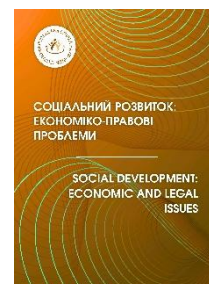




e-ISSN 3083-6018

# SOCIAL DEVELOPMENT: Economic and Legal Issues

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



## Using Big Data to Develop Marketing Strategies: An Analytical Approach

Alla Shymko <sup>1\*</sup> • Anatolii Vdovichen <sup>2</sup> • Iryna Losheniuk <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Chernivtsi Institute of Trade and Economics of the State University of Trade and Economics (Ukraine). Associate Professor at the Department of Management, Marketing and Logistics, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

<sup>2</sup> Chernivtsi Institute of Trade and Economics of the State University of Trade and Economics (Ukraine). Professor at the Department of Management, Marketing, and Logistics, Doctor of Sciences in Economics, Professor.

\* **Corresponding Author**, e-mail: [alla\\_shymko@ukr.net](mailto:alla_shymko@ukr.net)

### ARTICLE INFO

#### Research Article

#### DOI:

[10.70651/3083-6018/2026.4.04](https://doi.org/10.70651/3083-6018/2026.4.04)

#### Received:

24 February 2026

#### Accepted:

28 March 2026

#### Published online:

8 April 2026

Copyright © 2026 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)



### ABSTRACT

This paper explores the application of Big Data in crafting marketing tactics amid the digital transformation of the economy. Significant focus is given to analytical methods for handling large data collections, procedures for their deployment in customer segmentation, tailoring marketing promotions, and predicting market actions. This research aims to examine the potential for utilizing Big Data in marketing endeavors and to validate its importance in boosting the effectiveness of creating and executing contemporary marketing plans. Throughout the scholarly investigation, standard scientific techniques of examination and combination were employed to examine the conceptual basis of Big Data and its function in promotional endeavors, comparison – to contrast various analytical strategies and information handling methods, generalization – to shape main findings concerning the utilization of big data in formulating marketing tactics, and a systemic perspective – to view Big Data as a unified instrument for overseeing promotional operations. The theoretical underpinnings of Big Data are characterized, and its function in contemporary marketing operations is determined. The principal origins of marketing information and techniques for their gathering in the digital economy are examined. Analytical methods for handling Big Data (descriptive, diagnostic, predictive, and prescriptive analytics) are investigated. The instruments and technologies employed to examine big data in marketing are pinpointed. The effect of Big Data on shaping marketing plans is analyzed, especially regarding segmentation, personalization, and anticipating shopper conduct. The core challenges and constraints of deploying Big Data in marketing endeavors are identified. The potential for advancing the application of Big Data in strategic marketing administration is described. It is demonstrated that these actions aid in boosting the efficacy of marketing plans through more precise partitioning of customers, a richer grasp of their actions, a swift reaction to shifts in market environments, and an elevation in the degree of customization for marketing interactions.

### KEYWORDS

digital transformation, consumer behavior, marketing, Big Data, marketing analytics, customer experience, analytical approach, personalization, marketing strategies.



e-ISSN 3083-6018

# СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК: економіко-правові проблеми

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


## Використання Big Data для розробки маркетингових стратегій: аналітичний підхід

Алла В. Шимко <sup>1\*</sup> • Анатолій А. Вдовічен <sup>2</sup> • Ірина Р. Лошенюк <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Чернівецький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету (ЧТЕІ ДТЕУ) (Україна). Доцент кафедри менеджменту, маркетингу і логістики, канд. екон. наук, доцент.

<sup>2</sup> Чернівецький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету (ЧТЕІ ДТЕУ) (Україна). Професор кафедри менеджменту, маркетингу і логістики, д-р екон. наук, професор.

\* Автор-кореспондент, e-mail: [alla\\_shymko@ukr.net](mailto:alla_shymko@ukr.net)

### СТАТТЯ

### АНОТАЦІЯ

#### Дослідницька

#### DOI:

[10.70651/3083-6018/2026.4.04](https://doi.org/10.70651/3083-6018/2026.4.04)

#### Отримана:

24.02.2026 р.

#### Прийнята:

28.03.2026 р.

#### Опублікована:

08.04.2026 р.

#### Авторське право

© 2026 авторів



#### Цей твір

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

Стаття присвячена дослідженню використання Big Data у процесі формування маркетингових стратегій в умовах цифровізації. Big Data сьогодні є ключовим ресурсом для формування ефективних маркетингових стратегій, оскільки дозволяє аналізувати великі обсяги різномірних даних у режимі реального часу. Використання аналітичного підходу на основі Big Data дає змогу глибше розуміти поведінку споживачів, прогнозувати ринкові тенденції та підвищувати точність управлінських рішень. Мета дослідження – проаналізувати можливості застосування Big Data в маркетинговій діяльності та обґрунтувати його роль у підвищенні ефективності розробки та реалізації сучасних маркетингових стратегій. У ході наукового дослідження використовувалися загальнонаукові методи аналізу та синтезу для вивчення теоретичних засад Big Data і його ролі в маркетинговій діяльності, порівняння – для зіставлення різних аналітичних підходів і технологій обробки даних, узагальнення – для формування ключових висновків щодо застосування великих даних у розробці маркетингових стратегій, а також системний підхід – для розгляду Big Data як цілісного інструменту управління маркетинговими процесами. Охарактеризовано теоретичні основи Big Data та визначено його роль у сучасних маркетингових процесах. Проаналізовано основні джерела маркетингових даних і способи їх збору в умовах цифрової економіки. Досліджено аналітичні підходи до обробки Big Data (описова, діагностична, прогностична та прескриптивна аналітика). Визначено інструменти та технології, які використовуються для аналізу великих даних у маркетингу. Проаналізовано вплив Big Data на формування маркетингових стратегій, зокрема в частині сегментації, персоналізації та прогнозування поведінки споживачів. Виявлено основні проблеми та обмеження впровадження Big Data в маркетингову діяльність. Окреслено перспективи розвитку використання Big Data у стратегічному маркетинговому управлінні. Показано, що ці заходи сприяють підвищенню ефективності маркетингових стратегій шляхом більш точної сегментації споживачів, глибшого розуміння їхньої поведінки, оперативного реагування на зміни ринкових умов та підвищення рівня персоналізації маркетингових комунікацій.

### КЛЮЧОВІ СЛОВА

цифрова трансформація, поведінка споживачів, маркетинг, Big Data, маркетингова аналітика, клієнтський досвід, аналітичний підхід, персоналізація, маркетингові стратегії.



## **1. Introduction**

В умовах цифровізації економіки суттєво зростає роль інформаційних технологій у забезпеченні ефективності управлінських процесів, зокрема в сфері маркетингу. Одним із ключових напрямів розвитку стає використання Big Data. Посилення конкуренції на ринку та прискорення змін у споживчій поведінці вимагають від підприємств переходу до більш точних і гнучких маркетингових стратегій. Використання великих даних забезпечує можливість глибшого аналізу поведінки споживачів, підвищення точності сегментації ринку, а також удосконалення процесів персоналізації маркетингових пропозицій, що позитивно впливає на ефективність діяльності компаній [1, с. 52].

Водночас впровадження технологій Big Data у маркетингову практику супроводжується низкою проблем. Серед них варто виокремити складність інтеграції різних джерел даних, необхідність застосування сучасних аналітичних інструментів, обмеженість кваліфікованих кадрів у сфері data-аналітики, а також питання захисту персональних даних і дотримання етичних норм їх використання.

## **2. Literature Review**

Дана тема досліджувалася багатьма українськими та зарубіжними науковцями, які розглядали різні аспекти використання Big Data у маркетинговій діяльності. Аналіз праць українських і зарубіжних дослідників дає змогу виявити основні тенденції, методологічні підходи та невирішені проблеми, що потребують подальшого наукового дослідження. С. Ф. Легенчук, Т. О. Завалій [1, с. 52] досліджували вплив Big Data на трансформацію маркетингової аналітики. Автори доводять, що використання великих даних підвищує точність сегментації споживачів і ефективність цифрових кампаній, однак обмежується проблемами інтеграції даних. І. В. Станкевич, Г. О. Сакун, О. В. Сакун [2, с. 235] відзначили, що Big Data трактується як важливий складник цифрового перетворення маркетингових стратегій компаній. О. Чернявська, В. Казнодій [3, с. 96] висунули думку, що Big Data впроваджується у маркетингові системи керування підприємствами та забезпечує цифрові бізнес-моделі. О. Луцій, О. Гелевей [4, с. 1454] підкреслили, що Big Data застосовується для створення розумних маркетингових систем у аграрній галузі. Н. Маранчак [5, с. 172] зауважив, що злиття Big Data та штучного інтелекту поглиблює потенціал цифрового маркетингу та індивідуалізованих послуг.

Liu, Q., Wang, R., Pareti, M. et al. [6] показує, що Big Data широко використовується для аналізу поведінки споживачів, але існують проблеми якості даних і їх інтеграції. L. Theodorakopoulos et al. [7] аналізують застосування Big Data у персоналізації, ціноутворенні та CRM-системах. с. Ye [8, с. 393] запропонував TCCM-модель систематизації досліджень Big Data у маркетингу. Н. Zhang, М. Song [9, с. 64] довели, що Big Data підсилює стратегічну орієнтацію компаній на ринок. J. Boegershausen, Н. Datta, А. Borah, А. Т. Stephen [10, с. 1] розглядали методологію збору Big Data через web scraping і проблеми достовірності даних. S. Dong, L. Xiao, J. Kwon [11, с. 117] у своєму дослідженні висвітлював нові методології аналізу даних і етичні виклики Big Data.

## **3. Problem Statement**

Мета дослідження полягає в аналізі можливостей застосування Big Data у маркетинговій діяльності фірм та обґрунтуванні його суті у підвищенні дієвості створення й втілення маркетингових планів на основі аналітичного підходу до опрацювання великих обсягів даних.

## **4. Methods and Materials**

У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, що забезпечують системний підхід до вивчення використання Big Data в маркетинговій діяльності. Зокрема, застосовано методи аналізу та синтезу для дослідження теоретичних засад Big Data і визначення його ролі в сучасному маркетингу, порівняння – для зіставлення різних аналітичних підходів та технологічних рішень, а також узагальнення – для формування

висновків щодо ефективності використання великих даних у маркетингових стратегіях. Крім того, використано системний підхід для розгляду Big Data як цілісного інструменту управління маркетинговими процесами.

## **5. Results and Discussion**

Цифрова трансформація бізнесу кардинально змінює підходи до управління маркетинговою діяльністю. Зростання обсягів інформації, що генерується шляхом взаємодії споживачів із цифровими платформами, формує потребу у використанні сучасних інструментів аналітики, серед яких провідне місце займає Big Data. У цих умовах підприємства переходять від традиційних методів маркетингового аналізу до більш складних, заснованих на обробці великих масивів даних у режимі реального часу. Це дозволяє точніше визначати потреби споживачів, прогнозувати їхню поведінку та оперативно адаптувати маркетингові стратегії до змін ринкового середовища [4, с. 1454]. Використання Big Data забезпечує можливість глибшої сегментації аудиторії, підвищення рівня персоналізації комунікацій та оптимізації рекламних витрат. У результаті зростає ефективність маркетингових рішень і посилюється конкурентоспроможність підприємств на ринку. Роль Big Data у сучасному маркетингу полягає у забезпеченні якісно нового рівня аналізу споживчої поведінки та прийняття управлінських рішень на основі великих масивів даних [7].

Важливим аспектом є підвищення точності сегментації ринку, що дозволяє виділяти більш однорідні групи споживачів і формувати для них персоналізовані маркетингові пропозиції. Це сприяє підвищенню ефективності комунікацій та зростанню рівня задоволеності клієнтів. Big Data також відіграє ключову роль у прогнозуванні попиту та виявленні ринкових тенденцій. Використання аналітичних моделей і алгоритмів машинного навчання дає змогу передбачати поведінку споживачів і своєчасно адаптувати маркетингові стратегії до змін зовнішнього середовища. Цифровий маркетинг у соціальних мережах суттєво впливає на формування купівельних намірів споживачів, що підтверджує ефективність персоналізованих маркетингових стратегій, заснованих на аналізі поведінкових даних [12, с. 191].

Теоретичні основи Big Data базуються на концепції роботи з надвеликими обсягами структурованих і неструктурованих даних, які неможливо ефективно опрацювати традиційними методами обробки інформації. Ключовими характеристиками Big Data є так звані «3V» (Volume, Velocity, Variety) – обсяг, швидкість надходження та різноманітність даних. У розширених підходах також додаються Veracity (достовірність) та Value (цінність), що підкреслює важливість якості даних і їх практичної корисності для прийняття рішень. Формування теоретичної бази Big Data пов'язане з розвитком інформаційних технологій, хмарних обчислень, розподілених систем зберігання даних і алгоритмів машинного навчання. Сукупність цих технологій дозволяє здійснювати швидку обробку великих масивів інформації, виявляти приховані закономірності та будувати прогностичні моделі поведінки об'єктів аналізу, зокрема споживачів [3, с. 96].

Основні джерела маркетингових даних у цифровій економіці формуються в результаті багатоканальної взаємодії споживачів із цифровими платформами та інформаційними системами підприємств. До ключових джерел належать соціальні мережі, веб-сайти, мобільні додатки, CRM-системи, електронна комерція, а також дані транзакційної поведінки клієнтів. Значний обсяг інформації також генерується через інтернет-рекламу, системи аналітики поведінки користувачів і пристрої Інтернету речей (IoT) [1, с. 52]. Соціальні мережі є важливим джерелом неструктурованих даних. Аналіз контенту, коментарів, лайків і поширень дозволяє компаніям оцінювати рівень залученості аудиторії та ефективність комунікаційних стратегій.

CRM-системи акумулюють структуровані дані про клієнтів, їхні покупки, історію взаємодії з компанією та рівень лояльності. Це дозволяє здійснювати сегментацію клієнтської бази та формувати персоналізовані пропозиції. Дані електронної комерції відображають реальні транзакції, що дає змогу аналізувати попит на товари та послуги в режимі реального часу. Збір маркетингових даних у цифровій економіці здійснюється за допомогою різноманітних технологічних інструментів, серед яких веб-аналітичні платформи, трекінгові системи, cookies, API-інтеграції та системи машинного навчання. Важливу роль відіграють також автоматизовані

системи збору даних, що дозволяють інтегрувати інформацію з різних джерел у єдині аналітичні платформи для подальшої обробки та використання у маркетингових стратегіях [10].

Аналітичні підходи до обробки Big Data в маркетингу формують багаторівневу систему інтерпретації даних, яка дозволяє переходити від простого опису подій до обґрунтованого управлінського впливу. У сучасній практиці виокремлюють чотири основні типи аналітики: описову, діагностичну, прогностичну та прескриптивну. Аналітична обробка Big Data в маркетингу передбачає використання різних рівнів аналізу, кожен з яких виконує окрему функцію в процесі прийняття управлінських рішень [11, с. 117]. Перехід від простого опису даних до формування рекомендацій дозволяє підприємствам більш ефективно використовувати інформаційні ресурси для підвищення результативності маркетингової діяльності. У табл.1 наведено основні типи аналітики, їхні ключові характеристики, методи реалізації та практичне застосування в маркетингових процесах.

**Таблиця 1. Аналітичні підходи до обробки Big Data в маркетингу**

Тип аналітики	Ключове питання	Сутність підходу	Методи та інструменти	Маркетингове застосування
Описова	Що відбулося?	Узагальнення історичних даних та формування звітності	KPI, дашборди, візуалізація даних, Excel, BI-системи	Аналіз продажів, оцінка ефективності рекламних кампаній, моніторинг поведінки клієнтів
Діагностична	Чому це сталося?	Виявлення причин і факторів, що вплинули на результат	Кореляційний аналіз, факторний аналіз, сегментація	Визначення причин падіння продажів, ефективності каналів просування
Прогностична	Що може статися?	Побудова моделей прогнозування на основі історичних даних	Машинне навчання, регресійний аналіз, статистичні моделі	Прогноз попиту, поведінки споживачів, ринкових трендів
Прескриптивна	Що слід робити?	Формування рекомендацій і оптимальних рішень	Алгоритми оптимізації, AI, системи рекомендацій	Оптимізація рекламних бюджетів, персоналізація пропозицій, автоматизація маркетингових рішень

*Джерело:* сформовано авторами на основі [8, с. 393; 13; 14, с. 699; 15].

Представлена класифікація аналітичних підходів демонструє поступовий розвиток використання Big Data – від ретроспективного аналізу до формування оптимальних управлінських рішень. Найбільшу практичну цінність для сучасного маркетингу становлять прогностична та прескриптивна аналітика, оскільки вони дозволяють не лише передбачати поведінку споживачів, але й активно впливати на результати маркетингової діяльності [13]. Таким чином, комплексне застосування всіх рівнів аналітики забезпечує більш точне, гнучке та ефективне управління маркетинговими стратегіями.

Інструменти та технології, що використовуються для аналізу Big Data в маркетингу, утворюють багаторівневу екосистему, яка охоплює етапи збору, зберігання, обробки, аналізу та візуалізації даних. Їх застосування дозволяє підприємствам ефективно працювати з великими обсягами інформації та формувати обґрунтовані маркетингові рішення. Сучасна маркетингова аналітика ґрунтується на використанні широкого спектра технологічних інструментів, що забезпечують повний цикл роботи з великими даними – від їх збору до інтерпретації результатів [6]. Ефективне застосування Big Data вимагає інтеграції різних програмних рішень і платформ, які виконують специфічні функції на кожному етапі обробки інформації. У табл.2 систематизовано основні інструменти та технології, що використовуються в маркетинговому аналізі великих даних, із зазначенням їх функціонального призначення та практичного застосування.

Таблиця 2. Інструментів та технологій Big Data в маркетинговому аналізі

Етап роботи з даними	Інструменти / технології	Призначення	Приклади використання в маркетингу
Збір даних	Google Analytics, Adobe Analytics, CRM-системи, API соціальних мереж	Фіксація та накопичення даних про поведінку користувачів	Аналіз відвідуваності сайтів, поведінки клієнтів, ефективності реклами
Інтеграція даних	API, ETL-процеси (Extract, Transform, Load), Zapier	Об'єднання даних з різних джерел у єдину систему	Формування єдиної клієнтської бази з онлайн і офлайн каналів
Зберігання та обробка	Hadoop, Apache Spark, Google BigQuery, Amazon Web Services (AWS)	Зберігання та обробка великих масивів даних	Обробка транзакцій, аналіз великих баз клієнтів у реальному часі
Аналітика та моделювання	Python (Pandas, Scikit-learn), R, SAS, IBM SPSS	Побудова статистичних і прогнозних моделей	Прогноз попиту, сегментація клієнтів, аналіз поведінки
Візуалізація даних	Tableau, Microsoft Power BI, Qlik Sense	Представлення результатів у зручній графічній формі	Дашборди KPI, моніторинг ефективності маркетингових кампаній

Джерело: сформовано авторами на основі [16, с. 1948; 17-18].

Представлені інструменти та технології демонструють комплексний характер сучасної Big Data-екосистеми в маркетингу, яка охоплює всі етапи роботи з даними – від їх збору до візуалізації результатів. Використання таких рішень, як Hadoop, Spark, Python, Google Analytics та BI-платформи, забезпечує високу швидкість обробки інформації, точність аналітичних моделей і зручність інтерпретації результатів. Це, у свою чергу, підвищує якість маркетингових рішень, сприяє більш глибокому розумінню поведінки споживачів та оптимізації стратегій підприємств у цифровому середовищі [16, с. 1648].

У частині сегментації ринку Big Data суттєво розширює традиційні підходи до поділу споживачів. Якщо раніше сегментація базувалася переважно на демографічних або географічних ознаках, то сьогодні використовуються поведінкові, психографічні та контекстуальні дані. Аналіз цифрових слідів користувачів – історії пошуку, кліків, покупок, взаємодії в соціальних мережах – дозволяє формувати мікросегменти з високим рівнем точності. Це дає змогу компаніям розробляти більш релевантні маркетингові повідомлення та знижувати витрати на неефективне охоплення аудиторії [4, с. 1454].

Персоналізація маркетингових стратегій є одним із найбільш значущих результатів впровадження Big Data. Завдяки інтеграції даних із різних джерел підприємства отримують можливість створювати індивідуалізовані пропозиції для кожного споживача. Алгоритми рекомендаційних систем аналізують попередню поведінку клієнтів і формують персональні добірки товарів або послуг. Це безпосередньо впливає на підвищення рівня залученості користувачів, покращення клієнтського досвіду та зростання показників конверсії. Крім того, персоналізація сприяє формуванню довгострокової лояльності споживачів до бренду. У сфері електронної комерції використання інноваційних цифрових технологій та аналітики даних дозволяє забезпечити високий рівень персоналізації маркетингових пропозицій і підвищити ефективність просування продукції [19].

Big Data впливає на загальну логіку стратегічного управління. Прийняття рішень дедалі більше ґрунтується на даних у реальному часі. Використання Big Data суттєво трансформує процес формування маркетингових стратегій. Аналіз великих масивів даних дозволяє підприємствам більш точно визначати характеристики споживачів, прогнозувати їхню поведінку та оперативно реагувати на зміни ринкового середовища [2, с. 235]. У табл. 3 систематизовано основні напрями впливу Big Data на маркетингові стратегії, а також визначено інструменти, методи та очікувані результати їх застосування.

Big Data є ключовим фактором підвищення ефективності сучасних маркетингових стратегій. Застосування сучасних технологій обробки даних забезпечує можливість формування проактивних стратегій, орієнтованих на передбачення ринкових змін. Його використання у сегментації, персоналізації та прогнозуванні поведінки споживачів дозволяє підприємствам підвищувати конкурентоспроможність, покращувати взаємодію з клієнтами та формувати довгострокові стратегічні переваги на ринку.

Таблиця 3. Основні напрями впливу Big Data на формування маркетингових стратегій

Напрямок впливу	Сутність використання Big Data	Основні інструменти та методи	Результат для маркетингової стратегії
Сегментація споживачів	Аналіз великих масивів поведінкових, транзакційних і соціальних даних для поділу аудиторії	Кластерний аналіз, машинне навчання, аналіз цифрових слідів, CRM-системи	Формування точних мікросегментів, зменшення нецільових витрат на маркетинг
Персоналізація пропозицій	Використання даних про індивідуальну поведінку користувачів для створення індивідуальних пропозицій	Рекомендаційні системи, AI-алгоритми, аналіз історії покупок, web-analytics	Підвищення конверсії, лояльності клієнтів і якості клієнтського досвіду
Прогнозування поведінки споживачів	Моделювання майбутньої поведінки на основі історичних даних	Машинне навчання, регресійні моделі, нейронні мережі, предиктивна аналітика	Прогноз попиту, відтоку клієнтів і ринкових трендів
Оперативне управління стратегіями	Використання даних у реальному часі для коригування маркетингових дій	Real-time analytics, BI-системи, дашборди (Power BI, Tableau)	Швидка адаптація рекламних кампаній та оптимізація бюджетів
Оптимізація маркетингових рішень	Комплексний аналіз даних для вибору найефективніших стратегій	Prescriptive analytics, AI-оптимізація, A/B тестування	Підвищення ефективності стратегічного планування та ROI

Джерело: сформовано авторами на основі [8, с. 393; 20, с. 599].

Виявлення основних проблем і обмежень впровадження Big Data у маркетингову діяльність є важливим етапом оцінки ефективності використання сучасних аналітичних підходів. Попри значний потенціал великих даних для підвищення результативності маркетингових стратегій, їх практичне застосування супроводжується низкою суттєвих труднощів.

Важливим обмеженням є також високі витрати на впровадження та підтримку інфраструктури Big Data. Використання хмарних платформ, систем зберігання та обробки даних, а також залучення фахівців у сфері аналітики й машинного навчання потребує значних фінансових інвестицій, що може бути стримуючим фактором для малих і середніх підприємств. Суттєвою проблемою виступають питання конфіденційності та захисту персональних даних. Посилення регуляторних вимог, зокрема у сфері обробки персональної інформації, обмежує можливості збору та використання даних про споживачів. Крім того, складність аналітичних процесів і необхідність інтерпретації результатів вимагають високого рівня кваліфікації персоналу. Недостатня підготовка фахівців або неправильне застосування аналітичних інструментів може знизити ефективність використання Big Data та призвести до помилкових управлінських рішень [21, с. 52].

Однією з основних перспектив є розвиток предиктивної та прескриптивної аналітики, що дозволяє не лише прогнозувати поведінку споживачів, але й формувати оптимальні управлінські рішення на основі автоматизованих моделей. Використання алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту забезпечить більш точне визначення ринкових трендів, персоналізацію пропозицій у реальному часі та оптимізацію маркетингових кампаній. Значний потенціал має подальша інтеграція Big Data з омніканальними маркетинговими системами. Поєднання даних з різних каналів взаємодії – онлайн-платформ, мобільних додатків, соціальних мереж, офлайн-точок продажу – дозволить створювати цілісне уявлення про клієнта та забезпечувати безперервний персоналізований досвід [18]. Це сприятиме підвищенню ефективності комунікацій і формуванню довгострокових відносин зі споживачами.

Перспективним напрямом є також розвиток технологій обробки даних у реальному часі. Використання потокової аналітики дозволить підприємствам оперативно реагувати на зміни попиту, адаптувати маркетингові стратегії та приймати рішення на основі актуальної інформації [22]. Розвиток Big Data у стратегічному управлінні тісно пов'язаний із цифровою

трансформацією економіки та посиленням кібербезпеки як ключового елемента стабільного розвитку держави [23, с. 1557].

Подальший розвиток цифрової економіки та стрімке зростання обсягів даних формують нові вимоги до стратегічного маркетингового управління. Big Data поступово перетворюється на ключовий інструмент забезпечення конкурентоспроможності підприємств, дозволяючи підвищувати точність управлінських рішень, адаптивність стратегій та ефективність взаємодії зі споживачами [24, с. 271]. У табл. 4 узагальнено основні перспективні напрями розвитку використання Big Data в маркетинговій діяльності, а також визначено відповідні технологічні інструменти та очікувані результати їх впровадження.

**Таблиця 4. Перспективи розвитку використання Big Data у стратегічному маркетинговому управлінні**

Напрямок розвитку	Сутність змін	Інструменти та технології	Очікуваний ефект для маркетингу
Розвиток предиктивної та прескриптивної аналітики	Перехід від описового аналізу до прогнозування та оптимізації рішень	Машинне навчання, AI, нейронні мережі, статистичне моделювання	Підвищення точності прогнозів, оптимізація стратегічних рішень
Оmnіканальна інтеграція даних	Об'єднання інформації з усіх каналів взаємодії зі споживачами	CRM, CDP (Customer Data Platform), API-інтеграції, маркетингові платформи	Формування цілісного профілю клієнта, покращення клієнтського досвіду
Аналітика в реальному часі	Використання потокових даних для оперативного прийняття рішень	Streaming analytics, Apache Kafka, Spark Streaming, real-time BI	Швидка адаптація маркетингових стратегій до змін ринку
Розвиток хмарних технологій і data-платформ	Перехід до масштабованих інфраструктур зберігання та обробки даних	Cloud computing (AWS, Google Cloud), Data Lake, Lakehouse	Зниження витрат, підвищення доступності аналітики
Автоматизація маркетингових процесів	Використання AI для автоматичного прийняття рішень і управління кампаніями	Маркетингові automation-платформи, AI-алгоритми, чат-боти	Підвищення ефективності маркетингових кампаній, зменшення витрат часу
Етичне використання даних і захист конфіденційності	Посилення контролю за використанням персональних даних	GDPR, політики data governance, системи кібербезпеки	Зростання довіри клієнтів, зниження правових ризиків

*Джерело:* сформовано авторами на основі [2, с. 235; 24, с. 271; 25, с. 319; 26, с. 87].

Сучасні тенденції розвитку Big Data у маркетинговому управлінні передбачають перехід до аналізу даних у реальному часі, що дозволяє оперативно оцінювати ефективність маркетингових кампаній та коригувати стратегії відповідно до змін поведінки споживачів [27]. Розвиток Big Data у стратегічному маркетинговому управлінні відбувається у напрямі поглиблення аналітичних можливостей, автоматизації процесів та інтеграції різнорідних джерел даних. Перспективи розвитку Big Data у стратегічному маркетинговому управлінні пов'язані з поглибленням аналітичних підходів, інтеграцією сучасних технологій та переходом до адаптивних, орієнтованих на дані маркетингових стратегій. Це відкриває широкі можливості для підвищення ефективності бізнесу та зміцнення його конкурентних позицій на ринку.

## 6. Conclusions

Отже, проведений аналіз теоретичних засад Big Data та його ролі в маркетингових процесах дозволяє зробити узагальнення, що великі дані є ключовим ресурсом сучасної цифрової економіки, який трансформує підходи до прийняття управлінських рішень у сфері маркетингу. Big Data виступає стратегічний інструмент формування конкурентних переваг, що забезпечує компаніям можливість діяти більш точно, швидко та адаптивно в умовах високої ринкової динаміки.

Дослідження джерел маркетингових даних засвідчує їхню значну різноманітність і багатоканальність. У цифровій економіці інформація генерується через соціальні мережі, веб-аналітику, CRM-системи, мобільні додатки, транзакційні платформи та IoT-пристрої. Це формує складну екосистему даних, де ефективність маркетингових рішень безпосередньо залежить від здатності компаній збирати, інтегрувати та інтерпретувати гетерогенні потоки інформації.

Аналіз підходів до обробки Big Data демонструє еволюцію аналітики від описових моделей до більш складних прогностичних і прескриптивних рішень. Якщо описова та діагностична аналітика дозволяють зрозуміти минулі тенденції та їх причини, то прогностична аналітика забезпечує передбачення поведінки споживачів, а прескриптивна – формує оптимальні сценарії управлінських дій. Така багаторівнева структура аналітики суттєво підвищує якість маркетингового планування.

## References

1. Lehenchuk, S. F., & Zavalii, T. O. (2023). Big Data v marketynhovii analitytsi: mozhlyvosti ta problemy vykorystannia [Big Data in marketing analytics: opportunities and challenges of use]. *Problemy teorii ta metodologii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, 1(54), 52–58. [https://doi.org/10.26642/pbo-2023-1\(54\)-52-58](https://doi.org/10.26642/pbo-2023-1(54)-52-58) (in Ukrainian)
2. Stankevych, I. V., Sakun, H. O., & Sakun, O. V. (2023). Sotsialno-ekonomichniy fenomen “velykykh danykh” v stratehii tsyfrovoho marketynhu [The socio-economic phenomenon of “big data” in digital marketing strategy]. *Visnyk KhNTU*, 2(85), 235–239. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.2.33> (in Ukrainian)
3. Cherniavska, O., & Kaznodii, V. (2023). The innovative marketing management systems in digitalization conditions. *Management*, 38(2), 96–106. <https://doi.org/10.30857/2415-3206.2023.2.8>
4. Lutsii, O., & Heleveii, O. (2023). Formuvannia komponentiv marketynhovoii informatsiinoi systemy dlia silskohospodarskoi produktsii za dopomohoiu metodiv Big Data [Formation of components of a marketing information system for agricultural products using Big Data methods]. *Oblik i finansy*, 3(101), 145–150. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2023-3\(101\)-145-151](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2023-3(101)-145-151) (in Ukrainian)
5. Maranchak, N. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v tsyfrovomu marketynhu bibliotechnoi haluzi Ukrainy: zarubizhnyi dosvid i perspektyvy [Using artificial intelligence in digital marketing of the library industry in Ukraine: foreign experience and prospects]. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnologii v sotsiokulturnii sferi*, 6(1), 172–184. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.1.2023.283986> (in Ukrainian)
6. Liu, Q., Wang, R., Pareti, M., Castellini, A., Viaggi, D., & Canavari, M. (2026). Big data in consumer behavior research: A systematic review of data sources, analytical methods, and research questions. *Journal of Marketing Analytics*. <https://doi.org/10.1057/s41270-026-00470-6>
7. Theodorakopoulos, L., Theodoropoulou, A., & Klavdianos, c. (2026). Big data analytics and AI for consumer behavior in digital marketing: Applications, synthetic and dark data, and future directions. *Big Data and Cognitive Computing*, 10(2), 46. <https://doi.org/10.3390/bdcc10020046>
8. Ye, C. (2024). The current state of big data analytics research in marketing: A systematic review using TCCM approach. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 34(3), 393–415. <https://doi.org/10.1080/21639159.2023.2275792>
9. Zhang, H., & Song, M. (2022). How big data analytics, AI, and social media marketing research boost market orientation. *Research-Technology Management*, 65(2), 64–70. <https://doi.org/10.1080/08956308.2022.2022907>
10. Boegershausen, J., Datta, H., Borah, A., & Stephen, A. T. (2022). Fields of gold: Scraping web data for marketing insights. *Journal of Marketing*, 86(5), 1–20. <https://doi.org/10.1177/00222429221100750>
11. Dong, S., Xiao, L., & Kwon, J. (2026). Emerging Frontiers in Marketing: Exploring the Potential of Novel Data and Methodologies. *Australasian Marketing Journal*, 34(2), 117–119. <https://doi.org/10.1177/14413582261420453>
12. Shymko, A. (2024). Vplyv tsyfrovoho marketynhu u sotsialnykh merezhakh na kupivelni namiry spozhyvachiv [The impact of digital marketing on social media on consumer purchasing intentions]. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu*, 4(96), 191–209. <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-4.96.12> (in Ukrainian)
13. Roy, D., Srivastava, R., Jat, M., & Karaca, M. S. (2022). A complete overview of analytics techniques: Descriptive, predictive, and prescriptive. In P. M. Jeyanthi, T. Choudhury, D. Hack-Polay, T. P. Singh, & S. Abujar (Eds.), *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management*. EAI/Springer

- Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-82763-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82763-2_2)
14. Wolniak, R. (2023). The concept of descriptive analytics. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management*, (172), 699–715. <http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2023.172.42>
  15. Jamarani, A., Haddadi, S., Sarvizadeh, R., Kashani, M. H., Akbari, M., & Moradi, S. (2024). Big data and predictive analytics: A systematic review of applications. *Artificial Intelligence Review*, (57), Article 176. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10811-5>
  16. Vishwakarma, K., Kaur, J., & Soni, G. (2025). A comparative study of big data analytics tools: Hadoop, Spark, TensorFlow, SAS, and Tableau in modern data pipelines. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 13(V), 1948–1953. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.70585>
  17. Belcastro, L., Cantini, R., Marozzo, F., Orsino, A., Talia, D., & Trunfio, P. (2022). Programming big data analysis: principles and solutions. *Journal of Big Data*, (9), Article 4. <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00555-2>
  18. Abdalla, H. B. (2022). A brief survey on big data: technologies, terminologies and data-intensive applications. *Journal of Big Data*, (9), Article 107. <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00659-3>
  19. Shymko, A. V., Zamialyi, D. V., & Kizenko, S. H. (2025). Analiz vprovadzhennia innovatsiinykh metodiv prosuvannia produktii u sferi elektronnoi komertsii Ukrainy [Analysis of the implementation of innovative methods of product promotion in the e-commerce sector of Ukraine]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (10). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15256942> (in Ukrainian)
  20. Liu, H., Tan, K. H., & Pawar, K. (2022). Predicting viewer gifting behavior in sports live streaming platforms: The impact of viewer perception and satisfaction. *Journal of Business Research*, (144), 599–613. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.045>
  21. Lehenchuk, S. F., & Zavalii, T. O. (2023). Big Data v marketynhovii analitytsi: mozhlyvosti ta problemy vykorystannia [Big Data in marketing analytics: opportunities and challenges of use]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, 1(54), 52–58. [https://doi.org/10.26642/pbo-2023-1\(54\)-52-58](https://doi.org/10.26642/pbo-2023-1(54)-52-58) (in Ukrainian)
  22. Vdovichena, O., Krymska, A., Koroliuk, Y., Shymko, A., & Vdovichen, A. (2025). The role of artificial intelligence technologies in rebuilding the post-war economy and ensuring cyber security: an example from Ukraine. *Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias*, (4), 642. <https://doi.org/10.56294/sctconf2025642>
  23. Vdovichena, O., Krymska, A., Koroliuk, Y., Shymko, A., & Vdovichen, A. (2024). Digital technologies and cybersecurity in the strategy of post-war economic recovery. *Economic Affairs*, 69(03), 1557–1568. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.4.2024.38>
  24. Zaitseva, O., Zhosan, H., & Chyzhova, Yu. (2025). BIG DATA yak rushiina syla stratehii tsyfrovoho marketynhu [BIG DATA as a driving force of digital marketing strategies]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriya: Ekonomika*, (24), 271–277. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.24.29> (in Ukrainian)
  25. Bondarenko, V., & Omelianenko, O. (2024). Vplyv shtuchnoho intelektu (AI) na rozvytok internet-marketynhu [The impact of artificial intelligence (AI) on the development of online marketing]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 334(5), 319–324. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-47> (in Ukrainian)
  26. Zatonatska, T., et al. (2022). Forecasting the Behavior of Target Segments to Activate Advertising Tools: Case of Mobile Operator Vodafone Ukraine. *Economics*, 10(1), 87–104. <https://doi.org/10.2478/eoik-2022-0005>
  27. Vdovichena, O. H., Vdovichen, D. A., & Pichyk, K. V. (2025). Vykorystannia BIG DATA dlia prohnozuvannia efektyvnosti marketynhovyykh kampanii u realnomu chasi [Using BIG DATA to predict the effectiveness of marketing campaigns in real time]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (17). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17573391> (in Ukrainian)