

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-54>

УДК 658

ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО Людмила  
Київський національний університет технологій та дизайну  
<https://orcid.org/0000-0002-4458-2984>  
[hanushchak-yefimenko.lm@kmutd.edu.ua](mailto:hanushchak-yefimenko.lm@kmutd.edu.ua)

## ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ БІЗНЕСОМ НА ОСНОВІ ВЕЛИКИХ ДАНИХ: ЗМІНА РОЛІ КЕРІВНИКІВ

В представленій роботі акцентовано увагу на тому, що в сучасному світі швидко розвиваються технології, глобалізація та цифровізація стає запорукою ефективного управління інноваційним бізнесом та невід'ємною складовою успішної діяльності компаній. Інновації виступають основним двигуном економічного зростання та конкурентоспроможності, а здатність швидко адаптуватися до змін ринку стає ключовим фактором для досягнення лідерських позицій. Одним з важливих аспектів, що визначають успіх інноваційних бізнес-моделей, є використання великих даних, які дозволяють приймати більш обґрунтовані рішення, підвищувати ефективність управлінських процесів та оптимізувати ресурсні витрати. Саме тому метою представленої роботи є визначення основних складових ефективного управління інноваційним бізнесом на основі великих даних та як цей процес може впливати на кадрову складову та керівників в цілому. Для досягнення цілей дослідження використовуються як якісні, так і кількісні методи аналізу, спрямовані на вивчення впливу аналітики даних на ефективність управління бізнесом. Методи дослідження включають збір даних з опитувань, кейс-досліджень та аналізу прикладів корпоративної практики, що дає змогу отримати всебічну картину цього явища. Якісний аналіз включає кейс-дослідження компаній, які активно застосовують аналітику даних для підвищення ефективності управління. Кількісний аналіз спирається на збір та опрацювання статистичних даних, таких як зростання продуктивності, зменшення витрат і збільшення доходів завдяки використанню аналітики даних. Опитування керівників великих компаній також є важливим інструментом дослідження. Таким чином, поєднання якісного аналізу через кейс-дослідження та кількісного аналізу через статистичні дані, а також використання опитувань корпоративних лідерів створюють основу для всебічного розуміння впливу аналітики на управління бізнесом. Ці методи дають змогу не лише оцінити поточні результати, а й запропонувати конкретні рішення для подолання проблем, пов'язаних із впровадженням аналітичних підходів у корпоративне управління. Таким чином, великі дані надають компаніям можливість отримувати цінну інформацію з різноманітних джерел, аналізувати тренди та моделювати майбутні сценарії розвитку. Це дозволяє не лише оперативно реагувати на зміни в середовищі, а й проактивно формувати стратегії для підтримки інноваційного потенціалу. У даній роботі розглядаються аспекти ефективності управління інноваційним бізнесом на основі великих даних, визначаються переваги, виклики та перспективи використання цього підходу для досягнення конкурентних переваг та стійкості бізнесу в умовах невизначеності.

Ключові слова: інноваційно активні підприємства, інноваційні бізнес-моделі, великі дані, цифрові трансформації, інноваційні підприємства, цифрові технології, керівний склад, управління персоналом, система аналітики, аналітика, керівник, персонал, бізнес-моделі, трансформація бізнес-моделей, інноваційна діяльність, інноваційна політика.

GANUSHCHAK-YEFIMENKO Lyudmyla  
Kyiv National University of Technologies and Design

## EFFICIENCY OF INNOVATIVE BUSINESS MANAGEMENT BASED ON BIG DATA: CHANGING THE ROLE OF MANAGERS

The presented work emphasizes that in the modern world, technologies are rapidly developing, globalization and digitalization are becoming the key to effective management of innovative business and an integral part of the successful activities of companies. Innovations are the main engine of economic growth and competitiveness, and the ability to quickly adapt to market changes is becoming a key factor in achieving leadership positions. One of the important aspects that determine the success of innovative business models is the use of big data, which allows you to make more informed decisions, increase the efficiency of management processes and optimize resource costs. That is why the purpose of the presented work is to determine the main components of effective management of innovative business based on big data and how this process can affect the personnel component and managers as a whole. To achieve the objectives of the study, both qualitative and quantitative analysis methods are used, aimed at studying the impact of data analytics on the effectiveness of business management. The research methods include collecting data from surveys, case studies and analyzing examples of corporate practice, which allows you to get a comprehensive picture of this phenomenon. Qualitative analysis includes case studies of companies that actively use data analytics to improve management efficiency. Quantitative analysis is based on the collection and processing of statistical data, such as productivity growth, cost reduction, and revenue growth through the use of data analytics. Surveys of executives of large companies are also an important research tool. Thus, the combination of qualitative analysis through case studies and quantitative analysis through statistical data, as well as the use of surveys of corporate leaders, create the basis for a comprehensive understanding of the impact of analytics on business management. These methods allow not only to assess current results, but also to offer specific solutions to overcome the problems associated with the implementation of analytical approaches in corporate management. Thus, big data provides companies with the opportunity to obtain valuable information from various sources, analyze trends, and model future development scenarios. This allows not only to respond quickly to changes in the environment, but also to proactively form strategies to support innovative potential. This paper examines the aspects of the effectiveness of innovative business management based on big data, identifies the advantages, challenges and prospects of using this approach to achieve competitive advantages and business sustainability in conditions of uncertainty.

Keywords: innovatively active enterprises, innovative business models, big data, digital transformations, innovative enterprises, digital technologies, management, personnel management, analytics system, analytics, manager, personnel, business models, business model transformation, innovative activity, innovative policy.

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Цифрова трансформація бізнесу стала невід'ємною частиною стратегії розвитку підприємств у сучасному світі, де технології стрімко змінюють правила гри на ринку. Від традиційних методів ведення бізнесу до використання новітніх цифрових інструментів і технологій, можливо зауважити, що представлений процес охоплює всі аспекти організаційної діяльності, від операційних процесів до взаємодії з клієнтами та партнерами. Цифрові інновації дозволяють не лише підвищити ефективність управління, а й забезпечити гнучкість, швидкість реагування на зміни зовнішнього середовища та створення нових бізнес-моделей.

Перехід до цифрових технологій є необхідним для забезпечення конкурентоспроможності на ринку, оскільки підприємства, які ігнорують ці тенденції, ризикують втратити актуальність і не відповідати вимогам сучасного споживача. Водночас цифрова трансформація потребує значних змін у корпоративній культурі, управлінських процесах та технологічній інфраструктурі.

Однією з ключових тенденцій є всебічне впровадження великих даних і аналітики, які змінюють підходи до управління бізнесом і стратегічного планування. Компанії все частіше покладаються на аналіз даних для поліпшення процесів ухвалення рішень, прогнозування ринкових тенденцій і мінімізації ризиків. Це дає змогу підприємствам не тільки краще розуміти поточні потреби клієнтів, а й адаптуватися до майбутніх змін, що стає особливо важливим в умовах економічної невизначеності сьогодення.

Нові тенденції цифрової трансформації бізнесу мають значний вплив на економічні процеси, змінюючи ролі керівників, стратегічні моделі управління та загальну структуру ринку. В умовах переходу до цифрової економіки керівники повинні оволодіти новими навичками, включно з умінням працювати з аналітичними даними, управляти цифровими проектами та ефективно використовувати технологічні інструменти для досягнення стратегічних цілей бізнесу.

Сучасні інноваційні бізнес-процеси все більше спираються на великі дані як на ключовий ресурс для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. В умовах цифрової економіки дані стали цінним активом, який дає змогу компаніям не тільки відстежувати поточні ринкові тенденції, а й прогнозувати майбутнє. Зростання значущості аналітики, особливо предиктивної та розпорядчої, забезпечує можливість для керівників ухвалювати більш точні, своєчасні та стратегічно виправдані рішення. Дані та аналітика трансформують процеси ухвалення рішень за кількома напрямками: прогнозування ринкових умов, підвищення точності та швидкості ухвалення рішень, оптимізація внутрішніх процесів, управління клієнтськими відносинами та підвищення задоволеності споживачів.

Однак в умовах нової реальності, де дані стали ключовим активом, традиційні підходи до управління виявляються недостатніми. Сучасні керівники повинні спиратися не стільки на інтуїцію, скільки на аналітичні дані, які надають об'єктивні та перевіряються підстави для рішень. Це вимагає інноваційних навичок роботи з аналітичними інструментами, розуміння методів обробки та інтерпретації даних. Керівники все частіше стають менеджерами даних, приймаючи рішення на основі комплексного аналізу великих масивів інформації. Здатність ефективно використовувати аналітичні платформи та інструменти бізнес-аналізу стає важливою компетенцією сучасного керівника. Усе це вимагає нового підходу до розвитку лідерських компетенцій, де розуміння основ роботи з даними та аналітичними інструментами стає необхідною умовою.

Спираючись на зазначене вище зауважимо, що тема представленого дослідження є актуальною та своєчасною, а динаміка змін підтверджує необхідність більш ретельного дослідження окремих аспектів через їх змінність.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика сучасних цифрових трансформацій бізнес процесів представлена в роботах багатьох вчених та економістів серед вітчизняних можливо виділити Грищенко І., Ганущак-Єфіменко Л., Десятнюк О., Житар М., Крисоватий А., Маргасова В., Птащенко О., Рамський А., Резнікова Н., Рубцова М., Шлапак А., Шталь Т. та інші.

Слід також зазначити і провідних іноземних вчених: М. М. Хаммер, Г. Чесбро, Т. Х. Даван, П. Друкер, К. Браун, Дж. Вестерман, Д. Хейлс, Е. Шмідт та інші.

Зазначена проблематика має великий інтерес серед дослідників, економістів та вчених сьогодення, але через зміни глобального економічного простору актуальність представленого питання не знижується.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи є визначення основних складових ефективного управління інноваційним бізнесом на основі великих даних та як цей процес може впливати на кадрову складову та керівників в цілому.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

На теперішній час аналітика даних стала невід'ємною частиною сучасного управління бізнесом. В умовах цифрової трансформації компанії покладаються на аналіз даних для підвищення своєї ефективності,

адаптації до мінливих ринкових умов і отримання конкурентних переваг. Сьогодні є важливою частиною цієї еволюції розуміння різних типів аналітики, кожна з яких вирішує специфічні завдання і має унікальну цінність для бізнесу. Саме тому слід звернути увагу на деякі її різновиди, що представимо нижче.

Описова аналітика - це базова форма аналізу даних, яка фокусується на розумінні минулого. Основним завданням описової аналітики є агрегування та структурування даних для створення звітів, які дають чітке уявлення про те, що сталося в минулому. Компанії використовують цей тип аналітики для аналізу виробничих показників, продажів, витрат та інших ключових метрик.

З іншого боку діагностична аналітика йде далі і намагається відповісти на запитання, чому відбулися певні події. Цей тип аналізу допомагає виявляти закономірності та причинно-наслідкові зв'язки. Діагностична аналітика є критично важливою для пошуку чинників, що впливають на ключові показники бізнесу, і допомагає компаніям краще розуміти причини успіху чи невдачі в різних напрямках діяльності.

Предиктивна аналітика - один із найцінніших інструментів для сучасного бізнесу, оскільки вона дає змогу прогнозувати майбутню поведінку на основі історичних даних. Цей тип аналітики використовує методи машинного навчання та статистики для передбачення майбутніх подій, як-от зміни в попиті, коливання цін або поведінка клієнтів. Вона допомагає бізнесу не тільки передбачити майбутнє, а й визначити найкращі рішення для досягнення оптимальних результатів.

Отже, кожен з видів аналітики надає унікальні можливості для управління бізнесом, починаючи з аналізу минулого і закінчуючи рекомендаціями для майбутніх дій. У сукупності вони дають змогу компаніям більш ефективно використовувати дані для ухвалення рішень, що стає критично важливим фактором в умовах зростаючої конкуренції та швидких змін на ринку.

Аналітика великих даних кардинально змінює підхід до прийняття управлінських рішень, прискорюючи й автоматизуючи цей процес. В умовах високого конкурентного середовища та глобальних економічних змін швидкість, з якою компанії можуть реагувати на зміни, стала критичним фактором успіху. Дані дають змогу бізнесу не лише діяти швидше, а й робити це з більшою впевненістю та точністю, мінімізуючи ризики та невизначеність.

Прискорення процесу прийняття рішень відбувається завдяки тому, що аналітичні системи обробляють величезні масиви інформації практично в режимі реального часу. У минулому менеджери та керівники були змушені ухвалювати рішення на основі обмеженого набору даних, часто покладаючись на інтуїцію та досвід. Сьогодні компанії використовують аналітичні платформи, які обробляють дані з безлічі джерел, включно з продажами, соціальними мережами, логістикою та клієнтськими взаємодіями. Це дає змогу ухвалювати оперативні рішення на основі об'єктивних і актуальних даних.

Саме тому зазначимо, що автоматизація ухвалення рішень стає можливою завдяки використанню машинного навчання та штучного інтелекту, які дають змогу бізнесу не просто аналізувати дані, а й ухвалювати автономні рішення. Компанії, такі як Amazon і Alibaba, активно використовують штучний інтелект для автоматизації управління запасами, логістики та маркетингових процесів. У випадку з Amazon автоматизовані системи керують величезними складськими запасами, прогножуючи, які товари користуватимуться найбільшим попитом найближчим часом, і розподіляючи їх по складах з мінімальними витратами. За даними компанії, впровадження таких систем дало змогу скоротити операційні витрати на 15% у 2022 році, а час доставки товарів зменшився на 30% [11].

Використання даних для прогнозування та управління ризиками стає ще однією важливою функцією аналітики в сучасному бізнесі. Компанії можуть передбачати не тільки ринкові тренди, а й потенційні загрози, як-от економічні кризи, зміни в споживчому попиті або перебої в ланцюжках поставок. Прогнозування на основі даних дає змогу бізнесу розробляти антикризові стратегії та мінімізувати можливі втрати.

Аналітика даних відіграє ключову роль у прогнозуванні як короткострокових, так і довгострокових ризиків. Наприклад, у банківському секторі аналітичні моделі використовуються для оцінки кредитних ризиків. Компанії, такі як JPMorgan Chase, застосовують дані про фінансовий стан клієнтів, їхню кредитну історію та інші фактори для передбачення ймовірності дефолту. Це дає змогу банку ухвалювати більш зважені рішення про видачу кредитів, знижуючи ризик неповернення коштів. У 2022 році JPMorgan Chase повідомила, що впровадження інтелектуальної аналітики дало змогу скоротити обсяги неповернених кредитів на 12%, що призвело до значного поліпшення фінансових показників банку [9].

Використання великих даних та аналітики дає змогу бізнесу не тільки прискорювати процес ухвалення рішень, а й істотно знижувати рівень невизначеності, покращуючи прогнозування та управління ризиками. Це робить дані та їхній аналіз не просто важливим елементом управління, а основою для стратегічного планування та стійкості бізнесу в умовах глобальної конкуренції. Оптимізація бізнес-процесів через аналітику проявляється в різних аспектах управління.

Компанії з ритейл-сектору використовують аналітику для оптимізації запасів і управління ланцюжками поставок. Аналітика також відіграє важливу роль у маркетингових процесах і управлінні взаємодією з клієнтами. Іншим прикладом використання аналітики для підвищення ефективності є компанія General Electric (GE). GE застосовує аналітику для моніторингу виробничих ліній і управління технічним обслуговуванням обладнання. Системи збору даних і предиктивної аналітики GE дають змогу прогнозувати

поломки й усувати їх до того, як вони завдадуть шкоди виробництву. Це не тільки знижує витрати на ремонт, а й скорочує час простою обладнання, що особливо важливо для промислових гігантів. У 2023 році GE повідомила, що використання аналітичних рішень в управлінні виробництвом дало змогу компанії скоротити операційні витрати на 12%, що істотно підвищило ефективність її виробничих потужностей [6]. Використання аналітики стає найважливішим інструментом для досягнення конкурентної переваги, оскільки воно дає змогу бізнесу діяти швидше, точніше і з меншими витратами. Компанії, які активно впроваджують аналітичні системи, не тільки покращують свої поточні процеси, а й отримують змогу прогнозувати майбутнє, адаптуватися до змін ринку та зберігати лідерські позиції у своїх галузях.

До епохи великих даних керівники компаній поклалися на обмежені джерела інформації, включно з власним досвідом, інтуїцією та даними з минулих звітів, для ухвалення управлінських рішень. Цей підхід був типовий протягом десятиліть, коли доступ до оперативних даних був обмежений, а аналітичні інструменти розвинені недостатньо. Керівники використовували свою інтуїцію для передбачення змін на ринку, управління персоналом і постановки стратегічних цілей, і роль людського фактора була ключовою в цьому процесі. Наприклад, у роздрібній торгівлі рішення про те, які товари закупити для наступного сезону, залежало від досвіду і суб'єктивних оцінок менеджерів.

Цей підхід часто призводив до неточностей і суб'єктивності в управлінні, оскільки керівники ухвалювали рішення, ґрунтуючись на обмеженій інформації, що створювало високий рівень невизначеності. Коли ринкові умови змінювалися непередбачувано, компанії стикалися з труднощами, пов'язаними з тим, що їхні рішення не були підкріплені об'єктивними даними. Як наслідок, бізнеси були більш уразливі перед зовнішніми шоками, такими як різкі зміни попиту або порушення в ланцюжках поставок. З розвитком аналітики та появою можливості обробляти великі обсяги даних картина змінилася. Сьогодні дані відіграють центральну роль у прийнятті рішень на всіх рівнях управління. Використання аналітики дозволяє знизити рівень суб'єктивності у процесі прийняття рішень, роблячи їх більш точними та обґрунтованими. Компанії, такі як Google, Amazon та Facebook, використовують складні аналітичні моделі для прогнозування поведінки користувачів, оптимізації ланцюжків постачання та персоналізації маркетингових кампаній [2, 3, 4, 5].

Наприклад, Amazon застосовує передиктивну аналітику для керування запасами. Система відстежує мільйони транзакцій та поведінку покупців у режимі реального часу, що дозволяє прогнозувати майбутні потреби та коригувати обсяги товарів на складах із високою точністю. Це знижує витрати та мінімізує ризик дефіциту товарів [7, 10, 11, 12, 16]. За даними звіту компанії за 2022 рік, використання аналітики дозволило Amazon скоротити витрати на управління запасами на 20% та збільшити швидкість доставки на 30% [18, 19].

Аналітика даних змінює підхід до управління, замінюючи інтуїтивні рішення на рішення, що ґрунтуються на об'єктивних даних та прогнозах. Керівники вже не можуть покладатися виключно на свої знання та досвід. Їм необхідно розуміти методи аналізу даних та вміти інтерпретувати результати аналітичних моделей. Це призводить до змін в організаційній культурі, де дані стають ключовим ресурсом, та змін у компетенціях, необхідних для ефективного управління [13, 14, 16, 20].

Вплив даних на прийняття рішень радикально трансформує роль керівників. Зниження суб'єктивності в управлінні, перехід до рішень, що базуються на даних, та необхідність роботи з новими аналітичними інструментами – це важливі зміни, що визначають успішність сучасних компаній у цифрову епоху.

Цифровізація та аналітика даних докорінно змінили роль керівника. Раніше ключове завдання лідера полягало у прийнятті рішень на основі обмеженої інформації, особистого досвіду та інтуїції. В епоху великих даних та автоматизованих систем управління, керівники все частіше переходять від безпосереднього прийняття рішень до управління аналітичними процесами та даними, на яких ці рішення ґрунтуються.

Сучасні компанії все більше покладаються на дані для розробки стратегій та оперативного управління. Керівники вже не лише ініціюють рішення, а й стають координаторами процесів обробки даних та їхнього аналізу. Їм необхідно не просто приймати рішення, а й вибудовувати процеси роботи з даними таким чином, щоб аналітика приносила максимальну цінність. Найважливіша частина їхньої роботи полягає в тому, щоб розуміти, як використовувати результати аналітичних моделей для досягнення стратегічних цілей компанії. Компанії, такі як Google і Microsoft, давно зробили управління даними невід'ємною частиною своєї корпоративної структури, створивши такі позиції, як Chief Data Officer (CDO), що відповідають за оптимізацію роботи з аналітикою даних на вищому рівні [10, 11, 18, 19].

Перехід до управління даними вимагає від керівників оволодіння новими навичками. Раніше успішні керівники могли покладатися на стратегічне мислення та досвід управління. В умовах цифрової трансформації на перший план виходить аналітичне мислення, здатність працювати з великими обсягами даних та вміння взаємодіяти з ІТ-інструментами. Наприклад, керівники Amazon активно використовують аналітику в процесі управління операціями. Впровадження інструментів машинного навчання та аналітики даних у процеси управління ланцюжками постачання дозволяє автоматизувати багато завдань, від

прогнозування попиту до управління запасами. Це вимагає від менеджерів уміння ефективно використовувати IT-ресурси та розуміти, як результати аналізу впливають на бізнес-рішення [2, 4, 5].

Зміна ролі керівника в управлінні даними вимагає розвитку гнучкості та здатності адаптуватися до швидкої зміни технологій. Дослідження McKinsey Global Institute (2023) показало, що компанії, чії керівники мають сильні аналітичні навички та розуміють важливість використання даних, демонструють зростання прибутковості на 5–6% порівняно з конкурентами, чії менеджери менш залучені до аналітичних процесів [11]. Це наголошує на важливості розвитку компетенцій, пов'язаних з аналітикою та роботою з IT-інструментами, для сучасних керівників. Використання аналітики дозволяє компаніям суттєво підвищити операційну ефективність завдяки автоматизації рутинних процесів. Автоматизація стала важливим інструментом для підвищення продуктивності та зниження витрат. Компанія Siemens активно використовує аналітику для автоматизації своїх виробничих процесів. Застосування аналітичних інструментів для управління заводами та планування виробництва дозволяє компанії мінімізувати витрати та підвищити ефективність [11].

Застосування передиктивних моделей дозволяє компаніям передбачати майбутні зміни на ринку, попит та споживчі уподобання. В автомобільній промисловості компанія Ford активно використовує передбачувальні алгоритми для управління ланцюжками поставок та прогнозування попиту на свої автомобілі. Застосування даних дозволяє Ford скоротити час реагування на зміни в ринкових умовах та більш точно прогнозувати обсяги виробництва [10, 12, 16].

Керівники, які мають доступ до аналітичних інструментів, можуть точніше розподіляти ресурси та ставити завдання перед своїми командами. Це дозволяє зосереджуватися на пріоритетних напрямках та уникали непотрібних витрат. IBM активно використовує аналітику для поліпшення роботи своїх внутрішніх команд. Аналіз даних про проектну діяльність співробітників дозволив IBM скоротити терміни виконання проектів і поліпшити виробничі процеси, що призвело до поліпшення показників ефективності роботи команди [8].

Незважаючи на значні переваги аналітики, компанії стикаються з низкою викликів під час її впровадження. Однією з ключових проблем є опір змінам з боку співробітників та менеджерів. Впровадження аналітичних інструментів потребує перегляду традиційних підходів до управління, що часто зустрічає опір. Наприклад, дослідження McKinsey (2023) показало, що близько 40% компаній стикаються з опором змін на всіх рівнях організації під час впровадження аналітики [11].

Дефіцит кваліфікованих фахівців у галузі аналітики є ще однією серйозною проблемою. Компанії відчувають брак кадрів, які мають навички роботи з великими даними та аналітичними інструментами. У компанії Shell для успішного впровадження аналітики у процеси управління потрібне залучення та навчання фахівців, здатних ефективно використовувати дані для стратегічного планування [17]. Це ускладнює швидку інтеграцію аналітики в управлінські процеси та збільшує витрати на навчання. Великі обсяги даних не завжди легко піддаються аналізу та їх інтерпретація вимагає глибоких аналітичних навичок.

У той же час, великі компанії по всьому світу продовжують трансформувати свої управлінські процеси завдяки використанню аналітики даних, що сприяє підвищенню ефективності їх діяльності. Кейси успішних корпорацій демонструють, як аналітичні інструменти змінюють бізнес-моделі та допомагають досягати значних результатів. Компанія General Electric (GE) у 2023 році продовжила активно використовувати передиктивну аналітику для управління промисловими активами. Завдяки використанню аналітичних інструментів для прогнозування технічного обслуговування обладнання у своїх енергетичних підрозділах, GE змогла запобігти значній кількості незапланованих простоїв. В результаті впровадження передиктивних моделей GE скоротила витрати на обслуговування обладнання на 18% у 2023 році та підвищила продуктивність своїх промислових об'єктів, що дозволило компанії покращити операційну ефективність [6].

Procter & Gamble (P&G) у 2023 році значно розширила використання аналітики для маркетингових цілей та розробки продуктів. Аналіз даних про поведінку споживачів з різних онлайн-джерел, таких як соціальні мережі та електронна комерція, дозволив компанії більш точно прогнозувати потреби покупців. Це призвело до зниження маркетингових витрат на 10% та зростання ринкової частки у ключових категоріях продуктів. За даними P&G, завдяки аналітиці компанія змогла збільшити ефективність своїх рекламних кампаній та досягти зростання виручки на 7% [13].

У 2023 році BMW продовжила використовувати аналітику для оптимізації виробничих процесів та покращення клієнтського досвіду. Завдяки збору та аналізу даних зі своєї глобальної мережі постачальників, BMW змогла скоротити час на логістику та покращити управління ланцюжками поставок. В результаті компанія скоротила середній час доставки автомобілів на 14%, що позитивно позначилося на зростанні продажів у ключових регіонах. Крім того, персоналізовані пропозиції для клієнтів, засновані на даних, призвели до збільшення задоволеності покупців та підвищення рівня повторних покупок [1].

Компанія IBM у 2024 році продовжила активно використовувати аналітику для підвищення ефективності своїх внутрішніх процесів управління проектами. Застосування даних для оцінки продуктивності команд та розподілу ресурсів дозволило IBM прискорити виконання великих проектів та

знизили операційні витрати на 12%. Крім того, компанія покращила процеси управління проектами у сфері IT-послуг, що дозволило збільшити прибутковість проектів на 9% порівняно з попереднім роком [8].

Shell у 2024 році продовжила використовувати аналітичні інструменти для управління своїми операційними ризиками та покращення ланцюжків поставок у нафтогазовій галузі. Завдяки аналізу даних про світові ринки нафти та газу, компанія змогла ефективно адаптувати свою глобальну логістику до змін попиту та цін. Це дозволило Shell скоротити транспортні витрати на 11% та знижити екологічні ризики, пов'язані зі видобутком та транспортуванням нафти. Аналітика даних також допомогла Shell покращити процеси прогнозування, що призвело до збільшення стійкості компанії в умовах ринкових умов, що змінюються [17].

У General Electric [6] керівники, зазвичай відповідальні управління виробничими процесами, тепер мають спиратися на предиктивну аналітику запобігання технічних збоїв і підвищення продуктивності устаткування. Це змістило їхню роль від безпосереднього управління ресурсами до контролю за аналітичними моделями, які допомагають виявляти потенційні ризики та планувати обслуговування. Це призвело до зниження витрат та підвищення ефективності, проте зросла потреба у нових навичках та кваліфікаціях у керівників.

У Procter & Gamble аналітика даних перетворила маркетингову стратегію. Керівники, які раніше приймали рішення на основі досвіду та інтуїції, тепер покладаються на дані споживачів для більш точного планування рекламних кампаній та випуску нових продуктів. Це підвищило точність маркетингових рішень та знизило витрати, але одночасно посилило залежність від фахівців з аналітики та створило нові виклики, пов'язані з інтерпретацією великих обсягів даних [13].

Компанія BMW продемонструвала, що аналітика дозволяє не тільки покращити управління ланцюжками постачання, а й персоналізувати клієнтський досвід. Роль керівників у цьому процесі змінилася: тепер вони повинні не просто керувати виробництвом, а й стежити за даними споживчих переваг, щоб адаптувати продукцію під запити ринку. Це дозволило збільшити задоволеність клієнтів та скоротити час доставки, але зажадало великих інвестицій у технологічні платформи та перенавчання співробітників [1].

IBM використовувала аналітику для оптимізації внутрішніх процесів керування проектами. Керівники отримали можливість точніше розподіляти ресурси та оцінювати продуктивність команд на основі об'єктивних даних. Це призвело до зниження витрат і прискорення реалізації проектів, але водночас виникли труднощі з впровадженням аналітичних інструментів серед співробітників, які не мають достатніх навичок роботи з такими системами [8].

Shell, використовуючи аналітику для прогнозування ризиків та управління постачанням, змінила підхід до операційного управління. Керівники тепер не лише відстежують ціни на нафту та транспортні витрати, а й координують глобальні логістичні ланцюжки за допомогою аналітичних інструментів. Це призвело до значних покращень в управлінні ризиками та скорочення витрат, але викликало необхідність навчання персоналу та зміни у корпоративній структурі [17].

Позитивними наслідками впровадження аналітики великих даних для інноваційних бізнес-структур стали покращення точності та швидкості прийняття рішень, зниження витрат, оптимізація процесів та підвищення рівня задоволеності клієнтів. Однак поряд з цим спостерігаються і негативні аспекти: залежність від даних робить компанії вразливими у разі технічних збоїв, а необхідність роботи з аналітичними інструментами потребує значних інвестицій у навчання співробітників та перенавчання керівників. У деяких випадках впровадження аналітики супроводжується опором з боку працівників, які не готові до переходу на нові технології, що уповільнює процес змін.

## ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

### І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Дослідження показало, що аналітика великих даних значно впливає на роль керівників і загальний процес управління у великих компаніях. Інтеграція великих даних в прийняття рішень трансформувала традиційні методи управління, вимагаючи від керівників адаптуватися до нових умов господарювання. Кейси General Electric, Procter & Gamble, BMW, IBM та Shell демонструють, що аналітика стала основним джерелом для ухвалення рішень, прогнозування та оптимізації процесів. Керівники, які раніше поклалися на інтуїцію та досвід, тепер активно використовують дані для отримання точних прогнозів та покращення операційних показників.

Практичні рекомендації для керівників, які прагнуть адаптуватися до нової реальності управління на основі даних, починаються з необхідності навчання та розвитку аналітичного мислення. Керівники повинні не просто розуміти важливість даних, а й уміти працювати з аналітичними моделями, щоб ефективно використати їхні результати для оптимізації бізнес-процесів. Це включає навчання ключовим навичкам, таким як інтерпретація даних, використання предиктивної аналітики і робота з IT-інструментами, які дозволяють автоматизувати рутинні завдання.

Для компаній важливо створювати культуру, орієнтовану на великі дані, де кожне управлінське рішення базується на аналітичній інформації. Це вимагає перегляду бізнес-моделей та перегляду процесів

прийняття рішень. Керівникам варто інтегрувати аналітику у повсякденні операції, починаючи з оптимізації процесів, таких як управління запасами чи виробництвом, і закінчуючи стратегічним плануванням на найвищому рівні.

Напрями для подальших досліджень повинні охоплювати більш глибоке вивчення впливу аналітики на ключові аспекти управління, такі як HR, фінанси та маркетинг. Хоча використання даних для підвищення операційної ефективності та стратегічного планування вже широко вивчено, аналітика значно впливає і на інші функції управління, які вимагають подальшого аналізу.

Один із перспективних напрямів — дослідження впливу аналітики на управління людськими ресурсами. Компанії все частіше використовують дані для оптимізації процесів найму, оцінки продуктивності та управління мотивацією співробітників.

У фінансовій сфері аналітика даних вже використовується для прогнозування доходів, управління ризиками та оптимізації інвестицій. Майбутні дослідження можуть бути зосереджені на використанні складніших алгоритмів для прогнозування глобальних економічних змін, управління валютними ризиками та оптимізації портфелів активів. Подальше вивчення можливостей аналітики в управлінні фінансами дозволить компаніям розробляти більш стійкі фінансові стратегії та краще адаптуватися до нестабільного економічного середовища.

У сфері маркетингу аналітика даних вже довела свою ефективність у персоналізації пропозицій та прогнозуванні споживчої поведінки. Проте, залишаються питання, як аналітичні технології можуть допомогти компаніям як передбачати потреби споживачів, а й формувати їх. Майбутні дослідження можуть вивчити, як великі дані та машинне навчання можуть трансформувати стратегічні маркетингові ініціативи та покращити взаємодію з клієнтами в епоху цифрової трансформації.

Дослідження впливу аналітики на ці аспекти управління дозволить компаніям ефективніше використовувати свої ресурси, адаптуватися до змін ринку та отримувати конкурентні переваги в умовах цифрової економіки

### Література

1. BMW Group. (2023). Annual Report 2023. Bayerische Motoren Werke AG. Retrieved from <https://www.bmwgroup.com/en/investor-relations.html>
2. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2021). The Business of Data: How Data-Driven Decision Making Impacts Productivity and Innovation. *Harvard Business Review*, 99(7), 102-113. Retrieved from <https://hbr.org>
3. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2022). *Competing on Analytics: Updated, With a New Introduction*. Harvard Business Review Press.
4. Davenport, T. H., & Redman, T. C. (2022). The Rise of Data Analytics in Leadership: How Executives Can Leverage Analytics for Better Decision-Making. *MIT Sloan Management Review*, 64(1), 48-59. Retrieved from <https://sloanreview.mit.edu>
5. Deloitte. (2023). *Financial Services Industry Report: The Future of Data in Finance*. Deloitte LLP. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/global/en/insights.html>
6. General Electric. (2023). Annual Report 2023. General Electric Company. Retrieved from <https://www.ge.com/investor-relations/annual-report>
7. Grover, V., Chiang, R. H., Liang, T. P., & Zhang, D. (2022). Creating strategic business value from big data analytics: A research framework. *Journal of Management Information Systems*, 39(1), 60-95. <https://doi.org/10.1080/07421222.2021.2010508>
8. IBM. (2024). Annual Report 2024. IBM Corporation. Retrieved from <https://www.ibm.com/annualreport2024>
9. JPMorgan Chase. (2023). Annual Report 2023. JPMorgan Chase & Co. Retrieved from <https://www.jpmorganchase.com/ir/annual-reports>
10. Krysovaty, A.I., & Sokhatskyi, O.M. (Eds.). (2018). *The fourth industrial revolution: Changing directions of international investment flows*. Ternopil: PE Yu.V. Osadtsa.
11. McKinsey Global Institute. (2023). *The State of Analytics in Global Business*. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/featured-insights>
12. Michael Sony (2018) *Industry 4.0 and lean management: a proposed integration model and research propositions*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/328611557\\_Industry\\_4\\_0\\_and\\_lean\\_management\\_a\\_proposed\\_integration\\_model\\_and\\_research\\_propositions](https://www.researchgate.net/publication/328611557_Industry_4_0_and_lean_management_a_proposed_integration_model_and_research_propositions)
13. Procter & Gamble. (2023). Annual Report 2023. The Procter & Gamble Company. Retrieved from <https://us.pg.com/annualreport2023>
14. Provost, F., & Fawcett, T. (2022). *Data Science for Business: Building Competitive Advantage with Data Analytics and Machine Learning*. O'Reilly Media
15. Reznikova, N.V., Rubtsova, M.Yu., & Ivashchenko O.A. (2019). Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence. *Efektivna Ekonomika*, 7. doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10.

16. Rubmann, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Retrieved from [https://www.bcg.com/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries](https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries)
17. Shell. (2024). Annual Report 2024. Shell plc. Retrieved from <https://reports.shell.com/annual-report>
18. Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (2022). Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking (2nd ed.). O'Reilly Media.
19. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2022). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. Journal of Business Research, 124, 396-407. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.012>
20. Птащенко О.В., Шершенюк О.М. Methodological bases of management of business activity of enterprises in the conditions of globalization. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. No 1 (30) 2023. Харків: ХНАДУ, 2023. 225 с. (С.38-57)

### References

1. BMW Group. (2023). Annual Report 2023. Bayerische Motoren Werke AG. Retrieved from <https://www.bmwgroup.com/en/investor-relations.html>
2. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2021). The Business of Data: How Data-Driven Decision Making Impacts Productivity and Innovation. Harvard Business Review, 99(7), 102-113. Retrieved from <https://hbr.org>
3. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2022). Competing on Analytics: Updated, With a New Introduction. Harvard Business Review Press.
4. Davenport, T. H., & Redman, T. C. (2022). The Rise of Data Analytics in Leadership: How Executives Can Leverage Analytics for Better Decision-Making. MIT Sloan Management Review, 64(1), 48-59. Retrieved from <https://sloanreview.mit.edu>
5. Deloitte. (2023). Financial Services Industry Report: The Future of Data in Finance. Deloitte LLP. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/global/en/insights.html>
6. General Electric. (2023). Annual Report 2023. General Electric Company. Retrieved from <https://www.ge.com/investor-relations/annual-report>
7. Grover, V., Chiang, R. H., Liang, T. P., & Zhang, D. (2022). Creating strategic business value from big data analytics: A research framework. Journal of Management Information Systems, 39(1), 60-95. <https://doi.org/10.1080/07421222.2021.2010508>
8. IBM. (2024). Annual Report 2024. IBM Corporation. Retrieved from <https://www.ibm.com/annualreport2024>
9. JPMorgan Chase. (2023). Annual Report 2023. JPMorgan Chase & Co. Retrieved from <https://www.jpmorganchase.com/ir/annual-reports>
10. Krysovaty, A.I., & Sokhatskaya, O.M. (Eds.). (2018). The fourth industrial revolution: Changing directions of international investment flows. Ternopil: PE Yu.V. Osadtsa.
11. McKinsey Global Institute. (2023). The State of Analytics in Global Business. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/featured-insights>
12. Michael Sony (2018) Industry 4.0 and lean management: a proposed integration model and research propositions Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/328611557\\_Industry\\_40\\_and\\_lean\\_management\\_a\\_proposed\\_integration\\_model\\_and\\_research\\_propositions](https://www.researchgate.net/publication/328611557_Industry_40_and_lean_management_a_proposed_integration_model_and_research_propositions)
13. Procter & Gamble. (2023). Annual Report 2023. The Procter & Gamble Company. Retrieved from <https://us.pg.com/annualreport2023>
14. Provost, F., & Fawcett, T. (2022). Data Science for Business: Building Competitive Advantage with Data Analytics and Machine Learning. O'Reilly Media
15. Reznikova, N.V., Rubtsova, M.Yu., & Ivashchenko O.A. (2019). Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence. Efektyvna Ekonomika, 7. doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10.
16. Rubmann, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Retrieved from [https://www.bcg.com/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries](https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries)
17. Shell. (2024). Annual Report 2024. Shell plc. Retrieved from <https://reports.shell.com/annual-report>
18. Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (2022). Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking (2nd ed.). O'Reilly Media.
19. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2022). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. Journal of Business Research, 124, 396-407. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.012>
20. Ptashchenko O.V., Shersheniuk O.M. Methodological bases of management of business activity of enterprises in the conditions of globalization. Problemy i perspektyvy rozvytku pidpriemnytstva: Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoho natsionalnoho avtomobilno-dorozhnoho universytetu. No 1 (30) 2023. Kharkiv: KhNADU, 2023. 225 s. (S.38-57)