

УДК 005.336.1:004.62

BIG DATA ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ**Агєсва І. В.**

кандидат економічних наук, доцент,

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,

м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0491-6430>

У сучасному менеджменті здатність організації збирати, обробляти й застосовувати масивні обсяги різноманітної інформації перетворилася на один з ключових факторів успішності. Big Data відіграє ключову роль у сучасному менеджменті, оскільки забезпечує можливість ухвалення обґрунтованих рішень на основі великих масивів даних. Менеджери отримують інструменти для прогнозування тенденцій, оптимізації ресурсів, підвищення ефективності бізнес-процесів і розробки стратегічних планів. Аналіз даних у реальному часі дає змогу швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, виявляти нові можливості та мінімізувати ризики. Використання Big Data сприяє розвитку клієнтоорієнтованого підходу, покращенню управління персоналом та підвищенню конкурентоспроможності організацій.

Big Data - це великі обсяги різноманітних даних, що генеруються з високою швидкістю та потребують спеціальних методів і технологій для збирання, зберігання, обробки й аналізу.

Поняття Big Data вперше стало об'єктом широкого наукового обговорення на початку 2010-х років. Одне з найвідоміших визначень пропонують В. Майєр-Шенбергер та К. Кукієр. На їхню думку, Big Data - це «масиви даних, обсяг, швидкість і різноманітність яких виходять за межі можливостей традиційних інструментів збору та аналітики» [1].

Андрю Макафі та Ерік Брінйолфссон підкреслюють, що Big Data спричиняє «революцію в управлінні», оскільки змінює те, як керівники приймають рішення і як компанії будують конкурентні стратегії. На їхню думку, використання великих даних дозволяє отримувати точніші, швидші й об'єктивніші управлінські висновки [2].

Big Data зазвичай описують через п'ять основних характеристик: [3].

1. Volume (Обсяг). Обсяги сучасних даних можуть вимірюватися терабайтами, петабайтами або ексабайтами. Масовість цифрових комунікацій, сенсорних пристроїв та інтернету речей призводить до постійного збільшення обсягів інформації.

2. Velocity (Швидкість). Дані генеруються і потребують обробки з високою швидкістю. Потоки подій у реальному часі, транзакції або соціальні взаємодії вимагають негайного аналізу.

3. Variety (Різнорідність). Дані можуть мати різну структуру: структуровані, напівструктуровані та неструктуровані. Це ускладнює процес їхньої класифікації та аналізу.

4. Veracity (Достовірність). Не всі дані є точними або повними, що створює проблему їхньої перевірки та очищення.

5. Value (Цінність). Головна мета роботи з великими даними - отримання корисних знань, що можуть вплинути на прийняття рішень.

Таке трактування Big Data стало загальноприйнятим у менеджменті, особливо в контексті аналітики, прогнозування та стратегічного планування.

Впровадження Big Data сприяє переходу від інтуїтивно-емпіричного до аналітичного управління (data-driven management). За McAfee & Brynjolfsson, компанії, що активно застосовують Big Data, демонструють вищу продуктивність, кращу фінансову результативність і більш раціональну систему управління ризиками [2].

Основні напрями застосування Big Data у менеджменті великою мірою спираються на аналіз поведінкових даних, який дає змогу компаніям прогнозувати потреби клієнтів та адаптувати пропозицію. Так, приклад, Amazon застосовує алгоритми аналізу даних для персоналізації, що генерує до 35% їхнього загального доходу завдяки системі рекомендацій [4].

Big Data використовують у фінансах. Фінансовий сектор став одним із перших, хто впровадив великі дані у бізнес-процеси. JPMorgan Chase застосовує Big Data для боротьби з шахрайством: їхні алгоритми аналізують 20 млн транзакцій на день. PayPal використовує машинне навчання для виявлення аномалій, що зменшило рівень шахрайства на 60%.

Big Data застосовується і в операційному менеджменті. Він оптимізує постачання, виробництво та логістичні процеси. Наприклад, Walmart обробляє понад 2,5 петабайта даних на годину для управління запасами та логістикою. Це дає змогу знижувати витрати та передбачати попит з високою точністю. А Rolls-Royce збирає дані з авіадвигунів у режимі реального часу, що дозволяє прогнозувати поломки й оптимізувати сервіс.

В управлінні персоналом (HR-аналітика) також можливо застосування Big Data. Google застосовує People Analytics для формування команд, прогнозування плинності кадрів і покращення умов праці. IBM використовує алгоритми машинного навчання для прогнозування звільнень із точністю понад 90%.

Big Data дозволяє менеджерам:

- будувати точні прогнози;
- оцінювати поведінку клієнтів;
- ухвалювати рішення на основі доказів, а не припущень;
- знижувати рівень невизначеності.

Big Data створює і труднощі: висока вартість інфраструктури; нестача фахівців у сфері Data Science; ризики безпеки та порушення конфіденційності; правові обмеження; складність інтеграції даних із різних джерел. Але Big Data є важливою складовою сучасного менеджменту, що забезпечує нову якість управління, засновану на системному аналізі великих обсягів інформації. Аналіз світових практик демонструє, що використання великих даних дозволяє значно підвищити ефективність маркетингу, фінансів, HR, логістики та операційної діяльності.

Big Data - це не технологія, а нова управлінська парадигма. Компанії та організації, які впроваджують аналітику даних, мають стабільніші доходи, швидше адаптуються до змін ринку й ухвалюють обґрунтовані рішення. Таким чином, Big Data перетворюється на фундамент стратегічного розвитку організацій у цифровій економіці.

Список використаних джерел

1. Mayer-Schönberger V., & Cukier K. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.
2. McAfee A., & Brynjolfsson E. Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*. 2012. Vol. 90(10). P. 60–68.
3. Що таке великі дані (Big Data)? URL: https://university.sigma.software/what-is-big-data/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 3.12.2025)
4. Marr B. Big Data in Practice. Wiley, 2015.