

Лабораторна робота № 5

Завантаження даних та формування звітів у системі Microsoft Power BI

Мета: навчитися реалізовувати завантаження даних до системи Microsoft Power BI та формувати звіти

Короткі теоретичні відомості.

Power BI – це набір засобів бізнес-аналітики для аналізу даних та надання важливої інформації. Він допомагає відслідковувати ситуацію у бізнесі та оперативно отримувати відповіді на питання за допомогою детальних інформаційних панелей, що доступні для будь-якого пристрою.

Саме дані є основою Power BI. Оскільки за допомоги цього інструментарію можна досліджувати дані, створювати діаграми та панелі моніторингу або додавати запитання у перелік запитань та відповідей, використовуючи візуалізації та відповіді, які базуються на певному наборі даних. Вхід у систему Power BI: **app.powerbi.com**.

Power BI Desktop надає можливість створювати розширені запити, моделі та звіти, що візуалізують дані. За допомогою Power BI Desktop можна створювати моделі даних, звіти та спільно використовувати дані, публікуючи їх у службі Power BI. Power BI Desktop можна скачати безкоштовно з офіційного сайту – **https://powerbi.microsoft.com/desktop**.

Power BI Desktop дозволяє приєднувати дані з різних джерел. Повний перелік доступних джерел можна прочитати за посиланням: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/desktop-data-sources**.

Типи даних, що підтримуються у Power BI, та вирази для аналізу даних: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/desktop-data-types**.

Візуалізації (їх також називають візуальними елементами) відображають повідомлення, які були виявлені у даних. Звіт Power BI може містити одну сторінку з однією візуалізацією або велику кількість її, й інших. Служба Power BI дозволяє закріпити візуальні елементи зі звітів на панелі моніторингу.

Типи візуалізацій у Power BI: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/power-bi-visualization-types-for-reports-and-q-and-a**.

Рекомендації з проектування звітів та візуалізацій: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/power-bi-visualization-best-practices**.

При публікації файлу Power BI Desktop у службі Power BI дані у моделі та всі звіти, що створені у режимі звіту, публікуються у робочій області Power BI. Новий набір даних з тим самим ім'ям та всі звіти з'являться у навігаторі робочої області.

Публікація з Power BI Desktop є аналогічною використанню функції “Отримати дані” у Power BI для підключення до файлу Power BI Desktop та його надсилання. Публікація виконується за допомогою меню “Файл” – “Опублікувати” – “Опублікувати у Power BI” або за допомогою кнопки

“Опублікувати” у стрічці меню. В результаті буде сформовано посилання на звіт у Power BI.

Хід роботи

1. Зареєструйтесь на офіційному сайті Microsoft Power BI за наступним посиланням – <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/>, для реєстрації необхідно використовувати навчальну або робочу пошту. Після реєстрації увійдіть до онлайн-сервісу Power BI. Його функціонал не такий великий, але в цілому для онлайн моніторингу основних показників його цілком достатньо. Ознайомтесь з основними меню сервісу. Використовуючи отримані логін та пароль увійдіть на робочому комп’ютері до Power BI Desktop. Ознайомтесь з основними меню програми.

2. Завантаження даних з зовнішніх джерел (файл Ms Excel, текстовий файл, csv-файл та інших) до системи бізнес-аналітики. Завантажте до Power BI Desktop файл Financial Sample.xlsx.

3. Використовуючи інструмент візуалізації “Гістограма з групуванням” побудуйте помісячний графік результатів діяльності у наступному порядку: собівартість реалізованої продукції (COGS), чиста виручка від реалізації (Sales), прибуток (Profit), сума знижки (Discounts).

4. На новому аркуші, використовуючи інструмент візуалізації “Кругова діаграма”, побудуйте розподіл виручки (Sales) між сегментами діяльності (Segments).

5. На новому аркуші, використовуючи інструмент візуалізації “Мапа”, побудуйте розподіл валової виручки від реалізації (Gross Sales) між країнами (Country).

6. Зробіть дублювання аркушу звіту № 1 (гістограма з групуванням). За допомогою інструменту візуалізації “Формат” змініть фон аркуша та кольори даних. Також додайте мітки даних, зорієнтувавши їх вертикально.

7. Використовуючи інструмент візуалізації “Гістограма з групуванням” на новому аркуші побудуйте помісячний графік прибутку (Profit). За допомогою інструменту “Аналітика” побудуйте лінію тренду (тип лінії – пунктирний, колір чорний), лінії максимуму, мінімуму та середнього значення прибутку (тип ліній – суцільний, колір ліній різний).

8. На новому аркуші, використовуючи інструменти візуалізації, зробіть власний звіт з можливістю фільтрації даних за заданими параметрами.