

СТАРОВОЙТОВ Олександр

 <https://orcid.org/0009-0008-4305-8436>

аспірант кафедри менеджменту
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
o.starovoytov@knute.edu.ua

STAROVOITOV Oleksandr

 <https://orcid.org/0009-0008-4305-8436>

Postgraduate Student
at the Department of Management
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
o.starovoytov@knute.edu.ua

АДАПТИВНІСТЬ І СТІЙКІСТЬ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Стрімка цифровізація економіки трансформувє принципи функціонування бізнесу, зокрема підприємств електронної комерції, посилюючи їхню залежність від ефективності інформаційно-технологічної інфраструктури. В умовах зростання ринкової турбулентності та технологічної конкуренції саме інвестиції в інформаційні технології визначають здатність компаній підтримувати безперервність бізнес-процесів, швидко адаптуватися до зовнішніх змін і забезпечувати фінансову стійкість. Це актуалізує потребу в кількісній оцінці впливу таких інвестицій на фінансову результативність і резильєнтність бізнесу. Гіпотезою дослідження є припущення, що розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури є ключовим чинником підвищення фінансової ефективності, адаптивності та конкурентоспроможності підприємства. Метою роботи є емпірична перевірка цього взаємозв'язку на прикладі компанії Allegro. Методологічна основа дослідження поєднує діалектичний, аналітичний і кількісно-економічний підходи: аналіз фінансової звітності за 2017–2024 рр., порівняння динаміки доходів і витрат, а також багатфакторне регресійне моделювання, що дозволило оцінити силу та напрям впливу інвестицій у технологічні, маркетингові, логістичні й кадрові ресурси на фінансові показники. Отримані результати підтверджують статистично значущий позитивний вплив ІТ-інвестицій на дохід компанії та доводять, що розвиток цифрової інфраструктури підсилює управлінську ефективність, операційну гнучкість і довгострокову стійкість бізнесу. Практичне значення результатів полягає у визначенні пріоритетності технологічних інвестицій як основи фінансової стабільності та стратегічного розвитку підприємств електронної комерції.

Ключові слова: ІТ-інвестиції, резильєнтність, електронна комерція, цифрова інфраструктура, управління, стратегічний розвиток.

JEL Classification: L81, M13, O33, O32, C21.

ADAPTABILITY AND SUSTAINABILITY OF E-COMMERCE

The rapid digitalization of the economy is transforming the principles of business operations, particularly for e-commerce enterprises, increasing their dependence on the effectiveness of information technology infrastructure. Under conditions of growing market turbulence and technological competition, it is precisely investments in information technologies that determine companies' ability to maintain business continuity, quickly adapt to external changes, and ensure financial stability. This highlights the need for a quantitative assessment of the impact of such investments on the financial performance and business resilience. The study hypothesis is the assumption that the development of information and technology infrastructure is a key factor in enhancing the financial efficiency, adaptability, and competitiveness of an enterprise. The purpose of the article is to empirically verify this relationship using the example of the Allegro company. The methodological basis of the study combines dialectical, analytical, and quantitative-economic approaches: analysis of financial statements for 2017–2024, comparison of revenue and expenditure dynamics, as well as multifactor regression modelling, which made it possible to assess the strength and direction of the influence of technological, marketing, logistics, and personnel resources on financial outcomes. The obtained results confirm a statistically significant positive effect of IT investments on company revenue and demonstrate that the development of digital infrastructure enhances managerial efficiency, operational flexibility, and long-term business resilience. The practical significance of the findings lies in defining the prioritization of technological investments as the foundation for financial stability and strategic development of e-commerce enterprises.

Keywords: IT investments, resilience, e-commerce, digital infrastructure, management, strategic development.



Copyright © 2025. Автор(и). Це стаття відкритого доступу, яка розповсюджується на умовах ліцензії [Creative Commons Attribution License 4.0 \(CC-BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Міжнародна ліцензія

Вступ

Електронна комерція (ЕК) є однією з найдинамічніших галузей сучасної економіки, що характеризується високими темпами зростання, глобальним характером конкуренції та постійними технологічними трансформаціями. На цьому ринку локальні компанії здатні успішно конкурувати зі світовими гігантами, проте для цього вони мають забезпечити безперервність бізнес-процесів, гнучкість організаційних структур, масштабованість операцій і здатність швидко адаптуватися до змін у поведінці споживачів та технологічних трендах.

Попри багатокомпонентність бізнес-моделі ЕК (логістика, маркетинг, контент, операційні витрати, клієнтський сервіс тощо), визначальним елементом, що забезпечує її стійкість та конкурентоспроможність, виступає цифрова (IT) інфраструктура підприємства. Саме вона формує основу для ефективного функціонування платформи, управління даними, захисту інформації, швидкої обробки транзакцій, автоматизації процесів, аналітики й прийняття управлінських рішень. IT-інфраструктура не є лише статтею витрат – це системоутворюючий фактор, який визначає продуктивність бізнесу, якість клієнтського досвіду та здатність підприємства зберігати резильєнтність у кризових умовах.

У наукових і практичних публікаціях витрати на IT часто розглядаються як допоміжні, що підлягають оптимізації, однак бракує емпіричних підтверджень того, що саме інвестиції в цифрову інфраструктуру виступають ключовим драйвером фінансової ефективності, зростання доходів та стійкості до зовнішніх викликів. Наявність такого розриву між теорією і практикою актуалізує потребу в кількісному дослідженні взаємозв'язку між структурою витрат підприємств електронної комерції та їх фінансовими результатами.

Проблематика оцінки впливу інвестицій у цифрові та інформаційні технології на фінансову результативність, стійкість і резильєнтність підприємств привертає значну увагу сучасних дослідників. Роботи з цього напрямку охоплюють різні аспекти – від організаційно-технологічного до ресурсного та правового.

Здреник та ін. (2024) зазначають, що цифрові технології трансформують бізнес-моделі через автоматизацію процесів, розвиток платформних екосистем і використання аналітики даних. Автори підкреслюють, що цифровізація не лише підвищує операційну ефективність, а й створює нові джерела доходу завдяки персоналізації сервісів і впровадженню інноваційних продуктів.

Кирильєва та ін. (2023) запропонували організаційну модель формування інформаційно-аналітичного сервісу для торговельних підприємств, спрямовану на підвищення швидкості та якості управлінських рішень, зниження невизначеності й посилення клієнтоорієнтованості.

Своєю чергою, Жуковська та Климаський (2024) дослідили цифрову трансформацію бізнес-процесів на підприємствах електронної

торгівлі, акцентуючи увагу на оцінці рівня цифрової зрілості й оптимізації управлінських процесів. Автори підкреслюють, що інтеграція штучного інтелекту та посилення глобальної взаємодії бізнес-процесів формують основу ефективного управління та підвищують конкурентоспроможність підприємств.

Guo (2024) у своєму дослідженні, заснованому на даних китайських компаній, доводить, що підприємства, розташовані в регіонах із розвиненішою цифровою інфраструктурою, демонструють вищу фінансову результативність, конкурентоспроможність і стійкість до кризових шоків. Цифровізація, за висновками автора, сприяє впровадженню інновацій, полегшує адаптацію бізнесу до змін та знижує фінансові обмеження.

Nose та Honda (2023), базуючись на аналізі понад 1.8 млн компаній із 53 країн світу, також підтверджують, що вищий рівень цифровізації на рівні підприємства забезпечує менше падіння продажів, прибутків і зайнятості під час економічних шоків. Дослідження підкреслює роль державної фіскальної політики у стимулюванні цифрової трансформації бізнесу як важливого чинника підвищення його резильєнтності.

Бай та Єлісєєв (2025) доводять, що цифровізація є ключовим чинником стійкості торговельних підприємств у кризових умовах, оскільки забезпечує адаптацію до зовнішніх змін і створює передумови для довгострокового розвитку.

Аналітичні звіти (*Digital & E-Commerce Trends & Predictions Report*, 2025) підтверджують ці висновки, наголошуючи, що цифровізація, розвиток цифрових компетенцій персоналу та впровадження інновацій є ключовими факторами конкурентоспроможності та резильєнтності компаній. Ці результати узгоджуються з академічними підходами, які розглядають інтеграцію IT-рішень у стратегічне управління як основу довгострокової стійкості.

Zhukovska et al. (2023) доповнюють дискурс, досліджуючи правові та економічні аспекти управління інтелектуальною власністю в цифрову епоху. Автори зазначають, що ефективний захист даних і ліцензійних прав є необхідною умовою монетизації цифрових продуктів та сталого розвитку цифрового бізнесу.

Згадані вище методологічні спостереження й експертно-аналітичні джерела узгоджуються у висновку, що IT-інвестиції та цифровізація підвищують адаптивність підприємств, сприяють появі нових джерел доходу і посилюють конкурентоспроможність, проте їх ефект є опосередкованим та залежить від організаційних змін, рівня цифрової зрілості, управлінських компетенцій і правового середовища. Отже, хоча науковий дискурс однотайно визнає стратегічну роль цифровізації у формуванні резильєнтності підприємств ЕК, все ще бракує емпіричних досліджень, здатних кількісно підтвердити цей вплив у прикладному вимірі. Саме на заповнення цієї прогалини спрямоване це дослідження.

Відтак, мета роботи – обґрунтувати стратегічну роль інвестицій у розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури підприємства електронної комерції на прикладі компанії *Allegro*, довівши їх визначальний вплив на конкурентоспроможність, фінансову результативність та довгострокову резильєнтність підприємства.

Для досягнення мети поставлено завдання:

- дослідити стратегічні кроки компанії *Allegro* та визначити їх взаємозв'язок із розвитком цифрових технологій, IT-компетенцій і підвищенням ефективності управління;
- проаналізувати динаміку доходів і структуру витрат *Allegro* за 2017–2024 рр., у тому числі витрати на IT, персонал, логістику та маркетинг;
- провести кореляційний і регресійний аналіз для визначення найвагоміших факторів, що впливають на фінансову результативність;
- сформулювати висновки щодо ролі розвитку IT-інфраструктури в забезпеченні адаптивності, стійкості та зростання підприємств ЕК.

Витрати на інформаційні технології сучасних підприємств охоплюють широкий комплекс елементів – від апаратного та програмного забезпечення до хмарних сервісів, ліцензій, кібербезпеки, кадрового забезпечення, автоматизації й аналітичних систем. У сукупності вони формують інформаційну інфраструктуру підприємства, яка визначає швидкість і якість управлінських рішень, точність обробки даних, узгодженість бізнес-процесів і рівень їх цифрової зрілості. Розвиток таких компонентів підсилює прозорість операцій, підвищує стійкість до технологічних ризиків, мінімізує втрати від інцидентів і забезпечує здатність компанії швидко відновлювати діяльність після збоїв або зовнішніх шоків.

Гіпотеза дослідження: інвестиції у розвиток інформаційно-технологічної (IT) інфраструктури підприємств електронної комерції є ключовим чинником їх фінансової результативності та резильєнтності. Підвищення обсягів і якості таких інвестицій посилює ефективність управління, покращує інформаційні процеси, сприяє масштабуванню бізнесу, зміцненню конкурентних переваг та здатності швидко відновлювати діяльність після кризових ситуацій.

Для перевірки гіпотези використано комбінований методологічний підхід: діалектичний метод – для розгляду розвитку підприємства е-комерції в динаміці, з урахуванням внутрішніх і зовнішніх факторів; індукція та дедукція – для узагальнення даних фінансової звітності *Allegro*; порівняння – для зіставлення динаміки доходів і витрат у часовому розрізі та виявлення відносного впливу окремих категорій на фінансові результати; економіко-статистичні методи – для кількісної оцінки темпів зростання доходів і витрат; економіко-математичне моделювання (регресійний аналіз) – для виявлення залежності між категоріями витрат та оцінки їх впливу на фінансову результативність підприємства.

Основна частина статті поділена на два логічні розділи. У першому розкрито організаційну структуру компанії *Allegro* та проаналізовано її тактичні й стратегічні рішення у сфері розвитку цифрової (IT) інфраструктури. Окрему увагу приділено управлінським ініціативам, спрямованим на посилення технологічної спроможності, інтеграцію інформаційних систем, розбудову логістичних і фінансових сервісів, а також їх впливу на фінансові результати та рівень резильєнтності підприємства. Сформовано узагальнюючу таблицю, у якій оцінено рівень складності впровадження ключових стратегічних рішень *Allegro* відносно розвитку її цифрової інфраструктури. У другому розділі здійснено економічний аналіз абсолютних і відносних показників діяльності *Allegro*, а також проведено багатофакторне лінійне регресійне моделювання для визначення сили впливу різних категорій витрат (IT, персонал, маркетинг, логістика тощо) на фінансові результати підприємства та оцінки їх статистичної значущості. У висновках узагальнено результати дослідження, підтверджено початкову гіпотезу про визначальну роль інвестицій у розвиток цифрової інфраструктури як ключового чинника фінансової результативності та довгострокової резильєнтності підприємств електронної комерції. Також окреслено обмеження застосованої економетричної моделі та подано рекомендації щодо подальших напрямів наукових досліджень.

1. Аналітичний огляд стратегічних ініціатив та інформаційно-технологічного розвитку компанії *Allegro*

Для аналізу впливу IT-інвестицій на фінансову результативність та стійкість підприємства обрано компанію *Allegro* – одного з лідерів електронної комерції Центральної та Східної Європи. Такий вибір зумовлений кількома чинниками. *По-перше*, польський ринок за структурою та динамікою розвитку близький до українського, а бізнес-модель *Allegro* має подібність до діяльності компанії *Rozetka*, що забезпечує релевантність порівнянь. *По-друге*, відкритість фінансової звітності *Allegro* дозволяє простежити її еволюцію впродовж 2017–2024 рр. і зіставити стратегічні рішення з їхнім фінансовим ефектом.

Allegro поєднує функції класичного інтернет-магазину, маркетплейсу для зовнішніх продавців та фінансово-логістичної екосистеми. До структури компанії також входять сервіси продажу квитків, страхування, C2C-платформа та фінансовий інструмент *Allegro Pay*, що надає можливості розстрочки та відкладених платежів.

Переломним моментом розвитку став 2017 р., коли *Allegro* була придбана консорціумом інвесторів за понад 3.2 млрд дол. США. Зміна власників започаткувала масштабну цифрову трансформацію. Компанія суттєво збільшила штат, модернізувала IT-інфраструктуру та впровадила мікросервісну архітектуру, що забезпечило вищу масштабованість, стійкість і швидкість розробки. Це рішення потребувало значних інвестицій, але створило основу для подальшої диверсифікації сервісів і технологічного зростання.

Отже, вже на початку нового етапу розвитку *Allegro* зробила стратегічний акцент на розвитку цифрової інфраструктури як ключового чинника ефективності, резильєнтності та здатності до масштабування, що надалі забезпечило її лідерство на ринку електронної комерції (*Allegro – MidEuropa, 2025, July 14*).

У 2018 р. *Allegro* запустила програму лояльності *Allegro Smart!*, що надавала клієнтам безкоштовну доставку та повернення товарів за щорічною підпискою. Хоча концепція була запозичена з *Amazon Prime*, її адаптація до польського ринку стала проривною завдяки поєднанню доступної ціни, зручності та технологічної інтеграції з логістикою. Впровадження програми потребувало інтеграції модулів підписок і компенсації витрат на доставку, що тимчасово зменшило маржинальність, однак забезпечило значний стратегічний ефект: користувачі *Smart!* здійснювали у 2.5 рази більше замовлень і витрачали на 55% більше коштів. Уже в перший рік кількість передплатників перевищила 2.1 млн осіб (17% усієї аудиторії платформи) (*Allegro – MidEuropa, 2025, July 14*).

Того ж року компанія придбала сервіс *eBilet.pl*, розширивши діяльність на сферу продажу квитків та зменшивши залежність від товарної комерції (*Allegro, n. d.*). Обидві ініціативи мали помірний рівень складності реалізації, оскільки спиралися на вже створену мікросервісну архітектуру *Allegro*, що дало змогу швидко інтегрувати нові модулі без суттєвих IT-інвестицій.

2019 рік не став періодом радикальних інновацій, проте *Allegro* зосередилася на послідовному вдосконаленні наявних технологічних рішень. Основні інвестиції були спрямовані на оптимізацію пошуку, аналітику даних та покращення користувацького інтерфейсу. Ключовим технічним досягненням стало впровадження єдиного перегляду товару (*Single Product View*), що уніфікувало асортимент і підвищило частоту транзакцій та середній чек (*Allegro – MidEuropa, 2025*).

Крім того, компанія запустила платформу *Allegro Lokalnie* для безпечного продажу вживаних товарів, розширивши бізнес-модель у напрямі C2C-торгівлі. Реалізація цього проєкту мала середній рівень технічної складності, адже спиралася на вже створену мікросервісну архітектуру, яка забезпечила просту інтеграцію нових функцій і високу гнучкість системи (*Allegro Press Office, n. d.*).

2020 рік став переломним у розвитку *Allegro*. Компанія вийшла на ринок фінансових технологій, запустивши сервіс *Allegro Pay*, створений на базі стартапу *FinAi*. Реалізація цього рішення потребувала високих стандартів безпеки, стабільності та точності, що притаманні *fintech*-продуктам, а також значних інвестицій у розробку й інфраструктуру. Попри високу технологічну складність, ефект виявився стратегічним: *Allegro* інтегрувалася з банківським сектором, отримала можливість надання розстрочених платежів, зменшила витрати на транзакційні комісії й створила нове джерело доходу у вигляді процентів від позик (*Allegro – MidEuropa, 2025; Financial Results, n. d.*).

Того ж року компанія провела IPO на Варшавській фондовій біржі, залучивши близько 2.3 млрд дол. США. Це стало найбільшим розміщенням в історії Польщі та забезпечило фінансову базу для масштабування технологічних рішень у наступні роки (*Allegro.eu*, 2020).

2021 рік для *Allegro* був періодом активної диверсифікації та технологічного посилення. Компанія запустила платформу *Allegro Biznes*, орієнтовану на корпоративних клієнтів і підприємців. Вона забезпечила можливість закупівель зі знижками, відтермінованих платежів і автоматичного виставлення рахунків, що відкрило *Allegro* сегмент B2B-торгівлі та дозволило швидко наростити обсяги продажів (*Allegro Press Office, n. d.*).

Паралельно реалізовано комплексну логістичну трансформацію – запуск сервісу *One Fulfillment by Allegro*, який інтегрував складські, пакувальні та доставкові процеси. Це рішення мало високий рівень IT-складності, оскільки потребувало синхронізації логістичних модулів із торговельною платформою, однак дало подвійний ефект: скорочення часу доставки та формування нового джерела доходів через комісії (*Allegro Marketplace 2025 – How it works: Key seller benefits*, 2025).

Для посилення логістичних можливостей *Allegro* придбала компанії *X-Press Couriers* і *Opennet*, що дало змогу інтегрувати програмні рішення "останньої милі" у власну систему та зменшити залежність від зовнішніх перевізників (*Allegro – MidEuropa*, 2025).

Попри вихід *Amazon Prime* на польський ринок, *Allegro* завдяки вже розвиненій *Smart!*-екосистемі та локальній експертизі зберегла лідерство. Кількість активних покупців у Польщі перевищила 13 млн осіб, а виручка зросла на 35%, що підтвердило ефективність обраної стратегії.

2022 рік для *Allegro* – період масштабних інвестицій, пов'язаних із міжнародною експансією. Компанія придбала чеського онлайн-ритейлера *Mall Group* та логістичну компанію *WE|DO*, що забезпечило вихід на ринки Чехії, Словаччини, Угорщини, Словенії та Хорватії. Вартість угоди перевищила 880 млн євро, а потенційна клієнтська база зросла до 70 млн осіб (*Reuters*, 2021, November 5).

Стратегічна мета полягала у створенні єдиної інтегрованої платформи, де товар, розміщений один раз, стає доступним покупцям у всіх країнах присутності. Це рішення дозволило *Allegro* розширити асортимент, залучити нових продавців малого і середнього бізнесу та збільшити частку міжнародного ринку.

Проект мав дуже високий рівень технічної складності: потребував об'єднання баз даних, локалізації контенту, впровадження мультивалютності, дотримання національних регуляцій та посилення кібербезпеки. Значні ресурси також спрямовувалися на маркетинг, контент і логістику, що суттєво підвищило операційні витрати (*Reuters*, 2021, November 5; *Allegro Press Office, n. d.*). Паралельно *Allegro* продовжувала розвиток власної логістичної інфраструктури: мережі поштоматів *One Box by Allegro* та автоматизованих розподільчих центрів, зокрема комплексу поблизу Варшави, здатного обробляти сотні тисяч відправлень

на добу. Попри тимчасове скорочення прибутку через інвестиційні витрати, компанія зберегла маржинальність близько 45% на внутрішньому ринку, що підтвердило ефективність її довгострокової стратегії (*Financial Results, n. d.*).

2023–2024 роки стали для *Allegro* періодом завершення інтеграції та масштабування міжнародних проєктів. Компанія офіційно запустила маркетплейс під власним брендом у Чехії, Словаччині та Угорщині, забезпечивши інтеграцію локальних логістичних і платіжних систем, а також розгортання регіональних служб підтримки (*Reuters, 2025, March 13*). На тлі зростання конкуренції з боку глобальних гравців компанія оновила маркетингову стратегію, зробивши акцент на локальних європейських продавцях, гарантованій якості товарів і швидкій доставці. У межах цієї політики з асортименту було вилючено близько 1.5% товарів, що не відповідали стандартам, без втрати загального обсягу продажів (*CNA, 2025*).

Період 2023–2024 рр. характеризується системним доопрацюванням наявних активів і підвищенням ефективності управління. *Allegro* зберегла 38.8% частки польського ринку, а міжнародний сегмент зріс на 82%, досягнувши понад 5.7 млн активних клієнтів. Водночас компанія модернізувала програму *Allegro Smart!*, запровадивши гейміфікаційні сервіси *Smart! Challenges* і *Smart! Coins*, спрямовані на підвищення залученості та лояльності користувачів. Це уможливило не лише стимулювати попит, а й збалансувати сезонні коливання продажів. Розширення охопило й логістичну сферу: мережу поштоматів *One Box by Allegro* почали розгортати за межами Польщі, зокрема в Чехії, що свідчить про послідовну інтеграцію логістичних сервісів у міжнародну екосистему компанії.

Узагальнюючи стратегічні кроки *Allegro* за 2017–2024 рр., можна стверджувати, що їх реалізація мала логічно послідовний характер і поєднувала короткострокову операційну ефективність із довгостроковими стратегічними вигодами. Кожна ініціатива спиралася на попередні інвестиції в IT-інфраструктуру, без яких масштабування, інтеграція та міжнародна експансія були б неможливими. Це підтверджує високий рівень технологічної зрілості та управлінської адаптивності *Allegro*, що забезпечили її фінансову стабільність і резильєнтність у мінливому ринковому середовищі.

Для узагальнення проведеного аналізу систематизовано стратегічні ініціативи *Allegro* за 2017–2024 рр. та здійснено оцінку рівня їх технологічної складності з позиції розвитку інформаційних технологій. Така систематизація дозволяє зіставити масштаби управлінських рішень із рівнем технологічних викликів і визначити їхній внесок у підвищення організаційної стійкості та резильєнтності підприємства. З цією метою сформовано *табл. 1*, у якій відображено ключові ініціативи *Allegro*, рівень технологічної складності їх імплементації та характер отриманого ефекту.

Критерії оцінки складності впровадження:

низький рівень – мінімальні зміни або доопрацювання ІТ-інфраструктури; використання вже наявних технічних можливостей; відсутність потреби у значних інвестиціях;

середній рівень – необхідність інтеграції нових модулів, удосконалення існуючих систем чи помірних інвестицій; впровадження базується на вже створеній інфраструктурі;

високий рівень – суттєве доопрацювання архітектури, розробка нових платформ, підвищені вимоги до безпеки та масштабованості, потреба у значних інвестиціях;

дуже високий рівень – радикальні зміни в архітектурі та інформаційних системах, складні інтеграції із зовнішніми ринками та технологіями; потреба у значних фінансових та людських ресурсах.

Таблиця 1

Оцінка рівня складності імплементації стратегічних рішень *Allegro*

Рік	Ініціатива	Рівень складності (ІЗ)	Ефект
2017	Імплементація мікросервісної архітектури	<i>Високий</i> . Значна перебудова архітектури, інтеграція сервісів, забезпечення масштабованості та відмовостійкості	Гнучкість розробки, системна масштабованість і відмовостійкість
2018	Запуск програми лояльності <i>Allegro Smart!</i> (підписка)	<i>Середній</i> . Інтеграція модуля підписок та логістичних знижок на базі існуючої архітектури	Зростання частоти покупок; збільшення середнього чеку
	Придбання та інтеграція з <i>eBilet.pl</i> (квитки)	<i>Середній</i> . Інтеграція зовнішньої платформи на базі існуючих <i>API</i> та користувацької інфраструктури	Диверсифікація доходів; новий вертикальний ринок; крос-продажі
2019	Удосконалення <i>SEO</i> , аналітичних інструментів, <i>UX</i> (імплементація <i>Single Product View</i>)	<i>Середній</i> . Вимагає оптимізації баз даних, інтеграції пошукових алгоритмів та <i>front-end</i> розробки	Підвищення конверсії та середнього чеку; уніфікація каталогу
	Запуск <i>Allegro Lokalnie</i> (C2C)	<i>Середній</i> . Імплементація нових функцій до існуючої платформи, інтеграція з безпековими модулями	Розширення аудиторії; утилізація наявної інфраструктури; зростання транзакційності
2020	Запуск <i>Allegro Pay</i> (на базі <i>FinAi</i>)	<i>Дуже високий</i> . Інтеграція фінтех-рішень, забезпечення безпеки, відповідність банківським стандартам	Нове джерело доходів; менші платіжні комісії; вищий конверсійний коефіцієнт
2021	Запуск <i>Allegro Biznes</i> (B2B)	<i>Середній</i> . Інтеграція бізнес-функціоналу (рахунки, відтермінування, спеціальні пропозиції) у вже існуючу систему	Вхід у сегмент закупівель; відтермінування платежів, рахунки; вихід у B2B-сегмент
	<i>One Fulfillment by Allegro</i> (3PL для продавців)	<i>Високий</i> . Інтеграція логістичних процесів із платформою, нові модулі управління складом і доставкою	Швидша доставка; комісійні доходи; контроль якості виконання
	Придбання <i>Press Couriers</i> та <i>Opennet</i> (ПО "останньої милі")	<i>Високий</i> . Інтеграція зовнішніх технологій та ІТ-команд, налаштування процесів доставки	Імплементація критичних компетенцій "останньої милі"; зниження залежності від логістичних підрядників
	Запуск мережі поштоматів <i>One Box</i>	<i>Високий</i> . Впровадження апаратно-програмної системи, інтеграція з логістичною мережею та платежами	Контроль "останньої милі"; нижчі витрати на доставку; стабільні <i>SLA</i> , екологічний ефект
2022–2024	Придбання <i>Mall Group</i> та <i>WE DO</i> (експансія)	<i>Дуже високий</i> . Інтеграція баз даних, мультивалюта, локалізація, комплаєнс та кібербезпека	Збільшення аудиторії (+70 млн); нові можливості масштабування; збільшення привабливості для мерчантів
	Гейміфікація: <i>Smart! Challenges/Coins</i>	<i>Низький</i> . Інтеграція модулів гейміфікації у вже наявну архітектуру	Утримання передплатників; згладжування сезонності

Джерело: складено автором за *Allegro – MidEuropa* (2025); *Allegro Press Office* (n. d.); *Financial Results* (n. d.); *Reuters* (2021, November 5).

Узагальнені результати свідчать, що реалізація більшості стратегічних ініціатив *Allegro* ґрунтувалася на послідовному розвитку технологічних рішень та цифрових систем, які стали ключовою передумовою масштабування бізнес-моделі. Високий і дуже високий рівень складності окремих проєктів (зокрема запуску *Allegro Pay* та міжнародної експансії) підтверджує стратегічний характер інвестицій у сферу інформаційних технологій та їх визначальний вплив на формування технологічної зрілості підприємства. Натомість ініціативи із середнім або низьким рівнем складності переважно мали тактичний характер, забезпечуючи короткостроковий ефект у вигляді зростання продажів або підвищення клієнтської лояльності. Отже, наведена таблиця демонструє взаємозв'язок між рівнем технологічної складності управлінських рішень і їхнім внеском у зміцнення резильєнтності підприємства електронної комерції.

2. Аналіз фінансових показників компанії *Allegro*

2.1. Абсолютні та відносні фінансові показники

Для аналізу взаємозв'язку між фінансовою результативністю та резильєнтністю компанії *Allegro* доцільно здійснити комплексне дослідження її фінансових показників. На початковому етапі слід розглянути абсолютні значення доходів і категорій витрат, порівняти їх із реалізованими стратегічними кроками та перевірити наявність кореляції між управлінськими рішеннями і фінансовими результатами. Це дозволить підтвердити або спростувати ефективність обраної стратегії на основі даних фінансової звітності, узагальнених у табл. 2. При цьому варто наголосити, що всі показники наведено у мільйонах злотих – національній валюті Польщі, де функціонує досліджувана компанія.

Таблиця 2

Фінансові показники *Allegro* за 2017–2024 рр., млн злотих

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Операційний дохід	1 662.70	1 978.00	2 592.30	3 997.80	5 352.90	9 004.90	10 185.30	10 821.20
Виручка з торговельного майданчика	1 266.40	1 609.00	2 099.70	3 231.00	4 319.20	5 340.80	6 327.50	7 537.60
Рекламні доходи	118.20	161.50	207.10	337.80	477.10	612.30	833.40	1 088.30
Доходи з сервісу порівняння цін	102.60	123.70	145.80	190.00	180.60	193.80	207.90	235.30
Роздрібна виручка	149.10	62.80	115.20	216.60	333.80	2 694.70	2 598.80	1 669.50
Доходи від логістичних послуг	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87.20	140.50	233.60
Інші доходи	26.40	21.10	24.50	22.40	42.10	76.10	77.20	56.90
Інші операційні доходи	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.20	118.70
Операційні витрати	1 018.30	880.00	1 266.90	2 411.00	3 359.10	7 004.40	7 836.50	8 108.90
Витрати на обробку платежів	124.00	129.50	133.70	152.90	142.60	154.80	159.60	164.50
Собівартість проданих товарів	131.50	57.00	120.40	222.70	341.10	2 408.00	2 322.10	1 512.50

Закінчення табл. 2

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Витрати на доставку	0.00	49.60	268.50	692.50	1 246.20	1 773.40	2 307.60	2 835.00
Витрати на маркетинг	170.00	280.30	306.90	564.70	661.60	971.10	1 231.70	1 610.50
Чисті витрати на персонал	200.30	243.30	294.40	490.10	555.20	1 015.80	1 169.50	1 237.20
Витрати на ІТ	29.80	35.20	39.90	61.40	100.90	173.70	201.90	225.10
Інші витрати	65.00	66.50	79.30	125.80	195.00	437.30	396.30	509.50
Чисті збитки від знецінення фінансових активів	10.20	18.00	22.40	39.40	66.70	67.00	47.70	14.60
Транзакційні витрати	287.70	0.70	1.40	61.60	49.80	3.20	0.00	0.00
Амортизація	382.7	421.7	439.3	463.8	520.8	3 182.7	1 624.0	1 044.0

Джерело: складено на основі *Financial Results (n. d.)*.

Абсолютні показники операційного доходу *Allegro* засвідчують системне зростання обсягів продажів упродовж досліджуваного періоду. Особливо помітний стрибок спостерігається у 2022 р., коли операційний дохід зріс майже на 4 млрд злотих. Якщо розглядати джерела формування доходів, то в 2017–2023 рр. переважала виручка з торговельного майданчика, тоді як інші категорії залишалися несуттєвими. Водночас саме у 2022 р. відбувся суттєвий приріст роздрібної виручки, що корелює з експансією *Allegro* на нові ринки та реалізацією власних товарів. Крім того, у цьому ж році компанія почала отримувати дохід від логістичних послуг, що пояснюється придбанням європейського перевізника *WE|DO*.

Динаміка витрат загалом відповідає зростанню продажів: собівартість реалізованих товарів та витрати на доставку змінюються пропорційно до обсягів виручки. Особливої уваги заслуговують витрати на обробку платежів, частка яких у структурі загальних витрат системно скорочується – з 3.7% у 2017 р. до 1.8% у 2024 р. Це є довгостроковим ефектом від запровадження власної платіжної системи *Allegro Pay*, яка дозволила зменшити залежність від зовнішніх фінансових операторів і зберігати значні кошти. Отже, рішення щодо впровадження *Allegro Pay* можна вважати стратегічно успішним та економічно обґрунтованим.

Інвестиції в інформаційні технології, які становлять основний предмет дослідження, залишаються відносно невисокими у структурі загальних витрат (1.7–2.5% у 2022–2024 рр.), проте їх динаміка свідчить про прямий зв'язок із реалізацією складних ІТ-проектів. Зокрема, у 2019–2020 рр. спостерігається приріст у понад 20 млн злотих у зв'язку з розробкою та запуском *Allegro Pay*, а у 2022 р. витрати зросли більш ніж на 70 млн злотих через інтеграцію технологій у процесі міжнародної експансії. Враховуючи низьку частку цього показника, можна припустити, що частина витрат на ІТ-інфраструктуру імпліцитно включається до інших статей – маркетингу, логістики або маркетингу. Це пояснюється високим рівнем цифровізації операцій *Allegro* та широким спектром цифрових сервісів (*Allegro Pay*, програми лояльності, інтегровані логістичні рішення тощо).

Загальна структура витрат компанії залишається відносно збалансованою, окрім аномального зростання у 2022–2023 рр., зумовленого фінансовими наслідками масштабного придбання групи *Mall Group*. Це супроводжувалося збільшенням витрат на персонал, активними маркетинговими кампаніями та суттєвим зростанням витрат на амортизацію (у 5.3 раза порівняно з попереднім роком) унаслідок знецінення активів (*impairment*).

Для більш наочного аналізу варто порівняти динаміку доходів, операційних витрат та витрат на інформаційні технології за 2017–2024 рр. В табл. 3 перелічено розраховані відносні показники приросту доходів та витрат.

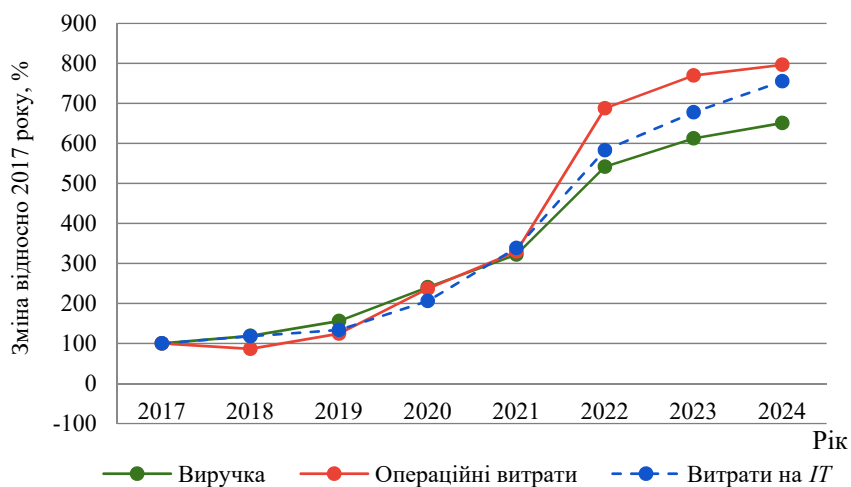
Таблиця 3

Динаміка приросту виручки, операційних витрат та витрат на інформаційні технології, %

Виручка/витрати	2017–2018	2018–2019	2019–2020	2020–2021	2021–2022	2022–2023	2023–2024
Приріст виручки	18.96	31.06	54.22	33.90	68.22	13.11	6.24
Приріст витрат	–13.58	43.97	90.31	39.32	108.52	11.88	3.48
Приріст витрат на ІТ	18.12	13.35	53.88	64.33	72.15	16.23	11.49

Джерело: розраховано автором на основі *Financial Results* (n. d.).

Для забезпечення більшої аналітичної наочності доцільно здійснити порівняльний аналіз динаміки доходів, операційних витрат та витрат на інформаційні технології підприємства за 2017–2024 рр. На рисунку представлено графік відносних змін ключових показників (коефіцієнтів приросту), де 2017 рік прийнято за базовий. Застосування такого підходу дає змогу порівняти темпи зростання виручки та витрат незалежно від їх абсолютних значень, акцентуючи увагу на відносних тенденціях розвитку.



Динаміка зміни виручки, операційних витрат та витрат на ІТ Allegro у 2017–2024 рр.

Джерело: складено автором за *Financial Results* (n. d.).

Як свідчать результати аналізу, найвищі темпи зростання спостерігаються за показником операційних витрат, динаміка яких істотно перевищує темпи приросту виручки. Водночас інвестиції в інформаційні технології демонструють стабільне та поступове збільшення, що вказує на системний характер інвестування в розвиток цифрової інфраструктури підприємства. Особливо слід зазначити, що найбільш інтенсивне зростання цих витрат відбувалося в періоди реалізації ініціатив, які характеризувалися високим або дуже високим рівнем складності з точки зору інформаційного забезпечення.

2.2. Регресійний аналіз фінансових показників.

Для перевірки гіпотези щодо наявності тісного взаємозв'язку між фінансовою ефективністю підприємства ЕК та ефективністю управління його інформаційним забезпеченням застосовано інструментарій, що дозволяє кількісно оцінити силу та характер впливу різних чинників на фінансові результати діяльності. У цьому контексті багатофакторний регресійний аналіз є обґрунтованим методом, оскільки дає змогу визначити залежність між окремими категоріями витрат і доходом, оцінити результативність інвестицій у ключові напрями діяльності та виокремити найбільш значущі фактори, що формують дохідну частину компанії.

З метою кількісного вимірювання сили та напряму впливу різних категорій витрат на фінансові результати підприємства ЕК доцільно застосувати метод найменших квадратів (МНК), який забезпечує отримання статистично обґрунтованих оцінок параметрів регресійної моделі. Загальний вигляд багатофакторної лінійної регресійної моделі, оціненої методом найменших квадратів, подано у формулі (1):

$$y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij} + \varepsilon_i, \quad (1)$$

де y_i – залежна змінна (у цьому дослідженні – виручка);

x_{ij} – незалежні змінні (категорії витрат);

β_0 – вільний член рівняння;

β_j – коефіцієнт регресії, що відображає силу впливу фактора (категорії витрат);

ε_i – випадкова похибка, що враховує невраховані фактори.

На основі обраного методу лінійної регресії – методу найменших квадратів – побудовано багатофакторну регресійну модель, яка описує вплив основних категорій витрат на дохід підприємства електронної комерції (2):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 X_{6t} + \beta_7 X_{7t} + \beta_8 X_{8t} + \beta_9 X_{9t} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

де: Y_t – дохід підприємства у періоді t ;

$X_{1t} - X_{9t}$ – значення категорій витрат у періоді t ;

β_0 – базовий рівень доходу (вільний член рівняння);

$\beta_1 - \beta_9$ – коефіцієнти впливу відповідних категорій витрат;

ε_t – випадкова похибка.

Для забезпечення статистичної надійності оцінок та підвищення точності результатів регресійного аналізу використано розширену часову вибірку даних – поквартальні показники за період з I кв. 2019 р. по I кв. 2025 р. (*Financial Results, n. d.*). Такий підхід зумовлений необхідністю збільшення кількості спостережень, що забезпечує статистичну достовірність оцінок і надійність перевірки гіпотези в межах методу найменших квадратів. Застосування поквартальних даних дало змогу врахувати короткострокові коливання у витратах та доходах, відобразити оперативну реакцію підприємства на зміни ринку й управлінські рішення, а також точніше оцінити еластичність доходів за окремими категоріями витрат.

Для обчислення параметрів регресійної моделі, а також визначення впливу та статистичної значущості факторів застосовано вбудовану функцію "`=LINEST()`" у середовищі *Google Sheets*, яка реалізує метод найменших квадратів. Її загальний синтаксис має вигляд (3):

$$=LINEST(known_y's; known_x's; TRUE; TRUE), \quad (3)$$

де: *known_y's* – діапазон значень залежної змінної (виручки);

known_x's – діапазон значень незалежних змінних (витрат) за досліджуваній період;

перший параметр *TRUE* означає, що розраховується також константа (*intercept*);

другий параметр *TRUE* вказує на необхідність повернення додаткової статистики, включно з коефіцієнтом детермінації (R^2).

Використання цього підходу є цілком обґрунтованим, оскільки вбудована функція забезпечує високу точність і відтворюваність розрахунків, не потребує додаткового програмного забезпечення та дозволяє зосередитися на інтерпретації результатів, що є ключовим етапом цього дослідження.

У результаті розрахунків отримано коефіцієнти регресії $\beta_1 - \beta_9$, які відображають граничний вплив кожної незалежної змінної (категорії витрат) на залежну змінну – дохід підприємства. Величина коефіцієнта показує, наскільки змінюється дохід при збільшенні відповідної категорії витрат на одну одиницю, за умови сталості інших факторів. Знак коефіцієнта (позитивний або негативний) вказує на напрям впливу – стимулюючий або стримуючий.

Для кожного коефіцієнта β у процесі оцінювання визначається стандартна похибка (*SE*), що характеризує точність його оцінки: менше значення *SE* свідчить про нижчу варіацію та, відповідно, вищу надійність оцінки і стабільність моделі. На основі співвідношення коефіцієнта до його стандартної похибки обчислюється рівень статистичної значущості (*p*), який відображає ймовірність того, що вплив фактора є випадковим.

Отже, фінальний вигляд багатофакторної регресійної моделі для оцінки впливу інвестицій в інформаційну інфраструктуру та інші категорії витрат на дохід підприємства має вигляд (4):

$$Y_t = -139.42 + 15.24X_{1t} + 12.46X_{2t} + 1.26X_{3t} + 1.07X_{4t} + 0.88X_{5t} + 0.65X_{6t} + 0.23X_{7t} - 0.05X_{8t} - 0.37X_{9t} + \varepsilon_t, \quad (4)$$

де: Y_t – дохід підприємства в періоді t ;

$X_{1t} - X_{9t}$ – значення категорій витрат у періоді t ;

β_0 – -139.42 – константа моделі;

$\beta_1 - \beta_9$ – коефіцієнти впливу відповідних категорій витрат;

ε_t – випадкова похибка.

Отримані статистичні показники підтверджують високу якість апроксимації моделі:

коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0.999$) свідчить, що 99.9% варіації доходу підприємства пояснюється змінами в незалежних змінних (витрати). Модель має надзвичайно високу точність апроксимації, а залишкові коливання доходу є мінімальними;

скоригований коефіцієнт детермінації ($Adjusted R^2 = 0.998$). Навіть після врахування кількості факторів модель зберігає високу пояснювальну здатність, що підтверджує її стабільність і статистичну обґрунтованість;

F-статистика ($F = 1215.0$; $p < 0.001$) свідчить, що сукупний вплив усіх незалежних змінних на дохід є статистично значущим;

рівень статистичної значущості моделі ($p(F) < 0.001$) демонструє, що ймовірність випадкового отримання такого результату становить менше ніж 0.1%. Це підтверджує надійність моделі та правильність добору факторів;

стандартна похибка регресії ($S_e = 40.5$) демонструє, що середнє відхилення прогнозованих значень доходу від фактичних становить близько 40.5 млн злотих. Враховуючи масштаби діяльності підприємства, цю похибку можна вважати допустимою.

Оцінені коефіцієнти, статистична значущість факторів у моделі впливу витрат на дохід підприємства електронної комерції та коротка інтерпретація подані в *табл. 4*.

Таблиця 4

Оцінені коефіцієнти та статистична значущість категорій витрат на дохід підприємства електронної комерції

Категорія витрат	Коефіцієнт впливу (β)	Стандартна похибка (SE)	Рівень значущості (p)	Інтерпретація
Витрати на обробку платежів	15.24	4.49	0.004	Найсильніший позитивний і значущий вплив; збільшення платежів прямо корелює зі зростанням доходу
Витрати на ІТ	12.46	5.47	0.038	Значущий позитивний вплив; підтверджує роль ІТ-інвестицій у підвищенні доходу та резильєнтності

Закінчення табл. 4

Категорія витрат	Коефіцієнт впливу (β)	Стандартна похибка (SE)	Рівень значущості (p)	Інтерпретація
Витрати на доставку	1.26	0.26	< 0.001	Статистично значущий ефект; розвиток логістики сприяє збільшенню виручки
Чисті збитки від знецінення фінансових активів	1.07	1.96	0.595	Незначущий вплив; пов'язаний із переоцінкою активів, а не з операційним доходом
Собівартість проданих товарів	0.88	0.07	< 0.001	Значущий позитивний зв'язок; вищі обсяги продажу супроводжують більші витрати
Витрати на маркетингові послуги	0.65	0.31	0.056	Позитивний граничний ефект; вплив проявляється із затримкою
Інші чисті витрати	0.23	0.77	0.765	Незначущий вплив; адміністративні витрати мають опосередкований ефект
Чисті витрати на персонал	-0.05	0.60	0.932	Незначущий короткостроковий вплив; важливий у довгостроковій перспективі
Транзакційні витрати	-0.37	0.81	0.655	Незначущий вплив; пов'язаний із масштабом операцій

Джерело: розраховано автором за *Financial Results* (n. d.).

За результатами регресійного аналізу, проведеного методом найменших квадратів, визначено ступінь впливу різних категорій витрат на рівень доходу підприємства електронної комерції. Отримані коефіцієнти β свідчать про силу та напрям впливу кожного чинника, тоді як рівні значущості (p) вказують на надійність цих оцінок. Витрати розташовано у порядку зменшення їх впливу на залежну змінну – дохід.

Витрати на обробку платежів мають найсильніший позитивний і статистично значущий вплив на дохід підприємства ($\beta = 15.24$; $p = 0.004$). Збільшення витрат на платіжні комісії на 1 млн злотих приводить до підвищення доходу в середньому на 15.24 млн злотих. Це свідчить, що зростання кількості транзакцій і обсягів електронних платежів безпосередньо відображає збільшення обсягу продажів. Витрати цього типу характеризують інтенсивність комерційної діяльності та є показником фінансової активності платформи. Отже, розвиток платіжної інфраструктури є одним із ключових чинників фінансової резильєнтності підприємства, що і демонструє *Allegro*, запустивши *Allegro Pay*, що забезпечує стабільність грошових потоків і безперервність клієнтських операцій.

Витрати на IT також мають значний позитивний і статистично достовірний вплив на дохід ($\beta = 12.46$; $p = 0.038$). Збільшення IT-інвестицій на 1 млн злотих супроводжується зростанням доходу приблизно на 12.46 млн злотих. Це свідчить про ключову роль цифрової інфраструктури в підвищенні операційної ефективності, автоматизації процесів, захисті даних і розвитку аналітичних систем. Такий результат підтверджує, що інвестиції в IT-технології сприяють підвищенню швидкості обробки замовлень, автоматизації процесів, захисту даних і

розширенню аналітичних можливостей. Висока значущість цього чинника підтверджує, що інформаційно-технологічна стійкість є центральною складовою загальної резильєнтності підприємства.

Витрати на доставку мають позитивний і статистично значущий вплив на дохід ($\beta = 1.26$; $p < 0.001$). Підвищення логістичних витрат на 1 млн злотих супроводжується зростанням доходу на 1.26 млн злотих. Це означає, що ефективна система доставки, швидкість і надійність виконання замовлень є важливими конкурентними перевагами. Розвиток логістичних процесів не лише підвищує задоволеність клієнтів, а й забезпечує гнучкість і безперервність функціонування бізнесу, що є критично важливим для підтримання операційної резильєнтності підприємства.

Чисті збитки від знецінення фінансових активів мають позитивний, але статистично незначущий вплив ($\beta = 1.07$; $p = 0.595$). Це означає, що зміни в показнику знецінення активів не впливають на операційний дохід, адже вони можуть відображати коливання вартості фінансових інструментів, а не результати господарської діяльності.

Собівартість проданих товарів має позитивний, але порівняно помірний вплив ($\beta = 0.88$; $p < 0.001$). Збільшення собівартості на 1 млн злотих приводить до підвищення доходу на 0.88 млн злотих, що свідчить про менше ніж пропорційну залежність. Це пояснюється структурою доходів компанії: основна частка формується не за рахунок власного продажу товарів, а через комісійний дохід маркетплейсу. Отже, собівартість відображає не прямий драйвер прибутку, а обсяг загальної торгової активності на платформі.

Витрати на маркетингові послуги мають позитивний, але лише гранично значущий вплив ($\beta = 0.65$; $p = 0.056$). Це свідчить, що ефект маркетингових інвестицій проявляється із затримкою в часі – через підвищення впізнаваності бренду, довіри користувачів і зростання клієнтської бази. Таким чином, маркетингова активність робить внесок у довгострокову фінансову стійкість підприємства.

Інші чисті витрати не мають статистично підтвердженого впливу на дохід ($\beta = 0.23$; $p = 0.765$). Вони охоплюють різноманітні адміністративні та допоміжні витрати, які не формують безпосереднього економічного результату. Їхня роль полягає радше в забезпеченні внутрішньої стабільності функціонування підприємства, ніж у безпосередньому впливі на фінансові результати.

Чисті витрати на персонал мають від’ємний, але незначущий вплив ($\beta = -0.05$; $p = 0.932$). Це означає, що короткострокові зміни у витратах на оплату праці не мають прямого зв’язку з динамікою доходів. Однак у довгостроковій перспективі інвестиції в персонал формують організаційну компетентність, культуру управління та здатність до адаптації. Отже, кадрова складова є важливою для підтримання резильєнтності підприємства, навіть якщо її короткостроковий ефект статистично не зафіксовано.

Транзакційні витрати демонструють найменший і статистично незначущий вплив ($\beta = -0.37$; $p = 0.655$). Вони мають допоміжний характер, відображаючи масштаб операцій, але не визначають безпосередньо фінансовий результат.

Висновки

У результаті проведеного дослідження досягнуто поставленої мети – обґрунтовано ключові чинники формування фінансової результативності та резильєнтності підприємства електронної комерції, серед яких провідну роль відіграють розвиток платіжної, інформаційно-технологічної та логістичної інфраструктур.

На основі аналізу діяльності *Allegro* за 2017–2024 рр. доведено, що стабільне зростання доходів компанії забезпечується поєднанням технологічної зрілості, ефективного управління транзакційними процесами та високого рівня операційної координації.

Отримані результати емпірично підтвердили висунуту гіпотезу дослідження про те, що інвестиції у розвиток інформаційно-технологічної (IT) інфраструктури є ключовим чинником фінансової результативності та резильєнтності підприємств електронної комерції. Проведене багатофакторне регресійне моделювання показало статистично значущий позитивний вплив IT-інвестицій на дохід, а також продемонструвало, що зростання обсягів і якості таких інвестицій підвищує ефективність управління, операційну гнучкість і конкурентоспроможність компаній.

Найвагоміший вплив на дохід мають *витрати на обробку платежів*, що відображають масштаб транзакційної активності та стабільність грошових потоків. *Інвестиції в IT* посідають друге місце за силою впливу серед досліджуваних категорій, що підтверджує стратегічну роль цифрової інфраструктури в забезпеченні стійкості, масштабованості та інноваційного розвитку. *Логістичні витрати* також продемонстрували істотний позитивний ефект, що свідчить про важливість ефективної доставки в забезпеченні операційної безперервності та задоволеності клієнтів.

Отже, резильєнтність підприємства електронної комерції формується через поєднання фінансової, технологічної та операційної стійкості, що забезпечує його здатність адаптуватися до змін ринкового середовища, підтримувати безперервність бізнес-процесів і зберігати конкурентоспроможність.

Водночас дослідження має певні обмеження: коротку часову вибірку, можливу присутність латентних факторів та ендегенність окремих витрат, що унеможливорює встановлення повних причинно-наслідкових залежностей. Попри це, обраний інструментарій забезпечує достатню аналітичну глибину для формування практичних висновків щодо пріоритетів інвестування.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що інвестиції в розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури мають найвищу віддачу для фінансової результативності, резильєнтності та стратегічного розвитку підприємств електронної комерції, а тому повинні становити ядро їхньої політики інвестування.

Подальші наукові дослідження планується спрямувати на формування вибірок із різною часовою деталізацією та залучення до аналізу даних інших підприємств електронної комерції, що відрізняються бізнес-моделлю, сферою діяльності та підходами до управління інформаційними технологіями. Це дозволить розширити емпіричну базу та підвищити репрезентативність результатів. Перспективним напрямом є також декомпозиція витрат і визначення їх структурних часток у загальних категоріях, що сприятиме точнішому виявленню джерел ефективності й прихованих залежностей між інвестиціями та фінансовими результатами. Врахування лагових ефектів дасть змогу виявити відстрочений вплив інвестицій і глибше оцінити їхню довгострокову віддачу. Водночас отримані результати можуть стати базою для формування методичного підходу до оцінювання резильєнтності підприємств електронної комерції, що поєднує економетричні методи (зокрема метод найменших квадратів) з експертним оцінюванням, забезпечуючи комплексну кількісно-якісну оцінку інвестиційної забезпеченості та ефективності управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCE

Allegro – MidEuropa. (2025, July 14). MidEuropa. <https://mideuropa.com/portfolio/allegro/>

Allegro Marketplace 2025 – How it works: Key seller benefits. (2025, September 28). Fulfillment Polska-Centrum, Usługi Fulfillmentowe Dla E-commerce. <https://fulfillment-polska.pl/en/allegro-marketplace-in-poland-2025-%E2%80%93-what-it-is-how-it-works-and-the-benefits-it-offers-sellers>

Allegro Press Office. (n. d.). <https://en.media.allegro.pl/>

Allegro. (n. d.). *Allegro is the most popular shopping platform in Poland and the largest e-commerce player of European origin*. <https://about.allegro.eu/who-we-are/at-a-glance>

Allegro.eu. (2020, September 14). *Announcement of Intention to Float on the Warsaw Stock Exchange*. <https://www.prnewswire.com/pl/komunikat-prasowy/allegro-eu-announcement-of-intention-to-float-on-the-warsaw-stock-exchange-812363639.html>

CNA. (2025, September 17). *E-commerce company Allegro goes local to stand out from Asian competitors*. Channel News Asia. <https://www.channelnewsasia.com/business/e-commerce-company-allegro-goes-local-stand-out-asian-competitors-5147071>

Digital & E-Commerce Trends & Predictions Report. (2025). Arctic Fox. <https://www.arcticfox.io/2025-digital-and-e-commerce-trends-and-predictions-report>

Financial Results. (n. d.). Allegro. <https://about.allegro.eu/financial-results>

Guo, P. (2024). Digital Infrastructure and Firm Resilience: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/1540496x.2024.2416478>

Nose, M., & Honda, Mr. J. (2023). Firm-level digitalization and resilience to shocks: Role of Fiscal Policy. *IMF Working Paper*, 2023(095), 1. <https://doi.org/10.5089/9798400241741.001>

Reuters. (2021, November 5). *Poland's Allegro buys Czech online retailer Mall for \$1 bln*. <https://www.reuters.com/technology/polands-allegro-buys-czech-online-retailer-mall-1-bln-2021-11-05/>

Reuters. (2025, March 13). *E-commerce firm Allegro plans to add 2,500 parcel lockers in Poland in 2025*. <https://www.reuters.com/technology/e-commerce-firm-allegro-plans-add-2500-parcel-lockers-poland-2025-2025-03-13/>

Zhukovska, V., Goi, V., Cherednychenko, V., Zabolotna, O., & Shyshliuk, V. (2023). Retos económicos de la propiedad intelectual en la era digital: aspectos jurídicos, económicos y sociales. *REICE Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas*, 11(21), 235–262. <https://doi.org/10.5377/reice.v11i21.16553>

Бай, С., & Єлісєєв, В. (2025). Цифровізація у забезпеченні стійкості торговельних підприємств. *Scientia fructuosa*, 162(4), 38–54. [https://doi.org/10.31617/1.2025\(162\)03](https://doi.org/10.31617/1.2025(162)03)

Bai, S., & Yeliseiev, V. (2025). Digitalization in ensuring the resilience of trade enterprises. *Scientia fructuosa*, 162(4), 38–54. [https://doi.org/10.31617/1.2025\(162\)03](https://doi.org/10.31617/1.2025(162)03)

Жуковська, В., & Климанський, В. (2024). Трансформація бізнес-процесів на підприємстві електронної торгівлі: вплив цифрових технологій. *Економіка та суспільство*, 66. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-69>

Zhukovska, V., & Klymanskyi, V. (2024). Transformation of business processes in electronic trade enterprises: Impact of Digital Technologies. *Economy and Society*, 66. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-69>

Здреник, В., Грод, А., Очеретко, Б., & Бохонський, В. (2024). Вплив цифрових технологій на розвиток бізнесу: трансформація бізнес-моделей та управління інноваційними проектами. *Економічний аналіз*, 34(2), 453–464. <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453>

Zdrenyk, V., Grod, A., Ocheretko, B., & Bohonskyi, V. (2024). The impact of digital technologies on business development: transformation of business models and management of innovative projects. *Economic Analysis*, 34(2), 453–464. <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453>

Кирильєва, Л., Поливана, Л., Кашчена, Н., Наумова, Т., & Акімова, Н. (2023). Організаційні аспекти формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі в період цифровізації. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(50), 127–138. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.3996>

Kyrylieva, L., Polyvana, L., Kashchena, N., Naumova, T., & Akimova, N. (2023). Organizational aspects of forming an information and analytical service for the management of trade enterprises in the period of digitalization. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(50), 127–138. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.3996>

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не має відносин із державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору. З огляду на те, що автор є аспірантом в установі, яка є видавцем журналу, що може зумовити потенційний конфлікт або підозру в упередженості, остаточне рішення про публікацію цієї статті (включно з вибором рецензентів та редакторів) приймалося тими членами редколегії, які не пов'язані з цією установою.

Автор не отримував прямого фінансування для цього дослідження.

Старовойтов, О. (2025). Адаптивність і стійкість електронної комерції. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Серія. Економічні науки*, 4(141), 82–101. [https://doi.org/10.31617/3.2025\(141\)05](https://doi.org/10.31617/3.2025(141)05)

Надійшла до редакції 19.10.2025.

Прийнято до друку 26.11.2025.

Публікація онлайн 16.12.2025.