

**Геселева Н.В.**, кандидат технічних наук, доцент  
**Гальчинська С.В.**, здобувач вищої освіти  
Державний торговельно-економічний університет  
м. Київ, Україна

## **АНАЛІТИКА ВЕЛИКИХ ДАНИХ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ**

Ринкова тенденція – це передбачуваний майбутній розвиток фінансових ринків впродовж певного часу. Ринок товарів і послуг стає все динамічнішим, тож виникає об'єктивна необхідність прогнозування існуючих ринкових тенденцій. Цифровізація економіки, розвиток інформаційного суспільства сприяє зростанню потреби в інформаційних продуктах і послугах. Тож для дослідження, прогнозування та моніторингу тенденцій ринкові аналітики використовують різноманітний інструментарій, зокрема аналіз даних.

Аналіз ринкових тенденцій може мати довготривалий та значущий вплив на обрану галузь або ринок загалом. Також від результатів моніторингу залежить подальше формування або корегування стратегічного плану дій, що дозволить компанії або підприємству отримати бажаний результат. Оскільки інформації для аналізу багато, то доцільно використати технології великих масивів даних, Big Data.

Big Data - процес вивчення великих та різноманітних наборів даних, які дозволяють виявити приховані закономірності, невідомі кореляції, ринкові тенденції, переваги клієнтів та іншу корисну інформацію, яка може допомогти організаціям приймати більш обґрунтовані бізнес-рішення. [2, с.16] Big Data має значні переваги перед звичайною базою даних. Насамперед – це здатність охопити набагато більшу кількість інформації та децентралізований спосіб її зберігання.

Дані можуть залишатися в необробленому вигляді в системах великих даних або попередньо оброблятися за допомогою інструментів інтелектуального аналізу даних або програмного забезпечення для того, щоб вони стали готові до конкретного використання в аналітиці. [1, с.6]

Big Data використовують для різних операцій, зокрема для порівняльного аналізу, що включає вивчення показників поведінки користувачів та спостереження за їх діями у реальному часі. Це проводиться з метою порівняння продуктів, послуг однієї компанії/підприємства з продуктами її конкурентів.

Також Big Data застосовують в аналізі задоволеності споживачів, настроїв клієнтів. Отримані дані використовують для дослідження того, як клієнти ставляться до бренду чи компанії. Залежно від результатів моніторингу приймаються рішення щодо того, як зберегти лояльність клієнтів або як покращити імідж компанії. Також після моніторингу настроїв цільової аудиторії можна спрогнозувати їх подальші дії, тож і ринкові тенденції відповідно.

Соціальні мережі мають значний вплив на ринок товарів і послуг. Тож технологія Big Data може бути застосована для відстеження соціальних мереж. Інфлюенсери мають вплив на свідомість людей в інформаційному середовищі. Таким чином вони створюють попит на певну продукцію чи послугу, тож загальна картина ринку змінюється. Аналіз великих даних допомагає дослідити тенденції у соціальних мережах та завчасно скорегувати бізнес-стратегію так, щоб попит на продукцію/послуги певної компанії не змінився або ж навіть виріс. На сьогодні Big Data активно впроваджуються в зарубіжних компаніях. Такі компанії, як Nasdaq, Facebook, Google, IBM, VISA, Master Card, Bank of America, HSBC, Coca Cola, Starbucks і Netflix вже використовують ресурси Big Data. [2, с.17]

Big Data підпорядковуються правилу “Трьох V” – це три властивості, які мають бути притаманні всім великим даним: **Volume** (обсяг): накопичена база даних це великий обсяг інформації, для якого обробка і зберігання традиційними способами є трудомісткими процесами. Такий обсяг потребує нових підходів і більш вдосконалених інструментів.

**Velocity** (швидкість): цей показник вказує як на зростаючу швидкість накопичення, так і на швидкість обробки даних. **Variety** (різноманітність): дана характеристика означає можливість одночасної обробки структурованої і неструктурованої інформації різних форматів. [1, с.8]

Також важливою властивістю є достовірність даних. Зараз це є найважливішим критерієм, оскільки недостовірні дані призводять до утруднення аналізу даних та можливих помилкових результатів.

Технологія Big Data потребує спеціального програмного забезпечення, яким є Big Data Analytics, яке широко застосовується для ефективної обробки даних. Програмні аналітичні інструменти Big Data допомагають відстежувати поточні ринкові зміни, потреби клієнтів, а також отримувати важливу інформацію. Серед найпопулярніших інструментів аналітики виділяють: Hadoop, Spark, Cassandra, Talend та інші.

Hadoop - це відкрита система зберігання великих даних, набору бібліотек, фреймворків, дистрибутивів для розробки. Hadoop є лідером в обробці великих даних.

Spark - потужний інструмент аналітики з відкритим вихідним кодом, що є одним з основних в арсеналі компаній Amazon, eBay та Yahoo. Spark - це технологія для роботи з великими даними за допомогою 31 розподілених обчислень в оперативній пам'яті, що збільшує швидкість обробки. Spark створений для широкого спектра робочих завдань, таких як пакетні програми, ітераційні алгоритми, інтерактивні запити та потокова передача.

Cassandra – це безплатна база даних NoSQL з відкритим вихідним кодом, що зберігає значення у вигляді пар ключ-значення. Цей інструмент застосовують, коли потрібна масштабованість та висока доступність без шкоди для продуктивності. Завдяки своїм архітектурним особливостям Cassandra надійна та має гнучку схему даних, високу пропускну здатність.

Talend – це аналітична програма, а точніше безплатний інструмент ETL з відкритим вихідним кодом, що спрощує та оптимізує інтеграцію великих даних, які можна використовувати для практичної бізнес-аналітики. Він містить єдиний репозиторій для зберігання та повторного використання метаданих та перевірки якості даних.

Аналізуючи можливості використання програмного забезпечення Big Data Analytics можна зробити висновки, що широкі спектри інструментів для роботи з великими даними допомагають зберігати, аналізувати та складати звіти. [3, с.31]

Отже, можемо зробити висновок, що сьогодні одними з найважливіших складових сучасної економіки є актуальні дані. Використання Big Data дозволяє аналітикам без зайвих зусиль здійснити моніторинг та подальше прогнозування ринкових тенденції на основі отриманих даних. Тож Big Data важлива тим, що вона надає конкурентну перевагу своїм користувачам, оскільки вони можуть приймати швидкі та обґрунтовані рішення ефективніше. Це, у свою чергу, дає можливість скоригувати ринкову стратегію або бізнес-модель відповідно до ситуації. Також Big Data дає такі бізнес-переваги, як більш ефективний маркетинг, підвищення операційної ефективності, виявлення конкурентних переваг та можливості отримання більшого прибутку.

### Література:

1. Бондарчук В. В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Аналіз великих даних у фінансах»: конспект лекцій. Житомир: Держ. ун-т «Житом. політехніка», 2021. 92 с.
2. Гайдар С. І., Калюжна Ю. В. Використання технологій Big data у банківській діяльності. *Майбутнє банкігу: сучасні виклики та перспективи розвитку*: збірник матеріалів II Міжнар. науково-практ. інтернет-конф., м. Київ, 15 черв. 2017 р. Київ, 2017. С. 15–18.
3. Лобода Ю. Г. Програмні аналітичні інструменти BIG DATA ANALYTICS. *Кібербезпека в сучасному світі*: матеріали III Всеукр. науково-практ. конф., м. Одеса, 19 листоп. 2021 р. 2021. С. 29–32.