

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-109>

УДК 339.371

ТРАНСФОРМАЦІЯ СУТНІСНОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

THE TRANSFORMATION OF THE ESSENTIAL TRAJECTORY OF E-COMMERCE

Капітанюк Едуард Валерійович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Луцький національний технічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3853-7714>

Капитаниук Eduard

Lutsk National Technical University

У статті розглянуто еволюцію електронної комерції від її зародження до сучасних інновацій, таких як штучний інтелект, блокчейн, доповнена реальність та омніканальні стратегії. Проаналізовано ключові моменти розвитку, включаючи впровадження електронного обміну даними (EDI) у 1960-х роках, телепокупки у 1970-х, мобільну революцію 2000-х та інтеграцію онлайн і офлайн середовищ у 2010-х. Особливу увагу приділено впливу глобальних криз, зокрема пандемії COVID-19, яка значно прискорила цифрову трансформацію, змінила бізнес-моделі та сприяла росту онлайн-торгівлі. У роботі наголошено на зростанні значення персоналізації, інтеграції технологій та зміні споживацької поведінки, які формують майбутнє електронної комерції, забезпечуючи її адаптивність до сучасних викликів глобальної економіки.

Ключові слова: електронний бізнес, електронна комерція, інновації, електронні покупки, історія, еволюція.

This article is dedicated to the evolution of e-commerce, tracing its development from its foundation to the latest innovative concepts, including artificial intelligence, blockchain, augmented reality, and omnichannel strategies. It examines critical milestones, beginning with the transformative impact of Electronic Data Interchange (EDI) introduced in the 1960s, which revolutionized business-to-business transactions. The paper highlights breakthroughs such as the emergence of teleshopping in the 1970s and the mobile revolution of the 2000s, which catalyzed the rise of mobile commerce (m-commerce) and extended e-commerce's reach. The early 2010s marked the advent of omnichannel commerce, which integrated online and offline environments to enhance customer experiences and business flexibility. Particular attention is given to global crises, notably the COVID-19 pandemic, which accelerated digital transformation and reshaped consumer behaviors. The pandemic compelled businesses to adopt online platforms rapidly, underscoring the critical importance of digital resilience. The paper emphasizes the growing significance of personalization, AI-driven analytics, blockchain-based systems, and augmented reality in shaping the future of e-commerce. It further explores the role of technological advancements in enhancing operational efficiency and customer engagement, illustrating how global events often act as catalysts for rapid adaptation and digital innovation among traditional retailers. Insights are provided on leveraging these technological advancements to navigate dynamic market conditions and promote sustainable growth. Concluding the study, opportunities within the Ukrainian e-commerce sector are highlighted, urging businesses to adopt niche strategies, competitive pricing models, and exceptional service to thrive in the rapidly evolving digital economy. The findings offer a framework for aligning with technological trends and meeting consumer expectations, ensuring competitiveness in the evolving e-commerce landscape.

Keywords: electronic business, e-commerce, innovation, shopping, history, evolution.

Постановка проблеми. Проблема трансформації сутнісної траєкторії електронної комерції є актуальним науковим завданням, що охоплює низку фундаментальних і прикладних аспектів розвитку сучасної економіки. Електронна комерція стала невіддільною складовою глобальних ринків, відкриваючи

нові можливості для суб'єктів господарювання, зокрема через впровадження інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, мобільна комерція та омніканальні стратегії. Однак, у наукових дослідженнях та практичній діяльності недостатньо досліджено історичні аспекти розвитку електро-

ної комерції, її вплив на економічні системи та зміни в споживачській поведінці під впливом глобальних криз, таких як пандемія COVID-19. Відсутність цілісного підходу до аналізу ключових етапів еволюції електронної комерції створює труднощі у формуванні стратегій адаптації бізнесу до нових викликів цифрової економіки.

З точки зору наукових завдань, дослідження потребує визначення основних етапів та переломних моментів у розвитку електронної комерції, аналізу їх впливу на ринки та суспільство, а також формулювання перспектив впровадження сучасних інновацій. Це дозволить створити єдину концептуальну основу для подальших досліджень та розробки практичних рекомендацій для підвищення конкурентоспроможності бізнесу в умовах глобальних змін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження у сфері електронної комерції зосереджені на аналізі її еволюції, ролі інноваційних технологій та адаптації до сучасних викликів. Зокрема, Макарова М. В. [1] наголошує на системному характері електронного бізнесу, розглядаючи електронну комерцію як його складову. Авторка акцентує на необхідності інтеграції мережних технологій для підвищення ефективності бізнес-процесів. Цей підхід дозволяє сформулювати концептуальну основу для дослідження структурних змін в електронній торгівлі.

Значний внесок у розуміння сучасних трендів зробили дослідження Turban E. та інших [3], які висвітлюють вплив соціальних мереж на бізнес-моделі електронної комерції. Їхні роботи показують, що використання інструментів цифрового маркетингу дозволяє не лише розширювати охоплення споживачів, але й персоналізувати їхній досвід.

У контексті глобальних викликів, Nadella S. [5] зазначає, що пандемія COVID-19 стала каталізатором прискореної цифровізації. Дослідники сходяться на думці, що традиційні моделі торгівлі були змушені адаптуватися до нових умов, що сприяло значному росту онлайн-торгівлі. Це вимагає більш глибокого аналізу стійкості бізнесу в умовах криз.

Незважаючи на широкий спектр досліджень, недостатньо вивчено питання довгострокового впливу інновацій на трансформацію моделей електронної комерції, особливо в українському контексті. Це вказує на необхідність подальшого дослідження адаптації бізнесу до швидкоплинних змін глобальної цифрової економіки.

Мета статті полягає у дослідженні історичної еволюції електронної комерції, виявленні важливих переломних моментів, та аналізі впливу цих змін на роздрібну торгівлю та споживачів. Дослідження також охоплює аналіз різних технологічних інновацій, які сприяли розвитку даної сфери. Приділено увагу дослідженню впливу різних моделей електронної комерції на економічні системи та суспільство в цілому, особливо з погляду доступності, зручності, та індивідуалізації споживачького досвіду.

Виклад основного матеріалу дослідження. «При характеристиці змін в економічних системах під впливом мережних технологій часто ототожнюють поняття електронного бізнесу (e-business) і електронної комерції (e-commerce)» [1]. Підтримуємо думку вченої Макарової М. В., що «електронний бізнес» – «більш широкий системний термін і включає електронну комерцію як складову» [1]. Структуру електронного бізнесу подано на табл. 1.

Зазначимо, що на сьогодні наявні різні погляди на розвиток електронного бізнесу в цілому та електронної комерції зокрема. Втім звертаємо увагу на те, що всі підходи не заперечують того факту, що Інтернет є невіддільною частиною провадження комерційної діяльності, здатної чинити вплив на світову економічну систему.

Розглянемо детальніше трансформацію сутнісної траєкторії електронної комерції (табл. 2).

«Перед тим, як Інтернет змінив обличчя комерції, існував попередник, що започаткував епоху цифрового обміну даними – електронний обмін даними (EDI). Створений у 1960-х роках, EDI відіграв роль революційної системи, що дозволяла компаніям здійснювати електронні транзакції. Він відкривав дорогу для обміну діловими документами між комп'ютерами, такими як замовлення або рахунки-фактури» [1, с. 1-3].

EDI став ключовою інновацією, яка замінила традиційні методи обміну інформацією, такі як пошта або факс. Ця технологія забезпечила більш швидкі та ефективні транзакції, демонструючи величезний потенціал цифрових транзакцій. Незважаючи на свою перевагу, EDI мав певні обмеження, оскільки його поширення було ускладнене високими витратами та складнощами налаштування спеціалізованих систем. Тим не менш, його вплив на подальший розвиток цифрової комерції був незаперечний, заклавши фундамент для майбутніх інновацій.

Таблиця 1

Структура електронного бізнесу

Компоненти електронного бізнесу	Опис	Приклади
Електронна комерція	Обмін товарами та послугами через цифрові платформи	Онлайн-магазини, маркетплейси
Електронний маркетинг	Використання цифрових каналів для просування товарів	SEO, SMM, контекстна реклама
Електронні фінансові послуги	Онлайн-транзакції, платіжні системи	PayPal, Stripe, мобільний банкінг
Електронне управління ланцюгом постачань (SCM)	Координація логістики через цифрові технології	CRM-системи, автоматизовані склади
Електронний документообіг (EDI)	Електронний документообіг (EDI)	Замовлення, рахунки, накладні
Електронний навчальний контент	Освітні ресурси та тренінги у цифровій формі	Онлайн-курси, вебінари, платформи LMS

Таблиця 2

Еволюція електронної комерції

Етап	Період	Ключові події/технології	Вплив
Електронний обмін даними (EDI)	1960-ті	Впровадження EDI для передачі документів між компаніями	Зниження витрат, підвищення ефективності обміну даними
Телепокупки	1979	Винайдення Майклом Олдрічем системи покупок через телевізор	Перші спроби інтеграції технологій у споживчий досвід
Онлайн-торгівля	1990-ті	Поява Amazon, eBay; масове впровадження інтернет-браузерів	Зростання доступу до глобального ринку для бізнесів і споживачів
Мобільна революція	2000-ті	Поява смартфонів; розвиток m-commerce	Зміна способу доступу до цифрових платформ, зростання мобільних покупок
Оmnіканальна торгівля	2010-ті	Інтеграція онлайн та офлайн-каналів, розвиток великих маркетплейсі	Покращення клієнтського досвіду, персоналізація, інтеграція продажів
Інноваційні технології	2020-ті	Використання штучного інтелекту, блокчейн, AR, VR	Підвищення точності аналітики, персоналізація досвіду, нові форми транзакцій
Пандемія COVID-19	2019-2021	Стрімкий перехід до онлайн-торгівлі	Прискорення цифровізації та адаптації бізнесу до нових умов

Як свідчать архіви історії цифрового комерційного світу, 1970-ті стали переломним моментом, коли людство зробило перші кроки у створенні інфраструктури для електронної комерції. У цьому десятилітті, зокрема у 1979 році, з'явилася революційна ідея від Майкла Олдріча [4], яка втілила у життя концепцію телепокупок. Ця ідея перетворила звичайний телевізор у вікно до світу торгівлі,

дозволяючи здійснювати покупки через екран, підключений до комп'ютера, який обробляв транзакції через телефонні лінії. Цей експеримент Олдріча відкрив потенціал електронних транзакцій, задавши тон майбутнім інноваціям.

У 1980-х роках цей прогрес не зупинився, а навпаки заклав фундамент для майбутніх електронних торгових центрів, що стали вті-

ленням колекцій окремих магазинів під одним віртуальним "дахом", ставши прототипами сучасних онлайн-ринків. Ці ранні зусилля з інновацій у сфері електронної комерції поступово формували контури сучасного цифрового ринкового простору.

«Кінець 20-го століття відкрив нову еру в світі торгівлі, особливо в області електронної комерції, зробивши 1990-ті роки часом значних змін та інновацій. Це був час, коли інтернет став не просто засобом комунікації, але й потужним інструментом для бізнесу. Відкриття та широке розповсюдження веб-браузерів відкрило двері для компаній, надавши їм нові можливості для прямого продажу товарів споживачам через цифровий світ» [12, с. 12–24].

Ця декада стала свідком народження двох титанів електронної комерції: Amazon та eBay. У 1995 році, Amazon розпочав свій шлях як піонерський онлайн-магазин книг, швидко перетворюючись на мегамаркет з безліччю товарів. Тим часом, eBay запропонував світу щось зовсім нове – концепцію онлайн-аукціону. Ця інноваційна платформа дала змогу звичайним людям, не пов'язаним з великим бізнесом, продавати та купувати товари один у одного, перетворивши кожного користувача на потенційного торговця та покупця. Так, ці дві компанії відіграли ключову роль у формуванні сучасного обличчя електронної комерції, відкриваючи нову сторінку в історії глобальної економіки.

«Якщо у нас добре закрити фінансовий квартал, це завдяки роботі, яку ми робили 3, 4, 5 років тому, а не тому, що ми добре працювали цього ж кварталу.» – Джефф Безос, засновник Amazon [2]

Кінець 1990-их приніс "бум" доткомів. Стартапи з'являлись з небувалим темпом. Венчурні капітали збільшувались і потенціал інтернету здавався необмеженим. Однак на початку нового тисячоліття булька доткомів луснула, призводячи до серйозної корекції ринку та краху багатьох компаній з електронної комерції. Ті, хто вижив після цього спаду, наприклад, Amazon та eBay, стали ще сильнішими, вивчивши важливість стійкого росту та прибутковості.

Наступила нова ера в світі електронної комерції, названа мобільною революцією та епохою інтеграції, що тривали від 2000-х до 2010-х років. Після бурхливого періоду розвитку інтернет-компаній, відомого як «дотком-бум», електронна комерція увійшла в стадію консолідації. Завдяки зростанню доступності

технологій і широкосмугового інтернету, онлайн-покупки стали повсякденною нормою.

Важливим моментом у середині 2000-х стало поява смартфонів, які кардинально змінили ландшафт електронної комерції. Apple iPhone, представлений у 2007 році, та наступні пристрої на базі Android, перетворили мобільні телефони на потужні портативні комп'ютери, сприяючи розвитку m-commerce або мобільної комерції.

До кінця 2010-х років відбулася ще одна значуща трансформація: інтеграція онлайн та офлайн роздрібною торгівлі. Традиційні роздрібні мережі, як-от Walmart, з огляду на свої сильні позиції у фізичному світі, розпочали активне вкладення у свої онлайн-платформи. Це відкрило новий шлях омніканальної торгівлі, де злиття віртуального та реального світів торгівлі стало новим стандартом у сфері електронної комерції.

На початку 2020-тих, світ електронної комерції переживає нову епоху інновацій та адаптації. Сучасна електронна комерція включає в себе передові технології, такі як штучний інтелект, доповнена реальність та блокчейн, які відкривають нові горизонти у способах торгівлі. Персоналізація та статистика покупчого досвіду, що базуються на складній аналітиці даних та алгоритмах штучного інтелекту, стали не просто привілеєм, а необхідною умовою сучасного роздрібного ринку.

Пандемія COVID-19, що розпочалася наприкінці 2019 року, стала катализатором для екстраординарного розвитку електронної комерції. Закриття фізичних магазинів і обмеження на переміщення людей спонукали значний ріст онлайн-шопінгу, ставши несподіваним та масштабним поштовхом для цієї індустрії. Цей період виявив критичну важливість цифрової стійкості та гнучкості у роздрібній торгівлі.

Як генеральний директор Microsoft Сатя Наделла висловив: *«COVID-19 змінив спосіб наших покупок, можливо, назавжди»*, [5] підкреслюючи безпрецедентний вплив пандемії на поведінку споживачів та майбутнє електронної комерції.

У світі технологічного розвитку, електронна комерція пройшла шлях зі скромних \$27 мільярдів глобальних продажів у 2000 році до астрономічних \$4.28 трильйонів до 2020 року. Цей стрімкий ріст є показником не тільки технологічного прогресу, але й зміни споживачьких уподобань та поведінки.

Свідченням масштабного прийняття цифрових інновацій є те, що на початку тисячо-

ліття лише 22% користувачів глобальної мережі здійснювали онлайн-покупки, але до 2021 року ця цифра зростає до понад 75%. Це свідчить про глобальний зсув у прийнятті цифрових технологій та електронної комерції.

Пандемія COVID-19 значно прискорила адаптацію електронної комерції, зокрема у США, де спостерігався ріст, який передбачався на десятиліття, всього за кілька місяців 2020 року. Це підкреслює роль беззаперечної впливовості глобальних криз на цифрові економічні тенденції та споживацькі поведінки.

Електронна комерція продовжуватиме грати ключову роль у формуванні майбутнього глобальної економіки і способу життя споживачів.

Висновки. У статті систематизовані та охарактеризовані історичні періоди становлення електронної комерції у Світі. Зауважимо, що електронна комерція зазнала значного розвитку за останні декілька десятиліть, від початкових етапів Електронного обміну даними (EDI) до використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект та інші сучасні технології. перспективи електронної комерції в

Україні достатньо великі, результати досягнуть ті учасники ринку, які просувають винятковий товар / послугу, знайшли свою нішу на ринку, пропонують найкраще співвідношення ціна-якість-оптимальна за ціною та термінами та доставка, швидко реагують на зміни. Особлива увага була приділена впливу пандемії COVID-19, яка стимулювала надзвичайний ріст у секторі електронної комерції та змінила споживацькі звички. Результати дослідження виявили кілька ключових моментів. Зокрема: зростання електронної комерції прискорилося завдяки технологічному прогресу та змінам у споживацькій поведінці; пандемія COVID-19 значно вплинула на розвиток галузі, змусивши багато традиційних роздрібних торговців переосмислити свої бізнес-моделі та перейти до онлайн-платформ; інновації в технологіях, таких як AI та блокчейн, відкрили нові можливості для покращення клієнтського досвіду та ефективності бізнес-процесів.

Результати, отримані в ході дослідження, допомагають зрозуміти, як бізнес може адаптуватися до змінних умов ринку та його викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Макарова М. В. Ефективність застосування мережних технологій в компаніях : монографія. Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. 186 с.
2. Murphy, A. Think in Decades, Not Years. Ant Murphy, 2023.
3. Turban, E., King, D., Lee, J., Liang, T.-P., Turban, D. C. E-Commerce: Managerial and Social Network Perspectives. Springer International Publishing, 2015.
4. Aldrich, M. Teleshopping Concept. Archives of the History of Digital Commerce, 1979.
5. Nadella, S. "We have seen two years' worth of digital transformation in two months", 2020.
6. Laudon, K. C., Traver, C. G. E-Commerce 2019: Business, Technology, Society. Pearson Education, 2019.
7. Kshetri, N. The Role of Blockchain in Strengthening Cybersecurity and Protecting Privacy. *Telecommunications Policy*, 41(10), 1027-1038, 2017.
8. Zhou, W., Simpson, E., Shroff, R. T. Understanding the Intention to Continue Mobile Shopping Usage. *Industrial Management & Data Systems*, 120(2), 283-300, 2020.
9. Clarke, I. New Value Propositions for M-Commerce. *Journal of Business Strategies*, 18(2), 133-148, 2001.
10. Lee, I. Artificial Intelligence in E-Commerce: Myth or Reality? *International Journal of E-Commerce*, 22(3), 456-488, 2018.
11. Grewal, D., Bart, Y., Spann, M., Zubcsek, P. P. Mobile Advertising: Concept and Research Agenda. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 3-14, 2016.
12. Morgan, A. J., Inman, J. J. Multichannel Retailing: Blending Online and Offline Environments. *Global Retailing*, 1-9, 2021.
13. Згурська О. М. Сучасні тренди розвитку електронної комерції в умовах діджиталізації суспільства, 33-36, 2023.
14. Дудко, П. І. Електронна комерція як фактор інноваційного розвитку підприємств, 103-114, 2019.

REFERENCES:

1. Makarova M. V. (2008) Efektyvnist zastosuvannya merezhnykh tekhnolohii v kompaniyakh [Efficiency of network technologies in companies]. monohrafiya [a monograph]. Poltava: RVV PUSKU. 186 p. (in Ukrainian).
2. Murphy, A. (2023). Think in Decades, Not Years. Ant Murphy.

3. Turban, E., King, D., Lee, J., Liang, T.-P., Turban, D. C. (2015). *Elektronna komertsiya: Perspektyva menedzhmentu ta sotsial'nykh merezh* [E-commerce: Management and Social Network Perspective]. Springer International Publishing. (in Ukrainian)
4. Aldrich, M. (1979). *Teleshopping Concept*. *Arkivy istorii tsyfrovoho komertsynoho svitu* [Archives of the history of digital commerce].
5. Nadella, S. (2020). "We have seen two years' worth of digital transformation in two months".
6. Laudon, K. C., Traver, C. G. (2019). *Elektronna komertsiya 2019: Biznes, Tekhnolohiyi, Suspilstvo* [E-commerce 2019: Business, Technology, Society]. Pearson Education. (in Ukrainian).
7. Kshetri, N. (2017). *Rol' blokcheynu u zmitsnenni kiberbezpeky ta zakhysti pryvatnosti* [The role of blockchain in strengthening cybersecurity and protecting privacy]. *Polityka Telekomunikatsiy*, 41(10), 1027-1038.
8. Zhou, W., Simpson, E., Shroff, R. T. (2020). *Rozuminnya Namiru Prodozhennya Vykorystannya Mobil'nykh Pokupciv* [Understanding the Intention of Continued Mobile Shopper Usage]. *Promyslove Upravlinnya ta Systemy Danykh*, 120(2), 283-300.
9. Clarke, I. (2001). *Novi Tsinnisni Propozytsiyi dlya M-komertsiyi* [New Value Propositions for M-commerce]. *Zhurnal Biznes Stratehiy*, 18(2), 133-148.
10. Lee, I. (2018). *Shtuchnyy Intellect u Elektronnyy Komertsiyi: Mif chy Real'nist'?* [Artificial Intelligence in E-Commerce: Myth or Reality?]. *Mizhnarodnyy Zhurnal Elektronnoyi Komertsiyi*, 22(3), 456-488.
11. Grewal, D., Bart, Y., Spann, M., Zubcsek, P. P. (2016). *Mobilna Reklama: Kontseptsiya ta Doslidnyts'ka Prohrama* [Mobile Advertising: Concept and Research Program]. *Zhurnal Interaktyvnoho Marketynhu*, 34, 3-14.
12. Morgan, A. J., Inman, J. J. (2021). *Multykanal'nyy Rytaylinh: Poiednannya Onlayn i Oflayn Seredovyshch* [Multichannel Retailing: Blending Online and Offline Environments]. *Hlobal'nyy Rytaylinh*, 1-9.
13. Zghurska O. M. *Suchasni trendy rozvytku elektronnoi komertsii v umovakh didzhitalizatsii suspilstva* [Modern Trends in the Development of E-commerce in the Context of Digitalization of Society]. 33–36, 2023.
14. Dudko P. I. *Elektronna komertsiya yak faktor innovatsiinoho rozvytku pidpriemstv* [E-commerce as a Factor of Innovative Development of Enterprises]. 103–114, 2019.