

Отже, теорія графів є дуже потужним інструментом у сфері логістики в різних галузях, зокрема й у військовій. Використовуючи її разом із алгоритмом пошуку найкоротшого шляху A^* , можна оптимізувати постачання боєприпасів і не тільки. Наприклад, її можна використовувати для розгортання військ, налагодження мереж зв'язку, планування та координації операцій. Загалом використання теорії графів разом із різними алгоритмами пошуку найкоротших шляхів допомагає оптимізувати різні процеси та забезпечити кращу обороноздатність і ефективність військ.

Список використаних джерел

1. Логістика – наука про організацію і вдосконалення матеріалопотоків. URL: <https://mk.nmu.org.ua/ua/source/Logistic11.pdf> (дата звернення: 01.12.2023).
2. Теорія графів. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/35854/1/Teoriia_hrafiu.pdf (дата звернення: 01.12.2023).
3. A^* search algorithm. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/A*_search_algorithm (дата звернення: 01.12.2023).

УДК 004.89

*Семен О. Д., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій*

АНАЛІЗ ДАНИХ У ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ У СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

У сучасних реаліях темпи життя дуже швидко зростають, нещодавні потреби людства втрачають актуальність, і з'являється багато нових потреб. Тенденції ведення бізнесу також змінюються в ногу з часом. Успішний сучасний бізнес відрізняється своєю креативністю та гнучкістю, оскільки потрібно якомога швидше відгукуватись на збільшення та зменшення попиту на ринку. Правильні рішення можуть принести значний прибуток, неправильні – великі збитки.

Аналіз даних – це процес перетворення та моделювання даних з метою виявлення корисної інформації [1]. Цей процес містить в собі багато методів, спрямованих на виявлення закономірностей, які можна використовувати для різних цілей.

Аналіз даних є невід'ємною частиною сучасного бізнесу, який дає змогу підприємствам отримувати цінну інформацію, краще розуміти клієнтів, прогно-

зувати продажі та приймати обґрунтовані рішення [2]. Простіше кажучи, він допомагає сформувати надійне підґрунтя для тих чи інших рішень.

Як було зазначено раніше, попит на ринку швидко змінюється, тому потрібно вчасно реагувати на ці зміни, щоб бізнес працював успішно. Для цього необхідно обробляти велику кількість даних, які можуть бути структурованими, неструктурованими, потоковими. Big Data – це термін, яким визначають великі обсяги даних, які характеризуються великою об'ємністю, різноманітністю та швидкістю надходження. Для їх обробки потрібний особливий підхід та інструменти. Фреймворк Apache Hadoop спрощує обробку даних завдяки розбиттю великого завдання на маленькі, а також створює можливість розподілити обробку на кластері комп'ютерів. Apache Spark – рішення, з допомогою якого можна швидко обробити та проаналізувати великі набори даних. Apache Kafka – платформа, що забезпечує надходження та аналіз потоків даних у реальному часі. Також використовують NoSQL бази даних, які дають змогу зберігати та обробляти неструктуровані дані, наприклад, тексти, фотографії, відео.

В сучасному бізнесі велика кількість бізнес-процесів, проблеми в яких можуть перешкоджати успішній роботі бізнесу. Аналіз даних відіграє ключову роль у оптимізації бізнес-процесів, даючи змогу підвищувати їх ефективність та зменшувати витрати. Аналіз даних є корисним у таких задачах:

1. Ідентифікація слабких місць: аналіз даних допомагає оптимізувати та вдосконалити бізнес-процеси, виявляючи слабкі місця, де компанія зазнає зайвих витрат.

2. Оптимізація цінової стратегії: аналіз даних дає змогу визначити оптимальні цінові точки на продукцію чи послуги, що може позитивно впливати на обсяги продажів та прибуток.

3. Покращення обслуговування клієнтів: із допомогою аналізу даних можна розуміти потреби та побажання клієнтів, що допоможе адаптуватися під потреби ринку та збільшити прибуток. Чим краще у клієнтів ставлення до компанії, тим більше зворотних відгуків та перспектив для розвитку.

4. Вдосконалення ланцюга постачань: використовуючи аналіз даних, можна оптимізувати ланцюг постачань, покращуючи взаємодію з постачальниками, обираючи ефективніші логістичні рішення.

5. Автоматизація процесів: використовуючи аналіз даних, можна знайти процеси які повторюються регулярно та мало змінюються. Такі процеси можна автоматизувати, що посприє ефективнішому використанню ресурсів.

Ефективне управління ресурсами в сучасному бізнесі є одним із ключових факторів для досягнення успіху та сталого розвитку компаній [3]. Визначення, які ресурси найбільше впливають на прибуток, а які є надлишковими, стає завданням критичного значення для оптимізації фінансових витрат та максимізації

ефективності. На основі цього аналізу можна розробити ресурсну стратегію, яка не лише забезпечить економію витрат, а й покращить ефективність бізнесу загалом. Такий підхід допомагає компаніям зосередити зусилля на найбільш важливих напрямках, підвищуючи конкурентоспроможність та стійкість до змін.

Отже, важливість методів аналізу даних у прийнятті рішень для сучасного бізнесу неможливо переоцінити. Використовуючи методи аналізу даних, можна оптимізувати роботу бізнесу та суттєво збільшити прибутки. Також, за такого підходу можна покращити популярність бренду серед клієнтів завдяки підвищенню рівня послуг. Загалом сукупність усіх розглянутих факторів призведе до стабільного зростання бізнесу, оскільки мінливість зовнішніх умов не матиме такого великого впливу.

Список використаних джерел

1. Аналіз даних. URL: <https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/prohramne-zabezpechennia/analiz-danykh-ta-vizualizatsiia/instrumenty-dlia-analizu-danykh.html> (дата звернення: 15.11.2023).

2. Важливість аналізу даних у прийнятті бізнес-рішень. URL: <https://whitesales.ua/uk/blog/sekreti-uspihu-vazhlyvist-analizu-danih-u-priynyatti-biznes-rishen> (дата звернення: 15.11.2023).

3. Оцінювання ефективності використання ресурсів у підприємницькій діяльності. URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/handle/123456789/2013> (дата звернення: 15.11.2023).

4. Алексюк В. В., Січко Т. В. Дослідження особливостей програмного забезпечення для аналізу даних. *Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 2022.* С. 249–251.

УДК 004.94+519.876.5

Семенюк А. М., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Ніколюк П. К., д-р фіз.-мат. наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Оскільки розвиток комп'ютерних технологій, їх впровадження в медицину і охорону здоров'я потребує здійснення аналізу захворюваності, стану пацієнта під час реабілітації, постлікувального стану, подальшого визначення заходів