

АНАЛІЗ ДАНИХ У MICROSOFT POWER BI – СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі надано характеристику сучасній аналітичній платформі Microsoft Power BI, наведено її основні можливості і переваги.

Ключові слова: бізнес-процеси, Business Intelligence, бізнес-аналітика, аналітика

Abstract

The paper describes the modern analytical platform Microsoft Power BI, its main capabilities and advantages are given.

Keywords: business processes, Business Intelligence, business analytics, analytics

Вступ

Рівень бізнес-аналітики, через зростання великої кількості даних і різноманітної їх структури (Big Data), підвищення складності їх аналізу, більше не може задовольняти запити бізнесу без впровадження засобів автоматизації і нових аналітичних програмних засобів [1].

Найбільші проблеми першими відчували компанії, які генерують значну кількість даних, або накопичили величезну кількість інформації за час своєї присутності на ринку. Серед них: банківські установи, логістичні і страхові компанії, IT-компанії, агробізнес, будівельна і фармацевтична галузі тощо. Зібрана інформація зберігається у різних джерелах і важко піддається аналізу та обробці звичними засобами.

Але грамотна обробка цієї неструктурованої та необробленої інформації дозволяє підняти бізнес на якісно новий рівень, підвищуючи прибуток і управляючи бізнес-процесами, що впливають на зростання продажів, збільшення замовлень, підвищення лояльності клієнтів тощо.

На думку керівника з досліджень Gartner, «...зараз людство має доступ до значної кількості доступних даних, проте йому бракує здатності, щоб належним чином збирати та аналізувати їх» [2]. Цю думку підтверджують більше 67% IT-лідерів, які зазначають, що аналіз та обробка великих даних в їх компаніях відбувається хаотично. Щоб стандартизувати бізнес-аналітику, існує низка інструментів, серед яких важливе місце Microsoft Power BI.

Результати досліджень

Microsoft Power BI — це хмарна уніфікована платформа від Microsoft для бізнес-аналітики, яка допомагає перетворити інформацію з різних джерел даних у візуальні інтерактивні дашборди, що дозволяє відстежувати ключові показники бізнесу в одному інтерфейсі [3]. Завдяки Microsoft Power BI працівники компанії можуть спільно використовувати дані, готувати звіти та обмінюватися ними між собою.

В комплекс Microsoft Power BI входять такі компоненти:

- Power BI Desktop – найпопулярніший із інструментів для отримання даних із різноманітних джерел (онлайн-сервісів, шлюзів та інших) та їх подальшої обробки (створення моделей даних, розробка звітів) відповідно до поставлених завдань;
- Power BI Service – онлайн-сервіс із загальним доступом, призначений для публікацій звітів та обміну ними, а також для співпраці з клієнтами або партнерами;
- Power BI Report Server – локальний сервер компанії;
- Power BI Gateway – службовий компонент для підключення і надання доступу до локальних даних у захищених корпоративних мережах;
- Power BI Mobile – вбудований мобільний додаток, що дозволяє переглядати звіти та інформаційні панелі на смартфоні, планшеті, ПК (з підтримкою Android, iOS, Windows).
- Power BI Embedded – API-інтерфейс, необхідний для вбудовування візуальних компонентів у додатки, встановлені у користувача.

Основні можливості і переваги Microsoft Power BI:

1. Конкурентна перевага у прийнятті рішень. Значна кількість даних, різні джерела і версії ПЗ не дозволяють подавати розрізнену інформацію стандартними засобами комплексно для керівників бізнесу, ділових партнерів. Аналітична платформа Microsoft Power BI дозволяє перетворити «сирі дані» на чіткий і конкретний звіт, поданий у вигляді візуалізованих діаграм і графіків на десктопній, хмарній або мобільній платформах. Ця інформація дозволяє бізнесу приймати рішення, що надають конкурентні переваги і не допускати розвитку негативних сценаріїв: втрати фінансових засобів, нерівномірного навантаження на потужності підприємства, транспорт чи персонал тощо.

2. Швидке виявлення причин падіння прибутку і коригування бізнес-активності. Запуск нового продукту або послуги завжди має значні ризики, тому навіть під час ретельного планування результат може бути непередбачуваним. При переході на автоматизовану аналітичну платформу Microsoft Power BI компанії отримують можливість відстежувати розвиток процесів і виявляти недоліки і причини, що призвели до негативного результату.

4. Втрачена вигода або збитки. За наявності автоматизованої аналітичної системи компанія може відслідковувати вузькі місця і потенційно збиткові активності, оптимізувати використання ресурсів, зменшувати витрати

5. Інсайти. Інформаційні дані компанії, зібрані і візуалізовані на інтерактивних панелях, надають можливість визначити негативні повторювані патерни і стратегії.

6. Деталізація, гнучкість у створенні звітів. Аналітична платформа Microsoft Power BI дозволяє налаштувати практично будь-яку деталізацію, змінюючи її параметри і візуальне подання, забезпечуючи гнучкість у роботі і прискорюючи прийняття рішень.

7. Підвищення якості даних. Значна кількість неточно внесених і пропущених даних до баз не дозволяють провести якісну аналітику стандартними інструментами. При впровадженні централізованої аналітичної системи дані в більшості випадків можуть бути приведені до єдиного формату, зручного для аналізу і візуального подання.

7. Доступ до інформації –звідки завгодно і миттєво. Доступ до звітів можна дати кожному, у кого є смартфон або комп'ютер.

8. Різні рівні доступу. Для кожного співробітника компанії може бути призначений рівень доступу за створеними правилами. Це дозволяє співробітнику отримати доступ у тому обсязі, у якому він необхідний.

9. Гнучкість вибору типу звіту. Microsoft Power BI дозволяє створювати цільові звіти під кожну потребу, а аналітикам — формувати звіти з більш детальною інформацією.

10. Масштабування. У разі наявності централізованої аналітичної системи це питання вирішується шляхом підключення до додаткових джерел даних та автоматичної візуалізації нових даних, а не новими – у цьому випадку зовсім зайвими – комунікаціями між співробітниками. Система, яка може зростати разом із організацією, має вирішальне значення для усунення подібної проблеми.

Впровадження Microsoft Power BI дозволить виконувати такі завдання:

- обробка отриманих даних про роботу бізнесу і структурування цих даних;
- деталізація всієї інформації після аналізу всіх робочих моментів, які впливають на успіх бізнесу;
 - розробка і моделювання власних формул, метрик, показників і KPI, що дозволяє вести контроль та аналіз необхідних параметрів управління компанією;
 - подання всіх звітів і дашбордів через локальну мережу, за допомогою Power BI Service або через мобільний додаток Power BI Mobile;
- надання роздільного доступу для працівників із різним рівнем доступу;
- використання серверних потужностей хмари Microsoft для автоматичної обробки необхідних даних.

Висновки

Отже, впровадження системи бізнес-аналітики повністю змінює концепцію керування компанією: запровадження комплексної аналітичної платформи Microsoft Power BI об'єднує, систематизує і впорядковує всю управлінську та аналітичну звітність компанії, дозволяє автоматизувати аналіз і візуалізацію даних з різних джерел, дозволяє проводити online-моніторинг змін даних і своєчасно реагувати на негативні тенденції. Microsoft Power BI – це комплексний інструмент, який перетворює розрізнені джерела даних на упорядковані, візуально привабливі та інтерактивні засоби аналітики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ліщинська Л.Б. Впровадження Business Intelligence для ефективного управління підприємством. L Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (2021): Збірник доповідей (Вінниця, 10-12 березня 2021р.) / ВНТУ. Вінниця: ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2>
2. BIG DATA BUSINESS: 9 trends shaping the future of data analytics. URL: <https://cloudamcdnprodep.azureedge.net/gdc/gdc3y8Gou/original>
3. Microsoft Power BI. URL: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/>

Ліщинська Людмила Броніславівна — д-р техн. наук, професор, професор кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: llb@vntu.edu.ua

Lishchynska Lyudmyla Bronislavivna — Dr. Sc. (Eng.), Full Professor, Professor of Program Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: llb@vntu.edu.ua