

УДК 004.852

**Зеленін Віктор Анатолійович**

бакалавр комп'ютерних наук

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Зеленин Виктор Анатольевич**

бакалавр компьютерных наук

Национального технического университета Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

**Zelenin Victor**

bachelor of computer science of

The National Technical University of Ukraine

«Kyiv Polytechnic Institute»

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ БІЗНЕС АНАЛІЗУ**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ БИЗНЕС**

## **АНАЛИЗА**

## **RESEARCHING OF MAIN PLATFORMS FOR BUSINESS ANALYSIS**

**Анотація.** В даній роботі розглядаються основні сучасні платформи бізнес аналізу, які дозволяють створювати візуалізації, інтерактивні панелі та додатки, які надають можливість аналізувати великі об'єми інформації.

**Ключові слова:** бізнес аналіз, візуалізація, ключові показники ефективності, OLAP.

**Аннотация.** В данной работе рассматриваются основные современные платформы бизнес анализа, которые позволяют создавать визуализации, интерактивные панели и приложения, которые предоставляют возможность анализировать большие объемы информации.

**Ключевые слова:** бизнес анализ, визуализация, ключевые показатели эффективности, OLAP.

**Summary.** Thesis considers basic modern Business Intelligence platforms which allows creation of visualizations, interactive dashboards and applications which give a possibility to analyze large volumes of information.

**Key words:** business analysis, visualization, key performance indicators, OLAP.

На сьогоднішній день бізнес-аналітика (BI) відокремилася в самостійний напрям інформаційних технологій. Бізнес-аналітика – це процес перетворення сирих неопрацьованих даних в корисну інформацію, тобто у структуровані знання, які потім можуть бути використанні для збільшення ефективності та конкурентноздатності підприємства. Основною ціллю BI є перетворення даних у знання, а знань – у бізнес-дії для отримання певної користі [1].

В основі технології BI лежить організація доступу кінцевих користувачів, аналіз структурованих кількісних даних та інформації про бізнес. BI забезпечує процес збору багатоаспектної інформації про досліджуваний предмет.

Розглядаючи BI-платформу, можна виділити наступні три базові групи основних можливостей бізнес-аналізу:

- інтеграція: інфраструктура BI, керування метаданими, розвиток, потоки робіт та колективна робота;
- доставка інформації: звітність, побудова ключових показників ефективності, інформаційні панелі, незаплановані запити;
- аналіз: OLAP, розширені візуалізації, прогнозуюче моделювання, протоколи результатів.

Також BI-системи повинні надавати користувачам певний контекст. Недостатньо володіти статистичними звітами про те, якими були продажі вчора і якими – рік тому. Система повинна давати можливість зрозуміти, які чинники привели до саме такого значення обсягу продажів.

Розглянемо існуючі платформи Ві, які користуються значною популярністю:

## 1. Tableau

Tableau – це Ві-платформа, яка є однією з лідерів ринку платформ бізнес-аналітики. Дана платформа надає можливість поєднання декількох різноманітних сховищ даних для створення візуалізацій [2].

З основних плюсів даної платформи можна виділити:

- Простота інтеграції з іншими інструментами;
- Надає візуально-приємні звіти, які просто зрозуміти;
- Простота використання;
- Інтуїтивний інтерфейс користувача;
- Можливість створення візуалізацій для великих об’ємів даних;
- Швидкість опрацювання даних.

Приклад візуалізації в Tableau зображено на рисунку 1.

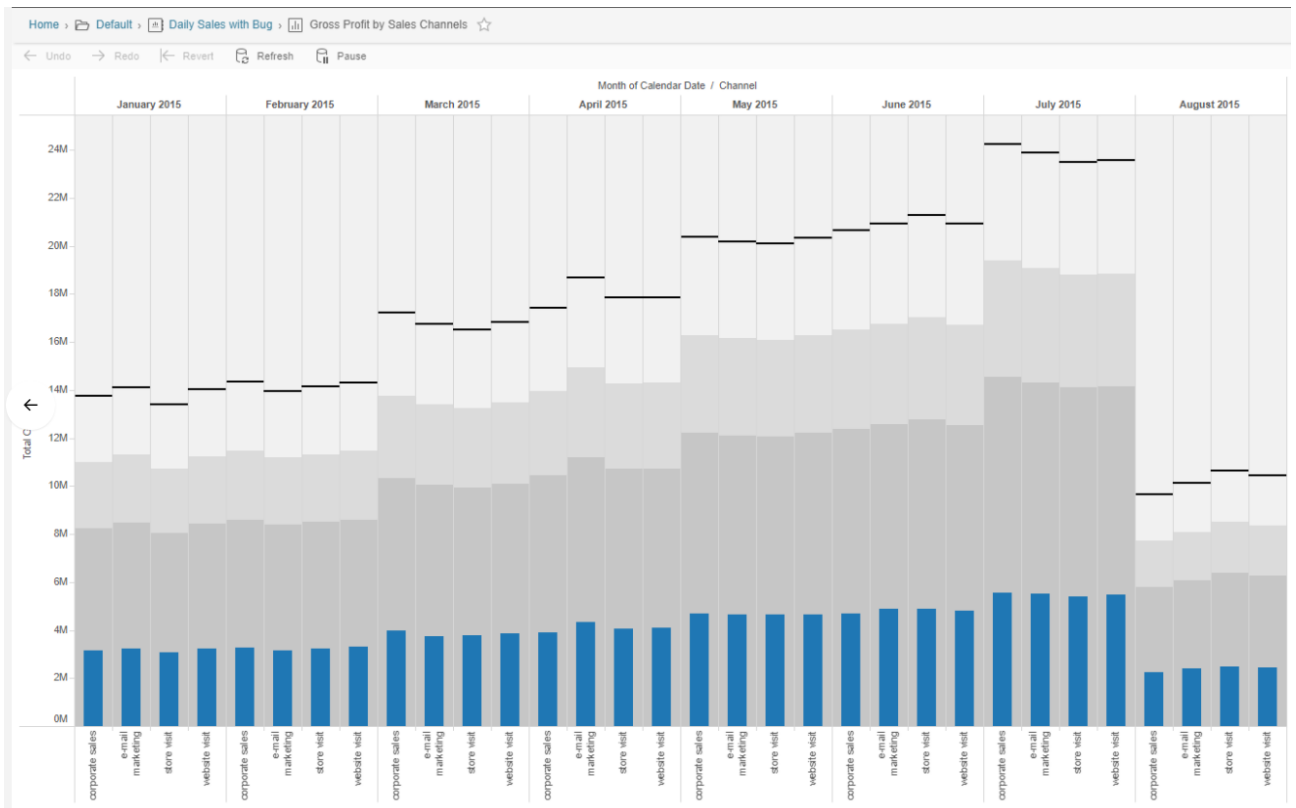


Рисунок 1. Візуалізація в Tableau

## 2. QlikView

QlikView – інша досить популярна платформа для бізнес-аналізу. Ключовими особливостями цієї системи є:

- Самоіндексація – QlikView власноруч будує індекси за таблицями. Таким чином, архітекторам і адміністраторам більше немає необхідності витратити час на створення, адміністрування, аналіз та оптимізацію індексів в схемах даних;
- Поколонкове зберігання даних – немає необхідності в попередньому побудові агрегатів, як наслідок, можна досить легко аналізувати тимчасові послідовності;
- Консолідація транзакційних і аналітичних даних – об'єднання транзакційних і аналітичних даних в єдиному сховищі, на єдиному обладнанні / мережевої інфраструктури може кардинально зменшити вартість володіння системою, одночасно збільшивши і поліпшивши доступ, якість даних та продуктивність системи;
- Нові типи бізнес додатків – використання QlikView як аналітичного інструменту представляє можливості по розробці абсолютно нових типів додатків, таких як аналіз позик, сегментація покупців в торгівлі, онлайн оцінка ризиків [3].

## 3. SAP Business Objects

SAP Business Objects пропонує широкий набір апробованих закінчених рішень BI, включаючи продукти з інтеграції та якості даних і аналіз тексту. Всі продукти SAP Business Objects переводяться на загальну платформу для підвищення безпеки і поліпшення адміністрування, інтеграція різних продуктів, забезпечення більш зручного обміну метаданими і переходу від одного продукту до іншого.

## 4. Power BI

Power BI – це набір засобів бізнес-аналітики для отримання важливих даних на підприємстві. Являє собою сучасну BI-платформу від компанії Microsoft.

До основних переваг можна віднести наступні:

- Використання будь-яких джерел даних. Power BI просто інтегрується з технологіями Microsoft, такими як документи SharePoint або бази даних SQL. Але також можливо підключатися до великої кількості інших джерел таких як: Spark, Hadoop, SAP, Google Analytics та інші;
- Простота налаштування. Для розгорнення всієї платформи необхідно мінімальна кількість зусиль, а деякі сервери не потребують підтримки взагалі [4];
- Безпека. Power BI налаштовує контроль доступу через Active Directory (AD), тієї ж панелі керування, яку використовує ваша організація для інших рішень корпорації Microsoft.
- Зручний та інтерактивний користувацький інтерфейс. Приклад Power BI панелі зображено на рисунку 2.

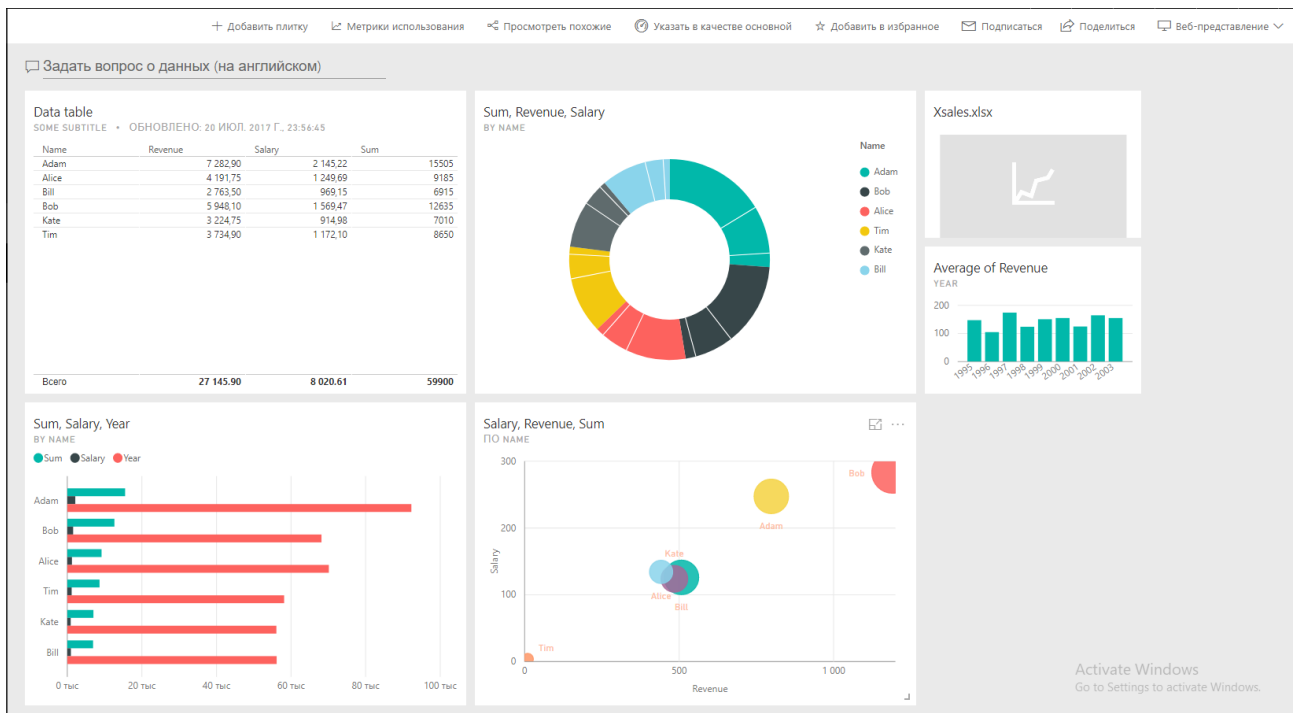


Рисунок 2. Приклад інтерактивної панелі

Порівняння різних платформ наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1. Основні можливості різних ВІ-платформ**

Платформа	Візуальний аналіз	Колективна робота	Засоби розробки	Оповіщення	Веб та мобільний додатки
Tableau	+	+	-	+	+
QlikView	+	+	+	+	+
Business Objects	+	+	+	-	+
Power BI	+	+	-	-	+

Всі перераховані ВІ-системи є досить потужними, великими та дорогими рішеннями, які недосяжні для середнього та малого бізнесу.

### Література

1. Cindi Howson. Successful Business Intelligence / Cindi Howson. – McGraw Hill Professional, 2013 – 336 p.
2. Business Intelligence and Analytics | Tableau Software – Режим доступу: <https://www.tableau.com/> – Дата доступу: 29.07.2017.
3. Qlik: Business Intelligence. – Режим доступу: <https://www.qlik.com/us/> – Дата доступу: 29.07.2017.
4. Power BI: Средства бизнес-аналитики для визуализации интерактивных данных. – Режим доступу: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/> – Дата доступу: 29.07.2017.