



e-ISSN 3083-6018

СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК: економіко-правові проблеми

<https://www.eu-scientists.com/index.php/sdel>



Економіка спільного користування в туризмі: трансформаційний вплив платформ Airbnb та Uber на традиційний готельно-ресторанний бізнес

Валентин О. Богайчук ^{1*} • Діна І. Ярмолук ²

¹ Одеський національний економічний університет (Україна). Викладач кафедри іноземних мов.

² Державний університет «Житомирська політехніка» (Україна). Старший викладач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи.

* Автор-кореспондент, e-mail: v.bogaychuk.od@gmail.com

СТАТТЯ

АНОТАЦІЯ

Дослідницька

DOI:

[10.70651/3083-6018/2025.5.14](https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.5.14)

Авторське право

© 2025 авторів



Цей твір
ліцензовано на
умовах Ліцензії
Creative Commons
«Із Зазначенням
Авторства –
Некомерційна 4.0
Міжнародна»
(CC BY-NC 4.0).



Стаття присвячена аналізу трансформаційного впливу економіки спільного користування на традиційний готельно-ресторанний бізнес у контексті розвитку цифрових платформ, зокрема Airbnb та Uber. Дослідження розкриває ключові зміни у структурі туристичного ринку, спричинені поширенням сервісів peer-to-peer, що забезпечують доступ до житла та транспорту поза межами класичних бізнес-моделей. Сучасна туристична галузь зазнає суттєвих змін під впливом цифрової трансформації та розвитку економіки спільного користування (sharing есопому), яка базується на нових формах споживання, доступі до ресурсів, а не їхній власності. Одним із найбільш яскравих проявів цієї трансформації є стрімке зростання впливу таких цифрових платформ, як Airbnb та Uber, які радикально змінюють традиційні уявлення про функціонування готельного та транспортного секторів у туризмі. В умовах постійного зростання попиту на індивідуалізовані, гнучкі та доступні туристичні послуги, платформи спільного користування забезпечують високий рівень зручності, демократизацію доступу до ринку як для споживачів, так і для постачальників послуг. Основна мета дослідження – визначити стратегічні виклики та можливості для традиційних суб'єктів туристичної індустрії в умовах конкуренції з боку цифрових платформ та формулювати напрями їхньої адаптації до нових ринкових умов. У ході наукової роботи використано міждисциплінарний підхід, що включає аналіз наукових джерел, ринкову аналітику, експертні інтерв'ю з представниками туристичного бізнесу, а також кейс-методи для вивчення досвіду адаптації готелів і ресторанів у різних країнах. Результати дослідження свідчать про те, що ефективне реагування традиційного готельно-ресторанного сектору на виклики цифровізації можливе за умови впровадження інноваційних сервісів, підвищення персоналізації обслуговування, цифрової інтеграції процесів бронювання та комунікації з клієнтами, а також формування гнучких моделей взаємодії з платформами sharing есопому. Також підкреслено необхідність удосконалення нормативно-правового регулювання в контексті забезпечення рівних умов конкуренції. Отримані висновки можуть бути використані для розробки стратегій розвитку туристичних підприємств у цифрову епоху та вдосконалення державної політики у сфері туризму.

КЛЮЧОВІ СЛОВА

економіка спільного користування, готельно-ресторанний бізнес, цифрові платформи, туризм, трансформація, інновації.



e-ISSN 3083-6018

SOCIAL DEVELOPMENT: Economic and Legal Issues

<https://www.eu-scientists.com/index.php/sdel>



Sharing Economy in Tourism: The Transformative Impact of Airbnb and Uber Platforms on the Traditional Hotel and Restaurant Business

Valentyn Bogaichuk ^{1*} • Dina Yarmolyk ²

¹ Odesa National Economic University (Ukraine). Lecturer at the Department of Foreign Languages.

² Zhytomyr Politechnic State University (Ukraine). Senior Lecturer at the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business.

* Corresponding Author, e-mail: v.bogaychuk.od@gmail.com

ARTICLE INFO

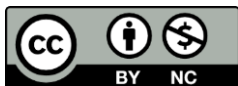
ABSTRACT

Research Article

DOI:

[10.70651/3083-6018/2025.5.14](https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.5.14)

Copyright © 2025
by authors



This is an open
access journal and
all published
articles are licensed
under a Creative
Commons
Attribution—
NonCommercial 4.0
International
(CC BY-NC 4.0)



The article is devoted to the analysis of the transformational impact of the sharing economy on the traditional hotel and restaurant business in the context of the development of digital platforms, in particular Airbnb and Uber. The study reveals key changes in the structure of the tourism market caused by the spread of peer-to-peer services that provide access to housing and transport beyond the boundaries of classic business models. The modern tourism industry is undergoing significant changes under the influence of digital transformation and the development of the sharing economy, which is based on new forms of consumption, access to resources, rather than their ownership. One of the most striking manifestations of this transformation is the rapid growth of the influence of such digital platforms as Airbnb and Uber, which radically change traditional ideas about the functioning of the hotel and transport sectors in tourism. In the context of constantly growing demand for individualized, flexible and affordable tourism services, sharing platforms provide a high level of convenience, democratization of access to the market for both consumers and service providers. The main objective of the study is to identify strategic challenges and opportunities for traditional tourism industry entities in the context of competition from digital platforms and to formulate directions for their adaptation to new market conditions. The scientific work used an interdisciplinary approach, which includes the analysis of scientific sources, market analytics, expert interviews with representatives of the tourism business, as well as case methods to study the experience of adapting hotels and restaurants in different countries. The results of the study indicate that an effective response of the traditional hotel and restaurant sector to the challenges of digitalization is possible provided that innovative services are introduced, service personalization is increased, digital integration of booking processes and communication with customers is achieved, as well as the formation of flexible models of interaction with sharing economy platforms. The need to improve regulatory and legal regulation in the context of ensuring equal conditions for competition is also emphasized. The conclusions obtained can be used to develop strategies for the development of tourism enterprises in the digital era and improve state policy in the field of tourism.

KEYWORDS

sharing economy, hotel and restaurant business, digital platforms, tourism, transformation, innovation.

1. Вступ

Сучасна туристична галузь зазнає суттєвих змін під впливом цифрової трансформації та розвитку економіки спільного користування (sharing economy), яка базується на нових формах споживання, доступі до ресурсів, а не їхній власності. Одним із найбільш яскравих проявів цієї трансформації є стрімке зростання впливу таких цифрових платформ, як Airbnb та Uber, які радикально змінюють традиційні уявлення про функціонування готельного та транспортного секторів у туризмі. В умовах постійного зростання попиту на індивідуалізовані, гнучкі та доступні туристичні послуги, платформи спільного користування забезпечують високий рівень зручності, демократизацію доступу до ринку як для споживачів, так і для постачальників послуг. Водночас вони створюють серйозні виклики для традиційного готельно-ресторанного бізнесу, пов'язані з питаннями конкуренції, податкового регулювання, стандартів якості та безпеки.

Незважаючи на позитивний економічний ефект від розвитку таких сервісів, відсутність чіткої регуляторної політики та стратегічних підходів до адаптації класичних готельно-ресторанних підприємств до нової цифрової реальності створює загрозу для стабільності туристичного ринку. У цьому контексті зростає потреба в науковому осмисленні трансформаційного впливу економіки спільного користування на традиційні бізнес-моделі в туризмі, пошуку ефективних механізмів адаптації та інтеграції елементів sharing economy у класичні туристичні практики.

Дослідження трансформаційного впливу платформ Airbnb та Uber на традиційний готельно-ресторанний сектор є вкрай актуальним як для розвитку теоретичних підходів у сфері економіки туризму, так і для формування практичних стратегій розвитку туристичного бізнесу в умовах цифрової конкуренції.

2. Огляд літературних джерел

У дослідженні [1] автори розглядають концепцію великих даних (Big Data), їхнє значення для розвитку технологій та інновацій у різних сферах, включаючи готельний і туристичний бізнес. Враховуючи актуальність великої кількості даних, що генеруються платформами Airbnb та Uber, цей матеріал допомагає краще розуміти важливість аналізу даних для адаптації традиційного готельно-ресторанного бізнесу до нових умов, створених цифровими платформами економіки спільного користування [1]. Автори досліджують методи і концепції обробки великих даних і їх значення для бізнесу, зокрема в контексті туризму. Для платформ економіки спільного користування, таких як Airbnb та Uber, обробка і аналіз великих обсягів інформації є основним інструментом для поліпшення пропозицій і сервісу. Ці інноваційні стратегії дозволяють цифровим платформам значно покращити досвід користувачів, надаючи їм персоналізовані послуги, чого традиційні готелі та ресторани можуть досягти лише через глибоке інтегрування цифрових технологій [2]. У роботі Б. Мара детально розглядаються практичні аспекти використання великих даних для підвищення ефективності бізнес-процесів. Одним із прикладів є застосування великих даних для оптимізації сервісів в таких цифрових платформах, як Uber і Airbnb, що дозволяє забезпечити конкурентні переваги, ефективно управляти попитом і ціноутворенням, що є викликом для традиційних готельних і ресторанних мереж, які часто не використовують подібні технології в повній мірі [3]. Науковці розглядають основні проблеми та виклики, з якими стикаються компанії при роботі з великими даними. Для готельного і ресторанного бізнесу це може означати необхідність адаптації до нових технологій, щоб залишатися конкурентоспроможними. Використання даних для моніторингу споживчого попиту та оптимізації ресурсів допомагає платформам спільного користування, таким як Uber та Airbnb, швидше реагувати на зміни в індустрії туризму, що ставить перед традиційними підприємствами потребу інтеграції подібних підходів [4].

Таким чином, дослідження вищезгаданих джерел допомагає краще зрозуміти роль великих даних та аналітики в розвитку економіки спільного користування та її вплив на традиційний готельно-ресторанний бізнес, що є невід'ємною частиною адаптації платформ Airbnb та Uber до сучасних умов, і можуть стати основою для стратегічного розвитку готельного і ресторанного сектору в умовах цифрової трансформації.

3. Постановка завдання

Мета цього дослідження полягає у визначенні та аналізі трансформаційного впливу цифрових платформ економіки спільного користування, зокрема Airbnb та Uber, на традиційний готельно-ресторанний бізнес, а також обґрунтування стратегій адаптації класичних підприємств туристичної галузі до нових умов ринкової конкуренції в цифрову епоху.

4. Методи та матеріали

У процесі дослідження застосовано міждисциплінарний підхід, який поєднує елементи економічного, соціологічного та управлінського аналізу. Основу методології склало поєднання якісних і кількісних методів пізнання, що дозволило забезпечити комплексне вивчення трансформаційних процесів у туристичній галузі під впливом економіки спільного користування.

5. Результати та обговорення

У ХХІ столітті світова економіка зазнала глибокої трансформації під впливом цифровізації, глобалізації та зміни моделей споживання. Одним із найяскравіших феноменів цього процесу стала економіка спільного користування (sharing economy) – модель, що базується на тимчасовому доступі до товарів або послуг без необхідності їх придбання у власність. Суть економіки спільного користування полягає в ефективному використанні наявних ресурсів, де приватні особи або організації надають у тимчасове користування вільні активи за допомогою цифрових платформ. У межах туристичної індустрії ця модель набула стрімкого розвитку та перетворилася на потужний інструмент переформатування традиційних ринкових відносин.

Особливістю sharing economy є її низький бар'єр входу – як для споживачів, так і для постачальників послуг. У випадку Airbnb будь-хто може здавати своє помешкання, а Uber дає змогу стати водієм без спеціального ліцензування, що характерне для традиційних таксі. Ця інклюзивність сприяє диверсифікації туристичної пропозиції, активізує участь місцевого населення в туристичному бізнесі та створює ефект «демократизації» туризму, коли нові гравці конкурують на одному рівні з великими компаніями. Водночас така модель створює серйозні виклики для традиційного готельно-ресторанного сектору, оскільки змінюються правила гри на ринку: гнучкість, цифрові технології та швидкість реагування на потреби споживача стають головними конкурентними перевагами.

У теоретичному контексті економіка спільного користування в туризмі розглядається як поєднання інноваційного підприємництва, соціального капіталу та цифрової платформи, яка забезпечує обмін цінністю між учасниками. Вона формує новий тип споживацької поведінки – орієнтованої не на володіння, а на доступ. Це відображає глибокі зміни в культурі туризму: зростання інтересу до автентичності, локального досвіду, екологічності та гнучкості маршруту. Зокрема, Airbnb і Uber задовольняють запити покоління мандрівників, що прагне індивідуального підходу, новизни та швидкого сервісу без зайвих формальностей.

Проте економіка спільного користування – це не лише про переваги. З розвитком цієї моделі зростає напруження між регуляторами та платформами, виникають конфлікти інтересів між місцевими громадами та орендодавцями, питання оподаткування, безпеки та відповідальності. У зв'язку з цим, вивчення трансформаційного впливу sharing economy на туристичну індустрію потребує не лише економічного, а й соціально-правового аналізу. Водночас саме в туризмі економіка спільного користування демонструє свою найбільшу динаміку та здатність до сталого розвитку, що підтверджує актуальність подальших досліджень цього феномену [5; 6].

Основними драйверами впровадження економіки спільного користування в туризмі стали технологічний прогрес, широке поширення смартфонів, зростання довіри до онлайн-сервісів і бажання туристів отримувати більш гнучкі, персоналізовані та доступні послуги. Такі платформи, як Airbnb, Uber, BlaBlaCar, Couchsurfing стали не лише зручними сервісами, а й символами нової парадигми споживання в туризмі. Завдяки ним мандрівники можуть орендувати житло без посередників, скористатися попутним авто або взяти участь у локальному

гастрономічному досвіді, що виводить туристичну пропозицію за межі традиційних готелів і туроператорів (рис. 1).

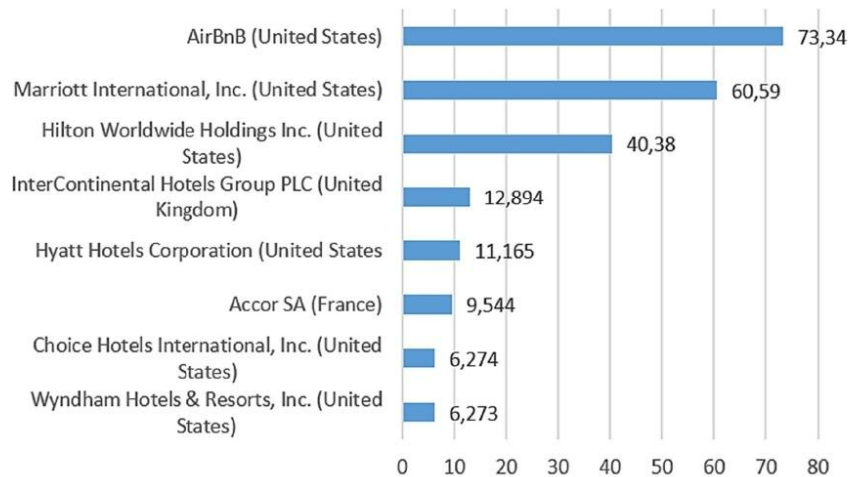


Рис. 1. Рівень ринкової капіталізації найбільших світових готельних компаній та компанії Airbnb станом на вересень 2023 року (у млн дол. США)

Джерело: розроблено авторами.

В умовах цифрової трансформації економіки зростає значущість моделі спільного споживання, яка все активніше проникає в різні сектори господарської діяльності, зокрема у сферу туризму та гостинності. Однією з найвідоміших і найуспішніших платформ, що втілюють принципи цієї економічної моделі, є Airbnb. Від моменту свого заснування у 2007 році вона позиціонувалась як інноваційна альтернатива традиційному готельному розміщенню, запропонувавши гнучку, децентралізовану систему короткострокової оренди житла.

Нині Airbnb об'єднує понад 4 мільйони власників житла у більш ніж 220 країнах світу, що дозволяє їй утримувати провідні позиції на глобальному ринку короткострокової оренди. Її діяльність стала чинником структурних змін у готельно-ресторанному бізнесі, спричинивши переосмислення стратегій традиційних операторів у сфері гостинності. Така трансформація є свідченням глибокого впливу цифрових платформ на ринкову динаміку та інституційну архітектуру галузі [7–9].

Інформативним індикатором ефективності цифрових бізнес-моделей є ринкова капіталізація компаній, яка відображає загальну ринкову вартість підприємства та його позиції в конкурентному середовищі. За цим показником Airbnb випереджає провідні готельні мережі світу: на момент аналізу її капіталізація становила 73,34 млрд доларів США, що на 17% перевищує відповідний показник другого за величиною гравця – компанії Marriott International (60,59 млрд доларів США). Для порівняння, Hilton Worldwide оцінюється у 40,38 млрд доларів, а InterContinental Hotels Group – у 12,89 млрд доларів [10].

Ці дані засвідчують, що Airbnb демонструє переваги цифрової платформи, яка базується не на володінні фізичними активами, а на здатності до масштабування через інноваційне використання інформаційних технологій. На відміну від традиційних готельних операторів, чия ринкова експансія вимагає значних капіталовкладень у нерухомість, Airbnb реалізує модель високої операційної гнучкості та мінімізації витрат, що дозволяє досягати вищої рентабельності. Зростання ринкової капіталізації Airbnb є свідченням ефективності економіки спільного користування як складової цифрової трансформації туристичної індустрії. Її приклад доводить, що сучасні цифрові сервіси здатні не лише доповнювати, а й радикально змінювати традиційні форми ведення бізнесу, формуючи нові засади конкуренції та споживчої поведінки на глобальному туристичному ринку.

Цифрові платформи, що функціонують за моделлю економіки спільного користування, суттєво змінюють конкурентне середовище традиційного готельно-ресторанного бізнесу, створюючи низку викликів і загроз, які потребують комплексного осмислення з боку науковців, бізнесу та регуляторів. Насамперед, варто відзначити нерівні умови конкуренції. Такі сервіси, як Airbnb або Uber Eats, часто не підпадають під ті самі нормативно-правові обмеження, які застосовуються до традиційних готелів або ресторанів, зокрема у сфері оподаткування,

санітарно-гігієнічного контролю чи безпеки, що дозволяє платформам значно знижувати витрати, що створює асиметрію на ринку [11].

Другим викликом є відтік клієнтів до цифрових сервісів, які завдяки персоналізації, зручності користування та часто нижчим цінам приваблюють широку аудиторію, зокрема молодь і туристів нового покоління (so-called digital nomads). У відповідь традиційні оператори змушені шукати нові шляхи підвищення лояльності споживачів, модернізувати свої технології та адаптувати стандарти обслуговування до нових очікувань клієнтів.

Третім суттєвим ризиком є трудова нестабільність, пов'язана з тим, що цифрові платформи стимулюють гіг-економіку (gig economy), у межах якої працівники не мають стабільних трудових гарантій і працюють за гнучкими, часто нестабільними контрактами. Це може негативно впливати на кадрову політику традиційного готельно-ресторанного бізнесу, який стикається зі зростанням плинності кадрів і браком кваліфікованого персоналу.

Крім того, цифрові платформи підвищують ризик втрати контролю за якістю послуг. Через децентралізований характер моделей Airbnb чи UberEats, рівень сервісу може бути неоднорідним, що ускладнює конкурентну боротьбу для традиційних підприємств, які інвестують значні ресурси у стандартизацію та контроль якості. Це, у свою чергу, змінює пріоритети споживачів: важливішими стають відгуки в інтернеті, ніж репутація бренду або офіційна сертифікація.

Окремо слід зазначити вплив на міську інфраструктуру та локальні спільноти, що викликає зростання конфліктів інтересів. Наприклад, активне розміщення туристів через Airbnb у житлових районах може призводити до зростання орендних ставок, витіснення місцевих мешканців, а також перевантаження інфраструктури. У результаті органи місцевого самоврядування змушені розглядати запровадження обмежень або регуляторних заходів, які впливають і на традиційні бізнеси.

Таким чином, цифрові платформи створюють не лише нові можливості, але й серйозні виклики для готельно-ресторанного бізнесу. Успішна адаптація до нових реалій потребує стратегічного переосмислення моделей управління, цифровізації внутрішніх процесів, а також активної участі у формуванні справедливого регуляторного середовища.

6. Висновки

Отже, платформи економіки спільного користування, такі як Airbnb та Uber, значно трансформують традиційний готельно-ресторанний бізнес, створюючи нові можливості та виклики для підприємств у цій галузі. Однією з головних змін є перехід до цифровізації, де ці платформи знижують залежність від фізичних активів і інфраструктури, що дозволяє знижувати витрати та підвищувати гнучкість бізнесу, що ставить перед традиційними компаніями завдання впроваджувати цифрові технології для покращення обслуговування клієнтів і оптимізації процесів. Цифрові платформи створюють нову модель конкуренції, що ставить під загрозу стабільність традиційних підприємств, оскільки вони пропонують більш гнучкі та дешевші варіанти розміщення та послуг. Це змушує готельний та ресторанний бізнес розробляти нові стратегії для підтримки своєї конкурентоспроможності, зокрема через оптимізацію витрат, інвестиції в інновації та диверсифікацію послуг. Традиційні компанії стикаються з проблемою збереження стабільності в умовах цифрових змін, оскільки вони значною мірою залежать від великих капіталовкладень у нерухомість та устаткування, що збільшує фінансові ризики, тому підприємствам необхідно оптимізувати ресурси та шукати нові способи ведення бізнесу. Однією з основних переваг цифрових платформ є їхня здатність до швидкого масштабування без потреби в значних інвестиціях у фізичні активи та дозволяє платформам набагато швидше адаптуватися до змін на ринку, надаючи їм значну конкурентну перевагу. Загалом, економіка спільного користування значно змінює туристичний бізнес, стимулюючи розвиток нових бізнес-моделей та інноваційних технологій та вимагає від традиційних підприємств підвищеної гнучкості, здатності до адаптації та інтеграції новітніх рішень для збереження конкурентоспроможності на ринку.

У сучасних умовах цифрової трансформації туристичної галузі, традиційний готельно-ресторанний бізнес опинився перед необхідністю оперативної адаптації до нових реалій ринку. Одним із ключових кроків є впровадження цифрових технологій в операційну діяльність.

Зокрема, автоматизація бронювання номерів, онлайн-меню, мобільні додатки для замовлення їжі, використання чат-ботів для клієнтського сервісу – усе це сприяє підвищенню зручності для туристів, які вже звикли до високої швидкості обслуговування через сервіси Airbnb, Uber Eats тощо. Другим важливим напрямом є персоналізація сервісу. Завдяки аналізу клієнтських даних (Big Data) традиційні готелі та ресторани можуть розробити індивідуальні пропозиції, враховуючи попередній досвід, вподобання та бюджет туристів, що дозволяє покращити якість обслуговування, підвищити лояльність клієнтів і ефективно конкурувати з платформами економіки спільного користування, які вже активно використовують подібні підходи.

Варто також переглянути маркетингову стратегію, зокрема посилити присутність у цифровому просторі. Соціальні мережі, платформи відгуків, онлайн-реклама та співпраця з інфлюенсерами можуть значно підвищити видимість бренду. Бажано також реєструвати свої заклади на агрегаторах бронювань та доставок, щоб охопити ширшу аудиторію, включно з молодими туристами, які часто обирають пропозиції саме через мобільні додатки.

Однією з перспективних рекомендацій є диверсифікація послуг. Наприклад, готелі можуть пропонувати коворкінги, номери для довготривалого проживання або туристичні пакети, що поєднують проживання, харчування та враження (екскурсії, майстер-класи). Ресторани – адаптувати меню під локальні запити, впровадити здорове харчування, екологічні рішення, а також пропонувати послуги доставки або take-away.

Нарешті, особливу увагу слід приділити підвищенню цифрової грамотності персоналу. Навчання співробітників роботі з CRM-системами, платформами онлайн-продажу, аналітичними інструментами дозволить підвищити ефективність управління та якість обслуговування клієнтів. Успішна адаптація до цифрової конкуренції передбачає не лише технологічне оновлення, а й зміну мислення – від консервативного до інноваційного, клієнтоорієнтованого.

References

1. Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big Data: A Survey. *Mobile Networks and Applications*, 19(2), 171–209. <https://doi.org/10.1007/s11036-013-0489-0>
2. Gandomi, A., & Haider, Z. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
3. Marr, B. (2016). *Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119278825>
4. Katal, A., Wazid, M., & Goudar, R. H. (2013). Big data: Issues, challenges, and technologies. In *2013 International Conference on Emerging Trends and Applications in Computer Science (ETACS)* (pp. 404–409). https://www.stat.purdue.edu/~doerge/BIOINFORM.D/SPRING16/KatalWazidGoudar_2013.pdf
5. Galetsi, P., Katsaliaki, K., & Kumar, S. (2020). Big data analytics in health sector: Theoretical framework, techniques and prospects. *International Journal of Information Management*, (50), 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.003>
6. Wulff, A., & Wunck, C. (2016). Integration of business process management and Big Data technologies. In *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 8–10). https://ieomsociety.org/ieom_2016/pdfs/61.pdf
7. Mohamed, A., Najafabadi, M. K., Wah, Y. B., Zaman, E. A. K., & Maskat, R. (2020). The state of the art and taxonomy of big data analytics: view from new big data framework. *Artificial intelligence review*, (53), 989–1037. <https://doi.org/10.1007/s10462-019-09685-9>
8. Batini, C., Cappiello, C., Francalanci, C., & Maurino, A. (2009). Methodologies for data quality assessment and improvement. *ACM computing surveys (CSUR)*, 41(3), 1–52. <https://doi.org/10.1145/1541880.1541883>
9. Naeem, M., Jamal, T., Diaz-Martinez, J., Butt, S. A., Montesano, N., Tariq, M. I., ... & De-La-Hoz-Valdiris, E. (2022). Trends and future perspective challenges in big data. In *Advances in Intelligent Data Analysis and Applications: Proceeding of the Sixth Euro-China Conference on Intelligent Data Analysis and Applications, 15–18 October 2019, Arad, Romania* (pp. 309–325). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5036-9_30
10. Chakraborty, D., Rana, N. P., Khorana, S., Singu, H. B., & Luthra, S. (2023). Big data in food: Systematic literature review and future directions. *Journal of Computer Information Systems*, 63(5), 1243–1263. <https://doi.org/10.1080/08874417.2022.2132428>
11. Zikopoulos, P., & Eaton, C. (2011). *Understanding big data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming data*. McGraw-Hill Osborne Media. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/2132803>