NINJA DATA

POWER BI DESKTOP, DAX

DAX Cheat Sheet Wojownik

CALCULATE i filtry, liczenie wiersz po wierszu, rok do roku, YTD i kroczące okresy.

ŚCIĄGA | NOWICJUSZ | **WOJOWNIK** | MISTRZ

01 CALCULATE
Najważniejsza funkcja DAX

- **CALCULATE**: liczy miarę ze zmienionymi filtrami.

```
Sprzedaż PL = CALCULATE([Sprzedaż],
    Klienci[Kraj] = "Polska")
```

- **Kilka warunków**: przecinek działa jak AND.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    Produkty[Kategoria] = "Rowery",
    Sprzedaz[Kanal] = "Online")
```

- **OR i IN**: kilka wartości jednej kolumny.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    Klienci[Kraj] IN {"Polska", "Czechy"})
```

- Warunek nadpisuje filtr tej kolumny z wykresu. Na wykresie po krajach „Sprzedaż PL" pokaże tę samą liczbę przy każdym kraju.

WSKAZÓWKA CALCULATE najpierw ustawia filtry, potem liczy miarę. Czytaj go od końca: „przy tych filtrach policz to".

02 ZDEJMOWANIE FILTRÓW
ALL i spółka

- **REMOVEFILTERS, ALL**: zdejmujesz filtr, np. do udziału w całości.

```
Udział % = DIVIDE([Sprzedaż],
    CALCULATE([Sprzedaż],
        REMOVEFILTERS(Produkty)))
```

- **ALLEXCEPT**: zdejmujesz filtry tabeli oprócz wskazanych kolumn, np. udział w kategorii.

```
Sprzedaż kategorii = CALCULATE([Sprzedaż],
    ALLEXCEPT(Produkty, Produkty[Kategoria]))
```

- **ALLSELECTED**: całość z tego, co zaznaczono we fragmentatorach. Udział sumuje się do 100% w widocznej tabeli.

```
Udział w wyborze % = DIVIDE([Sprzedaż],
    CALCULATE([Sprzedaż],
        ALLSELECTED(Produkty)))
```

- **KEEPFILTERS**: dokładasz warunek zamiast nadpisywać filtr z wykresu.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    KEEPFILTERS(Produkty[Kolor] = "Czarny"))
```

03 FILTER
Warunek na mierze

- **FILTER**: zwraca wiersze spełniające warunek. W CALCULATE potrzebny, gdy warunek jest na mierze.

```
Duzi klienci = CALCULATE([Klienci],
    FILTER(VALUES(Klienci[KlientID]),
        [Sprzedaż] > 10000))
```

- **VALUES**: unikalne wartości kolumny w bieżącym kontekście. Dobra tabela do FILTER i iteratorów.

- **Filtruj kolumnę, nie całą tabelę**: szybciej i bez niespodzianek.

```
// wolniej, cała tabela faktów jako filtr:
FILTER(Sprzedaz, Sprzedaz[Wartosc] > 100)
// lepiej:
Sprzedaz[Wartosc] > 100
```

- Warunek na dwóch kolumnach naraz.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    FILTER(ALL(Sprzedaz[Ilosc], Sprzedaz[Cena]),
        Sprzedaz[Ilosc] * Sprzedaz[Cena] > 1000))
```

04 ITERATORY
Wiersz po wierszu

- **SUMX**: liczysz wyrażenie w każdym wierszu, potem sumujesz. Gdy w tabeli nie ma gotowej kwoty.

```
Przychód = SUMX(Sprzedaz,
    Sprzedaz[Ilosc] * Sprzedaz[Cena])
```

- **AVERAGEX**: średnia z wyniku dla każdego klienta, dnia albo produktu.

```
Śr. na klienta = AVERAGEX(
    VALUES(Klienci[KlientID]), [Sprzedaż])
```

- **MAXX, MINX**: najlepszy i najgorszy wynik w grupie.

```
Najlepszy dzień = MAXX(
    VALUES(Kalendarz[Date]), [Sprzedaż])
```

- **COUNTROWS i FILTER**: ile dni, klientów albo produktów spełnia warunek.

```
Dni powyżej celu = COUNTROWS(
    FILTER(VALUES(Kalendarz[Date]),
        [Sprzedaż] > [Cel dzienny]))
```

WSKAZÓWKA Miara w iteratorze liczy się osobno dla każdego wiersza. Iteruj po VALUES kolumny, nie po całej tabeli faktów.

05 KALENDARZ
Tabela dat

- Ciągłe daty od pierwszego do ostatniego dnia roku, oznaczona jako tabela dat (Oznacz jako tabelę dat). Bez niej funkcje dat liczą źle.

```
Kalendarz = ADDCOLUMNS(
    CALENDAR(DATE(2024, 1, 1),
             DATE(2026, 12, 31)),
    "Rok", YEAR([Date]),
    "Nr miesiąca", MONTH([Date]),
    "Miesiąc", FORMAT([Date], "MMMM", "pl-PL"))
```

- **Relacja**: Kalendarz[Date] do kolumny z datą w tabeli faktów, jeden do wielu. Na wykresach bierzesz datę z Kalendarza.
- **Nazwy miesięcy**: Sortuj według kolumny, Nr miesiąca.

06 OD POCZĄTKU OKRESU
YTD, QTD, MTD

- **TOTALYTD**: od początku roku do daty w kontekście. Podobnie TOTALQTD i TOTALMTD.

```
Sprzedaż YTD =
TOTALYTD([Sprzedaż], Kalendarz[Date])
```

- **Rok obrotowy**: czwarty argument to ostatni dzień roku.

```
Sprzedaż YTD FY = TOTALYTD([Sprzedaż],
    Kalendarz[Date], "30-06")
```

- **DATESYTD**: ta sama tabela dat jako filtr w CALCULATE, gdy chcesz dołożyć inne warunki.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    DATESYTD(Kalendarz[Date]),
    Sprzedaz[Kanal] = "Online")
```

07 PUŁAPKI
Częste błędy z datami

- **Data z tabeli faktów na osi wykresu**: funkcje czasu dają puste albo złe wyniki. Oś zawsze z Kalendarza.
- Data z godziną nie łączy się z Kalendarzem. Zmień typ kolumny na Data.
- **Porównanie do tego samego dnia**: kolumna w Kalendarzu i warunek w CALCULATE.

```
Do dziś = Kalendarz[Date] <= TODAY()
Sprzedaż PY do dziś = CALCULATE([Sprzedaż PY],
    Kalendarz[Do dziś] = TRUE())
```

08 PORÓWNANIA
Rok do roku i okres wcześniej

- **SAMEPERIODLASTYEAR**: ten sam okres rok wcześniej.

```
Sprzedaż PY = CALCULATE([Sprzedaż],
    SAMEPERIODLASTYEAR(Kalendarz[Date]))
```

- Zmiana rok do roku w procentach.

```
Zmiana RR % = DIVIDE(
    [Sprzedaż] - [Sprzedaż PY], [Sprzedaż PY])
```

- **DATEADD**: przesunięcie o dni, miesiące, kwartały, lata.

```
Sprzedaż PM = CALCULATE([Sprzedaż],
    DATEADD(Kalendarz[Date], -1, MONTH))
```

- **PREVIOUSMONTH, PREVIOUSYEAR**: cały poprzedni miesiąc albo rok, niezależnie od zaznaczonych dni.

```
CALCULATE([Sprzedaż],
    PREVIOUSMONTH(Kalendarz[Date]))
```

- **YTD rok wcześniej**: YTD liczone na przesuniętych datach.

```
Sprzedaż YTD PY = CALCULATE([Sprzedaż YTD],
    SAMEPERIODLASTYEAR(Kalendarz[Date]))
```

09 KROCZĄCE OKRESY
Ostatnie N dni

- **DATESINPERIOD**: ostatnie N dni, miesięcy albo lat od daty, np. kroczące 3 miesiące.

```
Sprzedaż 3M = CALCULATE([Sprzedaż],
    DATESINPERIOD(Kalendarz[Date],
        MAX(Kalendarz[Date]), -3, MONTH))
```

- Średnia krocząca 7 dni.

```
Śr. 7 dni = AVERAGEX(
    DATESINPERIOD(Kalendarz[Date],
        MAX(Kalendarz[Date]), -7, DAY),
    [Sprzedaż])
```

- Narastająco od początku danych (bez resetu w styczniu).

```
Narastająco = CALCULATE([Sprzedaż],
    FILTER(ALL(Kalendarz),
        Kalendarz[Date] <= MAX(Kalendarz[Date])))
```

WSKAZÓWKA Sprzedaż PY widać też przy miesiącach, które dopiero będą? Użyj miary „do dziś" z sekcji Pułapki.

Uczysz się Power BI? Odhaczaj tematy dzień po dniu. **Tracker 100 dni Power BI** sklep.ninjadata.pl/tracker-100-dni-nauki-power-bi/