

# MS Excel - Analiza wielowymiarowa z Power Pivot z użyciem języka DAX

Czym jest Power Pivot w MS Excel

Power Pivot jest jednym z narzędzi wchodzących w skład usługi Power BI dla Excela. Power Pivot jest narzędziem które umożliwia wykonywanie zaawansowanych analiz danych oraz tworzenie modeli danych. Power Pivot umożliwia pracę z dużymi ilościami danych z różnych źródeł, błyskawiczne analizowanie informacji oraz łatwe udostępnianie wyników analiz.

Podsumowanie cech Power Pivot-a:

- Możliwość pracy na zbiorach danych powyżej 1 000 000 wierszy.
- Tworzenie niedostępnych do tej pory miar za pomocą języka DAX (rozbudowane możliwości analizy w tabeli przestawnej).
- Budowa modelu danych opartych na wielu źródłach
- Szybka analiza zbiorów danych która w porównaniu z klasycznym excelem jest minimum 100 razy szybsza.
- Kompresja pobranych danych sięgająca nawet 90% dzięki zastosowaniu silnika VertiPaq.
- Ilość wykorzystywanej pamięci Ram używana przez proces Power Pivot-a w porównaniu z MS Excel jest o wiele mniejsza.
- Możliwość automatycznego wykrywania relacji pomiędzy tabelami.
- Ukrywanie zbędnych kolumn które nie będą pokazywane np. w tabeli przestawnej.
- Nadawanie opisów dla kolumn, która ułatwia analizę przez inne osoby.
- Możliwość tworzenia kluczowych wskaźników efektywności KPI.
- Tworzenie hierarchii danych.



## Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla osób chcących poznać narzędzia Power BI w Excelu, pozwalające zoptymalizować analizę dużych zbiorów danych i raportowanie w Excelu.



## Korzyści

Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia EX PPV (Power Pivot) są następujące:

- Nauczysz się tworzyć tabele przestawne oparte o model danych.
- Będziesz umiał analizować duże zbiory danych – sięgające nawet 100 mln wierszy!.
- Nauczysz się procesu automatyzacji danych który pozwala później poświęcić więcej czasu na analizę danych.
- Będziesz umiał tworzyć prawidłowo relacje w modelu danych.
- Nauczysz się tworzyć miary i kolumny obliczeniowe.
- Szybkie analizy na dużych zbiorach danych to korzyść którą warto poznać na szkoleniu.
- Poznasz możliwości tworzenia analizy czasowej za pomocą funkcji języka DAX.
- Będziesz umiał tworzyć kluczowe wskaźniki efektywności KPI.
- Tworzenie wyliczeń łatwych i tych bardziej skomplikowanych dzięki funkcji języka DAX których nie znajdziesz w standardowym excelu.
- Użytkownik będzie potrafił pobierać dane z różnych źródeł.
- Na szkoleniu poznasz jak tworzyć niewiarygodne algorytmy kompresji danych.



## Program szkolenia

1. Wstęp
  - Czym jest Power Pivot
  - Zasadnicze korzyści z użycia Power Pivot do analizy danych w Excelu
  - Terminologia Power Pivot i analizy wielowymiarowej
2. Import danych
  - Aktywny skoroszyt
  - Inny skoroszyt
  - Pliki TXT, CSV
  - Baz danych (m.in. Access, SQL)
  - Wiele plików (Power Query)
3. Przygotowanie modelu danych do analizy
  - Tworzenie relacji
  - Typy danych

- Opcje sortowania (m.in. po innych kolumnach)
  - Kategorie danych (m.in. geolokalizacja)
  - Ukrywanie kolumn niewyświetlanych w narzędziach klienckich
  - Perspektywy
  - Właściwości raportów
  - Tworzenie hierarchii
  - Kalendarz dat
  - Widoki
4. DAX (**D**ata **A**nalysis **eX**pressions language)
- Czym jest język DAX
  - Jak można udoskonalić model używając języka DAX
  - Tworzenie miar i kolumn obliczeniowych
  - Kontekst wykonania kolumny oraz wiersza
5. Funkcje języka DAX
- Obliczenia (m.in. SUM, SUMX, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT, COUNTROWS, CEILING, DIVIDE, FLOOR, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP)
  - Data i czas (m.in. DAY, MONTH, QUARTER, FORMAT, WEEKDAY, YEAR)
  - Inteligencja czasowa (m.in. DATEADD, DATESYTD, PARALLELPERIOD, SAMEPERIODLASTYEAR, TOTALYTD)
  - Filtrowanie danych (m.in. ALL, ALLEXCEPT, ALLSELECTED, CALCULATE, FILTER, USERELATIONSHIP, VALUES)
  - Wyszukiwania i informacji (m.in. ISINSCOPE, RELATED, LOOKUPVALUE)
  - Konstrukcje logiczne (m.in. AND, IF, OR, SWITCH)
6. KPI (Kluczowe Wskaźniki Efektywności)
- Do czego służą KPI
  - Tworzenie kluczowych wskaźników efektywności
  - KPI w oparciu o wartość
  - KPI porównujący miary
7. Wykorzystanie modelu danych do raportowania i wizualizacji danych
- Tworzenie tabel przestawnych i wykresów przestawnych
  - Różnice w funkcjonalności tabeli przestawnej opartej o Power Pivot w stosunku do standardowej tabeli przestawnej
  - Wykorzystanie miar i kolumn do analizy
  - Łączenie miar w złożonych obliczeniach
  - Obliczenia zależne od poziomu hierarchii
  - Dodawanie KPI do raportów
  - Rodzaje kontekstu obliczeń w tabeli / wykresie przestawnym
  - Fragmentatory
  - Oś czasu



### Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Sprawne poruszanie się w interfejsie MS Excel. Znajomość podstawowych narzędzi oraz formuł i podstawowych funkcji.



### Czas trwania

2 dni / 14 godzin

### Język

- Szkolenie: polski