NINJA DATA

POWER BI DESKTOP, DAX

DAX Cheat Sheet Nowicjusz

Pierwsze miary w Power BI: sumy, liczniki, procenty, warunki i proste daty.

ŚCIĄGA | NOWICJUSZ | WOJOWNIK | MISTRZ

01 ZANIM ZACZNIESZ
Jak czytać DAX

- **Tabela[Kolumna]**: kolumna zawsze z nazwą tabeli. Nazwa ze spacją w apostrofach: `'Moja tabela'[Kwota]`.
- **[Miara]**: miarę piszesz bez nazwy tabeli, wtedy od razu widać, co jest miarą, a co kolumną.
- Przykłady działają na tabelach Sprzedaz (jeden wiersz to jedna pozycja zamówienia), Produkty, Klienci i Kalendarz.
- **Separator**: przecinek. Gdy Twój Power BI chce średnika, zamień przecinki na średniki.
- **Komentarze**: Power BI je pomija.

```
// komentarz w jednej linii
/* komentarz w kilku liniach */
```

02 PODSTAWY
Miara czy kolumna

- **Miara**: liczy się na bieżąco dla tego, co jest na wykresie i w filtrach. Do sum, średnich i procentów.

```
Sprzedaż = SUM(Sprzedaz[Wartosc])
```

- **Kolumna obliczana**: liczona raz dla każdego wiersza przy odświeżeniu. Do kategorii, po których filtrujesz.

```
Segment =
IF(Produkty[Cena] >= 500, "Premium", "Standard")
```

- **Kontekst filtra**: wszystko, co zawęża dane w danym miejscu raportu (oś wykresu, fragmentator, filtr strony). Ta sama miara daje inną liczbę w każdym słupku.

WSKAZÓWKA Nie wiesz, co wybrać? Gdy wynik ma się zmieniać od filtrów, to miara. Miar nie ma w tabeli danych, liczą się dopiero na wykresie.

03 AGREGACJE
Liczenie

- **SUM, AVERAGE, MIN, MAX**: proste agregacje jednej kolumny.

```
Średnia cena = AVERAGE(Produkty[Cena])
Największe zamówienie = MAX(Sprzedaz[Wartosc])
```

- **COUNTROWS**: liczba wierszy tabeli, np. liczba pozycji.

```
Pozycje = COUNTROWS(Sprzedaz)
```

- **DISTINCTCOUNT**: liczba unikalnych wartości, np. klientów.

```
Klienci = DISTINCTCOUNT(Sprzedaz[KlientID])
```

- **COUNT, COUNTBLANK**: niepuste i puste wartości kolumny.

```
Bez telefonu = COUNTBLANK(Klienci[Telefon])
```

- **Miara z miar**: raz napisana miara działa w kolejnych.

```
Zysk = [Sprzedaż] - [Koszt]
Śr. na klienta = DIVIDE([Sprzedaż], [Klienci])
```

04 DZIELENIE
DIVIDE zamiast /

- **DIVIDE**: przy zerze albo pustym mianowniku daje pusty wynik zamiast Infinity.

```
Marża % = DIVIDE([Zysk], [Sprzedaż])
```

- **Trzeci argument**: wartość zamiast pustej.

```
DIVIDE([Zysk], [Sprzedaż], 0)
```

- **Różnica do celu w procentach**: (wynik minus cel) przez cel.

```
Do celu % = DIVIDE([Sprzedaż] - [Cel], [Cel])
```

- Średnia z procentów zawyża albo zaniża wynik. Procent liczysz z sum, a nie średnią kolumny procentów.

```
Marża % = DIVIDE(SUM(Sprzedaz[Zysk]),
                 SUM(Sprzedaz[Wartosc]))
// a nie AVERAGE(Sprzedaz[MarzaProc])
```

WSKAZÓWKA Procent ustawiasz w formacie miary (Narzędzia miary, Format: procent), a nie mnożysz przez 100. Wtedy wykres i tabela pokazują to samo.

LOGIKA
05 Warunki

- **IF**: jeden warunek.

```
Status =
IF([Sprzedaż] >= [Cel], "OK", "Poniżej celu")
```

- **SWITCH(TRUE())**: kilka progów bez IF w IF. Wygrywa pierwszy spełniony, więc kolejność ma znaczenie.

```
Ocena = SWITCH(TRUE(),
    [Marża %] >= 0.3, "Wysoka",
    [Marża %] >= 0.1, "Średnia",
    "Niska")
```

- **SWITCH na wartości**: zamiana kodów na nazwy.

```
Kanał nazwa = SWITCH(Sprzedaz[Kanal],
    "W", "Sklep www",
    "S", "Salon",
    "Inny")
```

- **&& (i), || (lub), IN (z listy)**: łączysz warunki.

```
IF(Produkty[Cena] > 100 && Produkty[Stan] > 0,
    "Do promocji", "Nie")
IF(Klienci[Kraj] IN {"PL", "CZ"}, "PL+CZ", "Inne")
```

PUSTE
06 BLANK i zamienniki

- **BLANK, ISBLANK**: pusta wartość i sprawdzenie, czy wynik jest pusty.

```
Brak sprzedaży = ISBLANK([Sprzedaż])
```

- **COALESCE**: pierwsza niepusta wartość, np. 0 zamiast pustej. Tabela pokaże wtedy też wiersze bez sprzedaży.

```
Sprzedaż z zerem = COALESCE([Sprzedaż], 0)
```

GOTOWE WZORY
07 Miary na start

- **Średnia wartość zamówienia**: suma przez liczbę zamówień, nie pozycji.

```
Zamówienia = DISTINCTCOUNT(Sprzedaz[ZamID])
Śr. zamówienie = DIVIDE([Sprzedaż], [Zamówienia])
```

- Dni ze sprzedażą i średnia dzienna.

```
Dni sprzedaży = DISTINCTCOUNT(Sprzedaz[Data])
Śr. dziennie = DIVIDE([Sprzedaż], [Dni sprzedaży])
```

TEKST
08 Opisy i etykiety

- **&**: sklejasz tekst z tekstem albo liczbą.

```
Klient = Klienci[Imie] & " " & Klienci[Nazwisko]
```

- **FORMAT**: liczba albo data jako tekst w wybranym formacie.

```
Etykieta = "Sprzedaż: " &
    FORMAT([Sprzedaż], "#,0") & " zł"
```

- **LEFT, RIGHT, LEN, UPPER, TRIM**: jak w Excelu.

```
Prefiks = LEFT(Produkty[Kod], 3)
```

WSKAZÓWKA Wynik FORMAT to tekst: nie posortujesz go jak liczby i nie zsumujesz. Do wykresów zostaw miarę liczbową, FORMAT tylko do tytułów i kart.

DATY
09 Proste funkcje

- **YEAR, MONTH, DAY, WEEKDAY**: część daty w kolumnie obliczanej.

```
Rok = YEAR(Sprzedaz[Data])
Dzień tyg. = WEEKDAY(Sprzedaz[Data], 2) // pon=1
```

- **TODAY, DATEDIFF**: dzisiejsza data i różnica dat.

```
Dni dostawy = DATEDIFF(Sprzedaz[Data],
    Sprzedaz[DataDostawy], DAY)
```

- **DATE, EOMONTH**: data z liczb i koniec miesiąca.

```
Koniec mies. = EOMONTH(Sprzedaz[Data], 0)
```

- **Tabela kalendarza**: potrzebna od poziomu Wojownik (porównania rok do roku). Zrób ją od razu.

```
Kalendarz = CALENDAR(DATE(2024, 1, 1),
                     DATE(2026, 12, 31))
```

PORZĄDEK
10 Dobre nawyki

- **Tabela miar**: jedna pusta tabela tylko na miary, łatwiej je znaleźć.
- **Nazwy po polsku i ze spacjami**: miara „Sprzedaż PY" czyta się lepiej niż m_spr_py.
- **Format od razu przy tworzeniu miary**: waluta, procent, liczba miejsc po przecinku.

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