

ВИКОРИСТАННЯ ВІ-ПЛАТФОРМ ПРИ АНАЛІЗІ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ

*Олександр Карамушка, к.е.н.
доцент, Юлія Карамушка,
асистент*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Business intelligence (BI) – програмне забезпечення, створене для допомоги менеджеру в аналізі інформації про свою компанію та її оточенні. Більшість інструментів Business intelligence застосовуються кінцевими користувачами для доступу, аналізу і генерації звітів за даними, які найчастіше розташовуються в сховищі, базах даних або оперативних складах даних. Розробники додатків використовують ВІ-платформи для створення і впровадження ВІ-додатків, які не розглядаються як ВІ-інструменти. Прикладом ВІ-додатків є інформаційна система керівника EIS. Сьогодні існує величезна кількість ВІ-платформ та інструментів візуалізації даних, які роблять так, щоб дані могли говорити, а всю аналітику можна було наочно відобразити на екрані і поділитися з клієнтами. Основними вимогами при виборі платформи ВІ є те, що рішення будується на основі простоти встановлення та використання, формування аналітичних звітів (таких як чіткий та гнучкий) та доступних умов використання. ВІ система повинна консолідувати в БД інформацію з різних джерел даних, окремих баз даних та електронних джерел інформації. Ринок ВІ-платформ представлений широким спектром програм. Зокрема найпотужніші та найпоширеніші з них це: QlikView, Klipfolio, Tableau та Power BI.

QlikView – це платформа, орієнтована на користувача як одержувача даних. Це дозволяє їм вивчати дані за тими ж принципами, що і розробники, які їх обробляють. У цьому випадку система підтримує взаємозв'язок між даними, щоб забезпечувати гнучкість підходу до дослідження та візуалізації даних. Це дозволяє користувачеві отримати більш релевантну інформацію разом із даними, які він хоче знайти.

Загалом, гнучкість QlikView заслуговує на особливу похвалу, оскільки вона дозволяє редагувати та коригувати частини об'єкта. Це відкриває відповідні можливості для налаштування графіки та інформаційних панелей для конкретних завдань. Крім того, QlikView має внутрішній ETL, що дозволяє виконувати основні операції очищення та обробки даних. Багато конкурентів QlikView визнають його унікальність і намагаються створити кілька функцій, але часто таке не вдається. Завдяки цьому QlikView використовує першу в світі унікальну асоціативну модель даних. Тобто програмне забезпечення управляє взаємозв'язками між даними на рівні внутрішньої платформи, а не на рівні програми. Це означає, що QlikView зберігає таблицю даних в оперативній пам'яті, а значення в одній таблиці пов'язані з

усіма значеннями в інших таблицях.

Klipfolio – це 100% хмарна платформа BI, яка може генерувати ефективну обробку даних та візуалізувати зміни даних у режимі реального часу. Система проста, а інтерфейс інтуїтивно зрозумілий. Klipfolio підтримують дані з різних джерел, як онлайн (Таблиці Google, реляційні бази даних тощо), так і в режимі офлайн (MS Excel, CSV, XML, JSON тощо). Крім того, можна підключатися до

інших платформ та інструментів, від Google Analytics до Trello та Twitter. Klipfolio також дозволяє використовувати власне джерело даних через RESTful API. Klipfolio ідеально підходять для моніторингу в режимі реального часу та безперервного контролю потоку даних, коли важлива динаміка та важливі рішення потрібно приймати швидко.

Tableau – як і більшість інструментів BI, спеціалізується на аналізі даних за допомогою візуалізації. Прості, зрозумілі графіки дозволяють легко створювати інтерактивні інформаційні панелі, які дозволяють досліджувати динаміку, тенденції та структуру даних, але це не дуже ефективно.

Tableau пропонує різноманітні джерела даних, організовані у файлових форматах (CSV, JSON, XML, MS Excel та ін.), реляційні та нереляційні бази даних (PostgreSQL, MySQL, SQL Server, MongoDB тощо) та хмарні системи (AWS, Oracle Cloud, Google BigQuery, Microsoft Azure). Основною відмінністю Tableau від конкурентів є його особлива здатність поєднувати дані з декількох баз даних та джерел, змішувати дані. Tableau також дозволяє кільком користувачам одночасно працювати зі звітами в режимі реального часу. Платформа також реалізує кілька способів обміну звітами: 1) Опублікувати на сервері Tableau. 2) Електронна пошта через Reader Tableau. 3) Через доступ за посиланням. Таке різноманіття підвищує гнучкість і знімає багато обмежень. Працювати з Tableau легко не тільки з точки зору розробки та звітування, але й з точки зору управління кінцевим користувачем. Додаткові фільтри, створення нових параметрів, легке та зрозуміле взаємодія даних – все це пришвидшує та робить процес прийняття рішень більш ефективним.

Power BI – це онлайн-служба, створена корпорацією Microsoft для бізнес-аналітики, з можливістю підключення різноманітних джерел даних до сторонніх програм. Платформа має веб-інтерфейс, який дозволяє створювати власні візуалізації, які можна використовувати разом із настільним додатком для створення стандартів та очищення даних. Цікаво, що існує також мобільна версія Power BI. Він доступний у різних операційних системах для прийняття рішень під час планування.

Power BI простий і мінімалістичний, але в той же час він забезпечує потужність і стабільність. Різниця між Power BI та іншими рішеннями полягає: По-перше, це продукт Microsoft. Тобто він має ту ж філософію, принципи та архітектуру, що і будь-який інший ІТ-гігант. Інтерфейс програми знайомий користувачам Windows. По-друге, право

власності на Microsoft має й інші переваги. Power BI асоціюється з основними продуктами Microsoft, такими як MS Excel, хмарні служби Azure та SQL Server. Power BI, як правило, створюється для розширення можливостей MS Excel на новий рівень і використовується для вирішення раніше не пов'язаних проблем.

BI-платформи перетворюють множинні розрізнені дані в корисну інформацію для керівництва та управління підприємством, перевірки гіпотез і прийняття рішень. Підприємства, які використовують BI-платформи, отримують у своє розпорядження точні, повні та організовані дані. Це допомагає оцінити поточний стан господарських процесів, виявити проблеми та можливості, спланувати майбутнє розвиток.