

DUOMENŲ MODELIO SUKŪRIMAS IR ANALIZĖ (Power BI arba MS Excel)

Tikslas

Sukurti pilną duomenų analizės sprendimą naudojant Power BI (arba MS Excel):
nuo duomenų įkėlimo → modelio sukūrimo → DAX skaičiavimų → vizualizacijų → dashboard.

1. DUOMENŲ ĮKĖLIMAS

1. Atsisiųskite failą `pardavimai.xlsx`
2. Atidarykite **Power BI Desktop**
3. Pasirinkite:
 - **Get Data** → **Excel**
4. Importuokite visas reikalingas lenteles

Papildoma:

- Patikrinkite:
 - ar teisingi duomenų tipai (Data, Skaičius, Tekstas)
 - ar nėra tuščių reikšmių
 - Jei reikia – naudokite **Power Query**:
 - pašalinkite klaidas
 - pervadinkite stulpelius
 - suformatuokite datas
-

2. DUOMENŲ MODELIO SUKŪRIMAS

1. Pereikite į **Model View**

2. Sukurkite ryšius tarp lentelių:

- pvz.:
 - Klientas ↔ Pardavimai
 - Produktas ↔ Pardavimai
 - Data ↔ Pardavimai

Reikalavimai:

- Naudoti **Star Schema** (žvaigždės schema) principą:
 - Faktų lentelė: *Pardavimai*
 - Dimensijos: *Produktai, Klientai, Data*

Užduotis:

- Nustatykite:
 - Relationship tipą: **One-to-Many**
 - Kryptį: **Single direction**
-

3. DAX SKAIČIAVIMAI

Sukurkite šiuos DAX matavimus (Measures):



Pagrindiniai:

```
Bendra_Pardavimų_Suma = SUM(Pardavimai[Suma])
```

```
Pardavimų_Kiekis = SUM(Pardavimai[Kiekis])
```

```
Vidutinė_Pardavimo_Vertė = DIVIDE([Bendra_Pardavimų_Suma], [Pardavimų_Kiekis])
```



Laiko analizė:

```
Pardavimai_Pagal_Metus =  
CALCULATE(  
    [Bendra_Pardavimų_Suma],  
    ALLEXCEPT(Data, Data[Metai])  
)
```

PAVYZDŽIAI

```
Praeity_Metų_Pardavimai =  
CALCULATE(  
    [Bendra_Pardavimų_Suma],  
    SAMEPERIODLASTYEAR(Data[Data])  
)
```

```
Augimas_% =  
DIVIDE(  
    [Bendra_Pardavimų_Suma] - [Praeity_Metų_Pardavimai],  
    [Praeity_Metų_Pardavimai]  
)
```



Pagal klientus / produktus:

```
Top_Produktas =  
TOPN(  
    1,  
    VALUES(Produktai[Pavadinimas]),  
    [Bendra_Pardavimų_Suma],  
    DESC  
)
```

4. VIZUALIZACIJOS (GRAFIKAI)

Sukurkite bent 5 skirtingus grafikus:



Privalomi:

1. Line chart

- Pardavimai per laiką (mėnesiais)

2. Column chart

- Pardavimai pagal produktus

3. Bar chart

- Pardavimai pagal klientus

4. Pie chart

- Pardavimų pasiskirstymas pagal kategorijas

5. Card vizualas

- Bendra pardavimų suma
-



Papildomi (rekomenduojami):

- KPI vizualas (augimas %)
 - Slicer (filtras):
 - pagal metus
 - pagal produktą
 - Table vizualas:
 - detalūs duomenys
-

5. DASHBOARD (ATASKAITOS PUSLAPIS)

Sukurkite vieną bendrą dashboard:

Reikalavimai:

- Aiškus išdėstymas:
 - Viršuje → KPI (Card)
 - Viduryje → pagrindiniai grafikai
 - Šone → filtrai
 - Naudoti:
 - Vieningas spalvas
 - Aiškius pavadinimus
 - Legendas
-

Privaloma įtraukti:

- ✓ Bendrą pardavimų sumą
 - ✓ Pardavimų dinamiką (laiko analizė)
 - ✓ Top produktus
 - ✓ Filtravimą (slicer)
-

6. ANALIZĖ (TRUMPAS APRAŠYMAS)

Parenkite trumpą analizę (5– 10 sakinių):

Atsakykite:

- Kurie produktai parduodami geriausiai?
 - Ar pardavimai auga ar mažėja?
 - Kurie klientai generuoja daugiausiai pajamų?
 - Ar matomas sezoniškumas?
-

PAPILDOMA (PAŽENGUSIEMS)

- Sukurkite:
 - **Dynamic title** (dinaminį grafiko pavadinimą)
 - **Drill-through** puslapį
 - Pabandykite:
 - DAX su **FILTER**
 - DAX su **RANKX**
-

GALUTINIS REZULTATAS

Studentas turi pateikti:

- ✓ Power BI (.pbix) arba MS Excel failą
- ✓ Sukurtą dashboard
- ✓ Trumpą analizę

Atliktą darbą atsiųskite el. paštu saulius.preidys@outlook.com
iki 2026-04-01 23:59