

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-57>

УДК 330, 331, 336.741, 339

# СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

## STRUCTURAL AND FUNCTIONAL TRANSFORMATIONS OF BUSINESS PROCESSES IN THE SPHERE OF ELECTRONIC COMMERCE

**Щитов Дмитро Миколайович**кандидат економічних наук, докторант,  
Університет митної справи та фінансів  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4306-8016>**Мормуль Микола Федорович**кандидат технічних наук, доцент,  
Університет митної справи та фінансів  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8036-3236>**Shchytyov Dmytro, Mormul Mykola**  
University of Customs and Finance

У статті розглядаються структурно-функціональні перетворення бізнес-процесів у сфері електронної комерції, які є ключовими для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Аналізуються основні виклики, з якими стикаються компанії, такі як неефективність існуючих процесів, відсутність інтеграції систем, низький рівень персоналізації, проблеми безпеки даних та висока конкуренція на ринку. Особливу увагу приділено технологічним рішенням, що сприяють автоматизації, інтеграції інформаційних систем, використанню аналітики даних та штучного інтелекту для оптимізації взаємодії з клієнтами. У статті також наголошується на важливості персоналізації послуг і товарів, орієнтуючись на індивідуальні потреби споживачів. Водночас акцент робиться на забезпеченні належного рівня кібербезпеки для збереження довіри клієнтів і захисту конфіденційної інформації. Пропонований комплексний підхід до вдосконалення бізнес-процесів дозволяє підприємствам успішно конкурувати у цифровому середовищі, підвищуючи свою ефективність і задовольняючи потреби споживачів.

**Ключові слова:** електронна комерція, бізнес-процеси, автоматизація, інтеграція, персоналізація, безпека даних, структура, трансформація.

The article examines the structural and functional transformations of business processes in the field of electronic commerce, which are key to increasing the efficiency and competitiveness of enterprises. The main challenges faced by companies are analyzed, such as inefficiency of existing processes, lack of system integration, low level of personalization, data security issues and high competition in the market. Particular attention is paid to technological solutions that contribute to automation, integration of information systems, the use of data analytics and artificial intelligence to optimize interaction with clients. The article emphasizes the need to adapt traditional business models to rapidly changing market conditions and offers a comprehensive approach to process improvement. This includes: structural and functional transformations of business processes, development of a new business model (B2B, B2C, C2C, etc.), adjustment of online marketing and communication, change of technological infrastructure, integration of the latest technologies, such as cloud platforms, blockchain, and Big Data to reduce operational costs, improve customer experience and provide greater transparency of business operations. Thanks to this, enterprises can not only maintain competitiveness, but also achieve sustainable development, quickly responding to changes in demand and conditions of the e-commerce market. Recommendations (algorithm) for rapid transformation of the organizational and functional structure of a traditional enterprise during its transition to electronic commerce have been developed. The article also emphasizes the importance of personalizing services and goods, focusing on the individual needs of consumers. At the same time, emphasis is placed on ensuring the appropriate level of cyber security to maintain customer trust and protect confidential information. The proposed integrated approach to improving business processes allows enterprises to successfully compete in the digital environment, increasing their efficiency and meeting the needs of consumers.

**Keywords:** e-commerce, business processes, automation, integration, personalization, data security, structure, transformation.



**Постановка проблеми.** Сфера електронної комерції швидко розвивається, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення бізнес-процесів. Незважаючи на зростаючу популярність онлайн-продажів, багато підприємств стикаються з проблемами, пов'язаними зі структурою та функціонуванням своїх процесів. Серед основних викликів можна виділити:

1. Неefективність існуючих бізнес-процесів: багато компаній досі покладаються на традиційні методи управління, що призводить до затримок, помилок та зниження продуктивності.

2. Відсутність інтеграції систем: різноманітність інформаційних систем заважає безперервному обміну даними між відділами, що негативно позначається на оперативності прийняття рішень.

3. Низький рівень персоналізації: незважаючи на доступ до великої кількості даних про споживачів, багато компаній не використовують їх для створення індивідуальних пропозицій, що веде до зниження лояльності клієнтів.

4. Безпека даних: зростання кількості кіберзагроз ставить під загрозу конфіденційність і безпеку даних клієнтів, що може призвести до втрати довіри до компанії.

5. Висока конкуренція: швидка адаптація нових технологій конкурентами вимагає від підприємств постійного вдосконалення власних процесів, щоб залишатися на плаву.

Таким чином, необхідність структурно-функціональних перетворень бізнес-процесів у сфері електронної комерції є актуальною проблемою, що вимагає комплексного підходу для підвищення ефективності, конкурентоспроможності та задоволення потреб сучасних споживачів. Задача полягає у розробці стратегії, яка дозволить оптимізувати бізнес-процеси, інтегрувати нові технології та забезпечити безпечну та персоналізовану взаємодію з клієнтами.

**Аналіз останніх публікацій та досліджень.** Загальним питанням електронної комерції, її суті, визначенню, проблемам, трендам, викликам, перевагам тощо присвячено численність статей, монографій та підручників. Але досліджень, де розглядаються конкретні питання щодо трансформування бізнес-процесів у сфері е-торгівлі, замало. Серед них слід вказати книгу Томаса Сібеля «Цифрова трансформація: виживай і процвітай в епоху масового вимирання» [2], де розглядається вплив цифрових технологій

на бізнес-процеси, включаючи електронну комерцію; статтю Лі Вана «Реінжиніринг бізнес-процесів в електронній комерції: огляд» [1], в якій висвітлюються основні підходи до реінжинірингу бізнес-процесів у сфері електронної комерції; розвідки Д. Скляра, де розглядається практика управління бізнес-процесами у сфері електронної комерції та досліджуються концептуальні засади управління бізнес-процесами підприємств електронної комерції [3; 4]; працю Д. Щитова, в якій вказуються шляхи та напрямки розвитку підприємствами е-комерції [5].

**Мета дослідження.** Метою дослідження є аналіз та оцінка структурно-функціональних перетворень бізнес-процесів у сфері електронної комерції з метою виявлення ефективних стратегій та технологій, які сприяють підвищенню їх продуктивності, гнучкості та адаптивності до швидко змінюваних ринкових умов.

Дослідження спрямоване на:

1. Визначення основних викликів, які стоять перед підприємствами в умовах електронної комерції.

2. Аналіз існуючих практик автоматизації та інтеграції бізнес-процесів.

3. Вивчення впливу аналітики даних та штучного інтелекту на персоналізацію споживчого досвіду.

4. Розробку рекомендацій щодо вдосконалення системи управління бізнес-процесами для підвищення безпеки даних та довіри клієнтів.

5. Формування комплексної стратегії для адаптації бізнес-моделей до нових технологічних реалій.

Таким чином, дослідження має на меті надати підприємствам практичні рекомендації щодо оптимізації їхніх бізнес-процесів у контексті електронної комерції.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Бізнес-процеси в електронній комерції, окрім відомих переваг, характеризуються підвищеним рівнем інновацій, а разом з тим ризикованості та невизначеності. Тож традиційним підприємствам слід переходити на е-комерцію дуже обережно. Найкращим підходом може бути поетапне впровадження е-комерційних елементів, суміщаючи їх з традиційними методами ведення бізнесу (у випадку промислового, легкопромислового або аграрного бізнесу це суміщення буде відбуватись і надалі, а у випадку магазинів, торговельних підприємств воно може поступово зійти нанівець). У будь-якому разі сумі-

щення традиційних методів ведення бізнесу з новими електронними елементами дозволить зменшити ризики та поступово адаптуватися до нових умов, не втрачаючи своєї конкурентоздатності.

Однак це не звільняє сучасний бізнес від необхідності змінювати функціональну структуру своєї діяльності. Перехід на електронну комерцію є складним, але необхідним процесом для традиційних підприємств. А комплексний підхід до змін у функціональній структурі та стратегічного управління дозволить бізнесу не лише адаптуватися до нових реалій, а й використати всі можливості, які пропонує цифрова економіка. Нові бізнес-моделі – це, власно кажучи, віртуальні підприємства, віртуальні агенти, технологи аутсорсингу і телепраці, що підвищують ефективність комерційної діяльності [5].

Визначальні аспекти (кроки) переходу на е-комерцію представлені у таблиці 1.

Структурно-функціональні перетворення бізнес-процесів у сфері електронної комерції

передбачають зміни в організації, управлінні та виконанні бізнес-процесів з метою підвищення їх ефективності, гнучкості та адаптивності до умов ринку. Успішна трансформація вимагає комплексного підходу, що включає стратегічне планування, інвестиції в інновації, постійний моніторинг ринкових трендів, впровадження нових технологій, оптимізацію внутрішніх процесів, навчання персоналу та адаптація до нових форм взаємодії з клієнтами, а також адаптацію до змінюваних потреб споживачів. Важливими аспектами є автоматизація процесів, інтеграція з постачальниками та партнерами, а також використання аналітики для прийняття обґрунтованих рішень. Автоматизація дозволяє знизити трудовитрати та підвищити швидкість виконання операцій, що, у свою чергу, позитивно впливає на обслуговування клієнтів. Інтеграція з постачальниками допомагає оптимізувати ланцюги постачання, забезпечуючи своєчасність і якість поставок.

Використання аналітики дозволяє компаніям більш точно оцінювати потреби спо-

Таблиця 1

### Основні аспекти переходу бізнесу на е-комерцію

№ з/п	Назва	Пояснення
1.	Гнучкість організаційної структури	Традиційні підприємства повинні переглянути свої внутрішні структури, щоб інтегрувати е-комерційні елементи, що вимагає гнучкості в управлінні. Це може включати створення нових підрозділів, відповідальних за онлайн-продажі, а також навчання співробітників новим технологіям та методам роботи.
2	Комбінація каналів збуту	Суміщення традиційної та електронної комерції дозволяє підприємствам експериментувати з різними каналами збуту, обираючи оптимальні стратегії для залучення клієнтів. Це також дає змогу зменшити ризики, пов'язані з повним переходом на нову модель.
3	Інвестиції в технології	Переходячи до е-комерції, підприємства повинні інвестувати в сучасні технології, такі як платформи для електронної торгівлі, системи управління відносинами з клієнтами (CRM) та аналітичні інструменти, що дозволяють збирати та аналізувати дані про споживчі звички.
4	Адаптація маркетингових стратегій	Традиційні маркетингові підходи можуть бути недостатніми в е-комерції. Підприємствам слід впроваджувати цифрові маркетингові стратегії, включаючи SEO, контентний маркетинг, соціальні медіа та таргетовану рекламу, щоб ефективно досягати своєї цільової аудиторії.
5	Управління ризиками	Перехід на е-комерцію супроводжується новими ризиками, такими як кіберзагрози, конкуренція з боку онлайн-гігантів і зміна споживчих переваг. Систематичний підхід до управління ризиками, включаючи впровадження заходів безпеки та регулярний моніторинг ринку, є важливим для успіху.
6	Сфокусованість на клієнтському досвіді	У е-комерції клієнтський досвід є визначальним фактором успіху. Підприємства повинні зосередитися на створенні безперебійного, зручного та персоналізованого досвіду для користувачів, що допоможе підвищити лояльність та задоволеність клієнтів.

Джерело: авторська розробка

живачів, адаптувати пропозиції та покращувати маркетингові стратегії. У результаті такі перетворення сприяють зменшенню витрат, поліпшенню обслуговування клієнтів і підвищенню конкурентоспроможності компанії на ринку електронної комерції, дозволяючи їй ефективно реагувати на зміни в попиті та кон'юнктурі.

Найперші покрокові аспекти трансформації традиційного бізнесу у е-бізнес скомпоновані у табл. 2.

Ці структурно-функціональні перетворення дозволяють бізнесам у сфері електронної комерції бути більш конкурентоспроможними, адаптивними та орієнтованими на потреби клієнтів. Завдяки впровадженню нових технологій та оптимізації процесів, компанії можуть швидше реагувати на зміни в ринку, краще розуміти вподобання споживачів та забезпечувати індивідуалізований підхід. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню лояльності клієнтів і збільшенню обсягів продажу, що робить біз-

нес більш стійким у динамічному середовищі електронної комерції [5].

Процес трансформації традиційного підприємства може бути складним, але правильний підхід допоможе підприємству успішно перейти до електронної комерції та адаптуватися до нових умов ринку. Це включає не лише оновлення технологій і інфраструктури, а й переосмислення бізнес-стратегій, покращення взаємодії з клієнтами та забезпечення ефективного управління логістикою та ланцюгами постачання. Приймаючи інновації та зосереджуючись на потребах споживачів, підприємства можуть використовувати електронну комерцію для розширення своїх можливостей і підвищення конкурентоспроможності в умовах швидко змінюваного ринку.

При цьому можуть виникнути кілька можливих перешкод:

1. Впровадження нових технологій може бути ускладнене наявністю застарілого обладнання чи програмного забезпечення,

Таблиця 2

### Ключові аспекти структурно-функціональних перетворень у сфері е-комерції

№ з/п	Аспекти	Опис
1.	Автоматизація процесів	Впровадження програмного забезпечення для автоматизації рутинних завдань, таких як обробка замовлень, управління запасами, фінансовий облік і маркетинг.
2.	Інтеграція систем	Створення єдиної інформаційної системи, що поєднує всі аспекти бізнесу – від управління клієнтами (CRM) до управління постачанням (SCM), щоб забезпечити безперервний обмін даними.
3.	Використання аналітики	Збір і аналіз даних про поведінку споживачів для оптимізації маркетингових стратегій і покращення персоналізації пропозицій.
4.	Гнучкість і адаптивність	Зміна структури бізнесу для швидкої реакції на зміни в попиті, впровадження нових товарів чи послуг відповідно до ринкових тенденцій.
5.	Удосконалення клієнтського досвіду	Оптимізація веб-сайту та мобільних додатків для покращення зручності використання, впровадження чат-ботів для підтримки клієнтів у реальному часі.
6.	Мобільна комерція	Адаптація бізнес-процесів для мобільних платформ, оскільки все більше споживачів користуються смартфонами для покупок.
7.	Безпека даних	Впровадження нових технологій безпеки для захисту особистих даних клієнтів та забезпечення безпечних транзакцій.
8.	Інноваційні моделі бізнесу	Розробка нових бізнес-моделей, таких як підписка, "кросс-продаж" або "фрміум", щоб залучити більше клієнтів.
9.	Колаборація з постачальниками	Створення тісніших відносин з постачальниками для зменшення витрат та покращення якості товарів і послуг.
10.	Використання штучного інтелекту	Впровадження AI для прогнозування попиту, аналізу поведінки споживачів та автоматизації процесів обробки замовлень.

Джерело: авторська розробка

і треба вкладати серйозні гроші, щоб їх оновити або придбати нове.

2. Співробітники можуть не мати достатніх знань або навичок для роботи з новими системами, і треба або набирати інших професіоналів, або витратити час та гроші на перекваліфікацію всієї команди. З одного боку, здається за краще перший варіант, при якому економиться як час, так і гроші, але з другого боку, давно провірених, злагоджених колектив може забезпечити більш надійну роботу на новій ниві.

3. Перехід на електронну комерцію може вимагати значних інвестицій, що може бути проблемою для малих підприємств: крім вже зазначених, на розробку власної електронної платформи або входження на платформи вже існуючі, рекламу, перші неминучі збитки тощо.

4. Конкуренція: інші підприємства вже можуть бути успішно впроваджені в електронну комерцію, що створює додатковий тиск.

5. Проблеми з логістикою: нова модель бізнесу може вимагати вдосконалення або повної зміни логістичних процесів, що може бути досить складно швидко реалізувати.

6. Проблеми з безпекою: збільшення обсягу онлайн-транзакцій підвищує ризик кібератак і шахрайства.

7. Процес трансформації можуть ускладнити зміни в законодавстві: нові правила та регуляції в сфері електронної комерції.

8. Неправильний підбір стратегії переходу може призвести до невдачі в електронній комерції.

Виходячи з власного досвіду започаткування та ведення електронної торгівлі, ми можемо надати такі рекомендації підприємствам для швидкої трансформації їх структури при переході до електронної комерції:

1. Провести аналіз поточної структури: треба визначити, які процеси потребують змін, щоб адаптуватися до е-комерції, які сильні і слабкі сторони, тобто що працює добре, а що потребує поліпшення.

2. Обрати та розробити нову бізнес-модель: слід визначити, чи буде це B2B, B2C, C2C тощо; провести адаптацію продуктової стратегії, тобто переглянути асортимент, ціни, акції, щоб відповідати онлайн-ринку.

3. Провести зміну організаційної структури: створити нові відділи, скасувати старі, ввести команди для управління цифровими каналами, аналітики даних, маркетингу в

інтернеті. При цьому можливе скорочення чисельності робітників, складських чи інших приміщень, традиційних магазинів.

4. Перекваліфікувати персонал: провести навчання для співробітників щодо нових технологій, інструментів і платформ.

5. Впровадити технологічну інфраструктуру та IT-рішень: на цьому етапі слід інвестувати в створені платформи електронної комерції, CRM, ERP системи; забезпечити кібербезпеку, впровадити заходи для захисту даних клієнтів і транзакцій.

6. Оптимізувати бізнес-процеси: ввести автоматизовані рішення для обробки замовлень, складу та обслуговування клієнтів.

7. Впровадити аналіз і моніторинг, тобто системи аналітики для відстеження ефективності бізнес-процесів.

8. Налаштувати онлайн-маркетинг та комунікації (розробити кампанії для залучення клієнтів через соціальні мережі, SEO, контент-маркетинг); налагодити ефективні канали комунікації через чат-боти, електронну пошту та соціальні мережі.

9. Сформувані у колективі цифрову культуру та провести відповідні культурні зміни: заохочувати інновації та гнучкість у команді, її відкритість до змін; залучати співробітників до процесу, проводити регулярні збори для обговорення змін і збору зворотного зв'язку.

10. Ввести постійний моніторинг KPIs (аналіз результатів) для оцінки ефективності нової структури та корекцію, тобто гнучкість у адаптації, щоб бути готовим вносити зміни в стратегію на основі отриманих результатів.

Для наочності ці рекомендації або ключові кроки зібрані на рис. 1.

**Висновки.** Систематичний підхід до перетворення бізнес-процесів забезпечить стійкий розвиток підприємств у сфері електронної комерції, дозволяючи їм ефективно реагувати на нові виклики та можливості. Проведений аналіз дозволяє дістати наступних висновків.

Структурно-функціональні перетворення бізнес-процесів у сфері електронної комерції є критично важливими для підвищення їхньої ефективності та адаптивності до змінюваного ринкового середовища.

Підприємства стикаються з низкою викликів, таких як неефективність процесів, відсутність інтеграції систем і проблеми безпеки даних. Однак, ці виклики також відкривають можливості для впровадження нових технологій і практик.

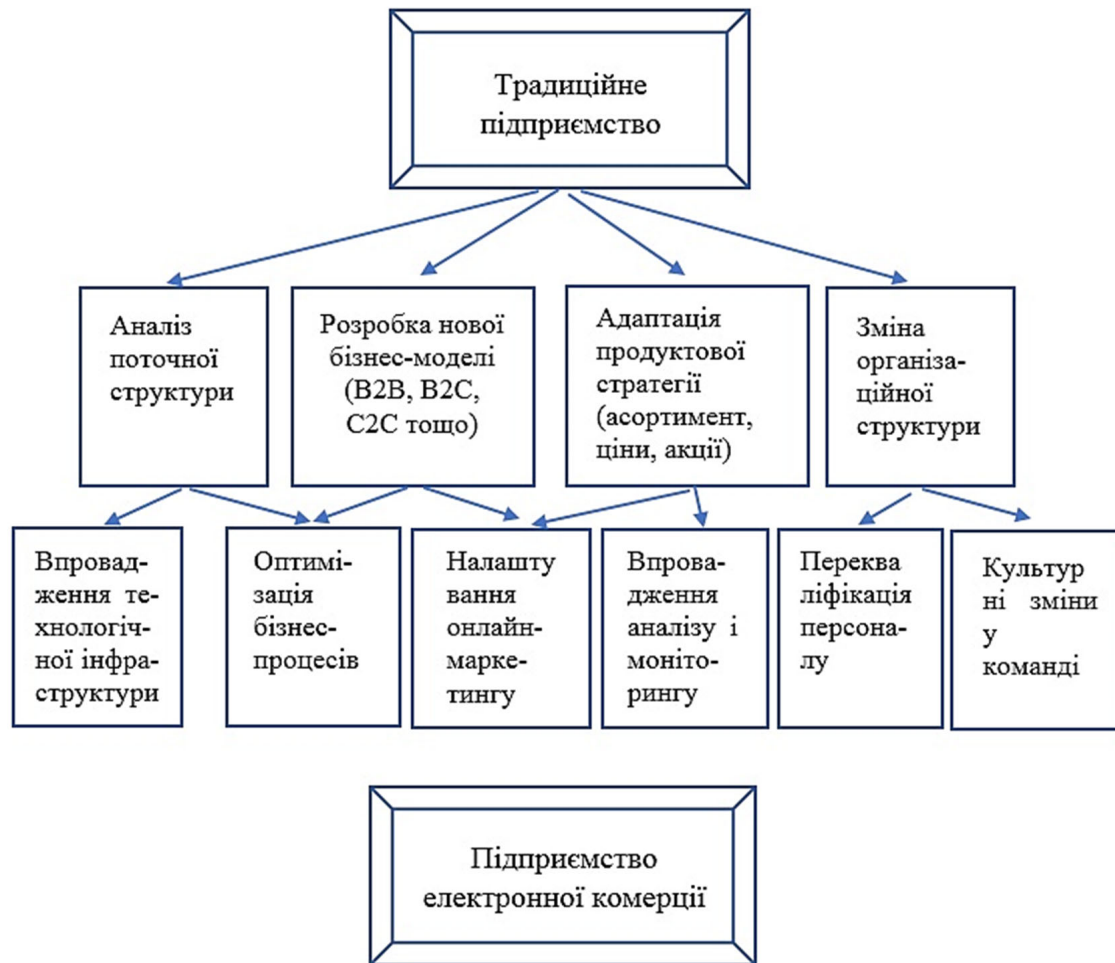


Рис. 1. Ключові кроки для трансформації традиційного підприємства при переході до е-комерції

Джерело: авторська розробка

Впровадження автоматизації, аналітики даних та штучного інтелекту дозволяє значно покращити персоналізацію пропозицій, оптимізувати управлінські рішення та знизити ризики, пов'язані з безпекою.

Важливим аспектом є необхідність створення індивідуалізованих пропозицій для

клієнтів, що сприяє підвищенню їхньої лояльності та задоволеності.

Розробка комплексної стратегії вдосконалення бізнес-процесів, що включає інтеграцію нових технологій, дозволяє підприємствам успішно конкурувати в умовах швидкої зміни ринкових умов.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Wang L. Business Process Reengineering in E-commerce: A Review. 2009 First International Conference on Information Science and Engineering. 2010. Nanjing, China. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICISE.2009.37>
2. Siebel T. Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. Rodin Books, 2019. 253 p.
3. Скляр Д. В. Світова практика управління бізнес-процесами у сфері електронної комерції. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2021. № 1. С. 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-41-8>
4. Скляр Д. В. Концептуальні засади управління бізнес-процесами підприємств електронної комерції. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 6 (117). С. 89–94. DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-6-14>
5. Щитов Д. М., Жадько К. С., Мормуль М. Ф. Стан та тенденції розвитку потенціалу електронної комерції українськими підприємствами. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 8(36). С. 1024–1036. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8\(36\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8(36))

6. Щитов Д. М. Організаційно-економічні заходи подолання перепон в електронній торгівлі українських підприємств. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 10(38). С. 464–474. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)-464-474](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38)-464-474)

## REFERENCES:

1. Wang L. (2010). Business Process Reengineering in E-commerce: A Review. *2009 First International Conference on Information Science and Engineering*. Nanjing, China. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICISE.2009.37>
2. Siebel T. (2019). *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. New-York : Rodin Books. 253 p.
3. Skliar D. V. (2021). Svitova praktyka upravlinnia biznes-protsesamy u sferi elektronnoi komertsii [Global practice of business process management in the field of electronic commerce]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu*, no. 1, pp. 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-41-8>
4. Skliar D. V. (2020). Kontseptualni zasady upravlinnia biznes-protsesamy pidpriemstv elektronnoi komertsii [Conceptual principles of business process management of e-commerce enterprises]. *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, no. 6 (117), pp. 89–94. DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-6-14>
5. Shchytov D. M., Zhadko K. S., Mormul M. F. (2024). Stan ta tendentsii rozvytku potentsialu elektronnoi komertsii ukrainskymy pidpriemstvamy [The state and trends of the development of the potential of electronic commerce by Ukrainian enterprises]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, no. 8(36), pp. 1024–1036. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8\(36\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8(36))
6. Shchytov D. M. (2024). Orhanizatsiino-ekonomichni zakhody podolannia perepon v elektronni torhivli ukrainskykh pidpriemstv [Organizational and economic measures to overcome obstacles in electronic trade of Ukrainian enterprises]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, no. 10(38), pp. 464–474. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)-464-474](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38)-464-474)