

# Ćwiczenie 11

## Cele

Celem tego ćwiczenia jest stworzenie interaktywnego dashboardu w Power BI, który umożliwi zespołowi odpowiedzialnemu za podejmowanie strategicznych decyzji na szybki wgląd w kluczowe wskaźniki efektywności (KPIs), śledzenie zmieniających się trendów, a także ułatwi podejmowanie strategicznie ważnych decyzji dla naszej firmy.

## Opis danych

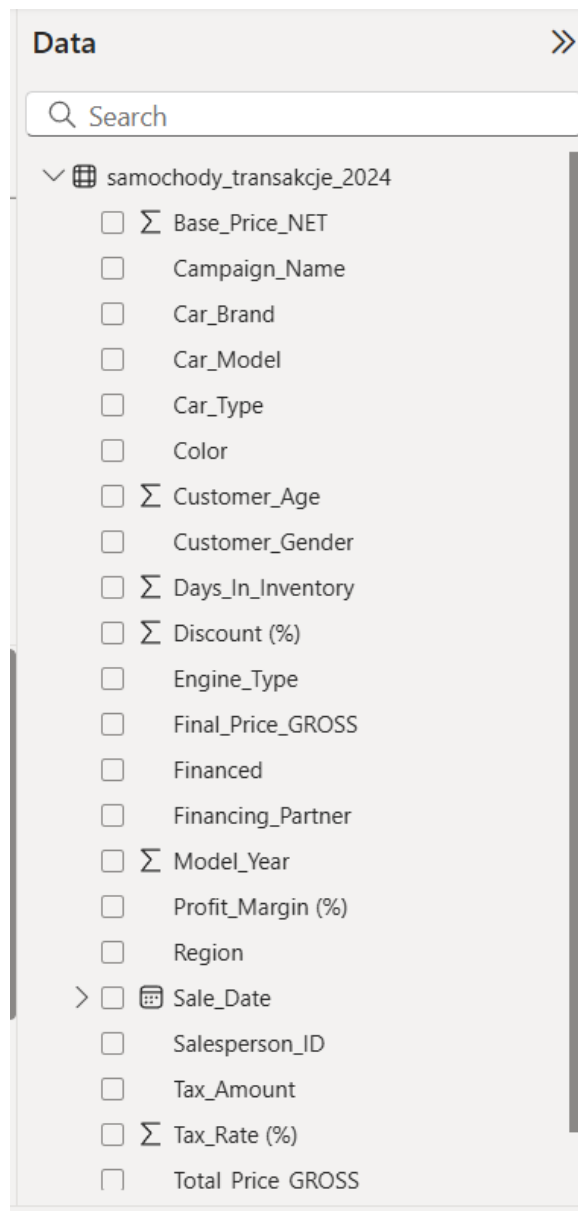
Dane na podstawie których wykonano to zadanie są danymi transakcyjnymi z dużego komisju samochodowego. Obejmują one okres od 1 stycznia 2024 do 31 grudnia 2024 (dokładnie 1 rok). Przedstawiają wiele istotnych informacji, m. in o stanie technicznym sprzedanego samochodu, ogólnych informacji o samochodzie (jak producent, model, rocznik), a także wiele istotnych miar służących do wyznaczania KPI-ów.

## Realizacja

Tworzenie dashboard'u podzielono na 5 głównych etapów: import danych, modelowanie, zdefiniowanie KPI-ów, projektowanie dashboard'u oraz jego doprecyzowywanie, opis optymalizację.

## Krok I – import danych

Dane otrzymano w ramach corocznego eksportu od zespołu Inżynierów danych. Są one w formacie .csv. Plik z danymi zaimportowano do Power BI:



## Krok II – modelowanie danych

W tym kroku wykonano wiele procesów przygotowujących dane do wizualizacji za pomocą dashboard'u. Między innymi zmieniono typy danych, gdyż kolumny o typie zmiennoprzecinkowym miały separator kropki, co uniemożliwiało konwersję na typ decimal number. Dzięki temu niektóre kolumny, jak np. Profit Margin (%) zostały uznane jako miary.

W tym kroku dodano również kilka kolumn segmentacyjnych, jak na przykład podział klientów ze względu na ich wiek: young (do 34 roku życia), middle (35-54 lat), old (55+ lat).

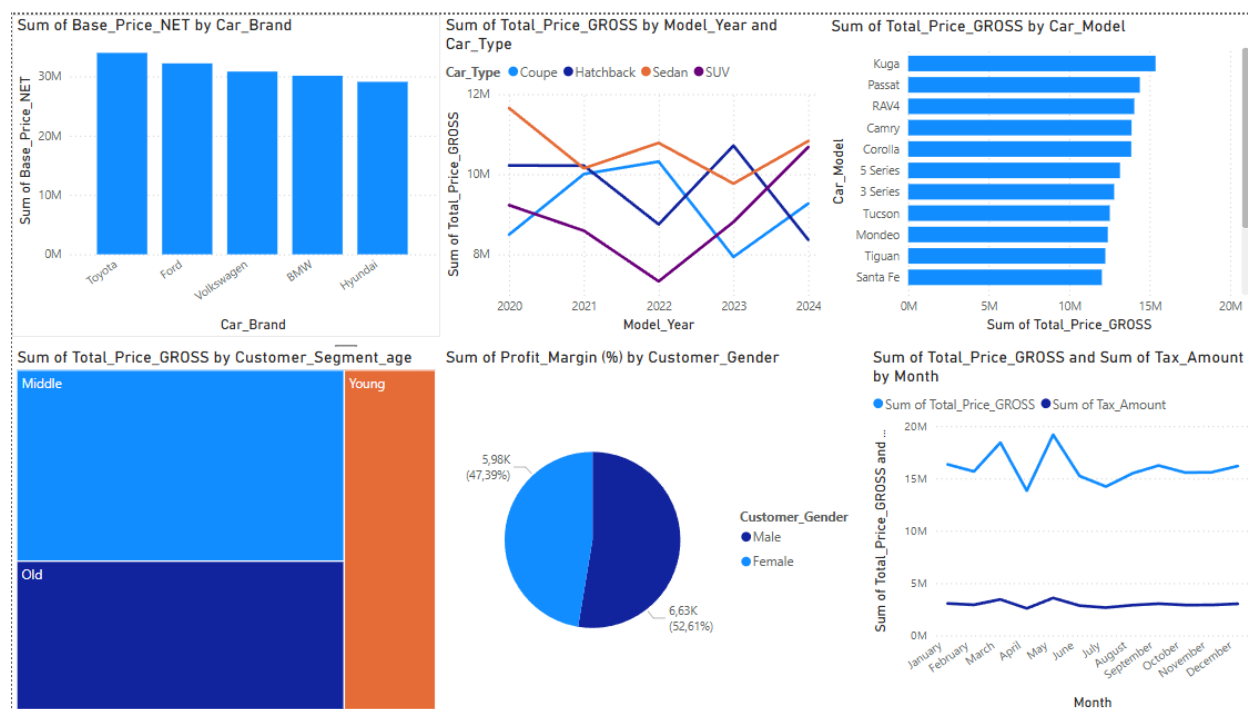
### Krok III – tworzenie KPI-ów

W ramach tego punktu stworzono kilka KPI-ów, na podstawie istniejących kolumn. W tym celu posłużono się funkcjonalnością Model view -> transform. Przykładowe zdefiniowane KPI to:

- Marża zysku w zł (zysk operacyjny / przychody ze sprzedaży)
- Cena po rabacie netto (Cena netto – (Cena netto \* Rabat%))

### Krok IV – Tworzenie dashboard'u

W tym etapie utworzono interaktywny dashboard prezentujący utworzone KPI, a także inne miary przecięte istniejącymi wymiarami. Dashboard został przygotowany w taki sposób, aby użytkownik w prosty i czytelny sposób mógł sobie dostosowywać dane do poziomu marki auta, modelu auta, typu nadwozia, roku produkcji, płci klienta, grupy wiekowej klienta (segment young, middle, old).



### Krok V – Opis dashboard'u

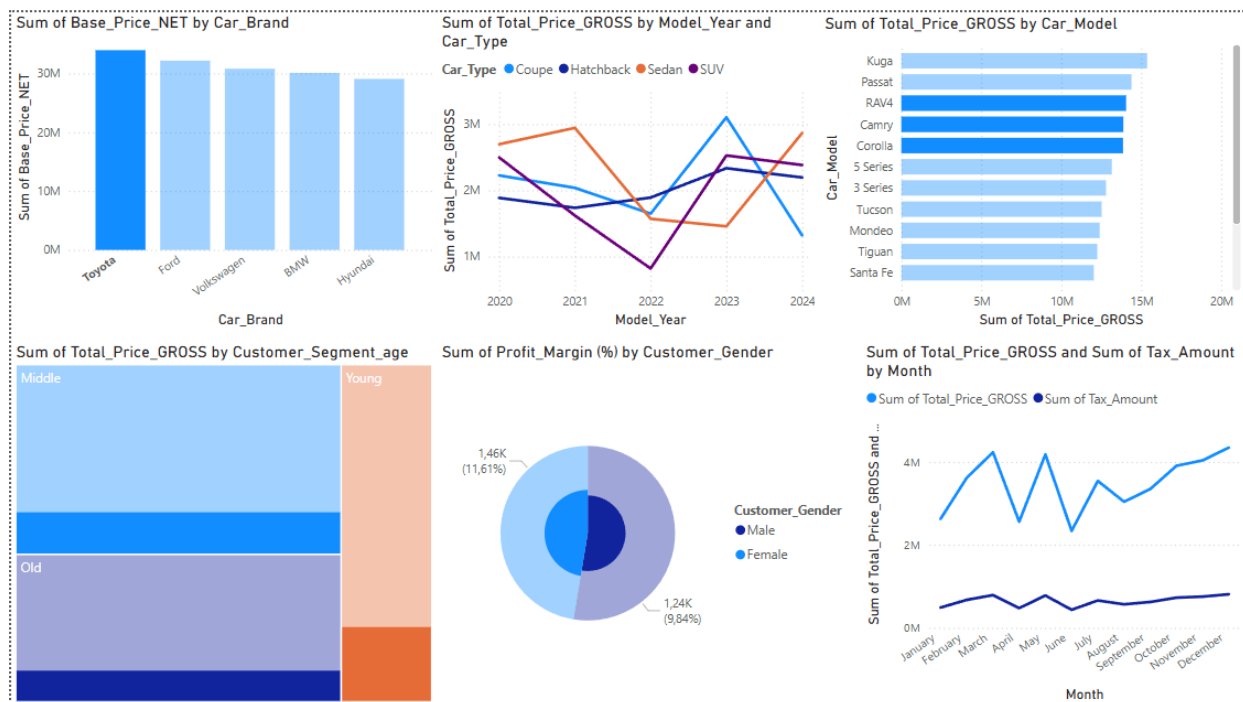
Po kolei od lewego górnego rogu:

1. Pierwszy wykres pomaga identyfikować, które marki samochodów przynoszą największy obrót netto (bez podatku). Pozwala ocenić potencjał sprzedażowy poszczególnych marek bez wpływu podatków i rabatów.

2. Analiza trendów wartości sprzedaży w czasie w podziale na typy nadwozia. Pokazuje, jak zmienia się popularność np. SUV-ów czy sedanów w poszczególnych rocznikach modeli.
3. Ranking najlepiej sprzedających się modeli aut wg przychodu brutto. Pokazuje, które konkretne modele generują największe przychody.
4. Zrozumienie, który segment wiekowy klientów generuje największy przychód. Pomaga targetować reklamy i oferty.
5. Sprawdzenie, która grupa klientów przyczynia się do większych zysków procentowo.
6. Analiza sezonowości sprzedaży i wartości podatku VAT w ujęciu miesięcznym. Pomaga planować kampanie i premiowanie.

Dashboard jest interaktywny. Oznacza to, że użytkownik wybierając wartość z danego wymiaru ogranicza wartości w miarach tylko do odpowiedniego filtra.

### Przykład 1: Tylko auta marki Toyota



Przykład 2: Tylko klienci z segmentu Young:

