Обсяг карткових операцій не дорівнює обороту e-commerce
Логістика і фулфілмент	Запаси, склади, доставка, повернення	Скорочення циклу замовлення та підвищення надійності сервісу	Швидка доставка може супроводжуватися високими витратами
Інституційне середовище	Правила даних, конкуренції, захисту споживача, крос-бордер	Зниження невизначеності та розширення ринку	Формальні норми не вимірюють якість їх застосування

Джерело: складено автором за [3; 6; 10; 36; 74; 128].

Кількісні показники відіграють мають допоміжну роль для створення ключових висновків даного дослідження. Для аналізу цифровізації національної економіки США використано останню переглянуту не сезонно скориговану квартальну серію Бюро перепису населення, агреговану до календарного року. В свою чергу, для оцінки цифрових перетворень в економіці Китаю узято офіційно оприлюднену частку онлайн-продажів фізичних товарів у роздрібному товарообороті. Для характекристики цифрової трансформації екосистеми Польщі наведено індикатори участі населення у вебпокупках і використання маркетплейсів підприємствами з вебпродажами. Натомість, для України застосовано останній повний доступний ряд Держстату щодо електронної торгівлі підприємств і показники карткових інтернет-платежів НБУ. Відповідно, наведені значення диференційовані за економічним змістом, тому не можуть бути зведені в єдину шкалу ранжування досягнень цифровізації в національній економіці. Вони використовуються для розкриття контексту кожної окремої моделі інтернет-торгівлі в національній економіці [23; 54; 128; 136–141; 145].

Китайська модель характеризується високою щільністю взаємодії мобільного клієнтського каналу, платіжних сервісів, торговельних платформ і логістичних мереж. Її економічна специфіка полягає в тому, що взаємодія з покупцем не обов’язково починається в окремому інтернет-магазині. Попит може формуватися в екосистемі цифрових сервісів через контент, комунікацію або рекомендацію. Оформлення й оплата замовлення інтегруються в єдиний користувацький сценарій. Така конфігурація полегшує накопичення даних про переваги клієнта та скорочує відстань між інформаційним контактом і купівлею. При цьому вона посилює значення стандартизації даних, контролю якості пропозиції та захисту користувача від недобросовісних практик [6; 36; 74].

Онлайн-продажі фізичних товарів забезпечують близько чверті роздрібного товарообороту Китаю, що свідчить про вагому роль цифрового каналу в торговельній системі країни. Найвищої частки за досліджуваний

період вони досягли у 2023 р. – 27,6%. Водночас нерівномірність динаміки дає підстави розглядати інтернет-торгівлю як складову системи, що поєднує цифрові та фізичні канали продажу. Наведені дані не підтверджують лінійного витіснення офлайн-торгівлі [136–141]. Подальше зниження частки до 26,1% у 2025 р. потребує об'єктивного бачення ситуації. Статистична служба Китаю вказує на перегляд даних і зміни статистичного охоплення, які обмежують зіставність річних показників. Тому зафіксовані зміни характеризують загальні тенденції розвитку ринку[139; 140].

Економічною перевагою екосистемного підходу є потенційне зменшення витрат пошуку, комунікації та переключення між сервісами. Учасники платформи отримують доступ до великого масиву попиту, тоді як покупець – до широкого асортименту, платіжних інструментів і відстеження виконання замовлення. Натомість масштаби екосистеми створюють ризик концентрації даних і ринкової влади, залежності малих продавців від правил платформи та асиметрії інформації щодо ранжування товарів. Китайська модель показує, як інтеграція даних, платежів і логістики може перетворювати платформу на інфраструктуру торгівлі [3; 6; 36].

В американській моделі маркетплейси й власні цифрові канали ритейлерів працюють разом із розвиненим фулфілментом та омніканальною взаємодією. Економічний центр цієї конфігурації – виконання замовлення. Покупець оцінює доступ до каталогу разом із передбачуваним строком доставки, видимістю запасу, простотою повернення і післяпродажною підтримкою. Конкурентна перевага платформи або ритейлера залежить від синхронізації даних про попит, запаси, складські операції та останню милю. Саме цей зв'язок пояснює потребу перебудовувати процеси в міру зростання електронної комерції, оскільки кількісне збільшення частки онлайн-замовлень не вирішує проблеми розвитку [3; 10; 74].

За останньою переглянутою серією Бюро перепису населення США частку електронних продажів розраховано за несезонно скоригованими квартальними даними. У сукупних роздрібних продажах вона коливалася від

найменшого рівня 14,42 % у 2022 році до найвищого – 16,41% у 2025 році [145]. Такий ряд демонструє відносну стабілізацію після пандемічного стрибка та подальше поступове зміцнення цифрового каналу. Бюро перепису застосовує власне визначення роздрібної електронної торгівлі й охоплює підприємства з найманими працівниками. Показник відображає траєкторію американської моделі. Ранжування країн за рівнем цифровізації вимагає приведення їх показників у порівняний вигляд [145].

Маркетплейсно-фулфілментна конфігурація знижує бар'єр входу для продавця через готову аудиторію та стандартизовані операції, але водночас може перерозподіляти маржу на користь оператора платформи, платної видимості або логістичного сервісу. Для підприємства це означає компроміс між швидким доступом до попиту і залежністю від правил інтерфейсу, комісій та алгоритмів ранжування. Для покупця вигода проявляється у прогнозованості сервісу, хоча концентрація ринку може звужувати вибір каналів у довгостроковій перспективі. Ефективність моделі потребує оцінки масштабування у зв'язку з якістю сервісу, витратами фулфілменту та конкурентною структурою. Екстенсивне зростання обсягів продажів не впливає на цю оцінку [6; 10; 74]. Відповідну динаміку подано на рис. 2.12.

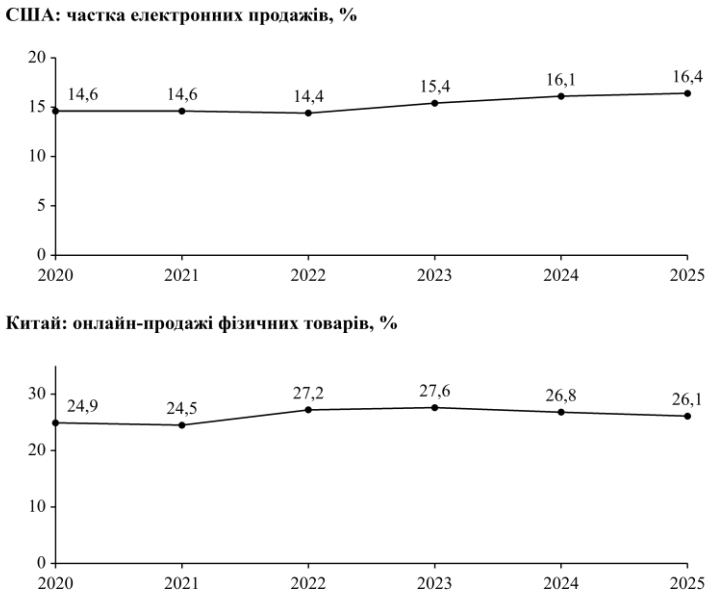


Рис. 2.12. Частка інтернет-торгівлі у роздрібних продажах США і Китаю за національними статистичними визначеннями у 2020–2025 рр., %

Джерело: розраховано автором.

Порівняння двох панелей рисунка 2.12 має інтерпретуватися об’єктивно. У Китаї індикатор стосується онлайн-продажів фізичних товарів у загальному роздрібному товарообороті, тоді як у США e-commerce визначається через спосіб укладення угоди та охоплює товари і послуги в межах роздрібної статистики. Проте обидва ряди підтверджують спільну закономірність. Так, після прискорення цифрового попиту в період пандемії інтернет-торгівля не повернулася до периферійної ролі, а стала сталою складовою роздрібної економіки. Відмінність полягає в механізмі реалізації, а саме: китайська система сильніше інтегрує мобільну комунікацію й платіжний контур. В той час, як американська базується на цифрових платформах, власних каналах ритейлу та фулфілменті [6; 36; 136–141; 145].

Вибір Польщі зумовлений її регіональними торговельними зв’язками з Україною та участю в регуляторному просторі Європейського Союзу. Польський кейс при цьому не репрезентує усіх європейських особливостей. Утім модель поєднує власні канали підприємств, маркетплейси, мобільні покупки та офлайн-мережу. У ній ключовими є правила захисту персональних даних і споживача, стандарти транскордонних операцій та можливість поєднувати локальний сервіс із доступом до ширшого європейського ринку. Така конфігурація не усуває конкуренцію між платформами, але зменшує частину інституційної невизначеності для учасників обміну [5; 6; 128].

Польський досвід цифровізації показує поєднання широкої участі покупців у цифровому середовищі та помітної ролі посередницьких платформ. За даними Eurostat, у 2024 р. Інтернетом користувалися 90% населення Польщі віком 16–74 роки. Ця доступність створює передумови для онлайн-попиту, реалізацію якого характеризує частка 75% користувачів, що здійснювали покупки або замовляли товари й послуги онлайн протягом попередніх 12 місяців [128]. З боку підприємств важливим є спосіб виходу до покупця: 63,62% тих, хто здійснював вебпродажі, використовували електронні маркетплейси. Таке поєднання показників узгоджується зі співіснуванням

омніканальності та маркетплейсної присутності в стратегіях торговельних підприємств [128].

Економічний механізм польської моделі пов'язаний із поєднанням цифрової доступності, довіри до розрахунків та інституційної передбачуваності. Власний вебсайт або застосунок дозволяє підприємству накопичувати клієнтські дані та формувати власну комунікацію, тоді як маркетплейс розширює охоплення попиту й полегшує вихід малого продавця на ринок. Однак одночасне використання двох каналів потребує узгодження цін, запасів, доставки та сервісних стандартів. Якщо цього не відбувається, омніканальність перетворюється на дублювання операцій і збільшує витрати. Українські підприємства можуть звертатися до польського досвіду процесної інтеграції, уникаючи прямого перенесення структури інтернет-ринку [5; 10; 128].

Українська модель інтернет-торгівлі має гібридний характер, який полягає у цифровому оформленні замовлення у поєднанні із маркетплейсами, власними інтернет-магазинами, розгалуженою мережею доставлення та різними способами оплати, включаючи післяплату. Її ключовою рисою є висока економічна роль логістичного й платіжного контурів у формуванні довіри. Для покупця важливим є вибір товару в каталозі та можливість перевірити відправлення, отримати його у зручній точці, оплатити безготівково або за сценарієм післяплати та реалізувати право на повернення. Тому цифровізація в українській торгівлі не зводиться до фронт-офісу. Її результативність залежить від того, чи поєднано цифровий інтерфейс із запасами, доставкою, платежем і сервісом [5; 32; 36].

Довоєнний ряд Держстату характеризує вже сформовану, проте обмежену поширеність електронного каналу серед юридичних осіб, у тому числі суб'єктів малого бізнесу. У 2021 р. електронну торгівлю здійснювали 2 513 підприємств, що становило 5,0% обстеженої сукупності. Для оцінювання її економічної ролі важливий також обсяг реалізації. Через електронний канал у 2021 р. продано продукції на 435,9 млрд грн, або 5,3% загального обсягу

чистого доходу від реалізації товарів, робіт, послуг. Поширеність практики та її участь у формуванні виручки тут є різними характеристиками.

У секторі оптової й роздрібної торгівлі та ремонту автотранспортних засобів електронний канал використовувало 931 підприємство. Обсяг реалізації 185,0 млрд грн, що відповідав 4,9% реалізації сектору, підтверджує його економічну роль [23]. Водночас часові межі цього повного доступного ряду не дозволяють безпосередньо переносити довоєнну картину на умови повномасштабної війни.

Платіжна інфраструктура подає більш актуальний, утім інший за змістом сигнал. У 2024 р. оплата товарів і послуг у мережі Інтернет становила 13,6% кількості та 14,7% суми всіх безготівкових операцій з платіжними картками українських емітентів. Сума таких операцій дорівнювала 622 млрд грн [54]. Він відображає розвиток цифрового платіжного середовища, без якого платформна модель не здатна масштабуватися. Поєднання електронного замовлення, карткової оплати, післяплати та доставки пояснює, чому в Україні конкурентоспроможність інтернет-торгівлі формується на стику цифрових і фізичних процесів [23; 32; 54].

Воєнні ризики додають до української моделі вимогу резильєнтності. Відключення електроенергії, зміна маршрутів, релокація складів, неоднорідність попиту та кіберзагрози підвищують значення резервування процесів і гнучкості логістики. Адаптація зарубіжного досвіду не повинна зводитися до копіювання інтерфейсів або рекламних практик. Вона має підвищувати надійність критичних контурів. Мова йде про облік запасів, альтернативні сценарії оплат і прозоре відстеження замовлення. До пріоритетів також належать захист даних та зворотна комунікація з клієнтом. Така постановка питання узгоджується з висновками досліджень про значення цифрових процесів та інформаційної підтримки для розвитку електронної торгівлі в Україні [5; 10; 32]. Наведена у таблиці 2.13 характеристика не ранжує шкали «краща – гірша» для національних моделей. Вищий показник частки онлайн-продажів може відображати зрілість цифрового попиту та

відмінність у складі роздрібного обороту, статистичному охопленні, ролі товарів і послуг або способі обліку угоди.

Таблиця 2.13

Порівняльна характеристика моделей інтернет-торгівлі Китаю, США, Польщі та України

Країна	Домінуюча конфігурація	Підтверджений індикативний факт	Економічна особливість і межа
Китай	Екосистемно-мобільна, платформна	Частка онлайн-продажів фізичних товарів у роздрібних продажах: 26,1% у 2025 р.	Інтеграція даних, платежів і логістики; перегляд охоплення обмежує точне порівняння років
США	Маркетплейсно-фулфілментна, омніканальна	Частка e-commerce у роздрібних продажах: 16,41% у 2025 р.	Конкуренція сервісом виконання замовлення; серія охоплює роботодавців-ритейлерів
Польща	Регульована омніканальна і маркетплейсна	75% інтернет-користувачів купували онлайн у 2024 р.; 63,62% вебпродавців використовували маркетплейси	Співіснування власних каналів і платформ; показники відображають частку участі у результаті
Україна	Гібридна логістично-платіжна	E-commerce підприємств: 435,9 млрд грн у 2021 р.; карткові інтернет-платежі: 622 млрд грн у 2024 р.	Критична роль доставки, платежу і довіри; індикатори мають різний зміст і часову межу

Джерело: складено автором за [23; 54; 128; 136–141; 145].

Аналогічно, висока частка користувачів, які купують онлайн, не показує структури їхнього кошика, частоти покупок чи фінансового результату продавця. Тому таблиця 2.13 використовується як карта інституційних і процесних конфігурацій, у якій числовий індикатор уточнює контекст, але не замінює економічного аналізу логістики, платежів, даних і правил взаємодії [23; 54; 128; 136–141; 145].

Відмінність між моделями особливо помітна в транскордонному вимірі. Для великої екосистеми міжнародна торгівля може спиратися на вже сформований попит, цифрову ідентифікацію продавців, агреговані платіжні сценарії та стандартизовану логістику. Для малого або середнього торговельного підприємства вихід на зовнішній ринок частіше означає

додаткові витрати на локалізацію інформації, сертифікацію, митні процедури, податкові вимоги, повернення та сервіс. Інтернет-канал знижує інформаційний бар'єр доступу до покупця, але не скасовує операційних витрат виконання міжнародного замовлення. Саме тому перспективність транскордонної електронної торгівлі слід оцінювати поряд із фактичною спроможністю підприємства забезпечити належний післяпродажний супровід [3; 5; 36].

Спільною рисою всіх розглянутих моделей є зміна характеру конкуренції. У традиційній торгівлі локація та фізична присутність значною мірою визначають доступ покупця до асортименту. У цифровому середовищі зростає роль видимості в пошуку, довіри до відгуків, точності опису товару, швидкості реакції на звернення та передбачуваності доставки. Частина конкуренції переміщується від окремого продукту до якості координації всього клієнтського шляху. Проте така зміна не означає зникнення цінової конкуренції. Навпаки, прозорість цін посилює її, а можливість порівняння підвищує вимоги до економічно обґрунтованої ціннісної пропозиції, сервісу і диференціації [6; 10; 74].

Для українських підприємств стратегічне значення має поєднання внутрішнього розвитку цифрового контуру з вибірковою інтеграцією у платформні середовища. Власний канал потрібний для управління асортиментом, даними та стандартом комунікації, а маркетплейс – для розширення охоплення і тестування попиту. Оптимальна пропорція залежить від категорії товару, частоти покупок, логістичної складності та фінансової спроможності продавця. Тому практичне рішення не зводиться до вибору «власний магазин або платформа»: воно полягає у проєктуванні такої комбінації каналів, за якої доступ до зовнішнього попиту не руйнує контроль над економікою замовлення, клієнтським досвідом і ризиками [10; 32; 36].

Національні моделі різняться ступенем узгодження логіки створення цінності, наскрізного торговельного процесу та цифрового контуру даних. Наявність маркетплейсу чи мобільного застосунку не показує, наскільки тісно

пов’язані ці три рівні. Логіка створення цінності відповідає на питання, яким чином продавець і платформа з’єднують попит з пропозицією. Наскрізний процес охоплює пошук, замовлення й оплату. До нього також належать виконання, доставка, повернення та сервіс. Цифровий контур забезпечує дані, інтеграції, аналітику та зворотний зв’язок. Економічний ефект виникає лише за узгодженості цих трьох рівнів. Наприклад, актуальні дані маркетплейсу про запас мають відповідати клієнтській обіцянці доставки. Остання повинна бути забезпечена реальним логістичним ресурсом [3; 10; 32].

Порівняння чотирьох моделей виявляє різні способи зниження трансакційних витрат. Китайська конфігурація досягає цього через інтеграцію клієнтської взаємодії, даних і платежів. Американська спирається на масштабоване виконання замовлення та зв’язок маркетплейсу з омніканальним ритейлом. Для польського кейсу визначальними є регуляторна передбачуваність і поєднання власного вебканалу з маркетплейсом, для українського – логістична надійність та співіснування платіжних сценаріїв. У зв’язку із цим, через різні обмежувальні чинники інструмент, перенесений без відповідного процесу, даних і правил взаємодії, не гарантує результативності [5; 6; 36].

Для України з порівняння випливають чотири напрями адаптації. Інтеграція даних про запас, статус замовлення і повернення може зменшувати інформаційний розрив між клієнтом, платформою, продавцем та перевізником. Платіжну довіру підтримують прозорі відомості про оплату, компенсації й процедури спору. Післяплата за таких умов залишається способом зниження ризику покупця, тому вважати її лише технологічним недоліком некоректно. До цих напрямів додаються гнучка логістика з резервними сценаріями та кіберстійкість із захистом клієнтських даних. Їх спільне застосування може зміцнити процесну спроможність, хоча воєнного, макроекономічного й попитового ризику воно не усуває [5; 23; 32; 54].

У порівняльному аналізі цифровізацію слід відокремлювати від результативності та ефективності. Застосунок, CRM, платіжна інтеграція, API

чи автоматизований облік характеризують доступні підприємству інструменти і спроможності, але ще не їхній результат. Безпосередній процесний або ринковий наслідок фіксують швидкість виконання, охоплення клієнтів, частка замовлень, повторні покупки та зменшення помилок. Ефективність оцінюють після зіставлення цих змін із витратами й ризиками та капіталом, залученим у складську, маркетингову й технологічну інфраструктуру. Без такого зіставлення зростання цифрового каналу не засвідчує поліпшення фінансового результату [10; 32; 36].

Платформне зростання має межі. Концентрація попиту на великих платформах посилює залежність продавців від комісій, реклами й правил видимості, тоді як персоналізація та рекомендації створюють цінність для клієнта лише за наявності якісних і захищених даних. Прискорення доставки потребує інвестицій у запаси та мережу виконання, через що можуть погіршитися оборотність капіталу або маржа. Вихід на транскордонний ринок розширює попит, але додає податкові, митні, сервісні та пов’язані з поверненнями зобов’язання. Ці ризики закладені в економічну модель платформного зростання [3; 6; 36; 128].

Насамперед, диференційовим є механізм агрегування попиту. В екосистемно-мобільній конфігурації інформаційний контакт, комунікація, рекомендація, платіж і замовлення можуть бути поєднані у стислому клієнтському сценарії. Це зменшує витрати часу на пошук і перемикання між сервісами, але водночас підвищує залежність вибору від інтерфейсу та алгоритму видимості. У маркетплейсно-фулфілментній моделі ключовою є концентрація попиту та стандартизація пропозиції: порівнювані характеристики товару, достовірна інформація про наявність, єдині правила доставки й повернення. Для омніканального підприємства цифровий канал створює цінність тоді, коли дані з нього узгоджені з фізичною мережею. Масштаб аудиторії є необхідною, але недостатньою умовою результативності, адже без керованої якості каталогу він може збільшувати витрати на пошук, підтримку та врегулювання спорів [3; 6; 10].

Витрати виконання замовлення становлять інший бік зміни торговельної моделі. Інтернет-торгівля зменшує частину витрат покупця на доступ до асортименту, проте переносить значну частину операційної складності на продавця, платформу й логістичного партнера. Потреба підтримувати актуальний залишок, комплектувати дрібні замовлення, управляти останньою милею та обробляти повернення робить логістику самостійним джерелом конкурентної переваги та витрат. У США фулфілмент стає центральним елементом моделі, а в Україні надійність доставки має не менше значення, ніж функціональність вебвітрини. Рівень сервісу має відповідати маржинальності товарної категорії, географії попиту та ризику порушення маршруту. Максимальне прискорення доставки без урахування її вартості може бути економічно невиправданим [3; 10; 32].

Платіжна довіра впливає на вибір способу розрахунку. Карткова оплата або цифровий гаманець скорочують час між вибором товару й завершенням операції та спрощують автоматизацію обліку і повернення коштів. Готовність покупця до передоплати, однак, залежить від упевненості в якості товару, строку доставки й доброчесності продавця. Внаслідок операційної невизначеності результату післяплата виконує для споживача страхову функцію. Економічну доцільність співіснування карткової оплати та післяплати в українській гібридній моделі визначають вартість відмов, шахрайства, повернень, інкасації й збереження клієнтської довіри. Формальна ознака технологічної «зрілості» для такого висновку недостатня [23; 32; 54].

Координація торговельного процесу спирається на обмін даними. Узгоджені відомості про товар, ціну, залишок, маршрут, оплату, причини повернення та сервісні звернення можуть підтримувати планування запасів, запобігати продажу відсутнього товару й прискорювати діагностику проблеми. Однак доступ до цих відомостей розподілений нерівномірно: оператор платформи може мати інформаційну перевагу над продавцем, контролюючи клієнтський попит і правила ранжування. Тому економічне значення аналітики визначається якістю, правомірністю використання,

кіберзахистом та можливістю учасника перетворити інформацію на операційне рішення [5; 6; 36]. Самого обсягу накопичених даних для висновку про ефективність недостатньо.

Інституційні правила знижують невизначеність взаємодії. Для покупця правила захисту прав, прозоре інформування про продавця, порядок повернення та безпечна обробка персональних даних зменшують ризик дистанційної угоди. Для підприємства зрозуміле регуляторне середовище спрощує інвестиційні та процесні рішення, хоча водночас створює витрати на відповідність. Польський досвід є показовим саме через поєднання цифрової активності покупців з участю в єдиному регуляторному просторі ЄС. Тому порівняння моделей охоплює інституційні умови роботи продавця й захисту покупця. Для України практичне значення мають передбачувані процедури захисту споживача, дієвий цифровий документообіг та узгоджена відповідальність учасників платформи. Формального копіювання норм для цього недостатньо [5; 128].

Окремо слід враховувати неоднозначність концентрації. Велика платформа може знизити бар'єр входу для малого продавця: вона забезпечує вітрину, доступ до аудиторії, платіжні й логістичні сервіси, стандарти опису товару та базові механізми вирішення спорів. Проте зростання залежності від одного оператора означає, що зміна комісії, правил реклами, пошукового ранжування або доступу до даних може прямо вплинути на дохід продавця. У довгостроковій перспективі підприємству потрібен баланс між участю в маркетплейсі та розвитком власного клієнтського контуру. Диверсифікуючи канали, підприємство може зберігати участь у платформі та водночас підтримувати власні дані, сервісні стандарти й комунікацію з покупцем [3; 6; 10].

Для українського середовища особливо істотною є стійкість процесу. Воєнні ризики, зміна маршрутів, нерівномірна доступність енергетичної та телекомунікаційної інфраструктури не дають підстав переносити зарубіжні стандарти логістики без адаптації. Економічно виправданою є модульна

архітектура, яка включає резервування критичних ІТ-сервісів, наявність альтернативних перевізників і способів оплати, синхронізацію статусів замовлення та зрозуміле інформування клієнта про зміну умов виконання. Вона не може завадити виникненню зовнішніх шоків, проте зменшує втрати від інформаційного розриву між учасниками процесу. Саме в цьому сенсі цифровізація підтримує зростання продажів та адаптивність торговельної системи, коли її інструменти вбудовано в реальні операційні цикли [5; 23; 32; 54].

Міжнародний досвід доцільно читати через логіку умовної релевантності. Китайська інтеграція клієнтського контуру, американська компетенція фулфілменту, польська інституційна передбачуваність і українська гнучкість платежів та доставки відображають різні способи координації цифрового обміну. Їх практичне застосування залежить від умов конкретного ринку. Поєднання в процесі адаптації світового досвіду цифровізації торгівлі в українській практиці має спиратися на діагностику конкретного вузького місця (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Економічні механізми моделей інтернет-торгівлі та можливості адаптації для України

Механізм	Економічний результат	Ризик або умова	Напрям адаптації в Україні
Інтеграція платформи, платежів і даних	Нижчі витрати пошуку та швидший перехід від попиту до замовлення	Концентрація даних, кіберризик, залежність від оператора	Прозорі правила доступу до даних, безпека та резервування критичних сервісів
Фулфілмент і логістична інтеграція	Передбачуване виконання замовлення, нижча частка збоїв	Високі витрати на запаси й доставку, воєнні порушення маршрутів	Синхронізація запасів, статусів замовлення та альтернативних маршрутів
Омніканальний контур	Поєднання охоплення онлайн-каналу з локальним сервісом	Дублювання операцій і неузгоджені ціни або залишки	Єдиний контур даних про товар, ціну, запас і клієнта
Маркетплейсна участь	Швидший доступ малого продавця до попиту	Комісійна та алгоритмічна залежність, слабший контроль бренду	Баланс маркетплейсу з розвитком власного каналу і клієнтської бази
Платіжна довіра	Зменшення невизначеності для покупця і продавця	Шахрайство, відмови від замовлень, різні платіжні звички	Комбінація карткової оплати, післяплати та прозорого врегулювання спорів

Джерело: складено автором за [3; 5; 6; 10; 23; 32; 36; 54; 74; 128].

Мова йде про доступ до попиту, надійність платежу, точність запасів, строки доставки, якість післяпродажного сервісу або безпеки даних. Лише після цього технологічний інструмент набуває економічного сенсу, а його результат може оцінюватися поряд із витратами, ризиками та впливом на клієнтську цінність [3; 10; 32; 36].

Вибір механізмів для адаптації до українських умов узагальнено на рис. 2.13.

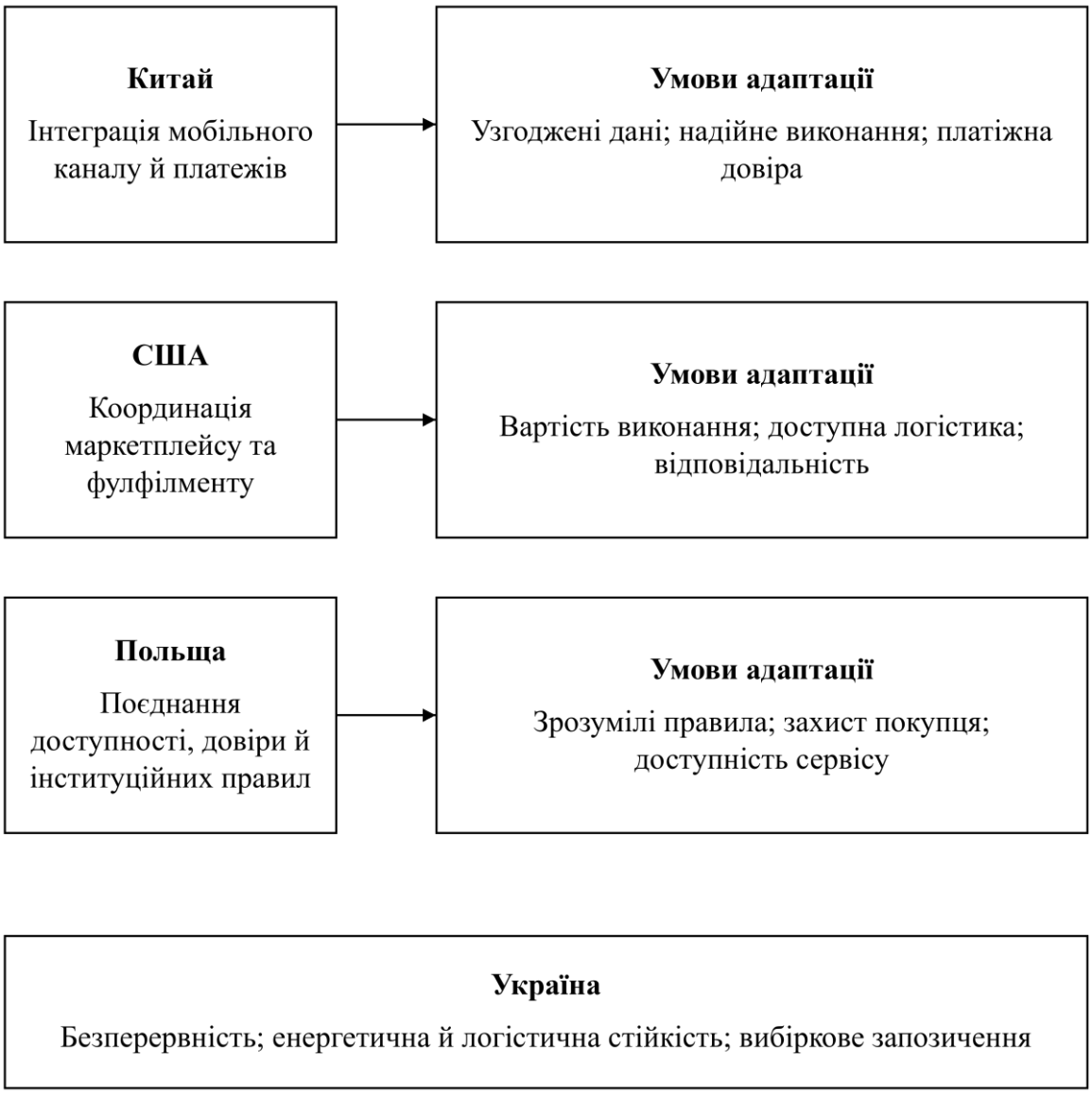


Рис. 2.13. Механізми національних моделей інтернет-торгівлі та умови їх адаптації в Україні

Джерело: складено автором за [3; 5; 6; 10; 23; 32; 36; 54; 74; 128].

Зарубіжний механізм набуває прикладного значення за наявності відповідних даних, інфраструктури та правил взаємодії. Для України ці передумови потрібно перевіряти разом із безперервністю критичних процесів і ресурсною спроможністю підприємства.

Практичне використання міжнародного досвіду починається з виявлення процесу, який обмежує створення вартості. Серед них: інклюзивність попиту, платіжна довіра, релевантність запасів, доступна логістика та якість електронного сервісу. Для управління такими обмеженнями обирають адекватні цифрові інструменти, визначають очікуваний результат і спосіб зіставлення з витратами та ризиками. Така послідовність формує гіпотезу про дію механізму, яку надалі потрібно перевіряти за даними підприємства. Значення порівняння національних моделей інтернет-торгівлі полягає у виборі змістовно обґрунтованих рішень для подальшої апробації в українських умовах [10; 32; 36].

Порівняння Китаю, США, Польщі та України показало, що класифікації B2C, B2B і C2C недостатньо для пояснення національної моделі. Необхідно враховувати спосіб інтеграції платформи, даних, платежів, логістики та регуляторного середовища. За обраними критеріями китайську конфігурацію охарактеризовано як екосистемно-мобільну, американську – як маркетплейсно-фулфілментну, польську – як регульовану омніканальну й маркетплейсну, українську – як гібридну логістично-платіжну. Ці узагальнення описують переважні аналітичні риси кейсів.

Кількісні показники конкретизують контекст порівняння, але не утворюють спільної метричної шкали. Ряди США й Китаю відображають вагу онлайн-продажів у роздрібній системі за різних визначень, охоплення та переглядів. Польські індикатори характеризують участь покупців і використання маркетплейсів вебпродавцями. У міжнародному зіставленні для України використано показники підприємницької електронної торгівлі довоєнного періоду й дані про інтернет-платежі. Це межа саме цього порівняння, а не твердження про відсутність пізніших товарних рядів,

розглянутих раніше. Усі зазначені величини потрібно інтерпретувати в межах їхніх сукупностей.

У порівнянні виокремлено механізми, через які цифрова модель може бути пов’язана з трансакційними витратами, передбачуваністю виконання, масштабуванням попиту та інформаційним зворотним зв’язком. Поряд із цими можливостями встановлено ризики концентрації, залежності від платформи, витрат на фулфілмент, кіберзагроз і складності повернень та транскордонного сервісу. Відтак очікувану перевагу потрібно оцінювати разом з умовами її досягнення.

Порівняльну рамку уточнено через відокремлення платформної координації торговельного процесу від національних умов довіри, платежів, логістики й регулювання. Зіставлення цих рівнів показує, за яких умов цифровий інструмент може виконувати певну економічну функцію. Отже, авторський здобуток носить аналітичний характер і конкретизує межі порівняння національних моделей інтернет-торігвлі, що допомагає обирати механізми для адаптації цифрових сервісів електронної комерції, керуючись світовим досвідом.

Практичне застосування рамки потребує окремих показників цифрових спроможностей, процесних результатів, витрат і ризиків. Перевірка обраних механізмів надалі має спиратися на зіставні дані про замовлення, трафік, повернення, логістику, платежі та цифрову інфраструктуру. На даному етапі дослідження завершена емпірична діагностика умов розвитку інтернет-торгівлі, що створює основу для третього розділу дисертації, в якому прогнозні оцінки й стратегічні рекомендації розглядатимуться з урахуванням установлених інформаційних і процесних обмежень.

Висновки до розділу 2

У другому розділі завдання емпіричного дослідження розв’язано через послідовне поєднання аналізу динаміки, панельних регресій, кейсів платформ і порівняння національних моделей. Статистичний та структурний аналізи визначили межі кількісного вимірювання, регресійний – умовні зв’язки

цифрових показників, а кейс-метод і системне порівняння – процесні та інституційні пояснення, що потребують подальшої перевірки. Спільний висновок полягає в необхідності розмежовувати масштаб онлайн-операцій, спроможність їх виконувати та фінансову ефективність. Жодна з цих характеристик окремо не підтверджує результативності всієї цифрової системи чи причинного внеску окремої технології.

Кількісне оцінювання результативності інтернет-торгівлі ґрунтувалося на аналізі рядів динаміки, структурних і порівняльних зіставленнях та принципах опрацювання операційних даних. Зростання інтернет-продажів супроводжувалося посиленням їхньої ролі в роздрібній торгівлі України. Протягом 2020–2025 рр. частка цифрового каналу в товарообороті підприємств підвищилася з 2,10 до 4,37 %. Ця зміна характеризує розширення каналу збуту, проте оцінювання його ефективності потребує врахування витрат і використаних ресурсів. Тому з теоретико-методичної точки зору розмежовано результативність, ефективність і цифрову спроможність. Запропоноване методичне уточнення поєднує товарно-транзакційні та платіжні показники з чотирирівневим профілем результативності. На цій основі сформовано зіставну систему KPI для управління замовленнями, клієнтською цінністю, виконанням замовлень і ризиками. Платіжні індикатори НБУ використано з урахуванням їхнього економічного змісту, що забезпечує їх відмінність від обсягу товарообороту.

Зв’язки цифрових чинників досліджено за допомогою панельного регресійного, порівняльного та динамічного аналізу даних ЄС-27 за 2020–2024 рр. та української траєкторії розвитку електронної комерції за 2020-2025 рр. Після врахування національних особливостей моделей інтернет-торгівлі і часових ефектів інтервальні оцінки коефіцієнтів не підтвердили стійкого самостійного умовного зв’язку жодного з досліджуваних чинників із результативним показником. Це обмежує можливість пояснювати його зміни впливом окремого цифрового чинника. Авторський вклад у розвиток економічної науки полягає в уточненні через розмежування процесів

формування цифрової спроможності та її комерціалізації через ринкову пропозицію, бізнес-процеси й поведінку покупців. Запропонована рамка визначає напрям подальшої емпіричної перевірки на основі створеної регресії. Для політики й управління процесами електронної комерції результати дослідженя обґрунтовують доцільність узгодженої діагностики навичок, доступу, платежів, логістики, асортименту та сервісу.

Контурно-індикативний кейс-метод у поєднанні з горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом дозволив зіставити цифрові практики з фінансовими сигналами. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» і Prom.ua розглянуто як багатосторонні маркетплейси, EVA та ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» – як омніканальні конфігурації, ТОВ «ТАДА» – як інтернет-магазин із частково ручним підтвердженням замовлень. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» виокремлено шість цифрових контурів. За звітністю ТОВ «РОЗЕТКА. УА» чистий дохід у 2020–2025 рр. зріс із 18,0 до 30,1 млрд грн, але у 2025 р. від'ємні маржі та операційний грошовий потік поряд зі зростанням витрат на збут засвідчили фінансову напругу. Авторська рамка розмежовує спроможності, процесні результати й фінансові наслідки, спрямовуючи діагностику на запаси, логістику, повернення та грошовий цикл. Звітність юридичної особи при цьому не ототожнюється з оборотом усього маркетплейсу.

Національні моделі інтернет-торгівлі зіставлено порівняльним, системним і структурно-функціональним методами. Китай репрезентує екосистемно-мобільну модель, США – маркетплейсно-фулфілментну, Польща – регульовану омніканальну та маркетплейсну, а Україна – гібридну логістично-платіжну конфігурацію. Порівняльну рамку уточнено через взаємодію платформної координації та національного середовища цифрової довіри, платежів, логістики й регулювання. У теоретичному значенні цифрові інструменти відокремлено від механізмів створення економічної цінності у ланцюзі формування доданої вартості цифрової економіки. Практичний висновок полягає в обгрунтуванні для України пулу альтенативних адаптованих рішень для розвитку інтернет-торгівлі.

Другий розділ поєднує чотирирівневий профіль результативності з регресійним аналізом, кейсами функціонування платформ і порівнянням національних умов. Ринковий, платіжно-інфраструктурний та мікрооперaційний рівні задають межі вимірювання. Досвід використання платформ для інноваційного прогресу в діяльності торговельних підприємств конкретизує ці характеристики, зберігаючи структуру профілю. Авторські уточнення стосуються організації вимірювання та економічної інтерпретації результатів за коротких рядів, різних сукупностей і відсутніх мікроданих. Урахування цих меж разом із витратами й ризиками дає основу для обґрунтування рішень щодо даних, платежів, логістики та сервісу електронної комерції, на яку спираються прогнозні оцінки й стратегічні рекомендації третього розділу.

РОЗДІЛ 3
ПРОГНОСТИЧНІ МОДЕЛІ ТА СТРАТЕГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

3.1. Розроблення прогнозних моделей розвитку інтернет-торгівлі на основі нейронних мереж та методів машинного навчання

Емпірична діагностика розмежувала платіжну активність, продажі та фінансові результати інтернет-торгівлі. Тепер потрібно побудувати прогноз розвитку електронної комерції через доступні для вимірювання показники. Цифрові сліди замовлень, оплат, комунікації й сервісу дають матеріал для оперативного аналізу, проте надійність прогнозу слід перевіряти окремо. Національний платіжний ряд поєднує сезонність зі змінами споживчої поведінки та інфраструктурних умов. Безпекові ризики й зовнішні шоки можуть порушувати ретроспективну динаміку. Тому поряд із позавибірковою похибкою моделі потрібно визначити межі використання її оцінки в конкретному управлінському рішенні.

Для короткострокового моделювання порівнюємо нейромережевий підхід з альтернативними методами машинного навчання й часових рядів. Об’єктом є квартальна сума оплат товарів і послуг в Інтернеті картками, емітованими українськими банками та фінансовими установами. Цей показник використано як платіжний проксі цифрової торговельної активності з чітко обмеженим охопленням. Він не вимірює дохід окремого продавця, прибуток підприємства, кількість усіх онлайн-замовлень чи весь оборот електронної комерції. Відтак результат моделювання слід інтерпретувати передусім як умовну оцінку динаміки платіжного середовища, придатність якої для управління платформою потребує додаткового зіставлення.

Інформаційну основу теоретичного узагальнення становлять праці, у яких цифровізацію онлайн-торгівлі пов’язано з перебудовою бізнес-моделей, інтеграцією цифрових інструментів і формуванням нової споживчої цінності [113]. Підходи до інформаційних систем у торгівлі акцентують, що штучний

інтелект, хмарні рішення, CRM/ERP та аналітика даних набувають економічного змісту лише в поєднанні з процесами обслуговування клієнта, логістики й управління ризиками [12]. Дослідження інноваційних технологій продажу доповнюють цей висновок. Отже, цифрові інструменти можуть знижувати інформаційні та трансакційні втрати, але вимагають організаційної адаптації, інвестицій і контролю наслідків [117].

Для емпіричної частини використано матеріали Національного банку України щодо операцій із платіжними картками за 2024–2025 рр.

Короткострокові ряди динаміки показників електронної комерції проаналізовано за допомогою системного й порівняльного підходів до цифрового торговельного процесу, методів часових рядів і нейромережевого моделювання. Послідовна позавибіркова перевірка на рухомому прогнозному горизонті потрібна для вибору орієнтира, який можна використати в плануванні платіжної, сервісної й антифрод-потужності з урахуванням невизначеності. Основним критерієм придатності моделей є MASE. Показники RMSE і sMAPE доповнюють характеристику похибки. Такий вибір відповідає принципу оцінювання прогнозу поза навчальною частиною ряду динаміки показників [132].

Цифрова трансформація інтернет-торгівлі не зводиться до перенесення каталогу товарів на вебсайт або до автоматизації окремого платежу. Її економічна сутність полягає у здатності поєднати дані про попит, пропозицію, поведінку покупця та виконання замовлення в єдиний процес прийняття рішень. У такому процесі штучний інтелект і машинне навчання не є самостійним джерелом результативності. Вони виконують функцію інструменту розпізнавання закономірностей, які менеджмент може використати для зміни пропозиції, каналу комунікації, запасу або сервісної конфігурації. Саме взаємодія цифрової інфраструктури, даних і бізнес-процесів визначає, чи трансформується технологічна можливість у конкурентну перевагу [113].

Квартальна сума інтернет-оплат вимірює агрегований грошовий потік за товарами й послугами. Вона не визначає ані обсягу окремого товарного ринку, ані безпосереднього технічного навантаження. Її зростання може відображати збільшення кількості операцій, середньої суми платежу, використання карток чи перерозподіл покупок між каналами. Одновимірний прогноз не розрізняє цих причин. Для платформи він може слугувати зовнішнім орієнтиром, але перехід до потреби в процесинговій або сервісній потужності вимагає власних даних про кількість, часовий розподіл і характеристики операцій. Без такого зіставлення грошовий масштаб не можна безпосередньо перевести в ресурсний план.

Нейромережева модель є потенційно корисною тоді, коли зв’язок між недавніми значеннями ряду та наступним кварталом не цілком лінійний. У цифровій торгівлі таку нелінійність можуть створювати поєднання святкової сезонності, промоактивності, ефекту бази, адаптації покупців до нового платіжного інструментарію та реакції бізнесу на зовнішні обмеження. Натомість ці самі чинники можуть швидко змінюватися, тому гнучкість моделі не є підставою автоматично віддавати перевагу нейронній мережі. На короткостроковому ряді динаміки показників інтернет-торгівлі складна специфікація здатна радше відтворити випадкову конфігурацію спостережень, ніж стійку економічну залежність.

У роботах із цифрової трансформації торгівлі штучний інтелект і великі дані розглядаються поряд із персоналізацією, автоматизацією операцій та підтримкою рішень. В інтернет-торгівлі прогноз попиту допомагає узгоджувати маркетинг із платежами та логістикою. Проте в межах цього підрозділу не робиться висновок, що штучний інтелект сам по собі підвищує обсяг інтернет-оплат або фінансову стійкість продавців. Спостережувана динаміка може бути наслідком макроекономічних умов і зміни структури споживання. Серед можливих чинників також є дії банків, доступність мережі, цінова політика та воєнні ризики [12].

Прогнозний модуль набуває управлінського значення у взаємодії з клієнтським, платіжним, логістичним та аналітичним контурами. Дані про кошик і спосіб оплати потрібно зіставляти з авторизаціями, підтвердженнями, поверненнями, доставкою та сервісними зверненнями. За очікуваної зміни платіжної активності платформа може перевірити резерви процесингу, антифрод-правила, готовність підтримки й пропускну здатність інтерфейсів. Проте національна сума оплат не визначає необхідної потужності окремої системи без її внутрішніх показників. Економічна користь такого застосування є очікуваним наслідком запобігання відмовам, затримкам і шахрайству та потребує перевірки за результатами конкретних рішень.

Розмежування національної діагностики й управління підприємством зумовлене складом даних. Агрегований платіжний ряд звільнений від товарних категорій, цін, залишків, повернень, рекламних витрат, трафіку, відмов і географії замовлень. Тому на його основі не можна точно розрахувати закупівлі, виручку або сервісне навантаження конкретного маркетплейсу. Його значення полягає у характеристиці зовнішнього платіжного середовища. Для прикладного використання цей контекст потрібно поєднати з внутрішніми даними, узгодивши періоди, одиниці та межі операцій. Такий перехід становить окреме завдання подальшого дослідження.

Цифрові технології продажу створюють ефект масштабу лише за умови наявності довіри покупця до певного каналу збуту, прогнозованості сервісу і захищеності транзакції. Невдала робота платіжного шлюзу або антифрод-системи може перетворити навіть високу активність на втрачений попит, оскільки покупець не завершує операцію або переносить її на іншу платформу. Відтак у моделюванні важливо не підміняти показником кількості чи суми інтернет-оплат більш складну категорію якості цифрової послуги. Прогноз має бути компонентом системи контролю, де поряд із ним відстежуються частка успішних авторизацій, час відповіді, рівень повернень і помилок.

Дослідники електронної комерції слушно підкреслюють, що інновації бізнес-моделі часто пов’язані з технологіями аналізу даних, автоматизацією

взаємодії та гнучкістю каналів продажу [117]. Для отримання економічного результату менеджмент має використати сигнал даних і побудоване на ньому прогнозне очікування в конкретному рішенні щодо процесу. Якщо такого рішення немає – наприклад, платформа не має резервної платіжної потужності або не переглядає антифрод-пороги, – сама по собі точніша модель не створює результату. Це пояснює, чому оцінювання моделі поєднано далі з розмежуванням її аналітичного та управлінського застосування.

Платіжну активність у дослідженні оцінено окремо від товарного обороту. За повідомленням Національного банку України, у 2024 році інтернет-оплати становили 14,7% суми безготівкових карткових операцій, або 622 млрд грн; середня сума інтернет-платежу дорівнювала 561 грн [54]. Ці величини описують масштаб і структуру розрахунків, які можуть охоплювати як товари, так і послуги.

Подальше посилення цифрового платіжного каналу відображає частка 16,4% у 2025 році за загальної суми інтернет-оплат майже 770 млрд грн. Для розрахунків використано похідну оцінку 768,225 млрд грн, яка становить 16,4% від обсягу усіх безготівкових операцій (4 684,3 млрд. грн). Збільшення середнього платежу до 608 грн доповнює характеристику активності покупців [61]. Приріст даного показника за 2024-2025 рр. становив 23,5%. Утім, відмінність між платіжними операціями та реалізацією товарів не дає повноту підстав трактувати його як темп зростання всього ринку електронної комерції.

Показник охоплює оплату товарів і послуг в Інтернеті картками українських емітентів, але не всі способи розрахунку. Готівкова оплата при отриманні, перекази поза картковим контуром і відтерміновані платежі не відтворюються в ньому як відповідні інтернет-оплати. Водночас включені платежі за послуги не відокремлено від товарних операцій, що додатково обмежує його використання як міри товарної інтернет-торгівлі. Показник також не визначає момент фізичного виконання. Оплата може передувати доставці, а операція – бути скасованою або поверненою. Тому надалі

використовуємо точний термін «інтернет-оплати», зберігаючи відмінність між платіжною подією та завершеною торговельною операцією (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Операціоналізація прогнозного об'єкта, його економічний зміст і межі інтерпретації

Елемент	Операціоналізація	Економічний зміст	Обмеження
Прогнозний об'єкт	Квартальна сума оплат товарів і послуг в Інтернеті платіжними картками українських емітентів.	Індикатор інтенсивності цифрового платіжного контуру та потенційного операційного навантаження.	Не є повним оборотом e-commerce, виручкою чи прибутком підприємств.
Часова база	2024Q1–2025Q4; вісім послідовних кварталів.	Дає змогу оцінити короткий тренд, сезонне розташування кварталів і однокрокові очікування.	Вибірка надто коротка для стійкої складної моделі або причинних висновків.
Формування значень	Реконструкція з кумулятивних публікацій НБУ та офіційних часток інтернет-оплат у безготівкових операціях.	Дозволяє зіставити квартали в одному платіжному контурі.	Частки в джерелі округлено; помилка реконструкції переходить у прогноз.
Результат моделі	Умовна однокрокова оцінка 2026Q1, сформована на кінець 2025Q4.	Зовнішній сценарний орієнтир для перевірки ресурсів після зіставлення з операційними даними платформи.	Не є довірчим інтервалом, поточним прогнозом чи планом продажу.

Джерело: складено автором за матеріалами НБУ [54; 59–61].

Для квартального ряду за 2024–2025 рр. використано оприлюднені НБУ кумулятивні дані. Квартальний ряд інтернет-оплат характеризує розширення грошового масштабу операцій. Від 140,3 млрд грн у першому кварталі 2024 року 218,5 млрд грн у четвертому кварталі 2025 року. Поквартальні зіставлення підтверджують, що зростання охоплювало весь 2025 рік порівняно з 2024 роком. Близькі за величиною прирости в першому та другому кварталах 2025 року – 24,0% і 24,6% – вказують на збереження темпу у першому його півріччі. Наступне послаблення до 20,5% у третьому кварталі 2025 року змінилося прискоренням до 25,0% у четвертому кварталі цього ж року. Тому, нерівномірна динаміка ряду мала прискорення.

Внутрішньорічне зіставлення уточнює концентрацію активності наприкінці періоду. Майже незмінний рівень між четвертим кварталом 2024 року і першим квралом 2025 року (–0,5%) відокремлює початкову стабілізацію від подальшого розширення. Прирости у другому і третому кварталах 2025 року, відповідно, 5,4 та 5,1% характеризують відносно

близький темп, тоді як підвищення до 13,5% наприкінці 2025 року вказує на його прискорення. У короткостроковому періоді наслідку сезонності не простежується у виявленій динаміці. Така конфігурація лише пояснює доцільність порівняння моделей із різною чутливістю до ретроспективного тренду в квартальному розрізі.

Економічне значення зростання може відображати розширення цифрової платіжної інфраструктури, підвищення середнього чека, переорієнтацію частини попиту до мережі Інтернет, а також відновлення або зміну споживчих практик в умовах воєнної економіки. НБУ фіксує збільшення кількості платіжних терміналів і точок, що приймають картки, включно з точками в Інтернеті [54; 61]. Проте економічна динаміка не дає можливості розкласти приріст на ціновий, кількісний та структурний компоненти. Для цього потрібні мікродані про замовлення і скасування. У зв’язку із наявними обмеженнями інформаційної бази, округлення первинних даних або один нетиповий випадок за квартал можуть відчутно змінити параметри моделі. Рисунок 3.1 поєднує фактичну траєкторію з кількома умовними оцінками, розташування яких показує залежність прогнозу від методу й обмежує впевненість у будь-якій окремій лінії майбутньої динаміки.

Спільне подання квартального ряду та умовних оцінок показує залежність очікуваного навантаження від методу прогнозування. Розташування оцінок є моделезалежним діапазоном, а не довірчим інтервалом або виміряним майбутнім результатом.

Нейромережеву специфікацію побудовано як регуляризовану багатошарову перцептронну мережу (MLP) для однокрокового прогнозу. На кожному кроці формування прогнозу на вході до моделі надходять доступні лагові значення інтернет-оплат, прихований шар перетворює їх через нелінійну функцію, а вихідний нейрон формує оцінку наступного кварталу.

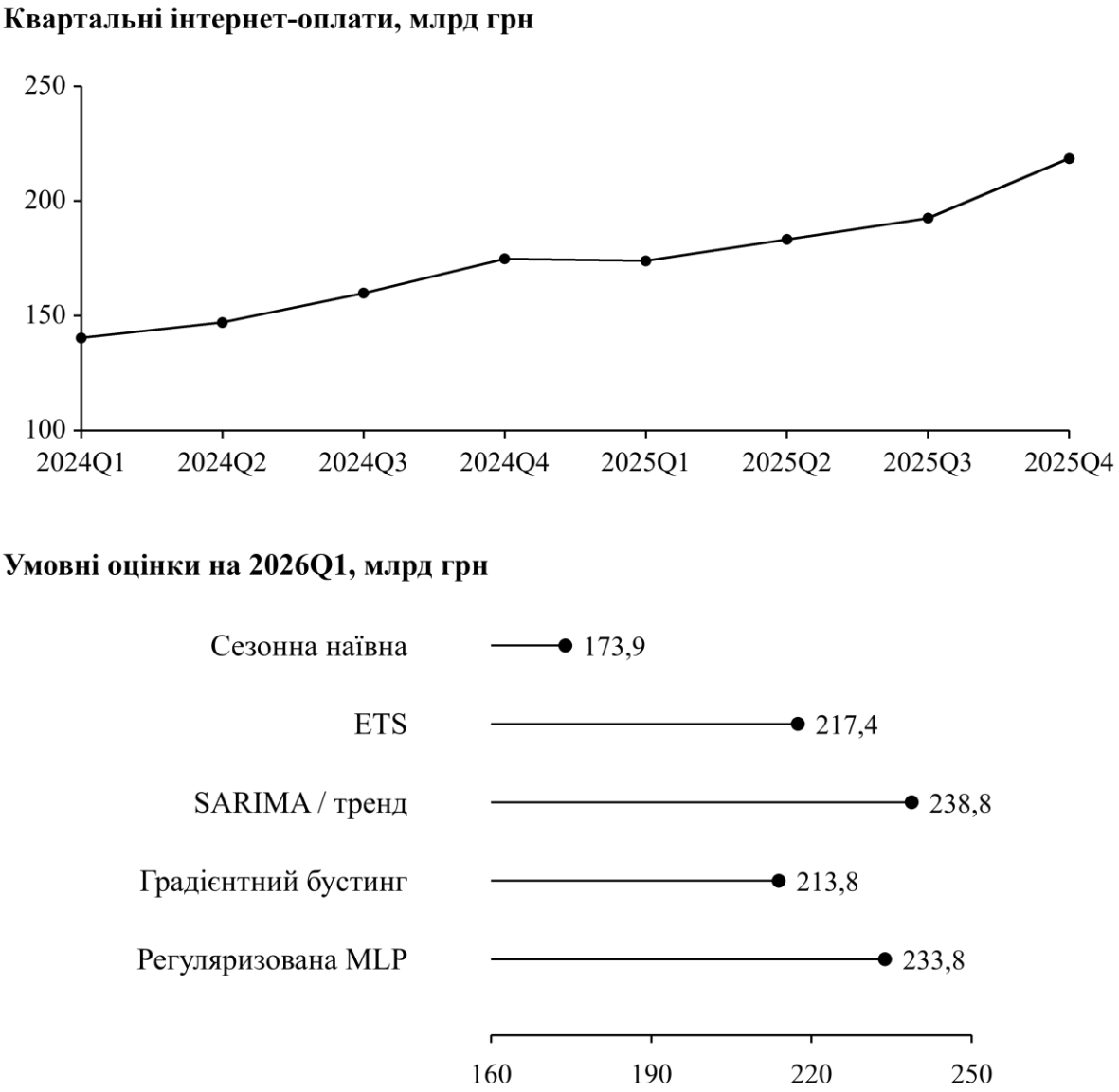


Рис. 3.1. Квартальна динаміка інтернет-оплат у 2024–2025 рр. та умовні оцінки на перший квартал 2026 року, млрд грн

Джерело: розраховано автором за даними НБУ [54; 59–61].

Узагальнену структуру перетворення лагових значень у прогноз подано формулою нижче. Ця конструкція не моделює причинні фактори попиту. Вона виявляє повторюваний у короткостровій ретроспективі історично сформований зв’язок між сусідніми рівнями самого платіжного ряду.

$$h_j = \varphi(a_{j0} + \Sigma\, a_{jr}\, y_{(t-r+1)});\ \hat{y}_{(t+1)} = c_0 + \Sigma\, c_j\, h_j$$

Для того, щоб обмежити схильність мережі до надмірного пристосування, зафіксовано невелику архітектуру, яка включає один прихований шар із трьома нейронами, L2-регуляризацію з параметром $\alpha = 10$, алгоритм LBFGS, максимальну кількість ітерацій 5 000 та випадкове зерно

20260811. Кількість лагів на конкретному кроці прогнозування дорівнювала min(4; n−1), де n – довжина доступної на цей момент навчальної частини. Параметри не добиралися за вісьмома спостереженнями. Така фіксація не перетворює модель на статистично стійку, але запобігає ретроспективному пошуку конфігурації, випадково найкращої саме для чотирьох контрольних кварталів. Передавання доступних лагових значень до прогнозного виходу відображено на рис. 3.2.

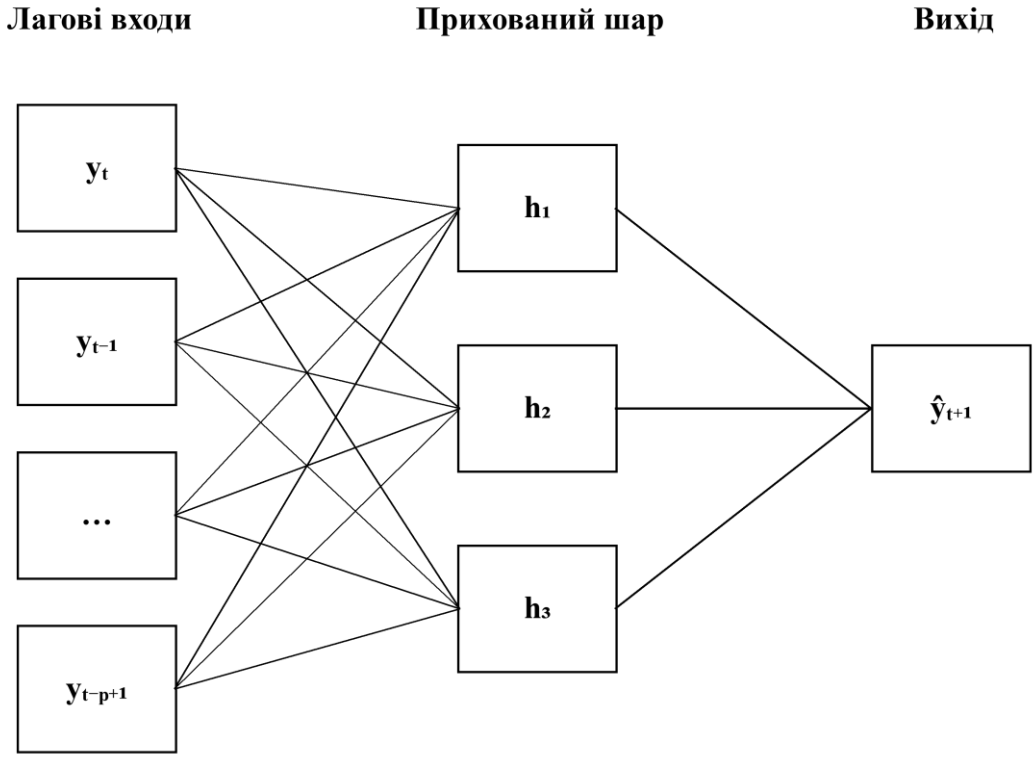


Рис. 3.2. Архітектура застосованої нейронної мережі MLP

Джерело: складено автором за специфікацією моделі.

Позначення p відповідає кількості лагів, визначеній наведеною специфікацією для доступної навчальної частини. Схема показує будову мережі з трьома прихованими нейронами; числових оцінок ваг і причинних впливів вона не задає.

Для економічно змістовного порівняння MLP не розглядалася ізольовано. Сезонна наївна модель відтворює значення того самого кварталу попереднього року і показує, наскільки просте припущення про повторення сезонної конфігурації придатне для висхідного ряду. ETS із адитивною

помилкою, адитивним демпфованим трендом представляє ощадливу трендову альтернативу. SARIMA(0,1,0) із детермінованим трендом відображає різницеву часово-рядну специфікацію без ускладнення сезонними ARMA-компонентами. Градієнтний бустинг використано як нелінійний машинний алгоритм із 60 слабкими деревами, глибиною один, швидкістю навчання 0,04 та функцією втрат Huber. Порівняння стосується способів опрацювання одного обмеженого інформаційного сигналу. Поділ технологій на «традиційні» й «сучасні» не визначає їхньої прогнозної придатності.

Перевірку виконано послідовно для чотирьох однокрокових контрольних прогнозів щоквартально у 2025 році. Кожна модель використовувала тільки ті значення, які були доступними до відповідного кварталу. Майбутні значення не передавалися ні на навчання, ні для налаштування параметрів. Основним критерієм вибору визначено MASE. Масштабування MASE виконано середнім абсолютним квартальним приростом початкового чотириквартального відрізка, який дорівнював 11,510 млрд грн. RMSE показує більшу вагу великих помилок у грошовому виразі, а sMAPE надає відносну характеристику похибки. Поєднання цих показників зменшує ризик оголосити модель найкращою лише за одним, випадково вигідним, критерієм [132]. Часову межу між доступною історією та кожним контрольним кварталом показано на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Послідовність позавибіркової перевірки прогнозних моделей

Джерело: складено автором за порядком контрольного прогнозування.

На кожному кроці прогноз формується до спостереження контрольного значення. Чотири послідовні помилки характеризують діагностичну перевірку короткого ряду й зберігають обмеження щодо стійкості порівняння моделей (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Порівняння точності прогнозних моделей за послідовної перевірки на рухомому вікні

Модель	MASE	RMSE, млрд грн	sMAPE, %	Економічне трактування
ETS, демпфований тренд	0,764	11,874	4,471	Мінімальна MASE та sMAPE; ощадливий орієнтир короткої динаміки.
Регуляризована MLP	0,767	11,401	4,499	Найменший RMSE, але перевага за грошовою квадратичною помилкою не є стійкою підставою для домінування.
SARIMA/тренд	0,891	13,159	5,295	Допускає зростання, однак похибка вища за ETS і MLP.
Градієнтний бустинг	1,100	15,896	6,530	Нелінійність без достатнього масиву даних не дала поліпшення.
Сезонна наївна	3,176	36,812	21,025	Повторення минулорічного кварталу систематично недооцінює висхідний рівень.

Джерело: розраховано автором за реконструйованим рядом інтернет-оплат.

Позавибіркове порівняння не встановлює змістовної переваги нейронної мережі за основним критерієм. Значення MASE для ETS становить 0,764, а для регуляризованої MLP – 0,767. Різниця близько 0,002 пункту, розрахована за неокругленими оцінками, вказує на практичну близькість результатів у цій діагностичній вибірці. Зміна метрики уточнює характер похибки, проте не визначає єдиного лідера. Так, RMSE нейромережі дорівнює 11,401 млрд грн проти 11,874 млрд грн для ETS, а її sMAPE є вищою на 0,028 відсоткового пункту. Отже, менша вартісна похибка за одним критерієм поєднується з дещо гіршим відносним результатом за іншим.

MASE нижче одиниці означає, що середня абсолютна похибка ETS, MLP і SARIMA була меншою за обраний базовий масштаб зміни ряду. Високої абсолютної точності цей результат не доводить, адже сам масштаб визначено лише трьома початковими приростами. Значення RMSE близько 11–12 млрд

грн потрібно враховувати під час визначення резерву в інфраструктурному плануванні. Центральну оцінку не можна безпосередньо приймати за точний обсяг для налаштування процесингової чи сервісної потужності платформи.

Слабкий результат сезонної наївної моделі узгоджується з недооцінюванням висхідного ряду через перенесення рівня аналогічного кварталу попереднього року. Її MASE дорівнює 3,176, тобто помилка істотно перевищує обраний базовий масштаб зміни. Вартісна оцінка цієї неточності відображає RMSE 36,812 млрд грн, а відносна дорівнює sMAPE 21,025%. Отже, умови швидкого зростання цифровізації у 2025 році обмежили придатність простого сезонного коливання.

Нелінійна гнучкість також не забезпечила кращого прогнозу, оскільки градієнтний бустинг мав MASE 1,100. Це узгоджується з обмеженістю інформації в короткій вибірці, яку складність алгоритму не компенсує. Тож, SARIMA посіла проміжне місце, відтворюючи висхідний рух без досягнення точності ETS і MLP.

Перевірка стійкості ранжування послідовним виключенням одного контрольного кварталу показала його залежність від складу чотирьох помилок. Якщо виключити перший квартал 2025 року, тоді найменшу MASE має SARIMA. Без другого або третього кварталу 2025 року перше місце посідає MLP. Після виключення четвертого кварталу 2025 року найкращий результат показує ETS. Мінімальна повна MASE ETS не визнається як стабільний доказ її безумовного домінування, а близький результат MLP не означає нейромережевої переваги. Це обмеження є змістовним результатом моделювання для короткострокового цифрового ряду потрібно спільно оцінювати позавибіркову похибку, стійкість ранжування та економічну ціну помилки. Позавибіркові похибки моделей зіставлено на рис. 3.4.

Так, рисунок 3.4 показує близькі похибки ETS і MLP та більші похибки інших моделей. Водночас точність і розташування однокрокової оцінки в модельному діапазоні є різними характеристиками, оскільки близькість прогнозу бустингу до ETS не забезпечує їм однакової прогнозної надійності.

ETS і MLP доцільно розглядати як зіставні діагностичні орієнтири, а інші оцінки – як спосіб показати чутливість до припущень.

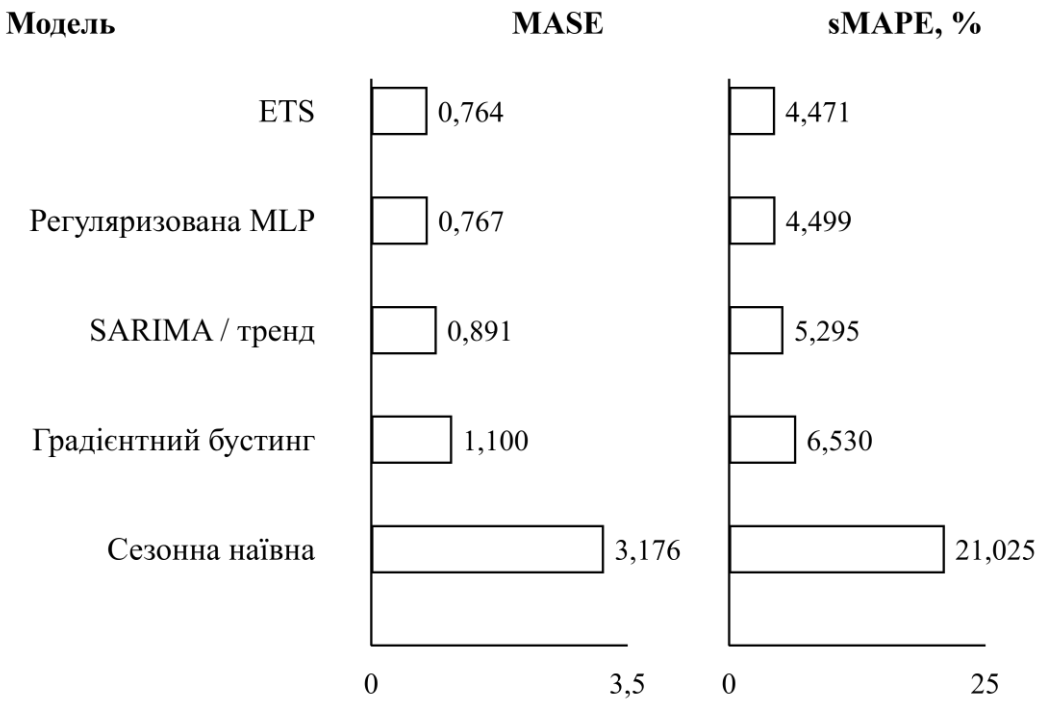


Рис. 3.4. Порівняння позавибіркових похибок прогнозних моделей

Джерело: розраховано автором за даними табл. 3.2.

Різниця між 217,4 і 233,8 млрд грн характеризує вартісний масштаб цієї невизначеності. Її значення для ресурсів платформи потрібно визначати за власними операційними даними, однак для чистого доходу від реалізації окремого продавця прямого висновку вона не дає. Для обох наведених метрик менша позавибіркова похибка відповідає точнішому відтворенню контрольного кварталу.

Чутливість умовної однокрокової оцінки на перший квартал 2026 року до вибору методу проявляється в широкому діапазоні результатів. Нижню межу 173,907 млрд грн задає сезонна наївна модель, а верхню 238,759 млрд грн – SARIMA. Розмах 64,852 млрд грн характеризує відмінність модельних припущень, сформованих на основі аналізу короткострокової ретроспективи.

Розташування окремої оцінки всередині цього діапазону потребує перевірки її точності. Прогноз ETS 217,427 млрд грн є близьким до оцінки градієнтного бустингу 213,847 млрд грн, хоча їхні позавибіркові похибки

різняться. Вища оцінка MLP 233,753 млрд грн розширює сценарне бачення можливого навантаження, проте не доводить більшої надійності нейронної мережі. Усі наведені значення залишаються умовними модельними очікуваннями.

Позавибіркова точність MLP або ETS характеризує відтворення наступного кварталу без встановлення причинно-наслідкового впливу цифровізації на інтернет-оплати. Так, як моделі не включають екзогенних змінних, а саме: доходів домогосподарств, цін, рекламної активності, кількості продавців, тарифів, перебоїв електропостачання чи воєнних подій, то за ними не доцільно проводити оцінку граничного ефекту жодного з цих чинників, не розмежовуючи їх внесків. Функція моделювання обмежується представленням інерції та локальної динаміки платіжного ряду. Управлінська інтерпретація має зберігати цю межу, особливо під час зовнішніх структурних зрушень.

Умовний прогнозний діапазон дає підстави перевірити спроможність цифрового торговельного контуру за різних операційних умов. Консервативна межа відповідає рівню інтернет-оплат, близькому до значення у першому кварталі 2025 року. Оцінки ETS і бустингу відображають продовження висхідної траєкторії без прискорення, а вищі значення MLP і SARIMA можна використати для стрес-перевірки пікового навантаження. Ці сценарії окреслюють умови, до яких платформа може готуватися технічно й організаційно, проте вони не визначають «поганого», «базового» чи «доброго» стану ринку. У зв’язку із цим, з такого діапазону варто формувати індивідуальні фінансові плани (табл. 3.3).

Для платіжної інфраструктури важливе середнє значення кварталу та нерівномірність навантаження всередині дня, тижня або промокампанії. Навіть центральна квартальна оцінка не повідомляє, коли саме виникне пік авторизацій.

Таблиця 3.3

Економічне використання прогнозного діапазону та межі інтерпретації

Управлінський контур	Застосування умовного діапазону	Що прогноз не дозволяє стверджувати
Платіжна потужність	Перевірити резерв процесингу за власною кількістю, часовим розподілом операцій та авторизаціями, використовуючи діапазон як зовнішній сценарний орієнтир.	Не визначає обсяг продажу чи кількість фізично виконаних замовлень.
Антифрод і кіберзахист	Планувати додатковий моніторинг аномалій, ручну верифікацію та реакцію на зростання спроб шахрайства в періоди пікової активності.	Не вимірює імовірність шахрайства та не прогнозує окремі атаки.
Клієнтський сервіс	Оцінити навантаження на підтримку, статусні повідомлення, повернення та комунікацію за сценаріями підвищеної активності.	Не дає прогнозу звернень без даних про структуру замовлень і відмов.
Запаси й логістика	Використовувати лише як зовнішній фон разом із власними даними про товари, регіони, канали й час доставки.	Не може бути самостійною основою закупівельного чи складського плану.
Фінансове планування	Використати для перевірки чутливості комісійного й платіжного контуру, а не для точного бюджету доходу.	Не є прогнозом виручки, маржі, грошового потоку або фінансової стійкості підприємства.

Джерело: складено автором на основі результатів моделювання та підходів до цифрових інформаційних систем у торгівлі [12; 113; 117].

Тому практичне використання результату передбачає поєднання національного індикатора з оперативними телеметричними даними: кількістю спроб оплати, часткою успішних операцій, затримкою відповіді, часткою відмов, повторними спробами та кількістю повернень. Таке зіставлення дає підстави визначити норму резервування ресурсів. Без нього прогноз залишається агрегованим аналітичним орієнтиром.

Для планування антифрод-захисту прогноз суми інтернет-оплат потрібно зіставляти з кількістю та структурою операцій. Сама сума не визначає ні їхньої кількості, ні частоти шахрайства. Правила скорингу доцільно перевіряти за даними про пропущені зловживання та необґрунтовані відмови добросовісним покупцям. Економічний компроміс полягає між втратами від пропущених шахрайських операцій та втратами від необґрунтованих відмов добросовісним покупцям. Прогноз обсягу потрібно доповнювати показниками якості ризикового рішення, щоб урахувати обидва джерела можливих втрат [12].

Для торговельної платформи нижня умовна оцінка 173,907 млрд грн не повинна інтерпретуватися як сценарій падіння ринку або гарантований

мінімум. Це механічне повторення рівня першого кварталу 2025 року сезонною наївною моделлю, що мала найгіршу позавибіркову точність. Це нижня межа аналізу чутливості, придатність якої як реалістичного базового прогнозу не підтверджена. Аналогічно, 238,759 млрд грн SARIMA не є гарантією прискореного зростання. Це верхня умовна оцінка, що демонструє ризик недорезервування потужності за продовження певної трендової конфігурації.

Для практичного сценарного аналізу важлива відмінність між близькістю прогнозних значень і надійністю методу. Оцінка ETS 217,427 млрд грн та результат градієнтного бустингу 213,847 млрд грн розташовані поблизу рівня четвертого кварталу 2025 року, проте мають різну позавибіркову точність. Вища оцінка MLP 233,753 млрд грн дає підставу перевірити ресурсні рішення за більшого навантаження, зберігаючи умовний статус сценарію. Перед такою перевіркою національний індикатор потрібно пов’язати з операційними даними конкретної платформи. Остаточний вибір резерву залежить від співвідношення ціни недорезервування та надлишкової потужності. Репутаційні й транзакційні втрати від відмови платіжного шлюзу можуть змінити цей вибір порівняно із ситуацією, у якій переважають витрати щодо утримання резерву.

Невизначеність моделі посилюють чинники, не представлені в одновимірному ряді, а саме: безпекові умови, доступність електроенергії та зв’язку, зміни попиту й платіжного регулювання, міжнародні перекази, міграція та структура пропозиції. Вони можуть змінити динаміку інтернет-оплат у спосіб, який не відтворює попередня історія. Тому однокрокову оцінку слід оновлювати після надходження нового квартального спостереження та переглядати за істотної зміни середовища. Перенесення її на кілька наступних кварталів без нових даних і перевірки припущень є методично необґрунтованим.

Подальший розвиток нейромережевого моделювання залежить передусім від економічно релевантних даних. Для цього в масиві мають

поєднуватися знеособлені щомісячні або щотижневі спостереження про суму й кількість замовлень, спосіб оплати, скасування та повернення, товарну категорію, промоактивність і трафік. До них додаються час доставки, регіон, відмови та антифрод-рішення. На такій базі можна аналізувати інерцію агрегованої суми платежів і зв'язок цифрових чинників із конверсією, якістю сервісу та фінансовим результатом. Відсутність такого масиву додавання прихованих шарів збільшуватиме складність мережі без відповідного посилення надійності спостережень.

Розширювати масив даних економічно доцільно тоді, коли нові відомості допомагають змінити управлінське рішення. Саме збільшення кількості полів такої методичної цінності не несе. Наприклад, інформація про невдалі авторизації, час доставки й причини скасування замовлення є цінною, коли вона допомагає розділити платіжний збій, дефіцит товару та відмову покупця. Для такого поділу потрібні узгоджені ідентифікатори процесу, правила якості даних і контроль доступу. Без належного управління даними навіть велика база створює хибне відчуття точності, а модель ризикує навчатися на технічних помилках, дублях або змінах облікового контуру. Тому інвестиції в аналітику мають супроводжуватися інвестиціями в цифрову зрілість процесів і кіберзахист [12; 113].

Вибір моделі також має враховувати економічну асиметрію похибки. Недооцінка платіжної активності може привести до недостатнього резерву сервісних ресурсів, повільнішої обробки звернень і втрати частини конверсії. Переоцінка, своєю чергою, може означати зайве резервування обчислювальних потужностей, людського ресурсу або лімітів ризикового контролю. Вартість помилки залежить від архітектури платформи, договорів із процесинговими партнерами, можливості швидко масштабувати хмарний ресурс і чутливості покупців до відмов. Тому наведені MASE, RMSE та sMAPE не можуть бути механічно згорнуті в один управлінський рейтинг. Вони дають підставу для діалогу між аналітиком, фінансовим менеджером, IT-підрозділом і службою безпеки.

Для національного рівня прогнозний контур має ще одну функцію – він робить видимою залежність інтернет-торгівлі від стійкості платіжної інфраструктури. Навіть якщо торговельні підприємства по-різному організують канали продажу, масова карткова оплата є спільною інфраструктурною ланкою. Її безперебійність підтримує довіру до онлайн-покупки, а її збої можуть посилювати трансакційні витрати для всіх учасників ринку. Утім, національний платіжний показник не здатен замінити галузеве чи платформне спостереження, оскільки він не відділяє великі маркетплейси від малих продавців, а також не розмежовує товари і послуги. У мікроаналітиці він характеризує зовнішній контекст. Межі охоплення не дозволяють використовувати його як універсальний індикатор результативності цифрової торгівлі.

Прогнозну оцінку потрібно узгоджувати з її об’єктом, точністю та способом використання. Платіжний проксі зберігає власні межі й не підмінює чистого доходу від реалізації або прибутку, а статистична придатність алгоритму не встановлює готового ресурсного рішення. Навіть близька MASE потребує додаткового врахування вартості перебоїв, шахрайства та надлишкової потужності. Такий порядок інтерпретації поєднує моделювання з економічним аналізом інфраструктури, залишаючи відкритою перевірку того, як використання прогнозу змінює фактичні управлінські результати.

Для здійснення прогнозування розвитку електронної комерції в роботі поєднано аналіз динамічних рядів, системне й порівняльне зіставлення та регуляризоване нейромережеве моделювання. MLP оцінено поряд з ETS, SARIMA, сезонною наївною моделлю та градієнтним бустингом за послідовною позавибірковою перевіркою. Конкретний результат полягає у близькості провідних оцінок точності й чутливості ранжування до складу контрольних кварталів. Тому наявна діагностична вибірка не підтверджує безумовної переваги нейромережі. Її застосування потребує спільного розгляду похибки, обмеженості ряду та економічного змісту платіжного індикатора.

Рамку вибору моделі для короткого цифрового ряду уточнено через спільний розгляд меж показника-проксі, позавибіркової похибки, стійкості ранжування та ціни операційної помилки. Завдяки цьому придатність MLP у конкретному діагностичному порівнянні відокремлюється від загального твердження про перевагу нейромереж. Авторський вклад полягає у виведенні результату, що пов'язує економічний зміст індикатора з вимогами до перевірки прогнозу. Рішення про використання моделі залежить від наявних даних і завдання.

Умовний модельний діапазон придатний як орієнтир для сценарної перевірки платіжних, сервісних та антифрод-процесів. Перед цим зовнішній орієнтир потрібно зіставити з кількістю й характеристиками операцій конкретної платформи. Точно планувати за ним чистий дохід від реалізації, прибуток, запаси або фінансову стійкість неможливо. Короткострокова ретроспектива й відсутність екзогенних чинників також обмежують перенесення оцінки на інші режими. Подальша діагностика ризиків має з'ясувати, які вразливості можуть порушити виконання ресурсного рішення навіть тоді, коли його прогнозну основу обґрунтовано.

3.2. Оцінювання ризиків і викликів інтернет-торгівлі в цифровій економіці методами SWOT- та PEST-аналізу

Прогноз платіжної активності не дозволяє встановити, за яких умов торговельне підприємство зможе виконати очікуваний потік операцій. Для цього потрібна діагностика ризиків, пов'язаних із пошуком товару, передаванням персональних даних, авторизацією платежу, обробленням замовлення, логістикою, комунікацією та сервісом. Залежність цих дій одна від одної робить локальний контроль недостатнім. Завдання дослідження полягає у визначенні того, як зовнішнє середовище взаємодіє з внутрішніми вразливостями та які сигнали потребують управлінської реакції. Саме така постановка пов'язує ризиковий аналіз із безперервністю, довірою й економічною доцільністю цифрового каналу.

SWOT- та PEST-аналіз поєднано для оцінювання ризиків і викликів інтернет-торгівлі України. Об’єктом виступає українська екосистема інтернет-торгівлі. Її характеристики не слід переносити безпосередньо на окреме торговельне підприємство чи маркетплейс. Основний часовий зріз охоплює 2024–2025 рр. Такий вибір поєднує платіжні, кібербезпекові, цифрово-доступні, інституційні та макроекономічні чинники, не підмінюючи національну діагностику фінансовим результатом окремого продавця.

Методичну логіку SWOT/TOWS розглянуто з опорою на кваліфікаційну роботу Д. В. Ковальчука [35]. Її роль обмежена поясненням інструменту та ілюстрацією, тому сучасні кількісні й правові твердження на ній не ґрунтуються. Емпіричний контекст формують повідомлення НБУ про карткові розрахунки й платіжне шахрайство [58; 61], матеріали CERT-UA про кіберризиковий фон [22] і дослідження цифрової та ШІ-грамотності в Україні [53]. Інституційні й макроекономічні умови розглянуто за Законом України «Про електронну комерцію» [78] та Інфляційним звітом НБУ [57]. Таке розмежування джерел визначає, які висновки є методичними, які описують середовище, а які можуть слугувати підставою для діагностики.

Методичну основу утворюють системний, структурно-функціональний, порівняльний і термінологічний аналіз, а також PEST-, SWOT- і TOWS-інструменти стратегічної діагностики. Для аналізу застосовано доказово-якісний підхід, який не приписує факторам імовірностей, ваг або інтегральних балів, оскільки відкрита база не містить репрезентативної вибірки про частоту, фінансовий наслідок і керованість кожного ризику для різних типів торговельних підприємств. Натомість кожен чинник пов’язується з механізмом впливу, операційним контуром, уразливістю або спроможністю системи та можливою управлінською реакцією.

Під ризиком у цьому дисертаційному дослідженні розуміється можливість відхилення торговельного процесу від очікуваного режиму, яке породжує втрату доходу, додаткові витрати, перебій сервісу, зниження довіри або порушення зобов’язань. Виклик є ширшим поняттям, оскільки він фіксує

умову, що вимагає адаптації, утім не обов'язково має негативний наслідок. Наприклад, поширення штучного інтелекту може підвищити якість аналітики та персоналізації, водночас посилюючи вимоги до якості даних, кадрової компетентності та кіберзахисту. Один і той самий фактор може бути можливістю, загрозою або обома залежно від цифрової зрілості суб'єкта.

Економічний зміст ризику інтернет-торгівлі формується через трансакційний ланцюг. Покупець оцінює товар і ціну та ймовірність успішної оплати, передбачуваність строку доставки, доступність підтримки, можливість повернення та безпечність персональних даних. Якщо хоча б одна з цих ланок не спрацьовує, частина попиту не перетворюється на завершену операцію. Цифровий ризик має подвійний результат. З одного боку, він прямий у вигляді витрат на відновлення процесу, повернення коштів або компенсації, з іншого – непрямий, що реалізується через втрату конверсії, повторної покупки і репутаційного капіталу.

Для інтернет-торгівлі доцільно відокремити п'ять взаємопов'язаних контурів. Клієнтсько-ринковий охоплює попит, цифрову довіру, якість інформації про товар і комунікацію. Платіжний контур пов'язаний з авторизацією, еквайрингом, поверненням коштів, антифродом та безперебійністю розрахунків. Контур цифрових даних і кіберзахисту включає доступність платформи, захист даних, контроль доступу, резервне копіювання та реагування на інцидент. Логістично-енергетичний контур визначає виконання замовлення в умовах зміни маршрутів, доступності складу, електроенергії та зв'язку. Інституційно-комплаєнсний контур охоплює вимоги до договорів, інформації для покупця, персональних даних і добросовісної комерційної практики.

Взаємозв'язок цих контурів пояснює, чому не можна безпосередньо переносити позитивну динаміку цифрових платежів на фінансову стійкість усієї галузі. За підсумками 2025 року інтернет-оплата товарів і послуг картками українських емітентів становила майже 770 млрд грн, або 16,4% суми безготівкових операцій. Водночас об'єктивність даного показника

обмежується частковим охопленням способів оплати, ототожненням операцій із товарами та послугами, а також не визначає потенціал розширення чистого доходу від реалізації торговельних підприємств [61]. Тож, він характеризує важливість платіжного контуру, однак не замінює дані про маржу, повернення, запаси, витрати на залучення клієнта чи логістичну собівартість.

Цифровізація знижує частину інформаційних витрат та втрат часу. Так, покупець швидше порівнює пропозиції, а продавець одержує дані для управління асортиментом, попитом і комунікацією. Проте вона також створює залежність від ІТ-архітектури, процесингових партнерів, хмарних сервісів, телекомунікацій і зовнішніх платформ. Для малого продавця така залежність може проявлятися у вузькій спеціалізації, нестачі ресурсів для резервування та нерівному доступі до аналітичних інструментів. Для великої платформи ризики зміщуються до складності інтеграцій, масштабності даних, концентрації постачальників технологій і потенційної системної шкоди від інциденту.

Ризик цифрової торгівлі має також асиметричний характер. Невелика затримка сторінки або одинична відмова в оплаті може не здаьна створити помітний вплив на загальнонаціональні тренди, натомість вона може бути критичною для покупця при здійсненні замовлення. В свою чергу, резервна інфраструктура, дублювання каналів зв’язку, контроль шахрайства і прозорий сервіс повернення створюють витрати навіть тоді, коли інцидент не відбувся. Менеджмент в торгівлі має обрати пропорційне поєднання попередження, резервування, моніторингу й відновлення процесів інтернет-торгівлі. Усунення ризику до нуля не є реалістичним критерієм такого вибору.

SWOT-аналіз придатний для виявлення того, які цифрові спроможності й внутрішні вразливості має екосистема інтернет-торгівлі. PEST-аналіз пояснює, які політико-інституційні, економічні, соціальні та технологічні умови змінюють значущість цих характеристик. У національному ракурсі категорія «внутрішнє» не означає, що всі фактори контролюються однією компанією. Вона охоплює наявні спроможності української торговельної

екосистеми – платіжну інфраструктуру, цифрові навички, логістичні рішення, практики сервісу та кіберзахисту. Категорія «зовнішнє» характеризує середовище, на яке учасник ринку впливає лише частково або не впливає взагалі.

Межа такого аналізу полягає в тому, що він не вимірює частоту порушень для кожного торговельного підприємства та не доводить причинний вплив окремого PEST-фактора на прибуток. Національні статистичні й адміністративні джерела інформації мають різні об’єкти спостереження, серед яких: карткові операції, кіберінциденти, цифрові навички, правове поле або макроекономічні умови. Їх поєднання корисне для побудови ризикової карти, однак не дає підстав обчислювати єдиний бал ризику чи ранжувати платформи без власних мікроданих.

Політико-інституційний вимір PEST-аналізу визначає межі легітимної та передбачуваної цифрової взаємодії. Закон України «Про електронну комерцію» встановлює базове поле відносин, що виникають під час дистанційних правочинів із використанням інформаційно-комунікаційних систем [78]. Для суб’єкта інтернет-торгівлі інституційний фактор набуває економічного змісту через витрати на дотримання вимог, необхідність надання належної інформації покупцю, процедури підтвердження операцій і врегулювання спорів. Прозорі правила зменшують інформаційну асиметрію, але зміна вимог потребує адаптації процесів, шаблонів договорів, інтерфейсів та обліку.

В умовах воєнної економіки політико-інституційний чинник тісно пов’язаний із безперервністю критичної інфраструктури. Тому, його не слід тлумачити лише як зовнішнє обмеження. Для торговельних підприємств він формує потребу в плані безперервності, альтернативних каналах зв’язку, дублюванні даних, уточненні відповідальності постачальників сервісів та процедурах комунікації з покупцями у разі затримки виконання замовлення. Натомість такі рішення залежать від масштабу торговельного підприємства, регіону діяльності, характеру товару та контрактної моделі.

Для українських продавців, які працюють із покупцями чи платформами ЄС, європейський контекст формує зовнішні вимоги й можливості. Гармонізація процедур, електронної ідентифікації, захисту даних і прав споживачів може зменшувати бар'єри для транскордонної торгівлі, проте водночас підвищує значущість комплаєнсу. Для вітчизняного торговельного підприємства це означає потребу зіставляти потенційний ринковий дохід із витратами на документацію, інформаційну безпеку, логістику, повернення та клієнтську підтримку.

Економічний вимір формує платоспроможний попит, структуру витрат і можливість фінансувати цифрову стійкість. Інфляційний звіт НБУ за жовтень 2025 року прямо пов'язує невизначеність економічного відновлення з наслідками війни, ризиками дефіциту електроенергії, зовнішнім фінансуванням та ціновою динамікою [57]. Для інтернет-торгівлі це передається через зміну реального попиту, середнього чека, вартості логістики й енергії, ціну імпортного товару та доступність оборотного капіталу. Тому, економічний ризик не зосереджується на інфляції. Він проявляється також у розриві між очікуваним попитом, закупівельною ціною і витратами на виконання замовлення.

Платіжна інфраструктура є водночас технологічним активом і економічною умовою завершення процесу купівлі-продажу. У 2025 році кількість пунктів продажу та надання послуг із обслуговуванням через платіжні картки зросла до 614,1 тис. До цього показника входять і пункти в Інтернеті. НБУ також фіксував зростання безготівкових операцій та активних карток [61]. Ці дані свідчать про розширення цифрового платіжного контуру, але не гарантують повну інклюзивінсть еквайрингу, однакову вартість транзакцій чи рівний рівень сервісу для малого й великого бізнесу. Тому можливість масштабувати платежі слід відокремлювати від здатності торговельного підприємства утримувати рентабельність.

До економічних викликів належить також залежність частини асортименту від імпортних поставок, валютного курсу та вартості

міжнародної логістики. У цифровому каналі покупець швидко бачить зміну ціни, порівнює альтернативи та може легко відмовитися від кошика. Це підвищує чутливість продавця до помилки прогнозу попиту й до невідповідності між рекламною пропозицією, фактичною наявністю товару та строком доставки. Реагування потребує короткострокових циклів планування та прозорого інформування про наявність товару. Сценарії закупівлі потрібно зіставляти з маржею за товарними категоріями, оскільки механічне підвищення ціни може посилити відтік покупців.

Соціальний вимір охоплює цифрову довіру, навички, готовність покупця передавати дані, очікування щодо швидкості сервісу та відмінності доступу до мережі. Дослідження цифрової та ШІ-грамотності 2025 року показало, що серед дорослого населення 18–70 років 82,2% респондентів були задоволені якістю Інтернету, але 3,5% не мали доступу до мережі взагалі. Частка аутсайдерів серед користувачів сервісами інтернет-торгівлі була вищою у сільській місцевості, ніж у містах [53]. Для екосистеми електронної комерції це не є показником попиту або обсягу продажу, утім вказує на нерівномірність цифрової включеності та обмеження стратегії, яка передбачає лише один канал взаємодії.

Довіра покупця залежить від того, як продавець виконує свої зобов’язання. Зрозуміла інформація про товар і продавця разом із передбачуваною доставкою дає змогу оцінити умови купівлі. Можливість звернутися особисто до людини, захист платіжних даних і коректне повернення коштів підтримують цю довіру під час обслуговування. Самої наявності застосунку або карткової оплати недостатньо. На рівні торговельного підприємства соціальний фактор можна досліджувати за незавершеними оплатами, зверненнями до підтримки й повторними замовленнями, враховуючи причини відмов та повернень. Без внутрішніх даних аналіз інтернет-торгівлі у національній економіці не дає грошової оцінки довіри, але обґрунтовує її включення до ризик-реєстру.

Технологічний вимір є найбільш видимим, проте він не має домінувати над економічною логікою. Поширення хмарних сервісів, API-інтеграцій і систем рекомендацій створює нові можливості. Їх також підтримують CRM/ERP, управління складом і антифрод. Ці рішення сприяють персоналізації, прискоренню процесу та зниженню частини ручної роботи. Натомість кожна інтеграція збільшує вимоги до сумісності даних, управління доступом, відповідальності постачальника, журналювання подій і процедури відновлення. Технологія є самостійною сильною стороною тільки тоді, якщо вона вбудована в процес виконання замовлення та має зрозумілого власника управлінського рішення.

Кібербезпековий ризик має окрему вагу через поєднання фінансових операцій, персональних даних і високої залежності від доступності систем. CERT-UA опрацювала 5 927 кіберінцидентів у 2025 році, що на 37,4% більше, ніж у 2024 році. Серед секторів, на які спрямовувалися атаки, названо комерційні організації та телекомунікації [22]. Ця статистика не відображає частоту атак на конкретне торговельне підприємство, що функціонує у сфері електронної комерції, тому не використовується для кількісного ранжування галузевого ризику. Вона підтверджує загальнонаціональний фон, за якого надійність цифрового торговельного процесу повинна розглядатися разом із кібергігієною, сегментацією доступу, резервуванням і реагуванням на інциденти.

Технологічний і платіжний ризики перетинаються у сфері шахрайства. За даними НБУ, у 2024 році 83% кількості шахрайських операцій із картками та 93% суми збитків від них припадали на Інтернет. Значна частина збитків була пов’язана із соціальною інженерією [58]. З цього випливає, що кожна інтернет-купівля має певний рівень індивідуального та об’єктивного ризику. Так, антифрод не може бути суто технічною функцією банку. Він потребує узгодження інтерфейсу та комунікації з клієнтом. До цього додаються алгоритми виявлення аномалій, процедури підтвердження й швидкий

зворотний зв’язок. Обмеження мають бути пропорційними, аби захист не перетворювався на необґрунтовану відмову добросовісному покупцю.

Таблиця 3.4

PEST-чинники, механізми впливу, ризикові контури та межі інтерпретації

Група чинників	Економічний зміст	Механізм впливу на інтернет-торгівлю	Операційний контур	Межа інтерпретації
Політико-інституційні	Регуляторна визначеність, вимоги до дистанційних правочинів, воєнні та інфраструктурні умови.	Зміна вимог або порушення безперервності процесу впливає на договори, інформацію для покупця, строки й відповідальність.	Інституційно-комплаєнсний; логістично-енергетичний.	Не є правовою експертизою і не замінює перевірку конкретної норми.
Економічні	Інфляція, валютна й енергетична невизначеність, платоспроможний попит, вартість логістики та капіталу.	Змінюються ціна, структура попиту, закупівельна вартість, маржа та потреба в оборотному капіталі.	Клієнтсько-ринковий; логістичний; платіжний.	Не вимірює фінансовий результат окремого продавця.
Соціальні	Цифрова включеність, навички, довіра до продавця, очікування сервісу і захисту даних.	Впливають на завершення купівлі, повторне замовлення, потребу в підтримці та вибір каналу.	Клієнтсько-ринковий; платіжний.	Загальнонаціональне опитування не є виміром конверсії чи лояльності платформи.
Технологічні	Платіжна інфраструктура, API, дані, хмарні сервіси, кіберзахист, телекомунікації та електроживлення.	Підтримують масштабування, але можуть створити відмови, витоки даних, концентрацію постачальників і непрозорі алгоритмічні помилки.	Цифрово-даних і кіберзахисту; платіжний; логістично-енергетичний.	Кіберінциденти CERT-UA характеризують фон країни, а не частоту інцидентів e-commerce.

Джерело: складено автором за [22; 53; 57; 58; 61; 78].

Результати систематизації висновків в таблиці 3.4 показують, що PEST-фактор не криє в собі ризику. Він стає ризиком через конкретний механізм трансляції імпульсів. Так, інфляційний тиск здійснюється через купівельну спроможність і собівартість, регуляторна зміна реалізується на основі комплаєнс-процесів, кіберзагроза є наслідком вразливості системи та неналежної якості реагування, цифрова нерівність породжується диференційованою доступністю каналу і сервісу. Таке розмежування необхідне для забезпечення системності та комплексності стратегічного аналізу стану цифровізації торгівлі.

Для управління важливі сильні чи слабкі чинники та їх взаємодія. Наприклад, розширення платіжної мережі є сильним технологічним ресурсом, але воно підвищує цінність антифрод-контролю та клієнтської комунікації. Цифрові навички та доступ до Інтернету підтримують попит, утім не усувають регіональних відмінностей сервісу. Європейська інтеграція відкриває можливості для масштабування, водночас підсилюючи інституційні вимоги. Саме ця подвійність є підставою перейти від PEST-опису до SWOT-структури.

SWOT-аналіз у даному дослідженні використовує сильні сторони як можливості для формування конкурентних переваг, а слабкі – як джерела виникнення дефектів через недосконаліть цифровізації процесів. Тому, функція SWOT-аналізу полягає у виявленні умов, за яких цифрова здатність торговельного підприємства може бути матеріалізована в результаті, а вразливість – перетворитися на ризик. Така постановка важлива для інтернет-торгівлі, де доступність платформи, платежів і доставки має цінність лише тоді, коли покупець довіряє цифровізованому процесу, а торговельне підприємство здатне підтримати заявлений рівень сервісу.

До сильних сторін української екосистеми електронної комерції належать розвиток безготівкових розрахунків, зростання мережі приймання карток, поширення мобільних і безконтактних способів оплати, а також накопичений досвід адаптації цифрових торговельних процесів до нестабільних умов [61]. Ці характеристики зменшують бар’єр входу покупця у цифровий канал і дають підстави для розвитку омніканальних моделей. Проте вони не належать рівною мірою кожному торговельному підприємству. Доступ до якісного еквайрингу, технологічних інтеграцій, логістики і даних залежить від масштабу, регіону та бізнес-моделі.

Операційний зворотний зв’язок є ще однією сильною стороною цифрового каналу. Він залишає відомості про пошук, кошик, оплату й скасування, доповнені даними доставки та звернень до підтримки. За належної якості цих записів підприємство може персоналізувати комунікацію й раніше виявляти вузькі місця. Для цього потрібні правила доступу, узгоджені

ідентифікатори процесу та відповідальний за метрику. Зібрані відомості стають активом тоді, коли підприємство спроможне використати їх у конкретній управлінській дії.

Слабкі сторони проявляються передусім у фрагментарності цифрової зрілості. Частина торговельних підприємств не має достатнього бюджету, кадрів або процесної дисципліни для побудови резервної IT-архітектури, антифрод-контролю, глибокої аналітики і комплексної логістичної інтеграції. У таких умовах використання окремої цифрової послуги може підвищити швидкість операції, але не усуває залежності від постачальника, ручного втручання у виняткові ситуації та помилок у даних. Ця вразливість особливо відчутна у періоди пікового попиту або зовнішнього збою.

До слабкостей належить також асиметрія довіри між відомою платформою і малим продавцем. Покупець часто не може без додаткових сигналів перевірити надійність товару, строк фактичної доставки, правила повернення або відповідальність сторони за дані. Вартість залучення клієнта тоді зростає, а залежність від реклами чи правил великої платформи може посилюватися. Зменшенню цієї вразливості сприяють стандартизована інформація, прозора політика повернення та верифікація продавців. Якісна підтримка й накопичений репутаційний капітал доповнюють маркетингові зусилля.

Можливості пов’язані з інтеграцією платежів, логістики, аналітики й мобільних каналів у більш цілісний клієнтський досвід. Розвиток цифрового приймання платежів і ширше використання токенізованих та безконтактних карток створюють передумови для зручнішої оплати [61]. Реалізація цих можливостей потребує коректної авторизації, зручного інтерфейсу й доступного повернення коштів. Протидія шахрайству має забезпечувати безпеку всього процесу. Саме через це оцінювання технологій має поєднувати показники швидкості й конверсії з показниками якості, відмов і безпеки.

Дані про замовлення, оплату, доставку й повернення підтримують прогнозування попиту та виявлення вузьких місць лише за умови чітких

правил якості, доступу й відповідальності за метрики. Без цих умов аналітика може відтворювати технічні помилки, посилюючи ризик хибного рішення.

Воєнні, енергетичні, кібернетичні та інфляційні збої можуть поширюватися між функціями й порушувати виконання обіцянки покупцю. Тому стійкість залежить від швидкого виявлення відхилення, резервних маршрутів і прозорої комунікації.

Кіберзагроза становить технічну та економічну загрозу. Вона може спричинити недоступність сервісу, викрадення облікових даних, непрямі витрати на відновлення, репутаційний збиток та зростання частки необґрунтованих відмов у межах антифроду. Висока частка інтернет-каналу в картковому шахрайстві за даними НБУ підтверджує необхідність фокусуватися на взаємодії технологічного й поведінкового контурів, зокрема на протидії соціальній інженерії [58]. Національний рівень збору статистичних даних не відповідає на питання про збитки конкретного маркетплейсу, однак обґрунтовує необхідність системного контролю ризику.

Конкурентна загроза не означає лише тиск великих платформ на ціну. Вона також проявляється у боротьбі за дані, увагу, логістичну місткість, якість інтерфейсу та довіру покупця. Залежність малого продавця від алгоритмів видачі, рекламних правил і комісій сторонньої платформи може посилювати вразливість бізнес-моделі. Тому стратегічна відповідь має поєднувати використання платформного масштабу з розвитком власного клієнтського контуру, бази даних, репутації та диверсифікацією каналів продажу (табл. 3.5).

Узагальнена SWOT-матриця не є рейтингом української інтернет-торгівлі. Вона показує, що цифрова платіжна та комунікаційна спроможність поєднується з вразливістю до зовнішніх збоїв, а потенціал технологій – з потребою в управлінській зрілості. Сильна сторона перетворюється на результат лише тоді, коли пов’язана з конкретним процесом. Платіжна доступність потребує коректної авторизації та швидкого вирішення спору. Вона також передбачає інформування покупця. Цінність даних залежить від їхньої якості, доступу й відповідального використання.

Таблиця 3.5

Інтегрована SWOT-матриця інтернет-торгівлі України

Компонент	Зміст позиції
Сильні сторони (S)	Розвинений картковий і безконтактний платіжний контур; зростання мережі приймання; досвід омніканальної та цифрової адаптації; можливість отримувати операційні дані про клієнтський шлях.
Слабкі сторони (W)	Нерівномірна цифрова зрілість підприємств; обмежений ресурс малого бізнесу для резервування, аналітики та кіберзахисту; асиметрія довіри до малих продавців; залежність від зовнішніх платформ і сервісів.
Можливості (O)	Інтеграція платежів, логістики й даних; мобільні та омніканальні сервіси; застосування аналітики для попиту, сервісу й антифроду; вихід на зовнішні цифрові ринки за дотримання вимог.
Загрози (T)	Воєнні, енергетичні та логістичні перебої; кіберінциденти, платіжне шахрайство й соціальна інженерія; інфляційна і валютна невизначеність; платформна концентрація та посилення комплаєнс-вимог.

Джерело: складено автором за [22; 35; 53; 57; 58; 61; 78].

Відокремлення можливостей від сильних сторін також має практичний сенс. Розвиток ШІ, мобільних сервісів або транскордонних каналів не є поточною спроможністю кожного підприємства. Це зовнішня або потенційна можливість, яку можна реалізувати за умови інвестицій, цифрових навичок, комплаєнсу та інтеграції з логістичними й платіжними процесами. Таке розмежування запобігає декларативному висновку, ніби саме впровадження технології автоматично усуває економічний ризик.

TOWS-інтерпретація потрібна, щоб перетворити діагностику на логіку управлінської дії. Вона не створює універсальної стратегії для всіх учасників ринку. Її завдання полягає у тому, щоб показати, як поєднання спроможності або вразливості з зовнішньою можливістю чи загрозою змінює зміст рішення. Для маркетплейсу акцент може бути на масштабуванні сервісної архітектури й управлінні даними, для малого інтернет-магазину – на надійному базовому процесі, резервних каналах, прозорості умов і використанні партнерських сервісів без критичної концентрації залежності.

SO-стратегія спирається на наявні цифрові сильні сторони для використання можливостей. Її прикладом є поєднання розвиненого карткового платіжного обороту, мобільного інтерфейсу, прозорого каталогу і логістичної інтеграції для розширення омніканального або транскордонного сервісу.

Економічний результат такої стратегії не варто вимірювати тільки кількістю підключених технологій. Релевантними є скорочення часу виконання замовлення, стабільність авторизації, частка завершених операцій, повторне замовлення та зменшення невизначеності покупця.

WO-стратегія спрямована на використання зовнішніх можливостей для подолання внутрішніх слабкостей екосистеми електронної комерції. Українським торговельним підприємствам для цього потрібно інвестувати в базову цифрову зрілість. Реклама або новий інтерфейс без відповідних процесів внутрішніх слабкостей не усувають. До її складових належать облік статусів замовлення, контроль якості даних і навчання персоналу. Необхідні також верифікація продавців, процедури повернення та мінімальні стандарти кібергігієни. Зовнішні сервіси еквайрингу, логістики або хмарної інфраструктури можуть прискорити таку зміну, утім не повинні приховувати відсутність відповідальності підприємства за клієнтський результат.

ST-стратегія використовує наявні спроможності для стримування зовнішніх загроз. У платіжному контурі це означає збільшення пропускної здатності та резервний процесинг, моніторинг аномалій, обмеження доступу за ролями та регулярну перевірку сценарію відмови. У логістиці з метою посилення кібербезпеки доцільно використовувати альтернативні маршрути, можливість зміни точки видачі, актуалізацію строку доставки та раннє повідомлення покупця. У клієнтському контурі варто актуалізувати зрозумілий канал звернення і прозорі правила дій у разі затримки або повернення.

WT-стратегія потрібна там, де слабкі сторони можуть посилитися під дією загроз. Для торговельного підприємства із залежним від однієї платформи потоком замовлень, слабким контролем даних і відсутністю резервного каналу одночасний кіберінцидент, енергетичний збій або зміна правил посередника може спричинити непропорційний наслідок. За таких умов пріоритет має мінімально життєздатний план безперервності. Рішення про дорогий інноваційний проєкт потрібно приймати після забезпечення

базової стійкості. Він має охоплювати інвентаризацію критичних залежностей, резервні контакти й копії даних. Необхідні також доступні інструкції, тестування відновлення та договори зі зрозумілою відповідальністю. Окремо контролюється виконання плану. Послідовність зв’язків узагальнено на рис. 3.5.

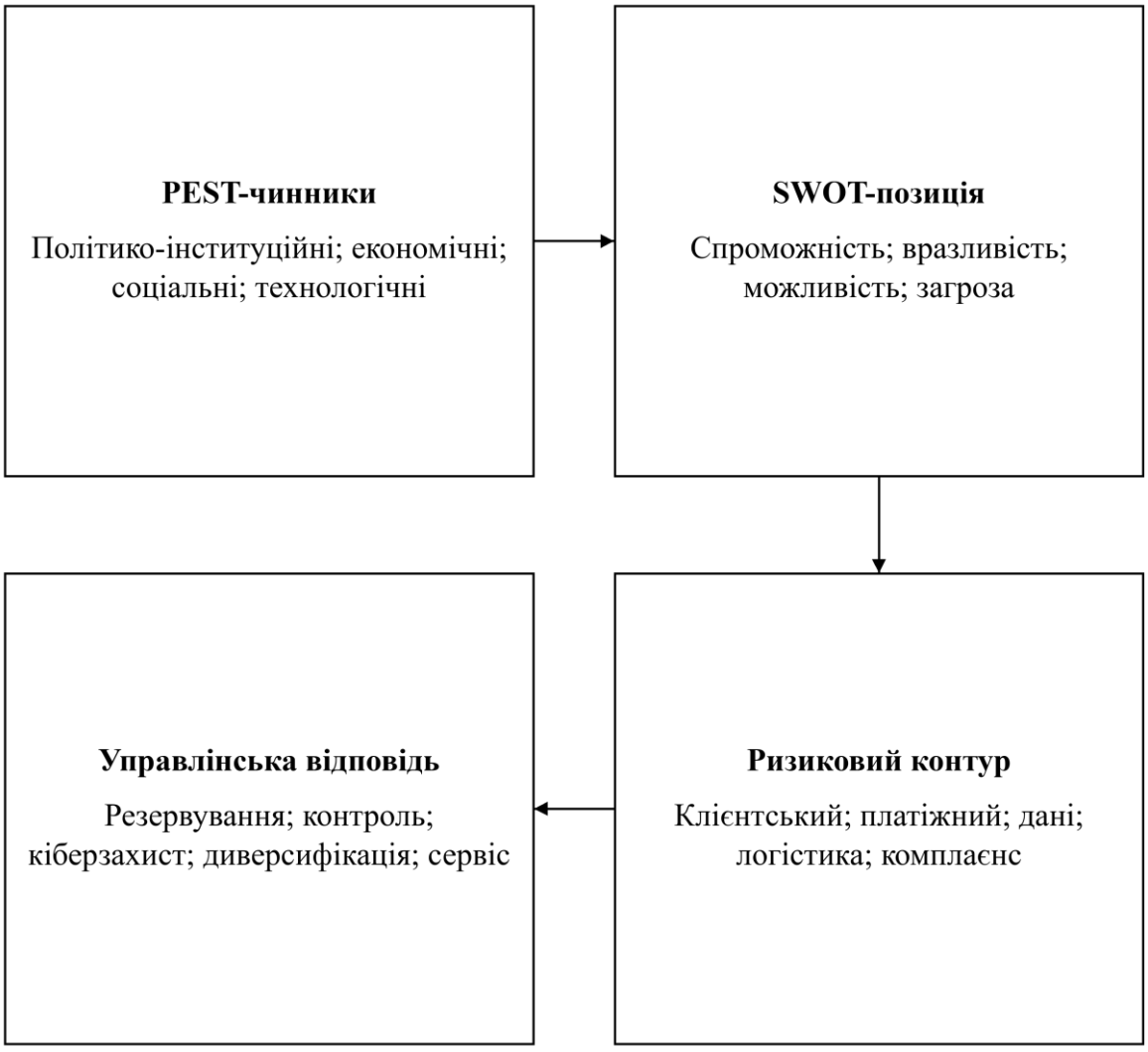


Рис. 3.5. Від PEST-чинника до управлінської відповіді в інтернет-торгівлі
Джерело: складено автором.

На рис. 3.5 відображено умову переходу від аналізу середовища до управлінської дії. Спочатку потрібно визначити спроможність або вразливість, через яку зовнішній фактор впливає на процес. Для платформи з резервними копіями, журналюванням подій і відпрацьованою процедурою реагування кіберзагроза має один зміст. Для продавця, який використовує єдиний обліковий запис, не розмежовує доступ і не перевіряє відновлення, її наслідки

можуть бути іншими. Тому завершенням аналізу має стати перелік критичних залежностей і процесів із визначеною відповідальністю. Загального заклику «підвищити кібербезпеку» для вибору дії недостатньо.

Практичним інструментом реалізації TOWS-стратегій є ризик-реєстр платформи або торговельного підприємства. Для критичного процесу в ньому слід фіксувати подію, залежність, ранній індикатор, відповідального власника, сценарій відновлення та спосіб інформування покупця. Користь реєстру потрібно оцінювати за тим, чи допомагає він швидше виявити збій і відновити процес. Саме накопичення записів цього не забезпечує.

Менеджмент цифрових технологій має визначати межу прийнятного ризику. Рішення щодо резервів, антифроду, повернення й зберігання даних мають поєднувати технічні обмеження з витратами, правами покупця та репутаційними наслідками.

Поглиблене дослідження на прикладі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» конкретизує загальнонаціональну SWOT–PEST рамку на рівні великої цифрової торговельної платформи (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

TOWS-стратегії для платформ інтернет-торгівлі: конкретизація для кейсу ТОВ «РОЗЕТКА. УА»

Стратегія	Вихідна комбінація	Управлінський напрям	Межа інтерпретації
SO	Інтегровані платежі, каталог, дані та фулфілмент + сервісні можливості платформи.	Узгоджувати наявність, замовлення, оплату, доставку, статус і комунікацію; контролювати завершення процесу.	Не доводить автоматичного зростання доходу або частки ринку.
WO	Обмежена автономія та залежність від оборотного капіталу + партнерські, хмарні й аналітичні сервіси.	Посилювати якість даних, ролі доступу, резервні процедури, прозорість умов і відповідальність за клієнтський результат.	Зовнішній сервіс не скасовує відповідальності платформи чи продавця.
ST	Цифрові й платіжні спроможності + кібернетичні, енергетичні, логістичні та попитові ризики.	Резервувати критичні канали, моніторити аномалії, диверсифікувати маршрути, оперативно інформувати покупця про відхилення.	Резерв має економічну ціну й не усуває зовнішній шок.
WT	Залежність від зовнішніх систем, недостатня резервність або контроль даних + високоневизначене середовище.	Вести реєстр критичних залежностей, тестувати відновлення, запроваджувати мінімальні комплаєнс- і кіберконтролі.	Не є універсальним переліком контролів для всіх бізнес-моделей.

Джерело: складено автором на основі SWOT–PEST аналізу та [22; 35; 53; 57; 58; 61; 78; 101–106; 121; 123].

Результати фінансового аналізу, проведеного у підрозділі 2.3, використано для пошуку сигналів вразливості окремих операційних контурів ТОВ «РОЗЕТКА. УА». Таке застосування дозволяє поглибити оцінку причинного ефекту від використання цифрових технологій у торгівлі.

Офіційні матеріали ТОВ «РОЗЕТКА. УА» документують поточну архітектуру взаємодії з продавцями. Вона охоплює особистий кабінет, API та управління каталогом і замовленнями. До архітектури також належать інструменти платежів, фулфілменту, доставки, аналітики та комунікацій [121; 123]. Вони підтверджують наявність цифрових контурів, через які можуть передаватися платіжні, інформаційні, логістичні та репутаційні ризики. Ці сторінки відображають стан, зафіксований на дату звернення у 2026 р., тому їх не доцільно поширювати на опис незмінного стану функцій у 2023–2025 рр. аби пояснити фінансову динаміку за вказаний період.

Для економічної конкретизації використано горизонтальний, вертикальний і коефіцієнтний аналіз форм фінансової звітності за 2020–2025 рр. Фінансові коефіцієнти є індикативними показниками. Вони не вимірюють частоту кібератак, відмов оплат, частку незавершених замовлень або якість доставки, проте допомагають визначити, у якому контурі зовнішній шок може мати підвищену економічну ціну.

Таблиця 3.7

Фінансові сигнали ризикових контурів ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ризиковий контур і межа інтерпретації
Чистий дохід, млн грн	18 020,7	21 172,6	18 388,1	25 463,9	29 742,6	30 077,3	Клієнтсько-ринковий; відображає масштаб операцій юридичної особи, а не оборот усього маркетплейсу.
Темп зміни доходу, %	47,8	17,5	-13,2	38,5	16,8	1,1	Клієнтсько-ринковий; динаміка доходу є сигналом попитового й конкурентного тиску, але не доводить його причину.
Валова маржа, %	13,30	15,29	19,30	18,32	20,40	20,90	Комерційний; характеризує запас покриття операційних витрат, без висновку про технологічний ефект.
Витрати на збут / дохід, %	12,08	14,75	16,30	17,15	19,27	20,23	Клієнтсько-ринковий; зростання частки витрат посилює вимоги до контролю ефективності залучення та сервісу.
Операційна маржа, %	0,81	0,19	0,92	0,31	0,26	-0,21	Операційний; низька або від'ємна маржа підвищує чутливість до збоїв, повернень і додаткових витрат.
Чиста маржа, %	0,61	0,16	0,65	0,05	0,05	-0,32	Фінансовий; не вимірює цифровий ризик, але фіксує обмежений запас фінансового результату.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ризиковий контур і межа інтерпретації
ОГП / дохід, %	н/д*	-0,02	-0,60	3,09	2,14	-0,36	Платіжний і ліквіднісний; від'ємний грошовий потік є приводом посилити контроль оборотного капіталу й розрахунків.
Поточна ліквідність, разів	1,065	1,045	1,084	1,072	1,055	1,028	Платіжний; значення понад одиницю не усуває потреби стежити за запасом покриття поточних зобов'язань.
Абсолютна ліквідність, разів	0,026	0,035	0,042	0,178	0,194	0,205	Платіжний; відображає наявність найліквідніших ресурсів, але не визначає фактичну доступність усіх платіжних сервісів.
Автономія, %	6,59	5,05	9,14	7,10	5,72	3,49	Фінансової стійкості; зменшення частки власного капіталу підвищує значення управління ліквідністю та критичними залежностями.
Комплексна характеристика ризикового контуру	Зростання доходу; вузький ліквідний резерв.	Зростання доходу; стисліі операційний і грошовий запаси.	Воєнно-логістичний шок: спад доходу й від'ємний ОГП, але краща маржа.	Відновлення масштабу й додатний ОГП; низька операційна маржа.	Зростання масштабу та валової маржі; тиск збутових витрат.	Майже нульовий приріст; від'ємні маржа й ОГП, нижча автономія.	Комплексний індикативний підсумок: не є інтегральним індексом ризику та не встановлює причин фінансової динаміки.

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. [101–106].

Результати аналізу даних, представлених у таблиці 3.7 характеризують фінансові сигнали диференційованої чутливості операційних, грошових і балансових показників до зміни умов діяльності. У 2020–2021 рр. зростання доходу поєднувалося з низькою абсолютною ліквідністю та стисканням операційної й грошової маржі. Воєнний спад 2022 р., коли дохід скоротився на 13,2%, посилив потребу в контролі безперервності операцій. Від'ємний ОГП на рівні -0,60% доходу доповнює цей сигнал, проте підвищення валової маржі до 19,30% та автономії до 9,14% не дозволяє звести оцінку року до одного негативного показника.

Відновлення масштабу операцій і позитивного ОГП у 2023–2024 рр. не усунуло подальшої фінансової напруги. Сповільнення приросту доходу до 1,1% у 2025 р. супроводжувалося від'ємними операційною маржею та грошовим потоком. Зниження автономії до 3,49% звузило балансовий резерв стійкості. У сукупності ці зміни обґрунтовують контроль оборотного капіталу, витрат і логістичних відхилень, які опосередковано визначають ефективність цифрових інструментів. Послідовність зв'язків узагальнено на рис. 3.6.

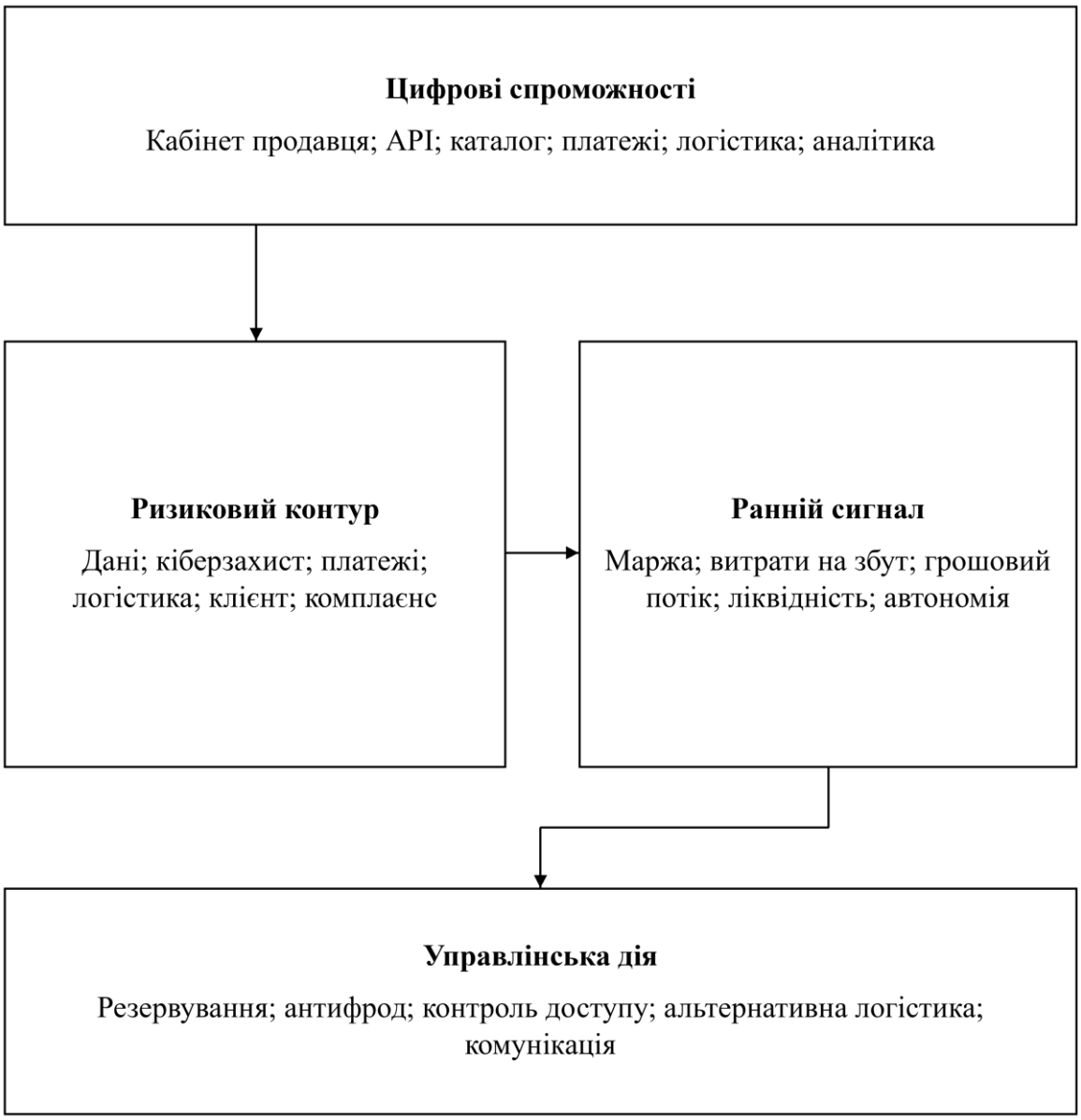


Рис. 3.6. Від цифрових спроможностей ТОВ «РОЗЕТКА. УА» до управлінської відповіді на ризик

Джерело: складено автором за [101–106; 121; 123].

На рисунку 3.6 розмежовано технічну спроможність, процесну вразливість і сигнал її економічної значущості. API та автоматизація каталогу можуть скорочувати ручні операції за якісних даних і визначеної відповідальності, фулфілмент і доставка – підтримувати кероване виконання за збереження ризиків перевізника та енергопостачання. Платіжні сервіси потребують узгодження з антифродом, резервуванням і комунікацією. На цій основі для кейсу ТОВ «РОЗЕТКА. УА» запропоновано TOWS-відповіді: контроль даних, резервування платежів і логістики, антифрод та реєстр

критичних залежностей. Запропоновані відповіді мають рекомендаційний статус і визначають напрями перевірки та реагування. Підтверджень їх застосування підприємством або виміряних фінансових ефектів немає.

Завдання ризикової діагностики розв'язано через поєднання системного, структурно-функціонального, порівняльного й термінологічного аналізів із доказово-якісними PEST-, SWOT- і TOWS-інструментами. Кейс-аналіз та горизонтальне, вертикальне й коефіцієнтне дослідження звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» дозволили конкретизувати фінансові сигнали вразливості. Результатом стало розмежування зовнішнього чинника, внутрішньої цифрової спроможності та підстави для повторного контролю.

Сформована карта поєднує політико-інституційні, економічні, соціальні й технологічні чинники з п'ятьма операційними контурами: клієнтсько-ринковим, платіжним, цифрових даних і кіберзахисту, логістично-енергетичним та інституційно-комплаєнсним. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» фінансові сигнали 2020–2025 рр. використано для визначення напрямів перевірки процесних вразливостей і можливих TOWS-відповідей. Такий зв'язок робить загальну ризикову діагностику більш предметною, проте не встановлює, що виявлені фінансові відхилення спричинені конкретною цифровою практикою.

SWOT–PEST рамку уточнено через зв'язок зовнішнього чинника з документованою цифровою спроможністю або вразливістю. Визначивши відповідний операційний контур, можна встановити фінансовий чи процесний сигнал, за яким обирають управлінську дію. Такий порядок переводить опис середовища в питання про конкретний контроль.

Розмежування середовища, вразливості, сигналу та реакції дає основу для побудови ризик-реєстру. У ньому можна пов'язати контроль даних і доступів із резервуванням платежів та логістики, антифродом і комунікацією з клієнтами. Якісна карта допомагає обрати напрями перевірки, але не визначає прогнозу втрат чи точного плану виручки. Для апробації потрібні процесні дані та оцінка дієвості контролів. У наступному підрозділі даної

дисертації ці обмеження враховано під час диференціації корпоративних стратегій відповідно до торговельної моделі та ресурсів підприємства.

3.3. Рекомендації щодо адаптації корпоративних стратегій інтернет-торгівлі до нових цифрових умов

Цифрові умови змінюють набір каналів збуту та зміст корпоративної стратегії інтернет-торгівлі. Вона має поєднувати формування клієнтської цінності з економікою замовлення, управлінням даними, безперервністю платежів і логістики, а також із здатністю персоналу швидко коригувати процеси. Технологічне рішення саме по собі не є стратегією. Утім, воно дає результат лише тоді, коли процес створення цінності інтегрований в модель. Внаслідок цього, з'являються визначений власник процесу, набір показників контролю та межі допустимого ризику. Адаптація за таких умов потребує перегляду правил вибору пріоритетів, розподілу ресурсів і відповідальності.

У даному підрозділі дисертації розроблено рекомендації щодо адаптації корпоративних стратегій інтернет-торгівлі з урахуванням відмінностей між маркетплейсом, омніканальним ритейлером і самостійним інтернет-продавцем. Аналіз стосується стратегічних рішень торговельних суб'єктів у цифровому середовищі та поєднання цифрових спроможностей, операційних процесів, фінансових сигналів і механізмів контролю. Інформаційну основу становлять праці з адаптивного розвитку торгівлі, цифрових бізнес-моделей і технологій продажу [9; 15; 113; 117]. Для опису кейсу ТОВ «РОЗЕТКА. УА» використано річні фінансові форми за 2020–2025 рр. [101–106] та поточні офіційні матеріали платформи [121; 122].

Методична логіка рекомендацій поєднує системний, структурно-функціональний і порівняльний аналізи зі стратегічним узагальненням та кейс-методом. Горизонтальний, вертикальний і коефіцієнтний аналізи звітності юридичної особи використано для виявлення фінансових сигналів, які потребують процесної діагностики. На цій основі визначаються можливі пріоритети дій, але не причинний внесок конкретної технології в дохід, прибуток чи ліквідність. Такий підхід продовжує ідею розвинуту у підрозділах

3.1–3.2 щодо прогнозного платіжного проксі, який задає умовний зовнішній орієнтир, а PEST–SWOT карта конкретизує вразливості, які потрібно врахувати під час вибору стратегії.

Зв’язок із результатами підрозділів 3.1–3.2 має практичну послідовність. Прогнозні сигнали відображають можливу зміну навантаження на платіжний і сервісний контури, а ризикова карта уточнює, які зовнішні й внутрішні вразливості можуть перетворити це навантаження на збій. У підрозділі 3.3 ці результати переведено у ланцюг «сигнал → стратегічний пріоритет → цифрова спроможність → KPI → управлінська дія». Сформульована рекомендація містить власника процесу, період контролю, правило коригування та межу ресурсу, що відокремлює безперервність критичних операцій від ініціатив розвитку.

Стратегічна адаптація потребує узгодження п’яти контурів. Клієнтський поєднує пошук, вибір, оплату, доставку, повернення й підтримку в послідовний сервіс. Контур даних і процесів забезпечує якість відомостей про каталог, залишки, ціни, замовлення та комунікацію. Платіжний і кібербезпековий контури пов’язують авторизацію, антифрод, захист доступу й реагування на інциденти, а логістичний контур визначає очікуваний строк, фактичне виконання, повернення та собівартість транзакції купівлі-продажу через цифровий сервіс. Організаційний контур визначає компетентності, комплаєнс, ролі та порядок перегляду рішень. Взаємозалежність цих функцій означає, що поліпшення клієнтського інтерфейсу потрібно оцінювати разом зі спроможністю виконати замовлення та профінансувати відповідні операції.

Адаптивний розвиток торговельного підприємства передбачає перегляд бізнес-моделі. Збільшення кількості цифрових застосунків саме по собі такої зміни не забезпечує. Дослідження цифровізації української торгівлі підкреслюють роль омніканальності, персоналізації, оптимізації логістичних ланцюгів і розвитку IT-інфраструктури в умовах нестабільності [9]. У сфері електронної комерції адаптація бізнес-моделей виявляється у зміні співвідношення власних і партнерських сервісів, переході від вузького

асортименту до мультикатегорійності, розвитку фулфілменту та прямої доставки [15]. Критерієм оцінки стратегії має бути зменшення трансакційних втрат клієнта й підприємства. Факт технологічного впровадження потрібно співвідносити з цим результатом.

У послідовності «сигнал – пріоритет – спроможність – показник – дія» кожна ланка відповідає окремому управлінському питанню. Сигналом може бути повільніше зростання доходу, зниження маржі, збільшення частки витрат на збут, відхилення строку доставки або збільшення незавершених оплат. Стратегічний пріоритет уточнює, що саме потребує змін: економіка замовлення, надійність критичного сервісу, якість даних чи клієнтська комунікація. Цифрова спроможність визначає ресурс для відповіді, а показник контролю не дозволяє підмінити управління декларацією про цифрову трансформацію. Саме така послідовність робить можливим зіставлення технологічних рішень з витратами, ризиком і клієнтською цінністю.

Підтримувати цей цикл можуть штучний інтелект, машинне навчання, великі дані та автоматизація. Їх доцільно застосовувати для прогнозування попиту, виявлення аномалій, персоналізації, управління каталогом, запасами і сервісними зверненнями [113; 117]. Проте алгоритм не замінює політики даних. Якщо не визначено інформаційне джерело показника, відповідального власника, правила доступу й порядок перевірки результату, то автоматизація лише прискорює поширення помилки. Вибір моделі має враховувати достатність даних і доступність до виконання рішення. Потрібні також можливість ручного втручання та контроль економічної ціни хибного прогнозу або відмови.

Стратегічна адаптація має різну економічну ціну залежно від моделі інтернет-торгівлі. Маркетплейс координує численних продавців, товарні позиції й сервісні залежності. Йому потрібні стандартизований каталог, контроль замовлень і платежів та правила взаємодії, які захищають репутацію всієї екосистеми. Омніканальний ритейлер узгоджує запаси, ціни, видачу й сервіс між цифровими та фізичними точками. Самостійний інтернет-

продавець за обмежених ресурсів, насамперед, має забезпечити прозорий каталог, контрольовану оплату й доступну логістику. Резервні контакти та вимірювана комунікація з клієнтом доповнюють цей базовий процес. Копіювання складної платформної архітектури може перевищити його потреби та спроможності.

Портфель цифрових ініціатив доцільно формувати за відмінністю їхніх економічних завдань і горизонтів. Базові заходи підтримують можливість виконати замовлення, серед них ключовими є: управління доступом, резервне копіювання, коректний каталог, облік залишків, платіжний сценарій та повернення. Їх призначення полягає передусім у безперервності й зменшенні ризику порушення зобов'язань перед покупцем. Персоналізація, аналітика попиту, нові канали, рекламні формати та фулфілмент можуть створювати можливості розвитку, але потребують перевірки внеску в маржу, навантаження на процеси й фінансової спроможності підприємства. Такий поділ дозволяє обґрунтувати різні критерії відбору та не оцінювати необхідне резервування виключно за приростом продажів. Ефект кожної ініціативи при цьому залишається предметом окремої апробації.

Корпоративна стратегія також потребує системи противаг. Прагнення прискорити оформлення замовлення потрібно зіставляти з якістю верифікації та антифродом. Скорочення строку доставки оцінюють з огляду на економіку останньої милі та доступність товару. Персоналізацію узгоджують із правами доступу, якістю даних і зрозумілістю пропозиції для клієнта. Через це результативність інтернет-торгівлі не може вимірюватися одним показником конверсії чи доходу. Більш обґрунтованою є комбінація показників попиту, фінансового внеску, якості виконання та стійкості процесу. Підхід відповідає дослідженням, що пов'язують цифровізацію онлайн-торгівлі з інтеграцією процесів, професійними компетентностями та управлінською гнучкістю як умовами застосування нових технологій [9; 113].

Портфель забезпечення безперервності критичних процесів є першим, оскільки захищає здатність підприємства прийняти оплату, підтвердити

наявність товару, передати замовлення на виконання, інформувати покупця та відновити роботу після відхилення. До нього належать резервування критичних інтеграцій, розмежування доступу, перевірка резервних процедур, єдині статуси замовлення, точність каталогу й мінімальний сценарій клієнтської комунікації. Його доцільність оцінюється не темпом зростання доходу. Враховуються частка замовлень, виконаних у заявлений строк, доступність оплати й час відновлення сервісу. Додатковими критеріями є частка скасувань і повторювані причини звернень.

Портфель поліпшення економіки замовлення формується після стабілізації базового контуру. Він поєднує валову маржу категорії, витрати на залучення, обробку, доставку, повернення та потребу в оборотному капіталі. Аналіз має виявити операції, масштаб яких не дає достатнього фінансового внеску або підвищує вартість виконання. Механічне скорочення витрат без такої діагностики може погіршити сервіс. Для цього потрібні процесні дані за каналом, категорією та замовленням. Без них загальний показник доходу чи витрат на збут не дає підстав вважати будь-який цифровий сервіс економічно ефективним.

Портфель вибіркового масштабування цифрових сервісів охоплює персоналізацію, аналітику попиту, інструменти продавця, рекламні формати, нові інтеграції та розвиток фулфілменту. Перед його запуском потрібно підтвердити надійність критичного контуру. Кожна ініціатива також має спиратися на перевірювану економічну гіпотезу. Для кожної ініціативи слід заздалегідь визначити функціонального власника, період тестування, ресурсне обмеження, KPI та правило зупинення чи перегляду. Така послідовність запобігає ситуації, коли масштабування цифрового сервісу збільшує навантаження на нестійкий платіжний, логістичний або сервісний процес. Взаємозв’язок портфелів цифрових ініціатив показано на рис. 3.7.

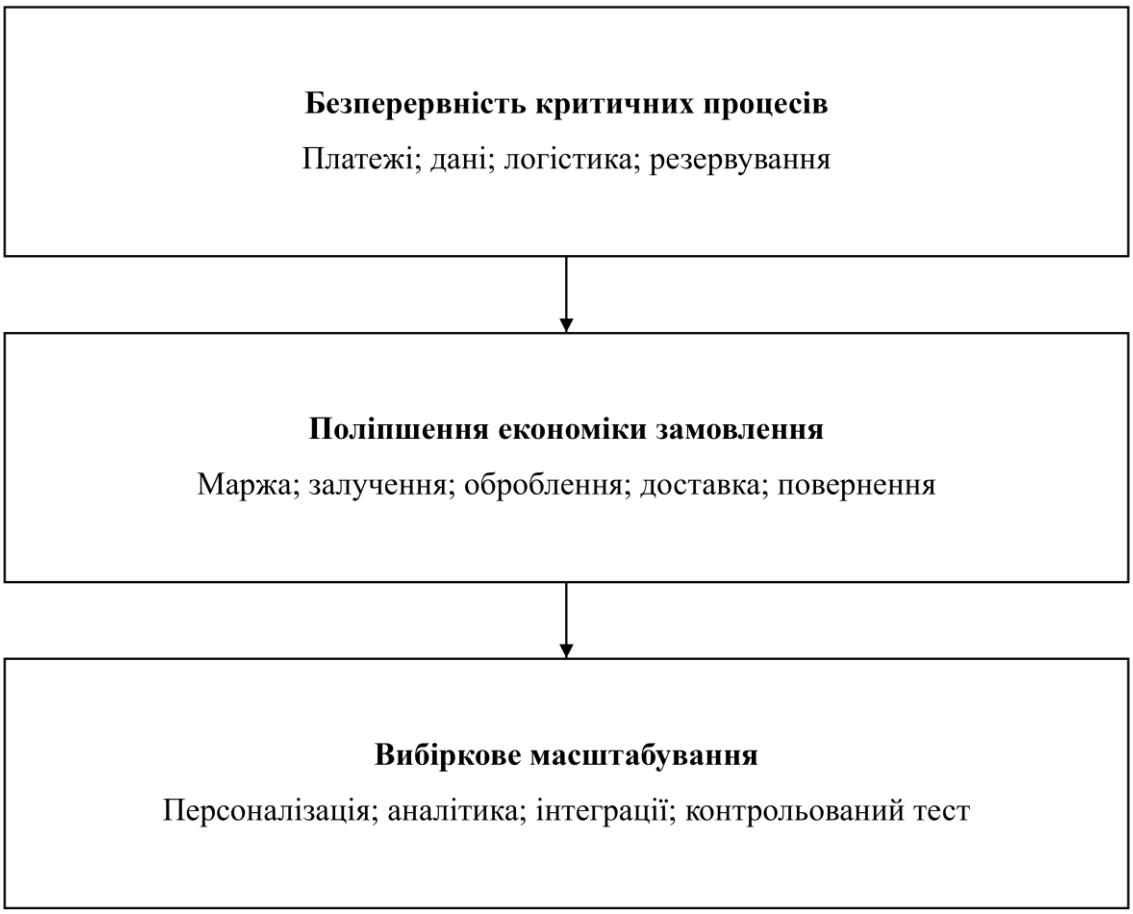


Рис. 3.7. Портфелі цифрових ініціатив для адаптації корпоративної стратегії
Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 3.3.

Стабільність базових процесів створює підставу для перевірки економіки замовлення та подальшого масштабування сервісів. Конкретний склад портфеля визначається проблемою підприємства, доступними ресурсами й умовами перегляду рішення (табл. 3.8).

Систематизована інформація у таблиці 3.8 показує, що мінімальний базовий контур є різним за масштабом, але спільним за логікою: покупець має отримати достовірну інформацію, можливість оплатити товар, передбачуваний статус виконання та зрозумілий спосіб звернення. Для маркетплейсу це вимагає стандартів, що поширюються на продавців і партнерів.

Таблиця 3.8

Стратегічні контури адаптації для різних моделей інтернет-торгівлі

Модель	Мінімальний базовий контур	Умова масштабування	Правило перегляду / зупинення	Стратегічна логіка
Маркетплейс	Єдині статуси замовлення; якісний каталог; контроль оплат і виконання; ескалація для продавця та партнера.	Масштабувати інтеграцію або сервіс після підтвердження стабільності статусів, даних і виконання в категорії.	Переглянути або зупинити ініціативу за зростанням відмов, скасувань, порушень строку чи необгрунтованих витрат.	Координувати багатосторонній клієнтський результат, а не лише власну операцію.
Омніканальний ритейлер	Синхронізовані ціни, залишки, видача, повернення й комунікація між сайтом, магазином і контакт-центром.	Розширювати канал або автоматизацію після підтвердження точності залишків і виконання омніканальної обіцянки.	Коригувати ініціативу, коли приріст попиту супроводжується дефіцитом, помилкою ціни або подовженням видачі.	Узгоджувати власну торговельну, складську й сервісну мережі.
Самостійний інтернет-продавець	Актуальний каталог і залишки; перевірена оплата; зрозумілі доставка, повернення, контакт і резервний сценарій.	Автоматизувати повторювану дію лише після стабільного ручного процесу та наявності відповідального.	Не продовжувати проєкт без видимості статусу замовлення, контролю витрат або вимірюваного клієнтського ефекту.	Зберігати просту відтворювану процедуру, пропорційну ресурсам підприємства.

Джерело: складено автором за [9; 15; 113; 117].

Омніканальний ритейлер має синхронізувати власні точки контакту. Незалежному продавцю потрібна відтворювана процедура, яка не залежить від однієї людини або одного зовнішнього сервісу.

Масштабування доцільно організувати як контрольований експеримент із можливістю перегляду рішення. Перед запуском потрібні вихідне значення процесного KPI, відповідальний за дані та спосіб відокремити зміни в операції від загального коливання попиту. Якщо проєкт не підтверджує достатньої якості виконання, не має прозорої економічної гіпотези або погіршує критичний контур, його слід коригувати, обмежувати чи зупиняти. Це правило захищає підприємство від механічного перенесення платформних практик на інші моделі бізнесу.

Для застосування рекомендацій потрібно відокремити показники результату від характеристик керованого процесу. Маржа, операційний грошовий потік, повторні замовлення, частка завершених покупок і рівень повернень показують наслідки роботи підприємства. Щоб визначити потрібну зміну, їх зіставляють із повнотою карток товару, точністю залишків та виконанням замовлень у заявлений строк. Час відповіді й відновлення сервісу,

успішність авторизацій, частота коригувань ціни та ручних втручань допомагають локалізувати проблему. Зв'язок цих груп дає змогу перейти від загальної оцінки цифровізації до дії щодо конкретного процесу (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Цифрові інструменти, управлінські рішення та показники контролю в інтернет-торгівлі

Цифровий інструмент	Управлінське рішення	Рекомендований внутрішній KPI	Межа інтерпретації
Аналітика попиту та рекомендації	Прогнозувати попит і аномалії; закріпити власника рішення та ручну перевірку.	Помилка прогнозу; частота коригування; маржа категорії; дефіцит або надлишок запасу.	Точність прогнозу не дорівнює прибутку без даних про ціни, запаси й логістику.
Каталог, CRM/ERP і процесні інтеграції	Уніфікувати товарні ідентифікатори, статуси, ціни й обмін даними між продажами, складом і сервісом.	Повнота карток; частка помилок у каталозі; точність залишків; кількість ручних виправлень.	Інтеграція не замінює відповідальності за джерело й якість даних.
Платежі, антифрод і доступ	Резервувати оплату; сегментувати доступ; контролювати аномалії та сценарій підтримки.	Частка успішних оплат; частка відмов; час реагування на інцидент; частка спірних операцій.	Блокування не означає кращого захисту, якщо знижує завершеність добросовісних оплат.
Фулфілмент, доставка і повернення	Пов'язати цифрову обіцянку з наявністю, маршрутом, строком і поверненням.	Частка замовлень у строк; собівартість виконання; повернення; час закриття сервісного звернення.	Швидкість не є достатньою без оцінки вартості, якості пакування й сервісу.
Клієнтська комунікація й омніканальність	Узгодити статус, контакти й правила компенсації між сайтом, застосунком, магазином і партнером.	Частка повторних замовлень; звернення на 100 замовлень; час першої відповіді; частка невирішених звернень.	Лояльність залежить від категорії, очікування покупця та якості виконання.

Джерело: складено автором за [9; 15; 113; 117].

Процесна адресність KPI означає визначення власника, періоду спостереження, джерела даних, порогу реакції та способу дії у разі відхилення. Наприклад, зростання витрат на збут потребує зіставлення з валовою маржею, структурою трафіку, завершеними оплатами й вартістю виконання замовлення. Сукупність цих відомостей допомагає перевіряти, чи пов'язане відхилення з попитом, залученням клієнтів або сервісним збоєм. Аналогічно, збільшення продажів потрібно оцінювати разом із потребою в оборотному капіталі, оскільки воно може супроводжуватися напруженням ліквідності. Сигнал дає підставу розпочати діагностику. Причину відхилення та відповідне рішення потрібно встановити за її результатами.

Масштабне застосування ШІ має спиратися на впорядкований внутрішній контур даних. Для кожного проєкту потрібно визначити

підтримуване рішення, помилку, яку передбачається зменшити, склад інформації, відповідального за перевірку та ризик хибної рекомендації. Економічну доцільність оцінюють за заздалегідь обраним показником і витратами підтримання системи. Так можна розмежувати технологічний експеримент та інструмент, придатний до управлінського використання. Відсутність цих умов створює ризик накопичення інтеграцій, коли кількість сервісів зростає швидше, ніж спроможність підприємства контролювати дані, доступи, відповідальність і витрати.

Ієрархія KPI має пов’язувати фінансовий результат із показниками, на які можуть впливати відповідальні команди. Для керівництва такими орієнтирами є маржа, ліквідність, операційний грошовий потік, частка витрат на збут і стабільність критичних контурів. Функціональні команди контролюють точність залишків, повноту товарних карток, успішність авторизації, відхилення від строків та своєчасність вирішення звернень. На рівні окремого процесу фіксують причину відхилення й відповідну дію. Показники маркетингу, закупівель, складу, підтримки, IT та фінансів повинні бути взаємопов’язаними без дублювання відповідальності. Пороги перегляду доцільно встановлювати за власною історією підприємства й вимогами до сервісу, оскільки механічне запозичення нормативів іншої платформи може викривити пріоритети. Порядок конкретизації фінансового сигналу через процесні показники та відповідальність подано на рис. 3.8.

Фінансовий сигнал задає напрям перевірки, а процесний показник допомагає встановити предмет дії. Для практичного використання кожний KPI потрібно пов’язати з джерелом даних, власником і процедурою реагування.

Організацію цифрової стратегії доцільно будувати на коротких циклах спільного перегляду рішень. Для критичного процесу визначають відповідальних за результат і дані, учасника погодження та порядок ескалації.

Маркетинг оцінює кампанію за наявністю товару, виконанням замовлень і поверненнями, тому потребує інформації від суміжних підрозділів.

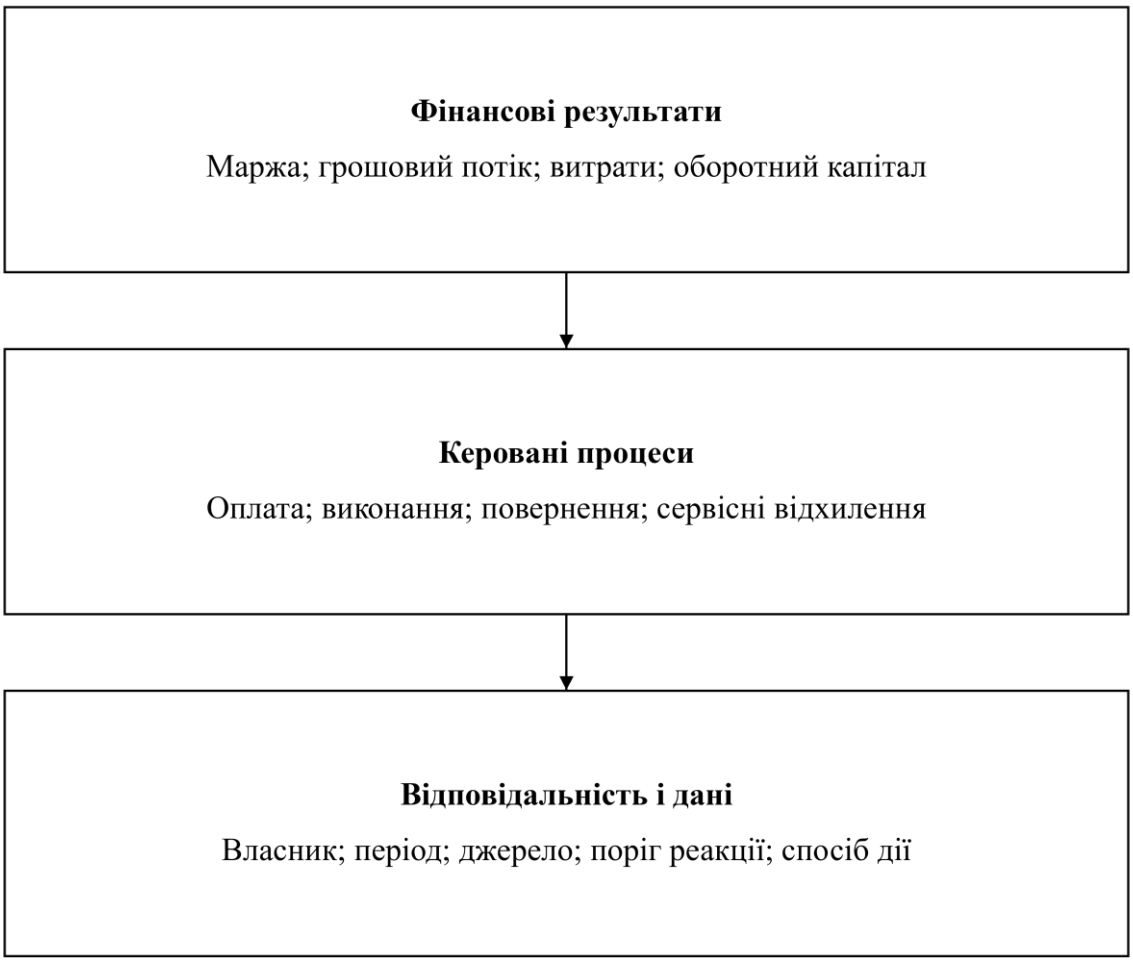


Рис. 3.8. Зв’язок фінансових результатів, процесних KPI та відповідальності команд

Джерело: складено автором за матеріалами підрозділу 3.3.

Дотримання строків логістикою залежить від актуального каталогу, правил комплектації та комунікації з покупцем. IT-підрозділу, своєю чергою, потрібні погоджені вимоги до доступності, відновлення й якості даних. Невелика кількість спільних показників дозволяє організувати цю взаємодію в межах наявних процесів без зайвої бюрократії. Її призначення полягає у виявленні залежності до того, як вони спричинять скаргу, відмову в оплаті або збій доставки.

Відповідно, стратегічна адаптація потребує календарного плану цифрових проєктів та правила їх зупинення або коригування. Якщо запланований інструмент не підвищує прозорості процесу, не зменшує критичної помилки чи не має вимірюваного внеску у клієнтську цінність або

операційну стійкість, його доцільно переглянути до подальшого масштабування. Така умова дисциплінує інвестиційний вибір без відмови від експерименту.

Приклад ТОВ «РОЗЕТКА. УА» дає можливість конкретизувати рекомендації для великої цифрової торговельної платформи, не перетворюючи підрозділ на аналіз одного підприємства. Офіційний довідковий центр продавця документує поточні контури роботи з особистим кабінетом і товарним каталогом. Окремі розділи стосуються замовлень, доставки та реклами. Центр також описує фінанси, фулфілмент і прайс-листи [121]. Сторінка сервісних форматів ТОВ «РОЗЕТКА. УА» підтверджує поєднання онлайн-замовлення з магазинами, точками видачі, поштоматами та сервісними зверненнями [122].

Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» нерівномірність траєкторії 2020–2025 рр. проявляється в розходженні між зростанням доходу та фінансовим запасом операцій. Приріст чистого доходу на 47,8% у 2020 р. поєднувався з абсолютною ліквідністю лише 0,026 разу й операційною маржею 0,81%. Подальше збільшення доходу на 17,5% у 2021 р. також не забезпечило пропорційного поліпшення результату: операційна маржа знизилася до 0,19%, а операційний грошовий потік був від’ємним.

Воєнний спад 2022 р. змінив пріоритет діагностики на безперервність операцій. Скорочення доходу на 13,2% та від’ємний ОГП / дохід на рівні 0,60% сигналізують про чутливість до воєнно-логістичного й попитового шоку. Водночас валова маржа підвищилася до 19,30%, а фінансова автономія зросла до 9,14%. Різноспрямованість цих змін потребує окремого оцінювання комерційного, грошового та балансового контурів [101–103].

Відновлення масштабу операцій у 2023–2024 рр. поєднувалося з додатним грошовим результатом. Приріст доходу на 38,5% та 16,8% відповідно відображає розширення продажу, а співвідношення ОГП / дохід у межах від 3,09% до 2,14% характеризує здатність операцій інтернет-торгівлі формувати додатний грошовий потік. Стійкість цього відновлення потрібно

оцінювати з урахуванням витрат на збут та підтримку цифрової комунікації. Збільшення частки комерційних витрат на 2 в.п. до рівня 19,27% посилює потребу контролювати маркетинговий бюджет та економіку категорій, каналів залучення й способів виконання замовлення.

У 2025 р. пріоритет змістився до захисту фінансового резерву. Приріст доходу сповільнився до 1,1%, тому екстенсивне розширення масштабу частково компенсує навантаження на платоспроможність. Дефіцит операційної (-0,21%) і чистої маржі (-0,32%) характеризує збитковість торгівельної діяльності, тоді як ОГП / дохід на рівні -0,36% вказує на відтік коштів від операцій. Зниження коефіцієїнту фінансової автономії до 3,49% доповнює ці сигнали незбалансованістю активів і пасивів. Це означає, що діяльність торговельного підприємства вразлива до негативного впливу як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Таке аналітичне поєднання показників орієнтує на вибіркове масштабування та посилення контролю оборотного капіталу, витрат і критичних залежностей [104–106].

Конкретизація для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» означає рекомендації розширити застосування інструментів для забезпечення цифрового розвитку, попри негативні фінансові сигнали, з метою випередження кризового циклу. Це означає, що потрібно змінити порядок вибору ініціатив. Оцінювання необхідно починати із визначення процесів, які зменшують вартість помилки або підтримують виконання замовлення. До них належать точність каталогу, інтеграція статусів і контроль залишків. Важливими є також швидкість реакції на відхилення, коректне повернення коштів та доступність сервісної комунікації. Варто перевірити, чи має масштабована ініціатива щодо розширення реклами, цифрових інструментів продавця, персоналізації або фулфілменту прозору частку у формуванні маржі та чистого грошового потоку після врахування витрат на підтримку. За такого підходу цифрові ресурси розглядаються як джерело забезпечення комерційної стійкості, утім вони не утворюють самостійної причини відновлення або погіршення результатів.

Періодизація сигналів визначає і горизонт управлінського перегляду. У 2020–2021 рр. швидше зростання доходу за низької абсолютної ліквідності потребує щомісячного зіставлення комерційного масштабу з грошовою потребою. Для 2022 р. доцільні частіші операційні огляди, оскільки безперервність платежу, доставки та інформування покупця потрібно контролювати протягом року. У 2023–2024 рр. зростання масштабу створює підставу для вибіркового розвитку, але не скасовує перевірки витрат залучення й виконання на рівні товарної категорії. У 2025 р. поєднання тиску на маржу, грошовий потік і фінансову автономію означає, що ініціативи цифрового розвитку доцільно переглядати через потреби короткотрокового портфелю активів, що класифікується на комерційний та операційний блоки. Це запропонований порядок управлінського перегляду для ТОВ «РОЗЕТКА. УА», який узагальнено у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Пріоритетна карта адаптації ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за сигналами 2020–2025 рр.

Період / сигнал	Пріоритет	Функціональний власник і частота перегляду	Управлінська дія	Процесний KPI та правило реакції
2020–2021: дохід +47,8 %; +17,5 %; абсолютна ліквідність 0,026; 0,035.	Захист ліквідності; економіка замовлення за каналом.	Фінанси + комерційний блок; щомісяця.	Вести P&L замовлення за категорією й каналом; погоджувати промо із запасом, доставкою, поверненням.	ОГП / дохід; маржа замовлення; витрати на збут / дохід. Перегляд при відхиленні від внутрішнього порога.
2022: дохід -13,2 %; ОГП / дохід -0,60 %; воєнно-логістичний шок.	Безперервність критичних операцій і гнучкість виконання.	Операційний, логістичний та IT-блоки; щотижня і після інциденту.	Резервувати платіжні й логістичні сценарії; уніфікувати статуси та повідомлення покупцеві.	Замовлення у строк; скасування; час відновлення. Перемикати сценарій за відхиленням строку або доступності.
2023–2024: дохід +38,5 %; +16,8 %; ОГП / дохід 3,09 %; 2,14 %; витрати на збут 17,15 %; 19,27 %.	Вибіркове масштабування; контроль витрат залучення й виконання.	Комерційний, фулфілмент і аналітика; щомісяця за категоріями.	Масштабувати рекламу, персоналізацію чи фулфілмент лише після перевірки P&L категорії, запасу та повернення.	Валова маржа; завершені оплати; точність залишків; повернення. Обмежити ініціативу без контрольованого внеску.
2025: дохід +1,1 %; операційна маржа -0,21 %; ОГП / дохід -0,36 %; автономія 3,49 %.	Відновлення стійкості перед розширенням навантаження.	Фінанси, операції та IT-безпека; щотижня для критичних контурів, щомісяця для портфеля.	Запровадити ранню ескалацію; захистити базові сервіси; обмежити розвиткові ініціативи без прозорої економіки.	ОГП / дохід; ліквідність; спірні оплати; строк виконання. Коригувати портфель, а не трактувати сигнал як рейтинг ризику.

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» [101–106].

Таблиця 3.10 має стати частиною плану внутрішньої стратегії ТОВ «РОЗЕТКА. УА». Вона не повторює уже реалізованих цифрових ініціатив торговельного підприємства. Її функція зводиться до демонстрації того, як загальні рекомендації можуть бути переведені у платформний контур управління. Наприклад, розвиток фулфілменту чи рекламних інструментів має перевірятися приростом активності продавців та зв'язком із витратами на збут, валовою маржею, завершеністю замовлення, строком доставки та необхідністю фінансувати оборотний капітал. Аналогічно, доступність цифрових платежів має поєднуватися з антифродом, захистом даних, регламентом повернення й комунікацією, інакше зростання конверсії може супроводжуватися непропорційним ризиком спорів або репутаційних втрат.

Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» доцільно сформувати три взаємопов'язані рівні стратегічного контролю. На рівні забезпечення ефективності замовлення потрібно регулярно співставляти валову маржу, витрати на залучення, витрати виконання та очікуваних повернень за категоріями й каналами. На рівні операційної надійності необхідно здійснювати моніторинг доступності платежів, фактичного строку виконання, якості каталогу, точності залишків і черг сервісних звернень. На рівні забезпечення комерційної стійкості варто організувати реєстр критичних залежностей, резервування процедур, перевірку відновлення, розмежування доступу та прозорі сценарії інформування покупця. Перевагою такої системи є те, що вона дозволяє узгоджувати комерційне рішення з ризиковим контуром до того, як відхилення трансформується у фінансовий наслідок.

Специфіка багатосторонньої платформи полягає у розподіленій відповідальності за комплексний сервісний результат. Покупець оцінює ТОВ «РОЗЕТКА. УА» як єдиний цифровий простір, хоча на окремих етапах замовлення можуть діяти різні продавці, перевізники, сервісні партнери та платіжні інструменти. Тому стратегія платформи має встановлювати технічну можливість підключення, а також мінімальний стандарт даних, статусів, строків, інформування та ескалації. Внутрішній показник варто доповнювати

розподілом відповідальності, а саме: хто коригує картку товару, хто реагує на порушення строку, хто приймає рішення щодо спірної оплати, хто інформує покупця і хто аналізує повторювані причини відхилення. Така специфіка відрізняє платформне управління від управління звичайним одноканальним магазином і пояснює, чому рекомендації щодо інтеграцій мають супроводжуватися правилами доступу, якості даних і сервісної взаємодії.

Карту пріоритетів ТОВ «РОЗЕТКА. УА» доцільно використовувати під час регулярних управлінських оглядів. Зіставлення фінансових сигналів, операційних відхилень і цифрових спроможностей має доповнювати річний аналіз. Якщо частка витрат на збут зростає на тлі уповільнення маржі, потрібно перевірити медійну активність разом із наявністю товару, якістю карток і ціновими умовами. Виконання доставки та частка повернень показують, чи зберігається результат після залучення покупця. Погіршення ОГП вимагає відокремити сезонний ефект або зміну оборотного капіталу від платіжних чи логістичних проблем. Для обраної дії визначають відповідального, строк перевірки, очікуваний процесний показник і допустимий ресурс. Повторний огляд має встановити, чи дала дія очікуваний результат і чи потрібно змінити стратегію. Послідовність зв’язків узагальнено на рис. 3.9.

Схема на рисунку 3.9 показує послідовність управлінських дій. Причинного зв’язку між сигналом і результатом ця схема не встановлює. Один і той самий сигнал може мати різні причини. Серед них найбільш типовими є: зниження маржі здатне бути пов’язане зі зміною товарної структури, закупівельної ціни, рекламного тиску, логістики, повернень або одночасно з кількома чинниками. Першою реакцією на сигнал у корпоративній стратегії має бути діагностика, за якою вже обирають рішення.

Цифрові спроможності допомагають швидше зібрати та узгодити дані, але вибір дії має враховувати вартість її реалізації, вплив на покупця, відповідальність партнера та допустимий ризик.

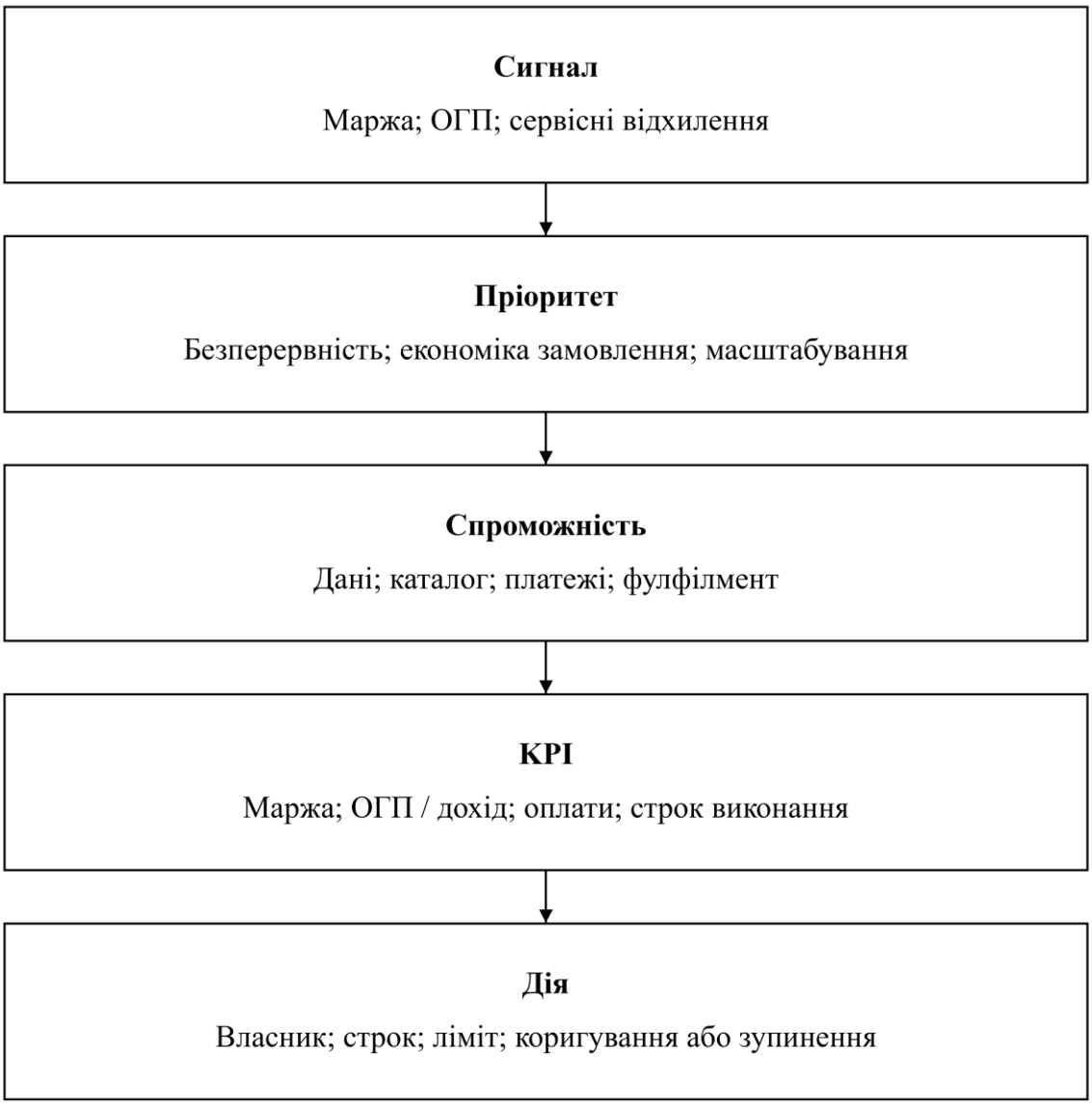


Рис. 3.9. Логіка процесу цифрового управління від фінансового та операційного сигналу до стратегічної адаптації інтернет-торгівлі

Джерело: складено автором за [9; 15; 101–106; 113; 117; 121; 122].

Адаптація починається зі стабілізації критичних процесів. Підприємство має встановити свої залежності від цифрових, платіжних і логістичних сервісів та даних, визначити власників процесів і мінімальні показники безперервності. Це створює основу для перевірки економіки замовлення. Для цього прибутковість товарної категорії зіставляють із витратами на залучення, оброблення, доставку й повернення. Після цього можна обґрунтувати портфель цифрових ініціатив. Кожна з них має містити цільове рішення, потрібні дані, межу витрат, очікуваний показник та умову перегляду. За такого

порядку масштабування персоналізації, алгоритмічного прогнозування або інтеграцій спирається на перевірену спроможність базових процесів.

Фінансова дисципліна має бути вбудована в цю послідовність. Торговельному підприємству доцільно відокремлювати витрати, необхідні для підтримання базової надійності, від витрат на експериментальне розширення функціоналу. У першому випадку рішення оцінюється за здатністю зменшувати ціну збою, час відновлення або інформаційну невизначеність. В іншому разі, управлінське рішення готується, спираючись на сценарії впливу щодо попиту, маржі й операційного навантаження. Такий поділ особливо важливий, коли показники грошового потоку та автономії послаблюються. Адже критичні процеси потребують захисту, тоді як ініціативи без прозорої економічної логіки потребують перегляду. Таким поділом зупинка реалізації всіх цифрових проєктів не передбачається.

Для маркетплейсу першочерговою є стандартизація взаємодії з продавцями й видимість статусу замовлення по всьому ланцюгу. Для омніканального ритейлера ключовими є точність даних про залишки, ціни та доступність видачі між каналами. Для самостійного інтернет-продавця важливу роль відіграє базова цифрова надійність і прозорість сервісу, оскільки складні моделі прогнозування не компенсують нестачі актуального каталогу, процесу повернення або відповідального за звернення клієнта. У всіх моделях рішення розмежовують за їхньою функцією. Одні створюють нову клієнтську цінність, інші забезпечують безперервність. Наприклад, рекомендаційна система й резервне копіювання мають різний прямий ефект. Утім, обидва рішення можуть бути критичними для фінансової стійкості торговельного підприємства.

Обгрунтовані рекомендації спрямовані на сприяння зростанню доходу та прибутку, оскільки їхній результат залежить від асортименту, масштабу бізнесу, конкуренції, капіталу, попиту, партнерських умов, воєнних та енергетичних обмежень. Для апробації рамки потрібні знеособлені дані про замовлення, канали, оплату, трафік, логістику, сервісні звернення, повернення

та ІТ-витрати. Їх узгодження створить основу для перевірки стратегічної відповідності й економічних наслідків конкретних рішень. До такої перевірки запропоновані дії слід розглядати як обґрунтовані напрями управлінського пошуку.

Торговельне підприємство має оцінювати стратегію також у сценарному розрізі. Базовий сценарій передбачає стабільне виконання процесу за наявних ресурсів. Напружений сценарій охоплює підвищене навантаження, затримку партнера або зміну попиту. Критичний сценарій описує недоступність одного з ключових сервісів, суттєве відхилення логістики чи платіжний інцидент. Для кожного сценарію доцільно заздалегідь визначити мінімально прийнятний рівень клієнтського сервісу, перелік даних для діагностики, резервну процедуру й комунікацію з покупцем. Такий сценарний підхід не прогнозує точний фінансовий результат, але дозволяє перевірити, чи є корпоративна стратегія досяжною в умовах змін. Він особливо корисний для платформ, де цінність цифрового каналу визначається швидкістю зростання та здатністю зберігати передбачуваність для покупця, продавця та партнера.

Адаптація корпоративної стратегії має два напрями, перший з яких охоплює розвиток сервісу, даних і нових способів створення цінності, а другий – установлює межі масштабування. Їх дотримання не повинно послаблювати ліквідність, якість виконання чи довіру покупця. Ця рівновага є особливо важливою для української інтернет-торгівлі, де цифровий канал одночасно відкриває можливість швидкої реакції на попит і збільшує залежність від платежів, логістики, електроенергії, даних та зовнішніх партнерів. Тому, управлінські рекомендації мають визначати послідовні рішення та способи їх вимірювання. Абстрактна вимога «цифровізуватися» потрібного порядку дій, на жаль, не задає, тому потрібна конкретизація управлінських рішень щодо розвитку електронної комерції.

Завдання адаптації корпоративних стратегій розв’язано через зіставлення універсальних цифрових контурів із особливостями торговельної моделі та її фінансовими сигналами. Системний, структурно-функціональний

і порівняльний аналізи забезпечили диференціацію стратегічних завдань, а кейс-метод разом із горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» дозволив конкретизувати напрями діагностики. Отриманий результат дослідження носить рекомендаційний характер, адже фінансові відхилення визначають питання для перевірки та ймовірну роль цифрових практик у торговельній діяльності підприємств.

Для маркетплейсу, омніканального ритейлера та самостійного інтернет-продавця запропоновано диференційовану систему рекомендацій за п’ятьма контурами: клієнтським, даних і процесів, платіжно-кібербезпековим, логістичним та організаційно-комплаєнсним. На кейсі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» фінансові сигнали 2020–2025 рр. пов’язано з пріоритетами селективного масштабування, контролю економіки замовлення, безперервності критичних сервісів, якості даних і клієнтської комунікації.

Дворівнева рамка адаптації пов’язує загальні стратегічні завдання з умовами конкретної платформи. Універсальні контури визначають склад цих завдань, а карта платформи співвідносить їх із фінансовими та операційними сигналами. Наукове уточнення на даному етапі дослідження конкретизує підставу вибору ініціативи. Цифрову спроможність розглянуто поряд із вразливістю, KPI та відповідною управлінською дією. Такий перехід забезпечує можливість перевірки результативності обгрунтованих рекомендацій при їх практичній апробації. Наявність технології автоматично не означає гарантованого покращення фінансового результату діяльності торговельного підприємства у сфері електронної комерції.

Адаптація стратегії потребує узгодження бізнес-моделі з процесами, даними та ризиками. Запропонований підхід можна використати для відбору цифрових ініціатив, побудови ризик-реєстру й внутрішніх KPI. Показники маржі та грошового потоку мають бути пов’язані з виконанням замовлень, оплатою й логістикою через правила раннього реагування. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» ця рамка залишається аналітичним орієнтиром, застосування якого потребує внутрішніх даних і управлінського погодження, зокрема, як

плану коригування корпоративної стратегії. Виходячи із здобутків дослідження, далі конкретизуємо правила перетворення стратегічних пріоритетів на контрольні процедури платформи.

3.4. Моделювання зв'язку регуляторних механізмів зі стабільністю та конкурентоспроможністю платформ електронної комерції

Стратегічні рекомендації потребують правил, які роблять їх виконання передбачуваним для покупця, продавця й партнерів. Платформа одночасно забезпечує електронні правочини, платіжно-логістичну взаємодію та оброблення даних, тому її стабільність не можна пояснити лише продажами або технічним оснащенням. Дослідницьке питання полягає в тому, як зовнішні правові вимоги та внутрішні правила пов'язуються з ідентифікацією продавця, описом товару, оформленням і виконанням замовлення, оплатою, поверненням, зверненнями й захистом даних. Регуляторний механізм у цьому контексті розглядаємо як систему координації, що обмежує ризикову поведінку та визначає процедури взаємодії учасників.

Для аналізу цього зв'язку розроблено структурно-індикативну модель регуляторно-платформного зв'язку зі стабільністю та конкурентоспроможністю, конкретизовану на кейсі ТОВ «РОЗЕТКА. УА». Системний, структурно-функціональний та інституційний методи використано для розмежування зовнішніх вимог, внутрішніх правил і можливих економічних механізмів. Порівняльний, горизонтальний, вертикальний, коефіцієнтний та сценарний методи дозволяють зіставити ці механізми з процесними й фінансовими сигналами [19; 76; 107; 117]. Предметом моделювання є аналітичний зв'язок правил із довірою, безперервністю, витратами відповідності та ризиком інцидентів, величину причинного впливу якого наявна база не визначає.

Інформаційна база включає чотири наукові праці та шість річних форм фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. [19; 76; 101–107; 117]. Також використано чинні акти щодо електронної комерції, захисту

споживача та персональних даних. Ця група джерел охоплює платіжні послуги, конкуренцію й кібербезпеку [78–83]. Її доповнюють поточні офіційні матеріали платформи [121; 122]. Вона дає змогу поєднати нормативну, процесну й фінансову площини.

Доказові межі моделі зумовлені відсутністю квартальних даних про комплаєнс-витрати, скарги, повернення, інциденти, трафік та активність продавців. Фінансова база також не охоплює товарообороту третіх осіб. Тому модель виконує структурно-діагностичну функцію: впорядковує джерела правил, можливі механізми та сигнали для перевірки. Вона не оцінює регресійних або причинних коефіцієнтів. Збереження цієї межі дозволяє використовувати фінансові відхилення для пріоритезації контролю, не приписуючи їх конкретній нормі чи процедурі.

У сфері електронної комерції зовнішнє регулювання визначає мінімальні межі допустимої поведінки та розподіляє права й обов’язки учасників. Законодавство про електронну комерцію формує юридичну основу дистанційних правочинів, а норми захисту прав споживачів визначають зміст вимог до інформації, якості, гарантій і способів захисту покупця [78; 81]. Платформа має реалізувати ці вимоги в каталозі та відомостях про продавця. Узгодження також потребують підтвердження замовлення, статуси доставки й процедура повернення. Якщо ці елементи не узгоджені, правова визначеність не перетворюється на зниження трансакційних витрат покупця чи продавця.

Окремий контур становлять персональні дані та кіберзахист. У платформній моделі доступ до облікового запису, інформації про замовлення, адреси, контакти й платіжні взаємодії є ресурсом для персоналізації та сервісу, але одночасно – джерелом вразливості. Норми про захист персональних даних і засади кібербезпеки не дають готової бізнес-моделі, проте задають необхідність визначеного доступу, обліку операцій, контролю змін і реагування на інциденти [80; 82]. Економічна логіка такого контуру полягає в тому, що витрати на захист та контроль є поточними, тоді як потенційні втрати від інциденту мають нерівномірний і часто репутаційний характер.

Платіжне регулювання впливає на конкурентну позицію платформи через доступність та надійність завершення операції. Покупцеві потрібно безпечно підтвердити оплату, отримати зрозумілий статус і мати змогу оскаржити спірну операцію. Кількість підключених інструментів сама по собі цього не забезпечує. Для платформи це означає поєднання еквайрингу, процедур повернення коштів, антифрод-контролю та альтернативних сценаріїв у разі недоступності окремого сервісу. Законодавство про платіжні послуги розглядає виконання платіжної операції як набір правил і процедур, що є близьким до процесної природи інтернет-торгівлі [83].

Конкурентне регулювання має іншу функцію: воно не встановлює платформі ціну чи комісію, але окреслює межі ринкової поведінки та запобігає практикам, що обмежують конкуренцію [79]. В межах маркетплейсу ця зовнішня вимога набуває внутрішньої форми через правила підключення й контролю продавців, якість картки товару, умови доступу до рекламних або фулфілмент-сервісів, процедури оскарження та управління конфліктами. Внутрішнє правило не повинно помилково подаватися як державна норма: це інструмент саморегуляції платформи, який має бути сумісним із правовим середовищем і зрозумілим її учасникам.

Верифікація, ведення даних і контроль якості потребують ресурсів, як і підтримка користувачів, фулфілмент та безпека. Ці витрати слід зіставляти з можливим зменшенням невизначеності завдяки регулюванню. Прозорі процедури можуть скорочувати витрати пошуку, ризик невиконання й частоту спорів. Незрозумілі правила послаблюють довіру, тоді як надто складні здатні затримати підключення продавця або оброблення замовлення. Правила потрібно узгоджувати з характером операцій та ціною ризику. Їх кількість не дозволяє визначити, чи поліпшилися стабільність і конкурентна позиція платформи.

Стабільність у цій роботі означає здатність платформи підтримувати критичні операції та фінансову рівновагу за коливань попиту й зовнішніх шоків. Її частково відображають маржинальність, операційний грошовий

потік, поточна ліквідність і автономія. Конкурентоспроможність трактується ширше: як спроможність створювати прийнятну для учасників цінність, підтримувати масштаб, керувати витратами залучення та виконання, забезпечувати вибір, зручність і передбачуваний сервіс. Частина її процесних індикаторів – конверсія, своєчасність виконання, повернення, скарги, якість каталогу – у відкритій звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» відсутня. Тому фінансові показники характеризують частково конкурентоспроможність торговельного підприємства.

Наукові підходи до оцінки діяльності підприємств у сфері електронної комерції поєднують фінансові, операційні та якісні параметри. Завдяки цьому оцінка охоплює ширше коло результатів, ніж рентабельність [76]. Дослідження цифрових бізнес-моделей підкреслюють роль даних, автоматизації, платіжної безпеки й клієнтської взаємодії у формуванні конкурентних можливостей [117]. Натомість ці положення не дають підстави приписувати окремій технології або правовій вимозі прямий фінансовий результат. Регуляторний контур слід аналізувати через конкретний процесний механізм і з урахуванням зовнішніх умов.

Таблиця 3.11

Регуляторні механізми платформної електронної комерції, канали економічної дії та індикатори контролю

Регуляторний контур	Зовнішня межа	Платформний контроль	Канал дії	Сигнал і межа
Електронний правочин і споживач	Інформація, дистанційний договір, гарантії [78; 81].	Дані продавця й товару; статус; повернення; звернення.	Прозорість → довіра й менша невизначеність.	Скарги, скасування, строк вирішення. Публічних даних немає.
Дані та кіберзахист	Законність обробки даних і реагування [80; 82].	Ролі доступу; журналювання; зміни; відновлення.	Менший інцидентний ризик за поточних витрат контролю.	Інциденти, час відновлення. Внутрішні дані не розкриті.
Платежі й антифрод	Правила виконання платіжних операцій [83].	Статус оплати; спір; антифрод; резервний сценарій.	Безперервність оплати й менше втрат від помилок.	Успішні оплати, спори, строк повернення. Дані непублічні.
Конкуренція і продавці	Межі ринкової поведінки [79].	Підключення; каталог; порушення; пояснення рішень.	Якість пропозиції й передбачуваність участі продавця.	Помилки контенту, оскарження, активність. Не ринкова частка.
Виконання і сервіс	Виконання обов'язків перед покупцем [78; 81].	Фулфілмент; доставка; видача; повернення [121; 122].	Безперервність, клієнтська цінність, репутаційний ризик.	Виконання в строк, повернення, звернення. Поточний контур не ретроспективний доказ.

Джерело: складено автором за [19; 76; 78–83; 107; 117; 121; 122].

Інформація, систематизована у таблиці 3.11 показує, що зовнішня норма та платформа мають різні ролі. Закон встановлює правову межу й захищає учасника від певного типу ризику, тоді як платформа перетворює цю межу на щоденну процедуру. Наприклад, право покупця на інформацію не реалізується самим фактом існування правової норми. Для його реалізації потрібні повна картка товару, ідентифікований продавець, зрозумілий статус і доступний спосіб звернення. Саме через такі переходи регуляторний механізм може впливати на стабільність і конкурентну привабливість платформи.

Трирівнева структурно-індикативна модель регуляторно-платформного зв'язку побудована за трьома рівнями. Перший охоплює два різні джерела координації: Rext – зовнішні регуляторні вимоги держави та Rint – внутрішні правила, процедури й стандарти платформи. Другий рівень становлять канали передавання M: довіра, передбачуваність процесів, вартість відповідності та інцидентний ризик. Третій рівень охоплює два результуючі вектори: S – стабільність і K – конкурентоспроможність. Зовнішній шок X змінює умови функціонування кожного рівня через попит, логістику, енергетику та доступність платежів.

$$M_t = \Omega(Rext_t, Rint_t, X_t); \quad S_t = \Phi(M_t, X_t); \quad K_t = \Psi(M_t, S_t, X_t).$$

Функції Ω, Φ та Ψ позначають логічні залежності без параметричних оцінок. Стабільність S доцільно спостерігати за поєднанням маржі, операційного грошового потоку, ліквідності й автономії. Конкурентоспроможність K охоплює також процесну спроможність створювати клієнтську цінність, тому потребує нефінансових індикаторів. Шість річних спостережень не дозволяють статистично відокремити вплив норм від воєнних, логістичних, попитових або внутрішніх управлінських чинників.

Для кожного рівня моделі використовуються два типи показників. Нормативно-процесні фіксують наявність правила, власника, контрольованого статусу, сценарію ескалації та відновлення. Результативні фіксують фінансові або операційні сигнали, за якими можна оцінювати

пріоритетність управлінського втручання. Таке розмежування не підмінює якісну вимогу удавано точним індексом і не вимагає довільного зважування компонентів.

Проміжні механізми M пояснюють, чому формальна норма не дорівнює результату. Довіра означає зрозумілість сторони операції, правил замовлення та способу звернення. Передбачуваність характеризує відтворюваність статусів оплати, доставки й повернення. Вартість відповідності охоплює ресурси на модерацію, підтримку, дані, антифрод і навчання. Інцидентний ризик відображає можливість трансформації збою або порушення у фінансову, сервісну чи репутаційну втрату.

Модель застосовується сценарно. За базових умов правила підтримують зрозумілий процес без непропорційного зростання витрат на одиницю замовлення. За стресу пріоритет безперервності платежів, логістики або даних переважає над запуском нових сервісів. За посилення довіри платформа інвестує у якість інформації, контроль продавців, безпечні платежі та комунікацію, одночасно контролюючи навантаження на процес і ресурс.

Емпірична перевірка моделі потребує панелі подій за кожним замовленням або інцидентом. Дату й канал операції потрібно пов’язати зі статусами оплати та виконання, зверненнями, поверненнями й участю продавця. Дані про витрати та відповідальну функцію доповнюють цей запис. Перевірці підлягають три припущення: опосередкування ефекту Rext і Rint механізмами M, спільна зміна S і K з процесними сигналами та модифікація цього зв’язку змінною X. Без такої панелі модель залишається інструментом діагностичної інтерпретації. Послідовність зв’язків узагальнено на рис. 3.10.

Схема формалізує канали взаємозв’язку та діагностичний порядок контролю; вона не містить коефіцієнтів і не доводить причинного ефекту. На рисунку 3.10 візуалізовано трирівневу логіку моделі. Зовнішня вимога не переходить безпосередньо у фінансовий результат. Вона матеріалізується у внутрішньому контролі, а в подальшому – у довірі, передбачуваності, витратах відповідності та інцидентному ризику.

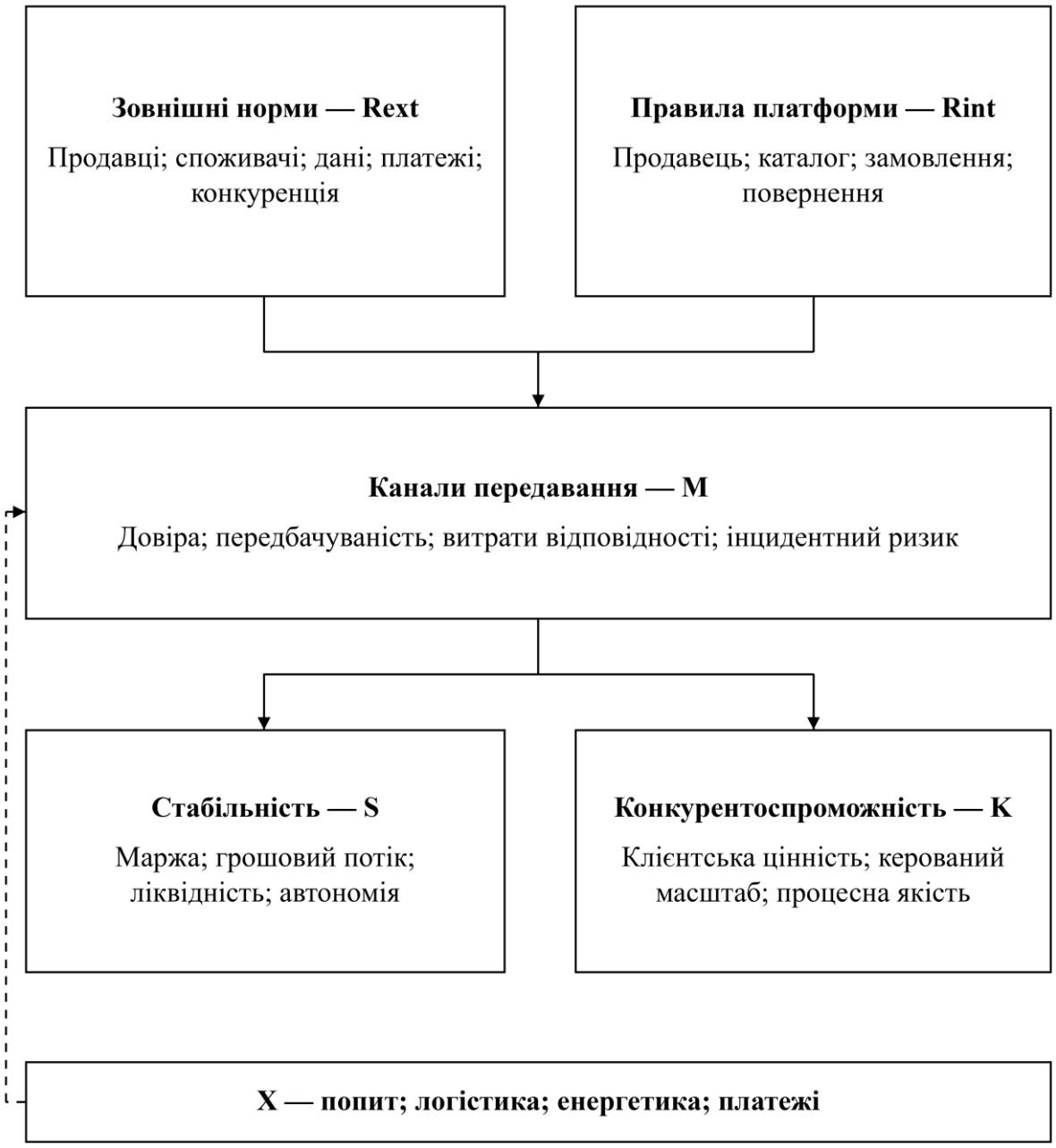


Рис. 3.10. Структурно-індикативна модель зв’язку регуляторних механізмів зі стабільністю та конкурентоспроможністю платформ електронної комерції

Джерело: складено автором за [19; 76; 78–83; 107; 117; 121; 122].

Наприклад, контроль повноти картки товару може збільшити навантаження на модерацію, але за належної реалізації зменшує інформаційну невизначеність і повторні звернення. Величина сумарного фінансового ефекту не встановлюється без процесних мікроданих і контрфактичного порівняння (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Формалізація моделі стабільності й конкурентоспроможності платформ електронної комерції

Рівень	Економічна функція	Доступний проксі	Потрібний внутрішній KPI	Межа інтерпретації
Rext	Державна правова межа.	Чинні норми [78–83].	Реєстр обов'язків; частка критичних процесів із контролем.	Наявність норми не вимірює якість виконання.
Rint	Саморегуляція й координація платформи.	Поточні контури ТОВ «РОЗЕТКА. УА» [121; 122].	Виконання правил; строк ескалації; верифікація продавця.	Не доводить незмінності процедур у 2020–2025 рр.
M	Передавання впливу через довіру, передбачуваність, витрати й ризик.	Витрати на збут / дохід; ОГП / дохід – лише непрямі сигнали.	Скарги, спори, відновлення, виконання в строк.	Процесні дані для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» відкрито не розкриті.
S	Підтримання операцій і фінансової рівноваги.	Маржа, ОГП / дохід, ліквідність, автономія [101–106].	Доступність критичних сервісів; частка завершених замовлень.	Показники юридичної особи не відображають весь маркетплейс.
K	Клієнтська цінність і керований масштаб.	Дохід, валова маржа, витрати на збут [101–106].	Конверсія, повторність, повернення, якість каталогу, строк виконання.	Не зводиться до темпу доходу або ринкової частки.
X	Шоки, що змінюють роботу й результат.	Періодизація 2020–2025 рр.; контекст [19; 107].	Потужність резервного контуру; час відновлення.	Не контролюється статистично у шести річних спостереженнях.

Джерело: складено автором за [19; 76; 78–83; 101–107; 117; 121; 122].

За інформацією, що представленау у таблиці 3.12, розмежовується документальний або фінансовий проксі та процесний показник, який потрібен для перевірки механізму. Це запобігає двом методологічним помилкам: прямому трактуванню норми як фінансового чинника та віднесенню всіх змін у звітності до правил платформи. Наприклад, від'ємний операційний грошовий потік 2022 р. може сигналізувати про пріоритетність перевірки платежів, виконання й резервних сценаріїв, утім не вказує на недоліки окремої процедури.

Діагностичний цикл моделі має послідовність «вимога → платформний контроль → ранній сигнал → управлінська реакція → повторний огляд». Для критичного процесу фіксуються підстава правила, відповідальна функція, джерело даних, допустиме відхилення, строк реакції та резервний сценарій.

Так юридичні вимоги включаються до щоденного управління замовленням і набувають конкретного процесного змісту.

Рамка поєднує результати попередніх підрозділів даної дисертації у єдиний контур управління. Прогнозний сигнал навантаження з підрозділу 3.1 уточнює потребу в ресурсі. Ризиковий контур із підрозділу 3.2 визначає вразливість. Стратегічні портфелі підрозділу 3.3 задають можливу дію. Регуляторно-процесний контроль і показник моніторингу пов’язують ці складники в межах поточного підрозділу. Ця послідовність упорядковує управлінський розгляд, залишаючи причинний зв’язок предметом подальшої перевірки.

Витрати на відповідність потрібно відокремлювати від витрат неузгодженості. До першої групи належать модерація, верифікація, контроль доступів, антифрод, підтримка й навчання. Друга проявляється у ручному виправленні помилок, спірних операціях, затримках, повторних контактах, втраті даних і репутаційних наслідках. Витрати на відповідність потрібно зіставляти з частотою та вартістю неузгодженості. Без цього їх скорочення може посилювати загальні втрати.

Модель не формує інтегральний рейтинг регуляторної зрілості, оскільки агрегування права покупця, даних, платежів, логістики й фінансів без прозорих ваг створило би удавану точність. Натомість критичне відхилення пов’язується з конкретним контролем, джерелом даних, строком реакції та резервним виконанням. Саме така діагностична логіка є підставою для подальшого тестування на квартальній або транзакційній панелі.

Для емпіричного застосування рамки потрібна узгоджена часова та процесна прив’язка індикаторів. Зміну правила потрібно зіставляти з відповідним процесом. Загальний річний фінансовий результат має надто широке охоплення для такої перевірки. Наприклад, оновлення контролю доступів зіставляється з інцидентами й часом відновлення. Зміну платіжної процедури порівнюють зі спірними операціями та строком повернення. Корекцію каталожного правила співвідносять зі скасуваннями й повторними

зверненнями. Лише після такого зіставлення, за наявності достатньої кількості спостережень і контролю зовнішніх шоків, можливе статистичне тестування напрямів зв’язку. Послідовність практичного застосування моделі узагальнено на рис. 3.11.

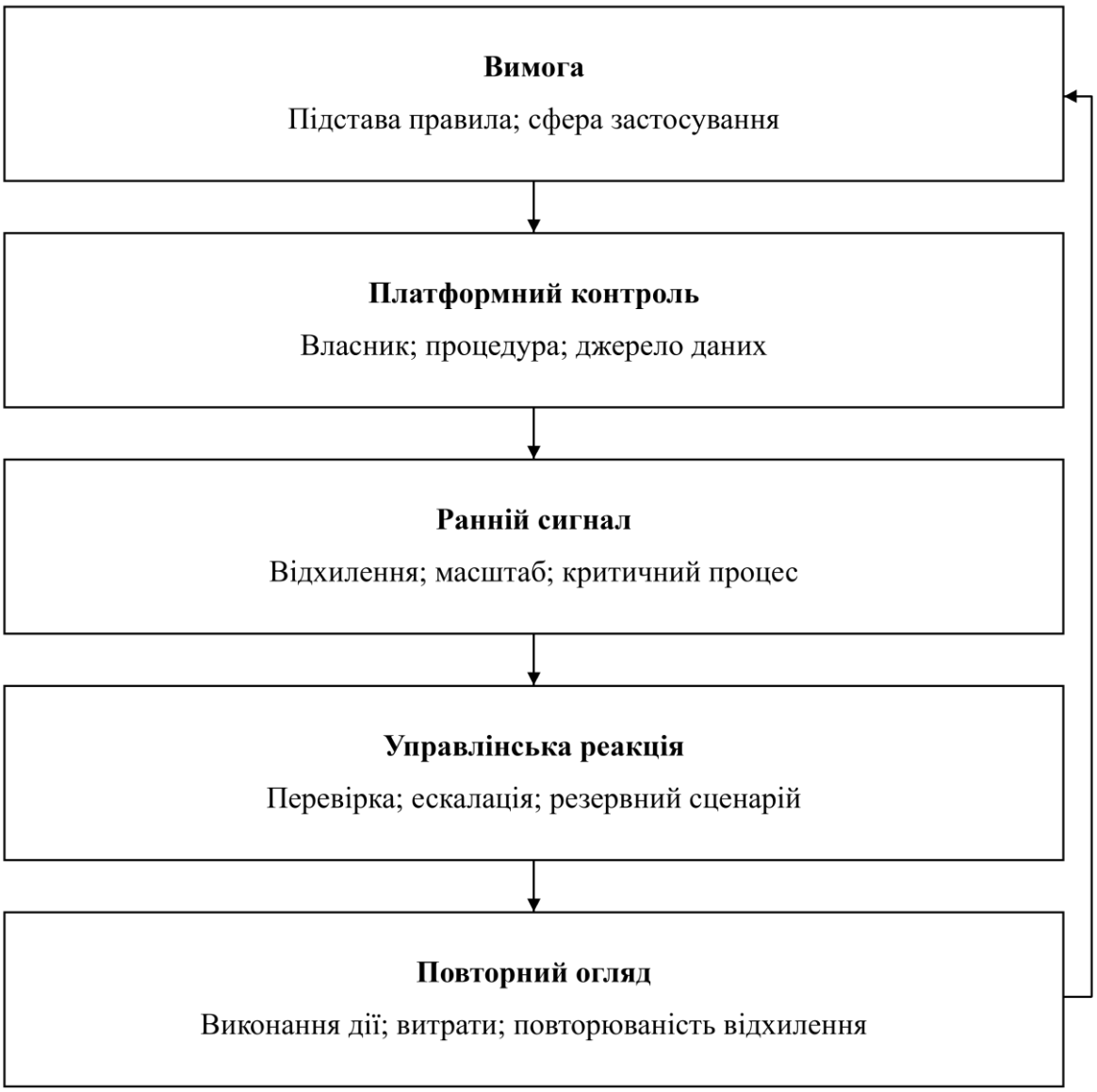


Рис. 3.11. Цикл регуляторно-платформного контролю

Джерело: складено автором

Повторний огляд пов’язує зміну правила з даними про виконання та витрати. Він дає змогу перевірити дію й виявити повторювану причину відхилення, зберігаючи відмінність між процесним контролем і фінансовим результатом.

Кейс ТОВ «РОЗЕТКА. УА» конкретизує модель на рівні окремої платформи, тому його висновки не поширюються автоматично на всю інтернет-торгівлю. Довідковий центр продавця описує реєстрацію та особистий кабінет, роботу з товарами, замовленнями й доставкою. Рекламі, фінансам, документообігу та фулфілменту присвячено окремі розділи; також надано відомості про прайс-листи й API [121]. Контактно-сервісна мережа об’єднує магазини, точки видачі та поштомати з обслуговуванням звернень, доставкою, оплатою й поверненнями [122]. Джерела підтверджують наявну конфігурацію процесів. Вважати її незмінною протягом усього досліджуваного періоду підстав немає.

Початкове розширення діяльності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» посилило потребу узгоджувати комерційний масштаб із фінансовими можливостями. Збільшення чистого доходу до 21,2 млрд грн у 2021 р. характеризує навантаження на торговельні процеси, але не визначає запасу стійкості, для оцінювання якого важливими критеріями виступають ліквідність і структура капіталу. Поточне покриття зобов’язань залишалося близьким до одиниці, змінюючись зі спадною динамікою із 1,065 до 1,045 одиниць. Фінансова автономія при цьому теж знизилася з 6,59% до 5,05%. Така синхронність тенденцій пояснює необхідність зіставлення обсягу операцій із грошовими потребами, якістю каталогу, вчасністю виконання та навантаженням на сервісний контур [101; 102].

Воєнно-логістичний шок у 2022 р. виявив різну чутливість фінансових контурів торговельного підприємства. Скорочення чистого доходу на 13,2% до 18,4 млрд грн характеризує зменшення масштабу операцій. Від’ємний операційний грошовий потік на рівні -0,60% доходу посилює значення контролю платежів і оборотного капіталу. Балансовий та валовий результати дають інший сигнал. Якщо фінансова автономія підвищилася до 9,14%, то валова маржа зросла до 19,30%. Для регуляторної та управлінської діагностики це означає пріоритет безперервності платежів, доставки,

інформування й повернень за обмеження неконтрольованого розширення цифрових функцій [103].

Відновлення чистого доходу у 2023–2024 рр. супроводжувалося зростанням витратного навантаження та звуженням фінансового резерву. Темпи +38,5% і +16,8% відповідно характеризують повернення до розширення операцій, утім без потреби необмеженого масштабування. Поліпшення валової маржі на 2 в.п. до 20,40% потрібно зіставляти з використанням цього ресурсу. Частка витрат на збут збільшилася на 3 в.п. і становила 19,27%, посилюючи потребу перевіряти економіку категорії та окремого процесу.

Грошовий і балансовий контури уточнюють межі відновлення росту діяльності, в тому числі і за рахунок розвитку електронної комерції. Додатне співвідношення операційного грошового потоку й доходу становило 2,14% у 2024 р., що менше на 1 в.п. порівняно із 2023 р. Зниження рівня фінансової автономії у цей же період означає послаблення фінансової незалежності. Ці спостереження частково визначають вплив витрат на збут та платформного регулювання на фінансові показники діяльності торговельного підприємства. Вони обґрунтовують вибіркове масштабування реклами, фулфілменту, інтеграції й сервісу з перевіркою навантаження на критичні процеси [104; 105].

Сповільнення зростання доходу до 1,1% у 2025 р. посилює вимогу перевіряти ресурсне забезпечення цифрових ініціатив. Від’ємна операційна маржа (-0,21%) показує обмеження прибутковості, а співвідношення операційного грошового потоку й доходу на рівні (-0,36%) характеризує грошову напругу поточної діяльності. Зниження рівня фінансової автономії до 3,49% доповнює їх ризиком залежності від зовнішнього фінансування. За таких умов потрібно розмежовувати обов’язкові витрати на надійність, безпеку, виконання вимог і клієнтський сервіс та експериментальні проєкти масштабування. Останні доцільно переглядати за потребою в ресурсах, процесним KPI і правилом коригування або зупинення [106].

Таблиця 3.13

Фінансові сигнали ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр. та регуляторно-платформні пріоритети

Рік	Чистий дохід, млрд грн	Темп, %	Валова маржа, %	Витрати на збут / дохід, %	ОГП / дохід, %	Поточна ліквідність, разу	Автономія, %
2020	18,0	–	13,30	12,08	–	1,065	6,59
2021	21,2	+17,5	15,29	14,75	-0,02	1,045	5,05
2022	18,4	-13,2	19,31	16,30	-0,60	1,084	9,14
2023	25,5	+38,5	18,32	17,15	3,09	1,072	7,10
2024	29,7	+16,8	20,40	19,27	2,14	1,055	5,72
2025	30,1	+1,1	20,90	20,23	-0,36	1,028	3,49

Джерело: розраховано автором за даними фінансової звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» [101–106].

Показники таблиці 3.13 характеризують взаємопов’язані фінансові сигнали й не утворюють самостійного рейтингу ризику. Поточна ліквідність упродовж періоду перебувала дещо вище одиниці, що формально відображає перевищення оборотних активів над поточними зобов’язаннями, але не гарантує миттєвої платіжної спроможності. Позитивний валовий результат також не усуває потреби контролювати витрати на збут, адміністративні витрати, запаси, повернення й операційний грошовий потік. Для оцінювання стійкості платформи річну звітність доцільно доповнювати короткими операційними оглядами.

Для контрактно-споживчого контуру ТОВ «РОЗЕТКА. УА» пріоритетом є однозначність інформації до часу проведення оплати. Покупцеві мають бути зрозумілі продавець, характеристика товару й ціна. Так само потрібно визначити гарантію, умови доставки, повернення та канал звернення. Неякісна або суперечлива інформація підвищує витрати підтримки, імовірність відмови від замовлення та репутаційний ризик. Внутрішня метрика такого контуру має поєднувати частку карток із повними атрибутами, скасування через інформаційну невизначеність, повторні звернення та строк вирішення спору.

У платіжно-даному контурі доцільно розмежувати безпеку доступу, коректність статусу платежу та процедуру обробки спору. За нестійкого грошового потоку найбільш ризикованим є підхід, коли новий інструмент підключається без визначених лімітів, журналу подій, правил ескалації та

резервного сценарію. Рекомендований порядок передбачає короткий цикл: виявлення відхилення – перевірка даних – ескалація відповідальній функції – комунікація з покупцем – аналіз повторюваної причини. Така логіка знижує інформаційну невизначеність.

Підключення продавців через кабінет або API має супроводжуватися мінімальним стандартом даних і відповідальності. Платформі потрібен відтворюваний порядок перевірки карток товарів, наявності, цін та гарантійних зобов'язань. Окремо слід визначити реакцію на порушення строку й спірну оплату. Якість правил можна оцінити за зменшенням помилок, повторних звернень і ручного доопрацювання. Кількість формальних обмежень цього результату не показує. Офіційний довідковий центр продавця передбачає функціональне розмежування процесів, а також внутрішні KPI та правила прийняття рішень [121].

Логістично-сервісний контур пов'язує зовнішнє право покупця з фізичним виконанням замовлення. Поточна мережа магазинів, точок видачі, поштоматів і сервісних звернень дає змогу диверсифікувати точки контакту. Така диверсифікація підвищує вимоги до синхронізації статусів і залишків. Узгодження потребують також процедури видачі та повернення [122]. У межах моделі це означає, що інвестиція в розширення сервісної мережі має супроводжуватися перевіркою строку виконання, відмов, повернень, доступності критичного сервісу та витрат на замовлення. Без такої перевірки омніканальність може підсилювати клієнтську цінність, а також операційну складність.

Фінансові сигнали не вимірюють якість окремого регуляторного механізму, але допомагають упорядкувати пріоритети контролю. У таблиці 3.14 періодизація 2020–2025 рр. перетворена на діагностичну карту, яка охоплює ракурс від контролю масштабування й ліквідності до захисту безперервності та вибіркового масштабування. Рекомендовані внутрішні KPI призначені для майбутнього моніторингу результативності електронної комерції у ТОВ «РОЗЕТКА. УА».

Таблиця 3.14

Діагностична карта регуляторно-платформних пріоритетів ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр.

Період	Фінансовий сигнал	Ризиковий контур	Пріоритет контролю	Рекомендований внутрішній KPI
2020–2021	Дохід 18,0 → 21,2 млрд грн; ліквідність 1,065 → 1,045; автономія 6,59 → 5,05 %.	Масштабування підвищує навантаження на каталог, платежі, підтримку та виконання.	Стандартизувати ролі, статуси, дані продавця й правила ескалації.	Повнота картки товару; частка замовлень із коректним статусом; строк вирішення звернення.
2022	Дохід -13,2 %; ОГП / дохід -0,60 %; автономія 9,14 %.	Шок безперервності платежів, логістики й клієнтської комунікації.	Активувати резервні сценарії; контролювати відхилення та відновлення.	Виконання в строк; доступність платіжного контуру; час відновлення; незавершені повернення.
2023–2024	Дохід +38,5 % і +16,8 %; ОГП / дохід 3,09 % і 2,14 %; витрати на збут / дохід 17,15 → 19,27 %.	Відновлення масштабу поєднується зі зростанням витратного навантаження.	Масштабувати вибірково; контролювати економіку категорії та процесну якість.	Витрати на завершене замовлення; скасування; повернення; строк виконання; спірні операції.
2025	Дохід +1,1 %; ОГП / дохід -0,36 %; ліквідність 1,028; автономія 3,49 %.	Стискання фінансового буфера за умов збереження операційної складності.	Захистити критичні контури й відкласти не підкріплене даними масштабування.	Драйвери ОГП; витрати на збут на замовлення; строк повернення; інциденти й час відновлення.

Джерело: складено автором за [101–106; 121; 122].

Діагностична карта для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» показує, який контур потребує першочергового управлінського огляду за конкретного поєднання фінансових сигналів і зовнішніх умов. Рекомендовані KPI мають наповнюватися з внутрішніх журналів платформи, а їхня динаміка – оцінюватися разом із вартістю процесу. Це дозволяє зберегти відмінність між фінансовою стійкістю юридичної особи, якістю платформного процесу та конкурентною позицією маркетплейсу.

Для великої платформи доцільно виділити окремий реєстр регуляторно-процесного боргу – сукупність вимог або внутрішніх правил, які існують формально, але не мають підтвердженої реалізації у даних, відповідальній ролі чи сценарії ескалації. Прикладами можуть бути неактуальний атрибут товару, незавершений статус повернення, надмірний доступ до облікового запису, неузгоджені умови доставки або відсутність резервного каналу критичної інтеграції. У такому реєстрі кожен елемент слід класифікувати за впливом на

покупця, продавця, платіж, дані чи логістику, а його усунення – включати у цикл контролю витрат та безперервності.

Особливої уваги потребує межа між регуляторним контролем і надмірним обмеженням учасників платформи. Непрозорі або непропорційні правила для продавців здатні зменшувати різноманітність пропозиції, збільшувати строк підключення та стимулювати обхід формальних процедур. Натомість відсутність мінімального стандарту даних, відповідальності та оскарження переносить витрати ризику на покупця й саму платформу. Економічно доцільною є диференціація контролю, оскільки більш суворий контроль потрібний для операцій із високою вразливістю до спору, шахрайства або порушення прав; відповідно, спрощений контроль необхідний для низькоризикових повторюваних дій за наявності позитивної історії виконання.

Періодичність перегляду має відповідати характеру показника. Так, фінансові показники оцінюються щонайменше в річній динаміці, а процесні сигнали – із частотою, що відповідає швидкості ризику. Для платежів і кіберподій можна використовувати оперативний моніторинг. Якість каталогу та повернення потребують регулярного циклу контролю. Автономію, маржу й грошовий потік аналізують під час управлінського огляду за звітний період. Поєднання різних горизонтів запобігає ситуації, коли річна фінансова форма фіксує наслідок уже після того, як клієнтський або операційний ризик тривалий час залишався непоміченим.

У базовому сценарії критичні правила діють як частина звичайного циклу управління замовленням. Відтворюваність цього циклу залежить від закріпленої відповідальності за дані продавця, статус оплати, виконання, повернення й комунікацію. Її також підтримують визначений порядок зміни правил і регулярний перегляд показників якості. Перед додаванням нового цифрового сервісу підприємство перевіряє наявний контур, оскільки пікове навантаження або локальний збій можуть порушити його відтворюваність.

Стрес-сценарій застосовується, коли зростає частка невиконаних замовлень, спорів за оплатою, затримок доставки, кіберінцидентів або погіршуються грошові сигнали. Управлінська дія має полягати у резервуванні критичних платежів і логістичних маршрутів, обмеженні ризикового масштабування, перевірці доступів, посиленні моніторингу статусів та прозорій комунікації з покупцем. Встановлення пріоритету не має своїм наслідком автоматичне блокування всіх продавців чи каналів. Рішення приймається на підставі конкретного відхилення, його охоплення, власника процесу та часу відновлення.

Вибіркове масштабування доцільно розглядати за контрольованої економіки замовлення та підтвердженої надійності базових процесів. У кейсі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» розвиток реклами, фулфілменту, інтеграції продавців, персоналізації чи сервісних точок пропонується оцінювати за проблемою учасника, перевірюваністю результату, ресурсною потребою та умовами коригування або зупинення. KPI має пов’язувати очікувану зміну з правилом реагування, щоб за відхиленням можна було визначити потрібну дію. Таке рішення залишається умовною рекомендацією до отримання внутрішніх даних і не означає автоматичного підвищення конкурентоспроможності від розширення цифрових функцій. Відмінності управлінських дій за трьох сценарних умов показано на рис. 3.12.

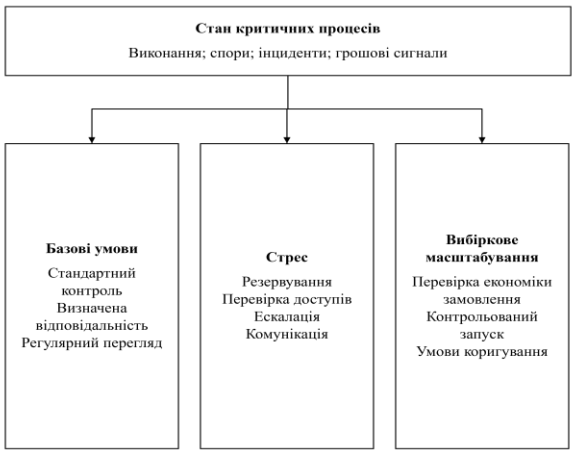


Рис. 3.12. Вибір режиму регуляторно-платформного контролю за станом критичних процесів в інтернет-торгівлі

Джерело: складено автором

Режим контролю обирається за конкретним відхиленням і спроможністю критичних процесів. Сценарії впорядковують можливі дії щодо застосування заходів для розвитку електронної комерції торговельного підприємства в умовах асиметрії інформації та ресурсних обмежень.

Практичним результатом є регуляторно-платформна карта контролю «вимога → контроль → сигнал → управлінська реакція». Вона пов'язує платежі з доступністю, спірними операціями та строками повернення, логістику – зі своєчасністю виконання, відмовами й винятками, продавців – із якістю каталогу та дотриманням зобов'язань. Контур даних охоплює доступи, інциденти й відновлення. Фінансовий контур, в свою чергу, включає маржу, грошовий потік і ліквідність. За картою можна визначити операції та сигнали, які доцільно розглянути під час правового аналізу або внутрішнього аудиту. Ці процедури залишаються синхронними, адже наявність платіжної карти не встановлює правомірності конкретної дії.

Рекомендації для великого маркетплейсу не можуть безпосередньо переноситися на малий бізнес інтернет-продавців. Для останньої категорії учасників ринку інтернет-торгівлі мінімальний контур може обмежуватися ідентифікацією продавця, актуальним каталогом, захищеною оплатою, зрозумілим поверненням і резервним способом зв'язку. Натомість, для омніканального ритейлера критичним є узгодження ціни, залишків і сервісних обіцянок між сайтом, магазинами та видачею. В свою чергу, для маркетплейсу додаються правила координації багатьох продавців, каталожних даних, платформних статусів і відповідальності за клієнтський результат. Спільним залишається принцип масштабування, яке допускається тільки після підтвердження керованості базового оцифрованого бізнес-процесу.

Регулювання є частиною конкурентної інфраструктури, утім не виключним її детермінантом. Прозорі правила й безпечні процедури можуть підтримувати довіру та знижувати вразливість, однак не усувають коливань попиту, воєнних, логістичних, енергетичних і фінансових шоків. Правову відповідність потрібно поєднувати з контролем витрат, процесної якості й

фінансових сигналів. Нарощування кількості вимог за умов формування такого зв'язку забезпечує достатній рівень економічного обґрунтування.

Завдання моделювання регуляторно-платформного зв'язку розв'язано через поєднання системного, інституційного й структурно-функціонального аналізу із порівнянням, формалізацією та сценарним підходом. Горизонтальний, вертикальний і коефіцієнтний методи аналізу звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. дали змогу конкретизувати фінансові сигнали, релевантні для здійснення контролю. Отриманий результат узгоджує правову, процесну та фінансову площини, але не визначає причинного внеску правила або цифрового сервісу. Методична цінність такого поєднання полягає в установленні того, які додаткові спостереження потрібні для перевірки механізму.

Трирівнева діагностична модель пов'язує джерела правил, проміжні механізми та окремі вектори стабільності й конкурентоспроможності торговельного підприємства у сфері електронної комерції. Зовнішнє регулювання та внутрішні процедури розглянуто через довіру, передбачуваність, витрати відповідності й інцидентний ризик. На прикладі ТОВ «РОЗЕТКА. УА» виявлена економічна динаміка цифровізації дозволила визначити пріоритети перевірки масштабування, безперервності, вибіркового розширення та фінансового буфера. Ці діагностичні орієнтири описують фінансовий механізм формування результативності каналу інтернет-торгівлі.

Двоканальний характер трирівневої рамки відокремлює вимоги держави від внутрішніх правил платформи. Їх ймовірний зв'язок із результатами розглянуто через економічні механізми. На цій підставі в даному підрозділі дисертації конкретизовано перевірку виконання правила за циклом «вимога – контроль – сигнал – управлінська реакція». Різнорідні характеристики при цьому зберігають власний зміст і не зводяться до інтегрального рейтингу цифрової зрілості. Рамка задає структуру тестування на квартальних або мікроданих. До отримання таких даних вона залишається аналітичною моделлю без емпірично підтвердженого ефекту.

Розмежування джерела правила, механізму його економічної дії та результату дає основу для контролю виконання управлінських рішень щодо розвитку електронної комерції. Запропонована структура ризик-реєстру охоплює платежі, дані, продавців, логістику, повернення й сервіс. Процесні KPI в ньому пов'язані зі строками реакції та резервними сценаріями. Дієвість контролів потрібно перевіряти за внутрішніми даними, оскільки кількість норм або цифрових функцій не засвідчує стійкості. Отже, на даному етапі дослідження завершено аналітичний перехід від прогнозного сигналу та ризикової діагностики до стратегічного пріоритету й конкретної контрольної процедури.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дисертації завдання прогнозування та стратегічної адаптації поєднано через послідовність від умовного платіжного сигналу до ризикової діагностики, управлінського пріоритету й контролю. Порівняння часових і нейромережевих моделей визначило межі прогнозної точності, PEST–SWOT–TOWS – зміст зовнішніх чинників та вразливостей, а системний, структурно-функціональний, інституційний, сценарний і кейс-аналізи – можливості їх практичної конкретизації. Коефіцієнтний аналіз фінансової звітності використано як джерело сигналів. У результаті сформовано аналітичний інструментарій вибору та перевірки рішень.

Прогнозне завдання розв'язано на квартальному ряді інтернет-оплат за 2024–2025 рр. шляхом порівняння регуляризованої MLP з ETS, SARIMA, сезонною наївною моделлю та градієнтним бустингом. За чотирма контрольними прогнозами MASE становить 0,764 для ETS і 0,767 для MLP. Нижчий RMSE нейромережі не встановлює її безумовної переваги. Умовний діапазон першого кварталу 2026 року становить 173,907–238,759 млрд грн і відображає ретроспективне модельне очікування. Розроблена рамка пов'язує економічний зміст платіжного проксі з позавибірковою точністю, стійкістю ранжування та ціною помилки. Практично цей діапазон може підтримувати сценарну перевірку ресурсів лише після зіставлення з операційними даними

платформи. Вісім спостережень, агрегованість і відсутність екзогенних чинників обмежують узагальнення та оцінюють вплив цифровізації на обсяг оплат через мережу Інтернет.

Ризикове завдання розв'язано доказово-якісними PEST-, SWOT- і TOWS-підходами, доповненими кейс-методом та горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. Політико-інституційні, економічні, соціальні й технологічні чинники пов'язано з клієнтсько-ринковим, платіжним, цифрових даних і кіберзахисту, логістично-енергетичним та інституційно-комплаєнсним контурами. Уточнення стосується конкретизації переходу від зовнішнього чинника через спроможність або вразливість і сигнал до управлінської дії. Практично карта задає напрями перевірки платежів, логістики, якості даних, доступів, антифроду й комунікації.

Рекомендації щодо корпоративної адаптації сформовано за допомогою системного, структурно-функціонального, порівняльного та стратегічного аналізів, кейс-методу й фінансових сигналів ТОВ «РОЗЕТКА. УА». Для маркетплейсу, омніканального ритейлера та самостійного інтернет-продавця диференційовано клієнтський, даних і процесів, платіжно-кібербезпековий, логістичний та організаційно-комплаєнсний контури. Фінансова траєкторія ТОВ «РОЗЕТКА. УА» у 2020–2025 рр. визначає підстави для перевірки масштабування, безперервності, маржі, грошового потоку й автономії. Запропонована дворівнева рамка поєднує універсальні завдання з платформно-специфічною картою сигналів, KPI та дій. Узгодження бізнес-моделі, процесів, даних і ризиків завдяки цій рамці можна застосувати до відбору ініціатив та контролю економіки замовлення.

Регуляторне завдання розв'язано системним, інституційним, структурно-функціональним, формалізаційним і сценарним методами. Трирівнева двоканальна модель розмежовує зовнішні вимоги держави, внутрішні правила платформи, проміжні механізми та результати стабільності й конкурентоспроможності. Фінансові сигнали ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–

2025 рр. використано для визначення пріоритетів перевірки масштабування, безперервності, вибіркового розширення й фінансового буфера. В третому розділі дисертації уточнено діагностичний цикл «вимога – контроль – сигнал – управлінська реакція». Джерело правила в ньому відокремлено від можливого економічного наслідку. Це задає структуру реєстру контролів для платежів, даних, продавців, логістики, повернень і сервісу. Разом з іншими результатами дослідження модель утворює послідовність «сигнал → пріоритет → контроль → KPI → реакція», придатну для подальшої перевірки. Її використання передбачає удосконалення процесу визначення причинного впливу правил на дохід, прибуток або ринкову частку.

ВИСНОВКИ

Дослідження розвитку електронної комерції та інтернет-торгівлі дозволило послідовно узгодити понятійні межі, способи вимірювання й моделювання та підстави для управлінських рекомендацій. Основні результати відповідають поставленим завданням і зберігають межі використаної доказової бази.

Історико-генетичний, порівняльний і термінологічний аналізи дозволили розмежувати базові поняття та простежити розширення змісту електронної комерції разом із розвитком цифрової інфраструктури й ринкової взаємодії. Авторське уточнення враховує широту процесів і середовище їх реалізації. До електронної комерції віднесено маркетингові, платіжні, логістичні, інформаційні та сервісні відносини. Інтернет-торгівля є її вужчою формою, визначеною вибором, прийняттям або оформленням замовлення через Інтернет. Це розмежування впорядковує співвідношення категорій і задає об’єкт статистичного, інституційного та управлінського аналізу. Вимірювання результативності залишається окремим завданням.

Теоретико-методологічні підходи до цифровізації систематизовано за їх пояснювальними можливостями й вимогами до даних. Системний, процесний, структурно-функціональний та інституційний підходи пов’язано з призначенням індексних, статистичних, економетричних, експертних і комбінованих методів. Їх систематизація не означає емпіричного застосування кожного методу в усіх частинах роботи. Авторська рамка розмежовує інфраструктурно-технологічний, інституційний, організаційно-процесний і результативно-ризиковий блоки. Зіставлення цих блоків дозволяє узгодити цифрову спроможність із результативністю впровадження та оцінити ефективність з урахуванням витрат і ризиків. Рамка задає порядок добору індикаторів, але потребує конкретизації відповідно до об’єкта й доступності спостережень.

Концепцію цифрової трансформації як умови інноваційного оновлення обґрунтовано системним, процесним, структурно-функціональним, порівняльним і термінологічним аналізами. Уточнено взаємодію формування цифрових спроможностей та їх реалізації в бізнес-моделях, процесах і клієнтській цінності. Для такого переходу потрібно узгодити інфраструктурно-технологічний, інституційний, організаційно-процесний і результативно-ризиковий блоки. Інструменти слід добирати відповідно до проблеми конкретного процесу. Концепція не гарантує однакових результатів застосування подібних технологій на різних підприємствах. Її потрібно адаптувати з урахуванням особливостей умов тогровельної діяльності.

Співвідношення бізнес-моделі, наскрізного процесу та цифрового контуру розкрито через термінологічне, системне, процесне й порівняльне зіставлення. Бізнес-модель визначає економічну логіку цінності, процесна модель реалізує її через пропозицію, замовлення, оплату, виконання, логістику, повернення й сервіс, а дані та зворотний зв’язок забезпечують контроль. Авторське уточнення пов’язує ці складові з контекстним вибором режиму управління. Так, BPM доцільний для стабільних критичних операцій, адаптивні цикли – для динамічних клієнтських і маркетингових процесів. Застосувати це уточнення можна через карту процесів із визначеною відповідальністю та показниками. Гібридну конфігурацію потрібно перевіряти за умовами торговельного підприємства.

Систему оцінювання обґрунтовано аналізом динаміки й структури торгівлі, статистичними порівняннями та принципами роботи з операційними даними. Підвищення частки інтернет-продажів до 4,37% характеризує посилення цифрового каналу в досліджуваній сукупності торговельних підприємств. Номінальне розширення продажів з 18,3 млрд грн у 2020 р. до 78,0 млрд грн у 2025 р. розмежовано з ефективністю використання ресурсів. В дисертації уточнено механізм поєднання невзаємозамінні товарно-транзакційний і платіжний контури з чотирирівневим профілем результативності та реєстром порівнюваності. На цій основі KPI замовлень і

клієнтів доповнено показниками виконання, витрат та ризиків. Порівняння враховують воєнні й методичні розриви.

Статистичні зв'язки цифрових чинників оцінено панельною регресією, доповненою порівняльним і динамічним аналізами. На матеріалі ЄС-27 за 2020–2024 рр. кадрову спроможність, доступ до Інтернету й онлайн-попит розглянуто із урахуванням часових ефектів та особливостей національних економік держав. Інтервали окремих параметрів не підтвердили стійкого самостійного умовного зв'язку жодного чинника. Цифрові спроможності відокремлено від їх комерціалізації через пропозицію, процеси й поведінку покупця. Таке авторське уточнення визначає напрями перевірки механізму взаємодії. Тому вибір практичних заходів має спиратися на узгоджену діагностику цифрових умов без однофакторних рецептів.

Практики платформ досліджено контурно-індикативним кейс-методом, порівнянням конфігурацій та горизонтальним, вертикальним і коефіцієнтним аналізом звітності. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» і Prom.ua зіставлено з омніканальними EVA й ТОВ «Торгівельна компанія «Аврора» та ТОВ «ТАДА» з частково ручним підтвердженням замовлень. Для ТОВ «РОЗЕТКА. УА» виокремлено шість цифрових контурів, а у звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» приріст чистого доходу з 18,0 до 30,1 млрд грн супроводжувався у 2025 р. погіршенням кінцевої маржинальності й грошового потоку. Авторський результат розмежовує спроможності, операційні результати та фінансові наслідки. Діагностика на цій основі має охоплювати оборотність і запаси у зв'язку з логістикою, поверненнями та грошовим циклом.

Національні моделі Китаю, США, Польщі та України зіставлено порівняльним, системним і структурно-функціональним методами. Виявлені відмінності стосуються поєднання B2C, B2B і C2C з архітектурою платформи, клієнтською взаємодією, платежами, фулфілментом та інституційним середовищем. Авторське уточнення розмежовує платформну координацію й національні умови довіри, логістики, платежів і регулювання. Таке розмежування пояснює, чому однакові цифрові функції діють по-різному

залежно від контексту. Для України це дає підстави обирати механізми адаптації з урахуванням воєнних та інфраструктурних обмежень.

Прогнозне завдання розв'язано через аналіз часових рядів, регуляризоване MLP-моделювання та порівняння з ETS, SARIMA, сезонною наївною моделлю і градієнтним бустингом за послідовною позавибірковою перевіркою. На ряді інтернет-оплат за 2024–2025 рр. MASE становить 0,764 для ETS та 0,767 для MLP. Нижчий RMSE нейромережі не підтверджує її безумовної переваги. Діапазон за перший квартал 2026 р. відображає ретроспективний умовний розкид модельних оцінок. Авторська рамка узгоджує зміст платіжного проксі, точність, стійкість ранжування та економічну ціну помилки. Практичне використання для сценарної перевірки ресурсів потребує власних операційних даних платформи. Короткий агрегований ряд і відсутність екзогенних чинників виключають причинне тлумачення оцінок як ефекту цифровізації.

Ризики й виклики інтернет-торгівлі систематизовано системним, структурно-функціональним, порівняльним і термінологічним аналізом та доказово-якісними PEST-, SWOT- і TOWS-підходами. Кейс-метод і фінансовий аналіз ТОВ «РОЗЕТКА. УА» конкретизували сигнали для діагностики. Сформована карта охоплює клієнтсько-ринковий, платіжний, цифрових даних і кіберзахисту, логістично-енергетичний та інституційно-комплаєнсний контури. Авторський внесок дозволяє уточнити взаємозв'язок зовнішнього чинника зі спроможністю або вразливістю, процесним чи фінансовим сигналом та можливою дією. Цей зв'язок можна використати для побудови ризик-реєстру, у якому резервування узгоджено з контролем доступів, антифродом і комунікацією.

Адаптаційні рекомендації сформовано за допомогою системного, структурно-функціонального, порівняльного та стратегічного аналізів. Кейс і фінансові сигнали ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. дали підстави конкретизувати їх для платформи. Рішення диференційовано для маркетплейсу, омніканального ритейлера й самостійного інтернет-продавця.

Клієнтський, даних і процесів, платіжно-кібербезпековий, логістичний та організаційно-комплаєнсний контури визначають спільні завдання. Розроблена в дисертації дворівнева рамка пов'язує їх із платформно-специфічними сигналами, KPI та діями. Завдяки цьому узгодження бізнес-моделі з процесами, даними й ризиками набуває змісту критеріїв відбору ініціатив, контролю економіки замовлення та раннього реагування.

Регуляторно-платформну модель побудовано системним, інституційним, структурно-функціональним, порівняльним, формалізаційним і сценарним методами, доповненими аналізом звітності ТОВ «РОЗЕТКА. УА» за 2020–2025 рр. Двоканальна трирівнева рамка розмежовує державні вимоги, внутрішні правила, проміжні механізми та результати стабільності й конкурентоспроможності. Отриманий дослідницький результат конкретизує цикл «вимога – контроль – сигнал – управлінська реакція». Цикл пов'язує джерело правила з можливим економічним наслідком і задає структуру ризик-реєстру. Платежі, дані, продавці, логістика, повернення й сервіс у ньому мають власні KPI та резервні сценарії. Утім, відсутність мікроданих обмежує модель аналітико-рекомендаційним застосуванням. Сукупність результатів дисертації створює основу для подальшої емпіричної перевірки управлінських рішень, зберігаючи відмінність між цифровою можливістю, спостережуваним результатом і доведеним ефектом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аврора. Політика конфіденційності мобільного додатку «Аврора» [Електронний ресурс]. URL: https://corporate.avrora.ua/pages/mobile-app-privacy-policy/ (дата звернення: 24.08.2026).
2. Аврора. Програма лояльності «Грошове дерево» [Електронний ресурс]. URL: https://avrora.ua/programa-loyalnosti/ (дата звернення: 24.08.2026).
3. Айрапетов М. А. Розвиток інтернет-торгівлі на міжнародному ринку. Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки. DOI: 10.32689/2523-4536/80-1.
4. Алфімова А. В. Стратегічний розвиток системи електронної комерції в Україні : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. 2021.
5. Антонюк К. І., Ситніков М. М., Шаталова А. П. Роль цифровізації в розвитку зовнішньоторговельних відносин України з країнами ЄС. Управління змінами та інновації. 2024. № 9. DOI: https://doi.org/10.32782/CMI/2024-9-17.
6. Батрименко В. В. Запровадження сучасних форм електронної комерції в умовах діджиталізації світової економіки. Стратегія розвитку України. 2019. № 2. С. 23-27.
7. Баула О. В., Лютак О. М., Федишин В. І. Розвиток електронної комерції та її вплив на вітчизняне та міжнародне бізнес-середовище. Економічний простір. 2024. № 191. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-47.
8. Біловодська О. А., Рубан С. А. Еволюція електронної торгівлі у контексті технологічного розвитку. С. 179–182. Вихідні дані у наданому PDF не зазначені.
9. Блакита Г. В., Вавдійчик І. М. Адаптивний розвиток підприємств торгівлі України. Інвестиції: практика та досвід. 2025. № 13. DOI: 10.32702/2306-6814.2025.13.25.

10. Боковець В. В., Давидюк Л. П. Електронна торгівля і її значення для розвитку бізнесу. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. № 1. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-290-1-37.
11. Борзенко О., Глазова А. Теоретичні підходи до дослідження процесів цифровізації світової економіки. Журнал європейської економіки. 2022. Т. 21, № 3(82). С. 315-331.
12. Бреус С. В., Іваненко А. І. Інформаційні системи у торгівлі в умовах цифрової трансформації: виклики, ризики та потенціал зростання. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 75. С. 288-296. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-46.
13. Гасій О. В., Гудзь Т. П., Шаповалов В. О. Поведінкові аспекти цифрової комерції: споживач, фірма та модель їх взаємодії. Наука і техніка сьогодні. 2025. Випуск 13(54). С. 426–439. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13(54)-426-439
14. Гліненко Л. К., Дайновський Ю. А. Стан і перспективи розвитку електронної торгівлі України. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2018. № 1. С. 12-16.
15. Гліненко Л. К., Дайновський Ю. Адаптація бізнес-моделей електронної комерції до умов екстремальних ситуацій. Маркетинг і цифрові технології. 2024. Т. 8, № 1. С. 44-52.
16. Городняк І. В., Демків С. В. Сучасний стан та тенденції розвитку онлайн-споживання в Україні. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 82. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-118.
17. Грабинський І. М. Методи оцінки рівнів цифровізації національних економік: порівняльний аналіз. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2025. № 2(94), т. 2. С. 21-27. DOI: 10.25313/2520-2294-2025-2-10750.

18. Грінченко Р.В., Кошельок Г.В., Орленко О.М. Методологічні засади та інструменти оцінювання ефективності підприємств в умовах сучасного економічного середовища. Успіхи і досягнення у науці. 2025. № 12 (22). С. 780-797.
19. Губарєв А. П. Сучасні тренди та особливості державного регулювання e-commerce в Україні. Економічна парадигма. 2026. № 5(109). С. 588–597. DOI: 10.25313/3083-7782-2026-5-71.
20. Гудзь Т.П., Горячун О.В., Саркісян А.С. Розвиток екосистеми торговельного підприємництва на основі цифрових фінансових технологій. Науковий вісник ОНЕУ. 2025. №12 (337). С. 7-13. http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/16158
21. Гудзь Т.П., Горячун О.В., Саркісян А.С., Явтушок Д.В. Цифровізація екосистеми торговельного підприємництва. ГРААЛЬ НАУКИ : міжнар. наук. журнал. Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2025. №60. С. 307-314. https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/26.12.2025/48
22. Державна служба спеціального зв’язку та захисту інформації України. CERT-UA у 2025 році опрацювала майже 6 000 кіберінцидентів: кількість ворожих атак зросла на 37%. 07.01.2026. URL: https://cip.gov.ua/en/news/cert-ua-u-2025-roci-opracyuvala-maizhe-6000-kiberincidentiv-kilkist-vorozhikh-atak-zrosla-na-37 (дата звернення: 25.08.2026).
23. Державна служба статистики України. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: електронна торгівля у 2018-2021 роках [Електронний ресурс]. Архів офіційної статистичної інформації. URL: https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnolohiy-na-pidpryyemstvakh (дата звернення: 24.08.2026).

24. Державна служба статистики України. Продаж і запаси товарів у торговій мережі (квартальна, річна): роздрібний товарооборот підприємств роздрібної торгівлі від продажу товарів через мережу Інтернет. URL: https://stat.gov.ua/uk/datasets/prodazh-i-zapasy-tovariv-u-torhoviy-merezhi-kvartalna-richna (дата звернення: 23.08.2026).
25. Державна служба статистики України. Продаж і запаси товарів у торговій мережі (квартальні, річні): набір даних DF_SALE_AND_STOCKS_OF_GOODS_RETAIL_A_Q. Data Bank, SDMX API v3. URL: https://stat.gov.ua/en/development-api/sdmx-api-v3 (дата звернення: 23.08.2026).
26. Дубель М. В., Барвінченко О. О. Особливості розвитку електронної комерції в Україні в умовах війни. Підприємництво та інновації. 2023. Вип. 27. С. 16-22. DOI: 10.32782/2415-3583/27.2.
27. Дячков Д. В., Бурик В. В. Сутність та значення маркетингової безпеки підприємства в умовах діджитал-середовища. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-64-25.
28. Дячков Д. В., Плескач О. Ю., Бурик В. В. Сутність поняття цифровий маркетинг та його етимологічні особливості. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 70. С. 88–93. DOI: 10.32782/infrastruct70-16.
29. Дячков Д. В., Плескач О. Ю., Олійник Т. В. Базові інструменти управління цифровим маркетингом та їх характеристика. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 8(08). С. 137–142. DOI: 10.32782/dees.8-23.
30. Дячков Д. В., Плескач О. Ю. Особливості оцінювання рівня використання цифрових та інформаційних технологій у маркетинговій діяльності підприємства. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2024. № 2(32). С. 239–252. DOI: 10.58253/2078-1628-2024-2(32)-018.

31. Зелінська Ю., Прямухіна Н. Бізнес-моделі в умовах цифрових трансформацій. Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства : матеріали III міжнародної науково-практичної конференції, 6-7 грудня 2022 р. С. 84-87.
32. Капітанюк Е. В. Аналіз поточного розвитку E-COMMERCE в українському середовищі. Економічний простір. 2025. № 208. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.208.26-31.
33. Клименко Н. А., Рогоза Н. А. Моделювання бізнес-процесів і аналіз факторів розвитку електронної комерції в Україні. Економіка та суспільство. 2026. Вип. 87. DOI: 10.32782/2524-0072/2026-87-15.
34. Коба О. В., Хрипко В. С. Інтернет-торгівля в Україні: сучасний стан та перспективи. Молодий вчений. 2024. № 7(131). DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-7-131-41.
35. Ковальчук Д. В. Сучасний стан та перспективи розвитку інтернет-торгівлі в Україні : кваліфікаційна робота. Вінниця : Вінницький навчально-науковий інститут економіки Західноукраїнського національного університету, 2025. 62 с.
36. Козицька Г. В. Розвиток міжнародної електронної торгівлі в умовах діджиталізації економіки. Економічний вісник. 2021. №74. С. 103-108. DOI: 10.33271/ebdut/74.103.
37. Кошельок Г.В., Горлова О.П. Адаптація сучасного світового досвіду щодо підвищення прибутку торговельних підприємств. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2023. Т. 22, Вип. 1 (53). С. 99-115.
38. Кошельок Г.В., Міндова О.І., Чернишова Л.В. Факторний аналіз рентабельності виробництва торговельних підприємств. Економіка та суспільство. 2023. № 47. С. 219-225.

39. Кошельок Г.В., Орленко О.М., Мельник Є.Б. Сучасні аспекти забезпечення економічної та інформаційної безпеки підприємств інтернет-торгівлі. Наукові інновації та передові технології. 2026. №4 (56). С.698-709.
40. Кошельок Г.В., Орленко О.М. Цифровізація ціноутворення в умовах Інтернет-підприємництва та її вплив на економічну безпеку суб'єктів господарювання. Бізнес навігатор. 2026. Вип. 2(85). С. 591-595.
41. Кошельок Г.В., Павлова О.А. Фактори впливу на сталий розвиток ІТ-підприємств. Науковий вісник Одеського національного економічного університету 2024. № 9 (322). С. 93-99.
42. Кошельок Г.В., Трикуліч П.П. Генеза розвитку штучного інтелекту та основні напрямки його використання. Науковий вісник Одеського національного економічного університету 2024. № 7-8 (320-321). С. 152-157.
43. Кошельок Г.В. Управління товарними ресурсами торговельного підприємства. Інноваційні технології управління підприємством: монографія За заг. ред. д.е.н., професора І.О. Кузнецової, к.е.н., доцента О.С. Балабаш. Харків: «Діса плюс», 2023. С.91-104.
44. Кошельок Г., Павлова О. Концептуальні основи формування організаційно-економічного механізму забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах цифрової трансформації. Економіка та суспільство. 2025. (75). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-53
45. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В. Цифрові вектори трансформації ``інфраструктурного полотна`` країни: соціально-економічні користі та загрози. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій, 2022. № 2 (10). С. 48-58. https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/149
46. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В. Blockchain як новітній фінансовий інститут: процеси, стратегії, технології та практика застосування в умовах цифровізації економіки. Електронне наукове

фахове видання «Ефективна економіка», 2022. № 1. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9883>

47. Кубліцька О. В. Стратегічний розвиток підприємств електронної комерції в умовах глобальної цифрової трансформації : кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Чернігів, 2025.
48. Ларіна Я., Нагорна О. Сучасний стан та тенденції розвитку е-торгівлі в Україні. Вісник Хмельницького національного університету. 2024. № 1. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-59.
49. Ляшенко В. І., Петрова І. П., Рогоза М. Є., Землянкін А. І. Оцінка смарт-трансформацій територіальних громад Полтавської області в умовах повоєнного відновлення. *Вісник економічної науки України*. 2025. № 2 (49). С. 41-53. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).41-53
50. Максютенко І. Є. Аналіз тенденцій розвитку електронної комерції. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-54.
51. Малюта І. А., Оголь А. Є. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку інтернет-торгівлі в Україні. Ефективна економіка. 2019. № 1. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.1.49.
52. Манцуров І. Г., Храпунова Я. В., Омельченко В. П., Барвінок А. С. Методологія статистичного оцінювання стану і динаміки цифрової трансформації України. Економіка України. 2022. № 3 (724). С. 39-56. DOI: 10.15407/economyukr.2022.03.039.
53. Міністерство цифрової трансформації України. Дослідження цифрової та ШІ-грамотності в Україні, 2025. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/3/16239-povna_doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf (дата звернення: 25.08.2026).

54. Національний банк України. Безготівкові розрахунки у 2024 році суттєво переважали серед операцій з платіжними картками. 03.03.2025. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezgotivkovi-rozrahunki-u-2024-rotsi-suttyevo-perevajali-sered-operatsiy-z-platijnimi-kartkami (дата звернення: 23.08.2026).
55. Національний банк України. Воєнний рік: безготівкові операції — у пріоритеті в українців. 03.03.2023. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/voyenniy-rik-bezgotivkovi-operatsiyi--u-prioriteti-v-ukrayintsiv (дата звернення: 23.08.2026).
56. Національний банк України. Другий рік повномасштабної війни: обсяги безготівкових розрахунків зростають. 06.03.2024. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/drugiy-rik-povnomasshtabnoyi-viyni-obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-zrostayut (дата звернення: 23.08.2026).
57. Національний банк України. Інфляційний звіт, жовтень 2025 року. 30.10.2025. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/inflyatsiyniy-zvit-jovten-2025-roku (дата звернення: 25.08.2026).
58. Національний банк України. Кількість випадків шахрайства з картками знизилася, збитки за ними – зросли. 12.05.2025. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-vipadkiv-shahraystva-z-kartkami-znizilasya-zbitki-za-nimi--zrosli (дата звернення: 25.08.2026).
59. Національний банк України. Операції з використанням платіжних карток в Україні та за кордоном, IV квартал 2024 року. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-v-ukrayini-ta-za-kordonom-iv-kvartal-2024-roku (дата звернення: 25.08.2026).
60. Національний банк України. Операції з використанням платіжних карток в Україні та за кордоном, IV квартал 2025 року. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-v-ukrayini-ta-za-kordonom-iv-kvartal-2025-roku (дата звернення: 25.08.2026).

61. Національний банк України. Операції з платіжними картками у 2025 році: більшість — безготівкові. 16.02.2026. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-platijnimi-kartkami-u-2025-rotsi-bilshist--bezgotivkovi (дата звернення: 23.08.2026).
62. Національний банк України. Основні тренди карткового ринку у 2020 році: безконтактні платежі та розрахунки в Інтернеті. 03.03.2021. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/osnovni-trendi-kartkovogo-rinku-u-2020-rotsi-bezkontaktni-plateji-ta-rozrahunki-v-interneti (дата звернення: 23.08.2026).
63. Національний банк України. Cashless-розрахунки в Україні стабільно зростають. 22.02.2022. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/cashless-rozrahunki-v-ukrayini-stabilno-zrostayut (дата звернення: 23.08.2026).
64. Нікітенко В., Метеленко Н., Шапуров О. Концепція цифрової трансформації як чинник підтримки сталого екологічного, соціального та економічного розвитку. Humanities studies: Collection of Scientific Papers. 2022. 12 (89). С. 142–152. DOI: https://doi.org/10.26661/hst-2022-12-89-16.
65. Новікова О. В. Логістичні рішення для забезпечення ефективності інтернет-торгівлі. Освіта, наука і практика: інноваційні підходи до вирішення глобальних викликів: тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річному ювілею Вінницького кооперативного інституту (Вінниця, 30 квітня 2025 р.). Вінниця: Вінницький кооперативний інститут, 2025. С. 177–180. URL: http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/15593
66. Новікова О. В., Манжура О. В. Еволюція понять «електронна комерція» та «інтернет-торгівля» в контексті цифрової трансформації економіки. Наука і молодь у XXI сторіччі: збірник матеріалів X Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 28 листопада 2024 р.). Полтава: ПУЕТ, 2025. С. 698–701. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/01/nauka-i-molod_2024.pdf

67. Новікова О. В., Манжура О. В. Електронна комерція та інтернет-торгівля в умовах цифровізації національної економіки. Наука і молодь у XXI сторіччі: збірник матеріалів IX Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 30 листопада 2023 р.). Полтава: ПУЕТ, 2023. С. 236–238. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/nauka-i-molod_2023.pdf
68. Новікова О. В. Особливості функціонування онлайн-комерції під час війни: виклики та адаптаційні стратегії. Економіка та суспільство. 2025. № 75. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-75-37; URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6166
69. Новікова О. В. Розвиток смарт-інфраструктури в громадах: роль цифрових платформ та алгоритмів прогнозування у місцевому самоврядуванні. Економіка та суспільство. 2025. № 81. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-81-92; URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7131
70. Новікова О. В. Стан та перспективи розвитку B2C- і B2B-сегментів електронної торгівлі в Україні. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік (Полтава, 10 квітня 2025 р.). Полтава: ПУЕТ, 2025. С. 657–659. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/zb_tez-2025-qual-osv-xxi.pdf
71. Новікова О. В. Цифрові трансформації в електронній комерції на вимогу реалізації принципів сталого розвитку в національній економіці. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2026. № 8. С. URL: https://nv-oneu.com.ua/index.php/journal/issue/archive

72. Новікова О. В. Цифрові трансформації та штучний інтелект в економіці, державному управлінні та місцевому самоврядуванні: досягнення, виклики, ризики. Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління: матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Полтава, 18–19 грудня 2025 р.) / за заг. ред. М. Є. Рогози, Г. В. Карнаухової. Полтава: ПУЕТ, 2026. С. 62–69. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/zb_econ_today_xv.pdf
73. Новікова О. В. Цифровізація електронної комерції як фактор економічного зростання. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLIX Міжнародної наукової конференції студентів та аспірантів (Полтава, 23 квітня 2026 р.). Полтава: ПУЕТ, 2026. С. 738–742. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/06/zb_tez-2026-qual-osv-xxi.pdf
74. Панасюк Т. С., Зубенко І. Р. Перспективи розвитку B2C електронної комерції в світі. Актуальні питання економічних наук. 2024. DOI: 10.5281/zenodo.14603373.
75. Пастушенко О. В., Оплачко І. О., Гаврон Р. І. Дослідження маркетингових комунікацій компаній на онлайн-ринку. Economic Paradigm. 2026. № 3(107). DOI: https://doi.org/10.25313/economics-2026-3-107-11.
76. Перерва П. Г., Череп А. В., Шаульська Л. В. Формування моделей економічної оцінки діяльності та конкурентоспроможності підприємств електронної торгівлі. Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки). 2024. № 5. DOI: 10.20998/2519-4461.2024.5.87.
77. Плотніченко І. Б. «Електронна комерція» та «електронна торгівля»: нормативний та експертний погляди. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23.11. С. 325–331.
78. Про електронну комерцію : Закон України від 03.09.2015 № 675-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/675-19 (дата звернення: 25.08.2026).

79. Про захист економічної конкуренції : Закон України від 11.01.2001 № 2210-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2210-14 (дата звернення: 25.08.2026).
80. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2297-17 (дата звернення: 25.08.2026).
81. Про захист прав споживачів : Закон України від 12.05.1991 № 1023-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1023-12 (дата звернення: 25.08.2026).
82. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2163-19 (дата звернення: 25.08.2026).
83. Про платіжні послуги : Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1591-20 (дата звернення: 25.08.2026).
84. Рогач С. Аспекти цифрової трансформації сучасної світової торгівлі : PDF-матеріал. Вихідні дані у наданому файлі не зазначено. С. 124–129.
85. Рогоза, М., Гудзь, Т., & Костишина, Т. (2026). Інтегрована модель інноваційного проджект-менеджменту стратегування конкурентоспроможності сталого розвиту суб'єктів економіки в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*, (90). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-90-13
86. Рогоза М.Є., Вівтоніченко Я.В., Максимчук Р.Ю., Шило В.І., Особливості методології проджект-менеджменту розвитку та безпеки бізнес-процесів суб'єктів іт-бізнесу в умовах євроінтеграційних викликів. Економічний вісник Донбасу № 1(79), 2025-С.45-55. https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1(79)-45-55
87. Рогоза М. Є., Гудзь Т. П., Костишина Т. А., Вівтоніченко Я. В., Максимчук Р. Ю. Фреймворки у бізнес аналітиці проектного стратегування бізнес-процесів безпеки та конкурентоспроможності суб'єктів еко- номіки на вимогу сталого розвитку. *Вісник економічної*

науки України. 2025. № 2 (49). С. 69-78. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).69-78

88. Рогоза М. Є., Костишина Т. А., Явтушок Д. В. Теоретико-методологічні підходи управління сталим розвитком підприємств на основі інтеграції маркетингового інструментарію та цифрової трансформації в умовах повоєнного відновлення. *Науковий вісник ОНЕУ* 7 (344) 2026. С.76-75. DOI: https://doi.org/10.32680/2409-9260-2026-7-344-67-75. URI: https://nv-oneu.com.ua/index.php/journal/article/view/896/828
89. Рогоза М.Є., Формування інноваційної екосистеми сталого розвитку економіки регіону: інноваційна модернізація в безпековому вимірі. *Економічний вісник Донбасу* № 2 (84), 2026.С.133-141. https://doi.org/10.12958/1817-3772-2026-2(84)-133-14.
90. Рогоза, М., Максимчук, Р., & Шило, В. (2025). Стратегічні зміни в енергетичних компаніях з використанням фреймворків для управління бізнес критичними процесами структурної трансформації та розвитку. Економіка та суспільство, (74). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-45.http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/15194
91. Рогоза, М., Перебийніс, В., Кононенко, Ж., Карнаухова, Г., & Зінченко, О. (2025). Методологічні аспекти прогнозування економічної безпеки: ризики та інтернет-технології в проектах розвитку. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*, (3 (117), 69-76. https://doi.org/10.37734/2409-6873-2025-3-9; http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/15581
92. Рогозян Ю. С., Вахлакова В. В. Теоретико-методичні аспекти оцінки результативності й ефективності цифровізації економіки локальних територій України у воєнний і повоєнний час. Академічні візії. 2023. Вип. 19. DOI: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7989723.

93. Садчикова І. В., Тарасенко А. В., Дубина М. В. Теоретичне обґрунтування сутності поняття «електронна комерція». Економіка та суспільство. 2023. Вип. 53. С. 254–260. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-53-36.
94. Семикіна М. В., Дмитришин Б. В., Савеленко Г. В. Цифровізація економіки як рушій розвитку інтелектуального бізнесу та електронної комерції. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2025. № 3 (289). С. 74–86. DOI: https://doi.org/10.33216/1998-7927-2025-289-3-74-86.
95. Стендер С. В., Лисак О. І., Лук'яненко Н. Е. Розвиток електронної комерції та її вплив на цифрову економіку. Академічні візії. 2023. Вип. 24. DOI: 10.5281/zenodo.8420621.
96. Стрілець В. Ю., Артеменко А. В., Франко Л. С., Сокіл А. А. Європейський ринок e-commerce крізь призму кластерного аналізу: вплив цифрової поведінки споживачів на міжнародний бізнес. Ефективна економіка. 2025. № 8. URL : https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.30%20
97. Стрілець В. Ю., Гаращенко Б. В., Соколовський В. Р., Аржаннікова А. С. Сучасні тренди та перспективи інтернет-торгівлі як інструменту стратегічного розвитку підприємств в умовах глобалізації. Підприємництво та інновації. Видавничий дім «Гельветика». 2024. № 32. С. 239-245. URL : http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/14167
98. Стрілець В.Ю., Материнко В.О., Сокіл А.А. Посередницькі механізми реконфігурації можливостей цифрових платформ для створення інноваційних бізнес-моделей МСП. Інфраструктура ринку. 2023. № 73. С. 101-106 URL : http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/73_2023/20.pdf
99. Стрілець В. Ю., Пожар А. А., Флегантова А. А., Франко Л. Ю., Єжелий Ю. О., Зборик Д. С. Цифровізація як інструмент побудови інноваційної стратегії розвитку бізнесу країн ЄС в умовах адаптації до кризових

тенденцій міжнародної економіки. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2024. № 3(113). С. 80-88. URL : http://puet.poltava.ua/index.php/economics/issue/view/73

100. Тельнова Г. В. Теоретико-методологічні засади глобальної цифрової економіки: структурно-функціональний та процесний підходи. Вісник соціально-економічних досліджень. 2025. № 3-4(94-95). С. 63-76.
101. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2020 рік : електронна таблиця.
102. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2021 рік : електронна таблиця.
103. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2022 рік : електронна таблиця.
104. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2023 рік : електронна таблиця.
105. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2024 рік : електронна таблиця.
106. ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071). Фінансова звітність за 2025 рік : електронна таблиця.
107. Трофімчук М. О., Колоїзд О. В. Вплив розвитку електронної комерції на національну економічну безпеку [Електронний ресурс]. 2025. DOI: 10.5281/zenodo.18023742. URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.18023742 (дата звернення: 25.08.2026).
108. Трофімчук М. О., Колоїзд О. В. Управління бізнес-процесами в електронній комерції: адаптивні та гібридні моделі. Електронний науковий журнал «Економічна парадигма». 2026. № 5(109). С. 180-189. DOI: 10.25313/3083-7782-2026-5-16.
109. Циброва А. В. Теоретичне обґрунтування сутності електронної комерції. Науковий вісник Полісся. 2020. № 2(21). С. 170–177. DOI: 10.25140/2410-9576-2020-2(21)-170-177.

110. Ціжма Ю. І., Жукова Ю. М., Тимченко Н. М. Вплив цифрової трансформації на розвиток підприємництва та торгівлі в Україні. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2025. Вип. 46. С. 58–69. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17698825.

111. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Цифровізація економіки як нова парадигма сталого розвитку і конкурентоспроможності. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 78. С. 271-279. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-75.

112. Черняк В. В., Дзюбенко Л. М., Чередниченко В. В. Дослідження впливу інтернет-технологій на розвиток електронної комерції та онлайн-торгівлі. 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14697398.

113. Чумак О., Гримак Є. Цифровізація бізнес-моделі онлайн-торгівлі: тренди і напрями трансформації. Академічні візії. 2025. Вип. 49. 10 с. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18056662.

114. Шаповалов В. О., Гудзь Т. П., Гасій О. В. Архітектоніка ринкової організації в умовах цифровізації економіки. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки. 2026. Т. 30, № 1. С. 51–62.

115. Шишка О. Р. Співвідношення понять «електронна комерція» та «електронна торгівля». Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. 2011. № 2. С. 95–100.

116. Шкригун Ю. О. «Електронний бізнес», «електронна комерція» та «електронна торгівля»: відмінності й особливості. 2020. С. 312–325. DOI: 10.37405/2221-1187.2020.312-325.

117. Шостак Л. В., Ліпич Л. Г., Павлова С. В. Вплив електронної комерції на інновації бізнес-моделей та нові технології продажу на ринку. Київський економічний науковий журнал. 2025. № 9. С. 302–309. DOI: 10.32782/2786-765X/2025-9-40.

118. EVA. Краса у твоїх руках: в застосунку EVA з’явились можливості, на які чекали користувачі [Електронний ресурс]. URL: https://eva.ua/ua/about/post/krasa-u-tvoih-rukah-v-zastosunku-eva-z-javilis-mozhlivosti-na-jaki-chekali-koristuvachi/ (дата звернення: 24.08.2026).

119. EVA. Програма лояльності EVA Мозаїка [Електронний ресурс]. URL: https://eva.ua/ua/programa-lojalnosti-eva-mozaika/ (дата звернення: 24.08.2026).

120. Prom.ua. Угода користувача [Електронний ресурс]. URL: https://prom.ua/ua/terms-of-use (дата звернення: 24.08.2026).

121. ROZETKA. Довідковий центр продавця [Електронний ресурс]. URL: https://sellerhelp.rozetka.com.ua/ (дата звернення: 24.08.2026).

122. ROZETKA. Магазини ROZETKA [Електронний ресурс]. URL: https://rozetka.com.ua/ua/contacts/ (дата звернення: 25.08.2026).

123. ROZETKA. Продавати разом з ROZETKA : сторінка для продавців [Електронний ресурс]. URL: https://seller.rozetka.com.ua/newseller (дата звернення: 24.08.2026).

124. TADA. Умови угоди [Електронний ресурс]. URL: https://tada.com.ua/terms (дата звернення: 24.08.2026).

125. YouControl. Ринковий скоринг ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071) : станом на 22.08.2026. Електронний звіт.

126. YouControl. Фінансовий скоринг ТОВ «РОЗЕТКА. УА» (ЄДРПОУ 37193071) : станом на 22.08.2026. Електронний звіт.

127. Eurostat. Digitalisation in Europe - 2026 edition. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2026 (дата звернення: 23.08.2026).

128. Eurostat. E-commerce statistics [Electronic resource]. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/14386.pdf (accessed: 24.08.2026).

129. Eurostat. ICT specialists in employment (isoc_skslf): reference metadata; набір даних isoc_sks_itspt. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_skslf_esms.htm (дата звернення: 23.08.2026).

130. Eurostat. ICT usage in enterprises (isoc_e): reference metadata; набори даних isoc_ec_evals, isoc_ec_esels. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_esms.htm (дата звернення: 23.08.2026).

131. Eurostat. Information on data - Digital economy and society; набори даних isoc_ci_in_h, isoc_ec_ib20. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/information-data (дата звернення: 23.08.2026).

132. Hyndman R. J., Athanasopoulos G. Forecasting: Principles and Practice. 3rd ed. Melbourne: OTexts, 2021. URL: https://otexts.com/fpp3/ (дата звернення: 25.08.2026).

133. Kraus Kateryna, Kraus Nataliia, Manzhura Oleksandr, Ishchenko Inna, Radzikhovska Yuliia. Digital Transformation of Business Processes of Enterprises on the Way to Becoming Industry 5.0 in the Gig Economy. WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS.2023. Volume 20. C. 1008-1029. <https://wseas.com/journals/bae/2023/b885107-2135.pdf>

134. Kraus Kateryna, Kraus Nataliia, Manzhura Oleksandr, Pochenchuk Galyna, Kyrpushko Vitaly. Recovery of the Economy of Ukraine on the Basis of Digital Entrepreneurship: Forecast Expectations, Models and Scenarios of Post-War Development. WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMICS. 2024. Volume 21. P. 1523-1538 <https://wseas.com/journals/articles.php?id=9393>

135. Kraus N., Kraus K., Babukh I., Lisitsa V., Novikova O. Activities of Digital Platforms on the Basis of Clusterization and Innovative Development Strategies in the Conditions of European Integration. WSEAS Transactions on Environment and Development. 2023. Vol. 19. P. 1179–1195. DOI: 10.37394/232015.2023.19.108; URL: https://wseas.com/journals/ead/2023/c205115-1122.pdf(Scopus)

136. National Bureau of Statistics of China. National Economy Recovered Steadily in 2020 with Main Goals Accomplished Better Than Expectation [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202101/t20210118_1812432.html (accessed: 24.08.2026).

137. National Bureau of Statistics of China. National Economy Witnessed Momentum of Recovery with Solid Progress in High-quality Development in 2023 [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202401/t20240117_1946605.html (accessed: 24.08.2026).

138. National Bureau of Statistics of China. Total Retail Sales of Consumer Goods in December 2022 [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202301/t20230118_1892301.html (accessed: 24.08.2026).

139. National Bureau of Statistics of China. Total Retail Sales of Consumer Goods in December 2024 [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202501/t20250124_1958445.html (accessed: 24.08.2026).

140. National Bureau of Statistics of China. Total Retail Sales of Consumer Goods in December 2025 [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202601/t20260120_1962354.html (accessed: 24.08.2026).

141. National Bureau of Statistics of China. Total Retail Sales of Consumer Goods in 2021 [Electronic resource]. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202201/t20220118_1826503.html (accessed: 24.08.2026).

142. Rogoza M.Ye. Advance in Information Support for Business Management in the Context of Digital Economy / M.Ye. Rogoza, V.I. Perebyynis, Zh.A. Kononenko, I.H. Mykolenko // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2024. – № 1 (71). – С. 50-56. – Режим доступу до журн.: https://economics.net.ua/files/archive/2024/No1/50.pdf. DOI: 10.15276/ETR.01.2024.6. DOI: 10.5281/zenodo.10914581.

143. Rohoza M., Kononenko Zh., Yakovenko T. (2024). Methodological Approaches in Researching the Competitiveness of Enterprisestor. Modern Economics, 44(2024), 139-146. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V44(2024)-22.

144. Strilets V., Frolov S., Datsenko V., Tymoshenko O. and Yatsko M. (2022). State support for the digitalization of SMEs in European countries. Problems and Perspectives in Management, 20(4), 290-305. doi:10.21511/ppm.20(4).2022.22 https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-415/state-support-for-the-digitalization-of-smes-in-european-countries

145. U.S. Census Bureau. Quarterly Retail E-Commerce Sales: Not Adjusted Sales Time Series [Electronic resource]. URL: https://www.census.gov/retail/mrts/www/data/delimited/tsnadprectbl3.dat (accessed: 24.08.2026).

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
36003, м. Полтава, вул. Івана Банка, 3
код за ЄДРПОУ 01597997
п/р UA663223130000026008000019421
в АТ «Укрексімбанк»

POLTAVA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TRADE
3, Ivan Banka Street, Poltava, 36003, Ukraine
EDRPOU 01597997
Account UA663223130000026008000019421
in JSC Ukreximbank

+38 (0532) 50-91-70 +38 (0532) 50-02-22 can@puet.edu.ua

POLTAVA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TRADE

www.puet.edu.ua

від "28" 08 2025 № 45-15/38 на № _____

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
в освітній процес

Видана Новіковій Ользі Володимирівні про те, що результати її дисертаційного дослідження на тему «Розвиток електронної комерції та Інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки», виконаного на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 051 «Економіка» за освітньо-науковою програмою «Економіка», впроваджено в освітній процес Полтавського університету економіки і торгівлі.

Теоретичні положення та практичні рекомендації дослідження використано для оновлення змісту лекцій, практичних занять і завдань для самостійної роботи здобувачів вищої освіти під час викладання таких навчальних дисциплін:

1. «Електронна торгівля». Використано положення щодо розвитку електронної комерції та Інтернет-торгівлі, функціонування цифрових торговельних платформ, організації електронних продажів і взаємодії з покупцями. На їх основі конкретизовано навчальні завдання з вибору моделі онлайн-торгівлі, оцінювання результативності електронних каналів збуту та визначення напрямів їх удосконалення.

2. «Організація і технологія зовнішньої торгівлі». Застосовано результати дослідження щодо використання цифрових каналів виходу на зовнішні ринки та організації транскордонної електронної торгівлі. Доповнено навчальні матеріали з вибору міжнародних торговельних платформ, електронної взаємодії з контрагентами, організації розрахунків і доставки товарів з урахуванням ризиків зовнішньоторговельних операцій.

3. «Управління комерційною діяльністю». Використано рекомендації щодо узгодження традиційних і цифрових каналів продажу, управління асортиментом, ціноутворенням і комунікаціями з покупцями. Практичні завдання доповнено ситуаціями з обґрунтування комерційних рішень на основі даних про попит, витрати та результати продажів в умовах цифровізації.

4. «Торговельне підприємництво та інновації». Використано положення щодо впливу цифровізації на розвиток торговельного підприємництва та впровадження інновацій у торговельні бізнес-моделі. Результати дослідження застосовано під час розроблення завдань з обґрунтування бізнес-ідей у сфері електронної комерції, вибору цифрових інструментів і оцінювання доцільності інноваційних змін.

5. «Комерційна логістика». Застосовано рекомендації щодо логістичного забезпечення Інтернет-торгівлі, узгодження інформаційних і товарних потоків, управління запасами та виконання онлайн-замовлень. Оновлено практичні завдання з вибору способів доставки, організації повернень і оцінювання співвідношення логістичних витрат, швидкості обслуговування та якості сервісу.

6. «Торговельний бізнес». Використано результати дослідження щодо трансформації торговельного бізнесу під впливом цифровізації національної економіки та поєднання офлайн- і онлайн-форматів діяльності. Доповнено навчальні матеріали з обґрунтування напрямів розвитку торговельних підприємств, підвищення їх конкурентоспроможності та адаптації до змін споживчої поведінки.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження сприяє актуалізації змісту зазначених дисциплін, посиленню зв'язку теоретичної підготовки з практикою електронної комерції та формуванню у здобувачів вищої освіти здатності аналізувати цифрові торговельні процеси, обґрунтовувати економічні рішення й оцінювати напрями розвитку торговельного бізнесу.

Перший проректор **Наталія ПЕДЧЕНКО**

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
36003, м. Полтава, вул. Івана Банка, 3
код за ЄДРПОУ 01597997
п/р UA663223130000026008000019421
в АТ «Укрексімбанк»

POLTAVA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TRADE
3, Ivan Banka Street, Poltava, 36003, Ukraine
EDRPOU 01597997
Account UA663223130000026008000019421
in JSC Ukreximbank

+38 (0532) 50-91-70 +38 (0532) 50-02-22 can@puet.edu.ua

POLTAVA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TRADE

www.puet.edu.ua

від "28" 08 2026 № 45-15/37 на № _____

ДОВІДКА
про використання результатів дисертаційного дослідження у виконанні науково-дослідних тем

Цією довідкою підтверджується, що результати дисертаційного дослідження Новікової Ольги Володимирівни на тему «Розвиток електронної комерції та Інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки», виконаного на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 051 Економіка за освітньо-науковою програмою «Економіка», використано в Полтавському університеті економіки і торгівлі під час виконання таких науково-дослідних тем.

1. Тема № 495/24 «Діджиталізація розрахунків фінансової моделі» (державний реєстраційний номер 0124U005204).

Використано теоретико-методичні положення щодо фінансово-економічних особливостей електронної комерції для формування інформаційної бази та визначення складових фінансової моделі суб'єктів Інтернет-торгівлі. Результати дослідження враховано під час опрацювання підходів до цифровізації розрахунків доходів, витрат і грошових потоків з урахуванням витрат на цифрові канали збуту, електронні платежі та логістику. Практичні рекомендації використано для обґрунтування сценарного оцінювання фінансових результатів залежно від зміни обсягів онлайн-продажів, структури витрат і способів організації торговельної діяльності.

2. Тема № 497/24 «Економіка повоєнної відбудови України: організаційно-методичні та управлінські засади» (державний реєстраційний номер 0124U005228).

Використано висновки щодо ролі електронної комерції та Інтернет-торгівлі у відновленні господарських зв'язків, розширенні доступу виробників до ринків збуту та забезпеченні доступності товарів для населення. Пропозиції дисертантки враховано під час обґрунтування організаційно-економічних умов залучення малого і середнього бізнесу до цифрових каналів торгівлі, розвитку взаємодії з логістичними та платіжними сервісами, подолання територіальних обмежень торговельної діяльності. Результати дослідження використано для визначення напрямів підтримки цифрової адаптації підприємництва та відновлення торговельної інфраструктури національної економіки.

3. Тема № 502/26 «Трансформація та розвиток роздрібної торгівлі і торговельних мереж: цифровізація, екосистемні моделі та механізми адаптації до сучасних викликів» (державний реєстраційний номер 0126U004393).

Використано положення щодо трансформації форм і способів організації торговельної діяльності під впливом цифровізації, поєднання онлайн- та офлайн-каналів продажу, розвитку платформної взаємодії учасників ринку. Теоретичні узагальнення та практичні рекомендації враховано під час опрацювання екосистемних моделей взаємодії торговельних підприємств і мереж із маркетплейсами, платіжними, логістичними та інформаційними сервісами. Результати дослідження використано для обґрунтування напрямів адаптації роздрібної торгівлі до змін споживчої поведінки, порушень ланцюгів постачання та посилення конкуренції в цифровому середовищі.

Використання результатів дисертаційного дослідження Новікової О. В. сприяло поглибленню теоретико-методичного обґрунтування цифрових трансформацій торгівлі та конкретизації практичних рекомендацій щодо розвитку електронної комерції, підвищення адаптивності торговельного бізнесу й відновлення національної економіки.

Перший проректор **Наталія ПЕДЧЕНКО**

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ Ідентифікаційний код 01597997 УКРАЇНА

Товариство з обмеженою відповідальністю
НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО
«УКРПРОМТОРГСЕРВІС»
Свідоцтво 00051016 інд 251643216328,
Р/р UA523314890000000000260011396 в ПАТ "Полтава-банк"
МФО 331489, код 25164323
Директор Глушков Олексій Євгенович
Головний бухгалтер Козицька Ірина Ігорівна

36039, м.Полтава
вул. Пушкіна, 103, кім.102, 107
тел. 067 530 10 30, 095 927 85 66

№102/26 від „10" вересня 2026р.

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Цією довідкою підтверджується впровадження в аналітичну та управлінську роботу ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс» результатів дисертаційного дослідження Новікової Ольги Володимирівни на тему: «Розвиток електронної комерції та Інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки», виконаного за спеціальністю 051 «Економіка».

Практичне використання отримали методичний контур оцінювання цифрової спроможності, CRITIC-зважування показників, реєстр джерел і обмежень, а також підхід до порівняльного benchmark країн ЄС. Показники доступу до Інтернету, онлайн-покупок, ІКТ-зайнятості, цифрової інтенсивності та електронних продажів розглядаються роздільно за одиницею спостереження, періодом і методологічним статусом. Неповні дані не замінюються умовними значеннями для отримання формально повного рейтингу.

Запропоновані положення використано під час формування аналітичних матеріалів, визначення цифрових розривів і пріоритетів підтримки електронної торгівлі. До переліку пріоритетів включено гармонізацію статистичних визначень, доступність мікроданих, логістичну стійкість, платіжну інфраструктуру, захист споживача та передбачуваність регуляторних вимог. Сценарні оцінки відокремлено від причинних висновків.

Впровадження результатів дослідження підвищило простежуваність аналітичних висновків, зменшило ризик змішування непорівнянних показників і забезпечило обґрунтоване визначення напрямів моніторингу та програмних заходів. Рекомендації використовуються з урахуванням повноти даних і меж застосованих методів.

Директор ТОВ « НВП «Укрпромторгсервіс» О.Є. Глушков

№ 87/26 від «07» 09 2026 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Цією довідкою підтверджується впровадження у практичну діяльність торговельного підприємства результатів дисертаційного дослідження Новікової Ольги Володимирівни на тему: «Розвиток електронної комерції та Інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки», виконаного за спеціальністю 051 «Економіка».

У процесі стратегічного планування використано розроблену авторкою процедуру вибору моделі електронної комерції. Вона передбачає попередній некомпенсаційний відбір за правовою допустимістю, кіберстійкістю, здатністю виконувати замовлення та додатним внеском на одиницю, а після цього - порівняння альтернатив за масштабованістю, мережевими ефектами і контролем над даними. Для оцінювання рішень застосовано показники unit economics, інкрементальної маржі, вартості повернень, рівня сервісу та залежності від платформ.

Практичне використання одержали також чотири горизонти дорожньої карти: формування реєстру даних і базових KPI; контрольований пілот одного процесу; масштабування лише за додатного економічного результату; подальший перегляд портфеля каналів і правил управління даними. Для кожного етапу визначаються порогові показники та умови зупинки.

Застосування зазначених положень забезпечило формалізацію порядку ухвалення рішень щодо розвитку онлайн-каналів, підвищило прозорість оцінювання витрат і ризиків та створило методичну основу для подальшого контролю фактичних результатів. Кількісні пороги калібруються за даними підприємства.

керівник
Посада

М.П.

(підпис)

Оксана Мочуха
Ім'я ПРІЗВИЩЕ

№ 24 від «09» вересня 2026 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Цією довідкою підтверджується впровадження у діяльність торговельного підприємства результатів дисертаційного дослідження Новікової Ольги Володимирівни на тему: «Розвиток електронної комерції та Інтернет-торгівлі в умовах цифровізації національної економіки», виконаного за спеціальністю 051 «Економіка».

У роботі з цифровими продуктами застосовано запропоновану авторкою матрицю «технологія - бізнес-процес - KPI - ризик» та послідовність контрольованого пілота. Методичні положення використано для оцінювання рекомендаційних систем, динамічного ціноутворення, antifraud-ріпень, прогнозування попиту й чат-асистентів. Для кожного рішення визначаються базова процесна метрика, простий benchmark, цільовий економічний KPI, ризикові guardrails і критерій припинення тесту.

До робочої процедури включено перевірку якості даних, архівування версій моделей і рішень, позавибіркове порівняння з базовим методом, оцінювання unit economics та ризиків до масштабування. Комерційний результат розглядається разом із поверненнями, скаргами, помилковими відмовами, ескалаціями, концентрацією показів і дотриманням вимог щодо платежів та персональних даних.

Використання результатів дослідження дало змогу уніфікувати відбір цифрових ініціатив, відокремити функціональність технології від її доведеного економічного ефекту та запровадити контроль ризиків на всіх етапах управління.

Директор
Посада

(підпис)

М.П.

Бікетов С.О.
Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

Дисертація_Новікова_О.В. Економіка PhD

Автор	Науковий керівник / Експерт	ІД документу
Новікова phd E	**---**	**335299918**

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації	Підрозділ
Poltava University of Economics and Trade	**Poltava University of Economics and Trade**

ЗВІТ

Дата звіту	Дата редагування
2026-10-27	**2026-10-27**

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

КП 1	КП 2	КЦ
0.59% / 0.61%	0.16% / 0.16%	0.65% / 0.65%

Цитати, виділені в тексті лапками, були виключені з поточного значення Коефіцієнта Подібності.

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2	Кількість слів	Кількість символів
40	**59766**	**483444**

Індикатор Контенту ШІ

0%

Тривога

У цьому розділі відображаються ознаки МОЖЛИВИХ текстових маніпуляцій, які можуть впливати на результати аналізу подібності. Деякі зміни можуть бути непомітними під час читання документа, але впливати на результати перевірки. Оцініть, чи є такі зміни навмисними. У разі виникнення запитань зверніться до служби підтримки.

Заміна букв	ß	1
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	·	2
Білі знаки	ß	0
Парафрази (SmartMarks)	a	12

Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

#	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Повторно ДИСЕРТАЦІЯ Литвинюк_Максим Васильович 073 Менеджмент_ [redacted] 9/1/2026 Poltava University of Economics and Trade (Poltava University of Economics and Trade)	93 (0.16 %)
2	Розвиток систем управління земельними ресурсами в менеджменті суб'єктів аграрного бізнесу Лахматова Ольга Валеріївна	20 (0.03 %)
3	Державна політика в сфері вищої освіти в умовах глобальних змін: освіта дорослих як відповідь на виклики Студілко Максим Анатолійович	17 (0.03 %)
4	Регулювання аграрних ринків і продовольчого забезпечення в Україні (на прикладі аквакультури). Сидоренко Віктор Олександрович	15 (0.03 %)
5	Повторно ДИСЕРТАЦІЯ Литвинюк_Максим Васильович 073 Менеджмент_ [redacted] 9/1/2026 Poltava University of Economics and Trade (Poltava University of Economics and Trade)	15 (0.03 %)
6	Реалізація адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної в різних кліматичних зонах України Крикун Сергій Павлович	15 (0.03 %)
7	Регулювання аграрних ринків і продовольчого забезпечення в Україні (на прикладі аквакультури). Сидоренко Віктор Олександрович	13 (0.02 %)
8	Пач Бак_р [redacted] 6/1/2026 The Ivan Franko National University (Факультет міжнародних відносин)	12 (0.02 %)
9	Сукупний фінансовий потенціал України: архітектоніка та ефективність реалізації Портна Оксана Валентинівна	11 (0.02 %)
10	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6834/1/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1…	11 (0.02 %)

База даних RefBooks (0.01 %)

#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
джерело: Paperity		
1	Transformation of the monetary transmission mechanism under the functioning of the virtual asset market Защипас Сергій Миколайович;	5 (1) (0.01 %)

База даних UKRNTI (0.23 %)

#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
2	Регулювання аграрних ринків і продовольчого забезпечення в Україні (на прикладі аквакультури). Сидоренко Віктор Олександрович	28 (2) (0.05 %)

3	Розвиток систем управління земельними ресурсами в менеджменті суб'єктів аграрного бізнесу Лахматова Ольга Валеріївна	20 (1) (0.03 %)
4	Реалізація адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної в різних кліматичних зонах України Крикун Сергій Павлович	20 (2) (0.03 %)
5	Державна політика в сфері вищої освіти в умовах глобальних змін: освіта дорослих як відповідь на виклики Студілко Максим Анатолійович	17 (1) (0.03 %)
6	Стратегічний аналіз діяльності підприємств торгівлі Юрчишин Ярослав Васильович	13 (2) (0.02 %)
7	Сукупний фінансовий потенціал України: архітектоніка та ефективність реалізації Портна Оксана Валентинівна	11 (1) (0.02 %)
8	Методи публічного адміністрування в забезпеченні комплексного розвитку системи Smart City в агломераційних центрах. Пфістер Дмитро Генріхович	9 (1) (0.02 %)
9	Організаційно-економічні засади інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки України Бурковська Анна Іванівна	7 (1) (0.01 %)
10	Підготовка майбутніх фахівців цифрових технологій у ЗВО до застосування адаптивних систем у професійній діяльності Луцишин Роман Олегович	6 (1) (0.01 %)
11	Розвиток економіко-екологічного потенціалу АПК регіону Шкварук Діна Григорівна	5 (1) (0.01 %)

Домашня база даних (0.24 %)

#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
12	Повторно ДИСЕРТАЦІЯ Литвинюк_Максим Васильович 073 Менеджмент_ [redacted] 9/1/2026 **Poltava University of Economics and Trade (Poltava University of Economics and Trade)**	**127 (5) (0.21 %)**
13	Рябцев_Дмитро Олександрович_дисертація Економіка 19.08.2026 [redacted] 8/19/2026 Poltava University of Economics and Trade (Poltava University of Economics and Trade)	17 (2) (0.03 %)

Програма обміну базами даних (0.04 %)

#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
14	Пач Бак_р [redacted] 6/1/2026 The Ivan Franko National University (Факультет міжнародних відносин)	12 (1) (0.02 %)
15	Капітанюк [redacted] 6/29/2026 Lutsk National Technical University (Lutsk National Technical University)	6 (1) (0.01 %)
16	Черен І.М_КР-ПР [redacted] 6/3/2025 Lesya Ukrainka Volyn National University (Кафедра менеджменту)	6 (1) (0.01 %)

Інтернет (0.1 %)

#	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)

джерело: dspace.wunu.edu.ua

17	http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/49522/1/%D0%94%D1%96%D0%B4%D1%83%D1%85_%D0%A4%D0%A4%D0%BC-21.pdf	15 (3) (0.03 %)

джерело: bank.gov.ua

18	https://bank.gov.ua/ua/news/all/operatsiyi-z-platijnimi-kartkami-u-2025-rotsi-bilshist--bezgotivkovi	12 (2) (0.02 %)

джерело: dspace.puet.edu.ua

19	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6834/1/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1…	11 (1) (0.02 %)

джерело: virtuni.education.zp.ua

20	http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/sites/default/files/dis_%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D0%BA%D0%B8%D0%BD.pdf	9 (1) (0.02 %)

джерело: nam.kiev.ua

21	https://www.nam.kiev.ua/files/tesis/diss%20kuchyn.pdf	6 (1) (0.01 %)

джерело: wunu.edu.ua

22	https://www.wunu.edu.ua/svr/disertatcia/2026/Shmilo/Vidhuk_Holovii.pdf	5 (1) (0.01 %)

Список прийнятих фрагментів

#	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)