

УДК 38.46:004.732

Н. М.Гарматій, канд. екон. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ DATA ANALYTICS У ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

N. Harmatii, Ph.D., Assoc. Prof

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

THE RELEVANCE OF THE APPLICATION OF DATA ANALYTICS TOOLS IN THE TRANSFORMATION PROCESSES OF THE DIGITAL ECONOMY

У сучасному світі цифровізації всіх аспектів діяльності соціально-економічного рівня національної економіки та і економік світу в тому числі, робота з великими масивами даних з використанням сучасних цифрових інструментів виводить на новий рівень роботи з «базами даних», «базами знань», і формами візуалізації всіх процесів.

Аналітика даних з використанням цифрових інструментів сучасних мов програмування, типу SQL, Python та багато інших, вносить ясність у насичену інформацією сферу цифрової трансформації. Розбираючи це, ми розрізняємо кілька рівнів і методів, які спрямовують бізнес на цифровий шлях.

Розрізняють такі види Data Analytics:

Описова аналітика. Використовується для вивчення історичних даних, це як читання журналу минулих подій. Це дозволяє визначити закономірності, тенденції та ідеї, щоб зрозуміти, що вже сталося. Яскравий приклад описової аналітики в дії можна побачити в управлінні роздрібною торгівлею. Вищий керівник роздрібної мережі міг би використовувати описову аналітику для оцінки історичних даних про продажі. Наприклад, керівник може переглянути тенденції продажів певної товарної лінії за останній рік, щоб прийняти обґрунтовані рішення щодо рівня запасів, маркетингових стратегій або навіть переговорів з постачальниками.

Діагностична аналітика. Ви можете використовувати методи діагностичної аналітики, щоб точно визначити, що спричинило конкретну подію чи ситуацію, пропонуючи безцінні відомості для вашого бізнесу. Керівник виробничої фірми може застосувати діагностичну аналітику, щоб розгадати причину раптового падіння виробництва. Ретельно аналізуючи різні параметри, такі як ефективність машин, продуктивність співробітників і логістика ланцюга постачань, керівник може точно визначити, чи відбулося падіння через несправності обладнання, людські помилки або збої в ланцюзі постачання, і вжити відповідних заходів.

Прогностична аналітика. Аналізуючи минулі та теперішні дані, ви можете прогнозувати майбутні тенденції та поведінку, допомагаючи приймати проактивні рішення. Керівництво організації охорони здоров'я може використовувати прогностичну аналітику, щоб передбачити кількість госпіталізованих пацієнтів. Аналізуючи історичні та поточні дані щодо місцевих тенденцій у сфері охорони здоров'я, сезонних захворювань та інших відповідних змінних, вони можуть краще розподіляти ресурси, персонал і ліжку відповідно до очікуваного навантаження на пацієнтів, забезпечуючи оптимальне надання послуг та ефективність роботи.

Практично-орієнтована аналітика. Маючи під рукою велику кількість інформації, наказова аналітика визначає, які дії слід вжити для досягнення цілей або вирішення майбутніх проблем. Керівник фірми, що надає фінансові послуги, може використовувати аналітику, що призначається, щоб орієнтуватися в регулятивному ландшафті, що розвивається. Завдяки

об'єднанню даних, отриманих на основі минулих даних про дотримання нормативних вимог, поточних фінансових умов і прогностичних моделей майбутніх нормативних змін, приписна аналітика може рекомендувати індивідуальну стратегію відповідності для пом'якшення ризиків і використання нових можливостей.

Направду зараз професія Data Analytic виходить на новий рівень затребуваності. Фахівці, які будуть володіти сучасним інструментарієм мов програмування та аналітичними здібностями, будуть володіти даними, які будуть мати ключові значення для продаж продуктів чи товарів, мати «базу даних» попиту та пропозицій по чітких локаціях, типах споживачів, типах запитів, все це можна налаштувати за допомогою команд так званими «фільтрами».

На рисунку 1 ми представляємо, як можна відстежувати за допомогою накладених «фільтрів», які запити робили люди наприклад в Google за чіткий проміжок часу(наприклад тиждень, місяць), ми обрали Тернопільський та Львівський регіон. Як видно у Google зліва всі масиви інформацію по напрямках запитів зберігаються в Google Cloud. Ми використовуємо мову програмування SQL наклали «фільтри» по регіону запитів, дискретному проміжку часу запитів і рейтингу запитів.

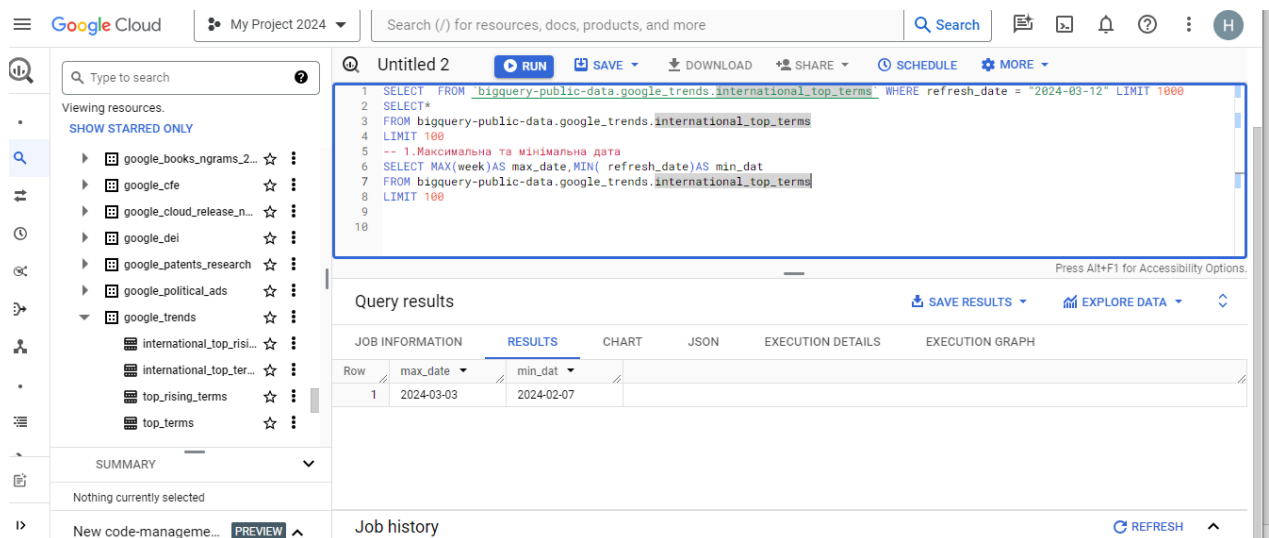


Рис.1. Візуалізація виведення масиву даних із Google Cloud щодо запитів в Internet.

На рисунку 1 представлено фільтри які ми накладаємо з допомогою мови програмування SQL щодо періоду за яким ми будемо проводити дослідження.

На наступному рисунку 2 представимо фільтри щодо локації запитів, тут можна вибрати любую країну світу, регіон, та конкретно вказану місцевість

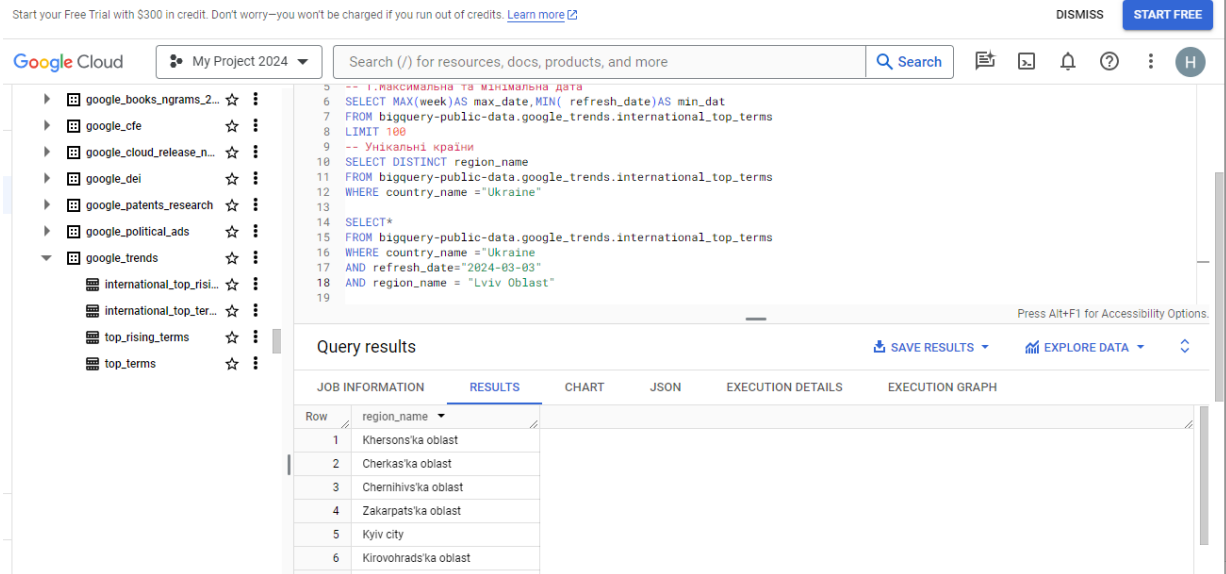


Рис.2. Фільтрування масиву даних щодо вибору регіону дослідження запитів споживачів.

Проведення таких досліджень є надзвичайно цікавими. Оскільки статистичні дані є настільки точні та об'єктивні, що показують реальну картину справ.

Використовуючи цифрові інструменти сучасних мов програмування типу SQL «фільтрація» величезних масивів даних відбувається за лічені секунди.

На наступному третьому рисунку представимо вже сформовані по тим фільтрам які ми вказали, готові запити по Львівському регіоні.

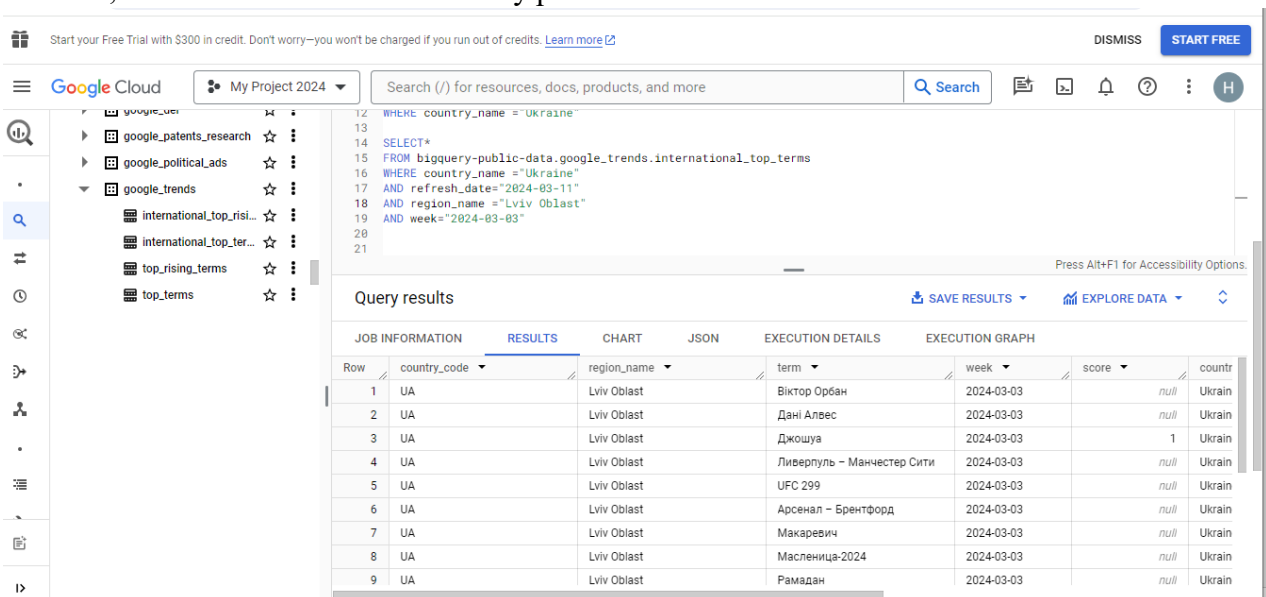


Рис.3. Візуалізація вибірки великого масиву даних щодо запитів споживачів по Львівському регіону.

Всі ці дані, які ми «відфільтрували» по нашим фільтрам: регіон, конкретний місяць за конкретний рік, тип даних, рейтинг запитів і т.д. Фільтрів ми можемо виставляти згідно поставленого завдання.

Після «фільтрації» даних запитів весь масив даних ми можемо експортувати наприклад в Excel, та візуалізувати ці дані безпосередньо в мобільний додаток через готові цифрові інструменти : Looker Studio, Zoho Analytics , TABLE, Power BI, та багато інших. І ці зібрані, відфільтровані дані можуть візуалізуватися керівнику чи топ менеджеру безпосередньо на

мобільний пристрій у вигляді графіків або таблиць, при цьому якщо керівник змінить дату запиту, дані автоматично зміняться згідно вибраної дати. Це новий вид сучасної Data analytics, який виводить опрацювання статистичних даних з відкритих джерел у новий формат цифрових технологій.

Резюмуючи проведені вище дослідження хочеться зазначити у абсолютній актуальності підвищення навиків володіння цифровими інструментами фахівців економічних, управлінських та дотичних спеціальностей. На ринку будуть затребувані саме фахівці з аналітичними здібностями і тими хто володіє сучасними цифровими інструментами. І це одразу може дати відповідь за запитання чи може замінити «штучний інтелект» людські ресурси, відповідь однозначна – ні. Оскільки у великих корпораціях рішення приймаються швидко, але на основі очевидних точних статистичних даних, які може представити сучасний аналітик. В контексті відбудови сталого розвитку України, розвиток цифрових інструментів і Data analytics допоможе нашим українцям найти достойну роботу в Україні, при цьому працюючи зі статистичними даними цілого світу.