Ściąga · zajęcia 7: analiza — od pytania do przyczyny

Wykres kaskadowy, drzewo dekompozycji, rozkład zmiany na ilość, strukturę i cenę. Liczby z INWD_historia_rozwiazanie.pbip.

1 · Od pytania do przyczyny

- pytanie z liczbą: „dlaczego −8,0%, skoro sztuk +9,0%?”
- 3 hipotezy, przy każdej liczba, która ją sprawdzi
- rozłóż zmianę: kategorie → podkategorie → klasa → marka
- zapytaj o czas: od kiedy? czy to wraca?
- rozłóż cenę i ilość: ilość, struktura, cena, nowe produkty
- każdy wniosek potwierdź zapytaniem DAX

2 · Wykres kaskadowy

- Wizualizacje → Wykres kaskadowy
- zmiana: Kategoria = Kategoria, Oś Y = Zmiana r/r PLN, rok 2024
- most 2023 → 2024: Kategoria = Rok (filtr 2023 i 2024), Podział = Kategoria, Oś Y = Sprzedaż PLN
- Podział → Maksymalna liczba podziałów (domyślnie 5 + „Inne”)
- kolory: Formatowanie → Opinie — kolory (wzrost, spadek, suma)

3 · Drzewo dekompozycji

- Analizuj: miara (np. Zmiana r/r PLN) · Wyjaśnij według: kolumny
- „+” przy węźle: wybierasz kolumnę albo Wysoka / Niska wartość
- podział AI = najwyższa / najniższa wartość, nie przyczyna
- w formatowaniu drzewa: Włącz podziały dla sztucznej inteligencji
- kłódka przy poziomie: poziom zablokowany dla odbiorcy

4 · Rozkład zmiany (dla każdego produktu)

składnik	wzór
ilość	$(Q_1 - Q_0) \times P_0 \cdot P_0 = V_0 / Q_0$
struktura	$\Sigma\, q_1p_0 - Q_1 \times P_0$
cena	$\Sigma\, q_1p_1 - \Sigma\, q_1p_0$ (produkty z obu lat)
nowe	sprzedaż produktów bez roku wcześniej
razem	$= V_1 - V_0$ (sprawdź: Kontrola = 0)

- q, p — sztuki i cena produktu; Q, V — sztuki i wartość razem
- indeksy: wartość = ilość Laspeyresa × ceny Paaschego
- licz dla produktu: dla kategorii zmiana koszyka wygląda jak zmiana cen

5 · Pułapki analizy

- udział w zmianie netto może przekroczyć 100% — podaj też sumę spadków
- hipoteza bez liczby to opinia; AI podsuwa hipotezy, dane rozstrzygają
- najniższa wartość w drzewie to miejsce, nie przyczyna
- suma roczna chowa czas: sprawdź miesiące

6 · Liczby kontrolne 2024 r. (rozwiązanie)

- sprzedaż 262,0 mln zł (−8,0%), sztuki +9,0%, średnia cena 1 250 zł (−15,6%), marża 25,9%
- zmiana −22,8 mln zł = ilość +25,6 mln zł · struktura −44,3 mln zł · cena −4,1 mln zł (katalog +4,1 mln zł, rabaty −8,2 mln zł)
- ścieżka: Komputery −25,6 mln zł → Laptopy −20,9 mln zł → Premium −21,9 mln zł → Brenik −21,9 mln zł
- 2025 r.: nowe produkty (Corvina) +22,4 mln zł, cena +11,5 mln zł, sprzedaż +15,9%

7 · Kod z ćw. 3: efekt ilości (folder Ćw. 3 · ilość, struktura, cena)

```
Efekt ilości PLN =
VAR _szt = [Sprzedaż szt.]
VAR _szt_wczesniej =
    [Sprzedaż szt. rok wcześniej]
VAR _cena_wczesniej =
    DIVIDE([Sprzedaż rok wcześniej PLN],
           _szt_wczesniej)
RETURN
    IF(HASONEVALUE('Kalendarz'[Rok])
       && NOT ISBLANK(_szt_wczesniej),
       (_szt - _szt_wczesniej) * _cena_wczesniej)
```

Ściąga · zajęcia 7: historia — od wniosku do rekomendacji

Knaflic: kto, co i jak, wielka idea, scenorys. Dykes: łuk historii. Power BI: nawigator stron i zakładki.

8 · Kto, co i jak (Knaflic, rozdz. 1)

- Kto? jeden konkretny odbiorca, najlepiej ten, kto decyduje
- Co? do jakiej decyzji go prowadzisz i jakim tonem
- Jak? które dane są dowodem — reszta zostaje w analizie

9 · Wielka idea (s. 44)

- twój punkt widzenia · co jest stawką · jedno zamknięte zdanie
- szablon: „[wynik z liczbą], bo [przyczyna] — [działanie], zanim [stawka]”

10 · Łuk historii (Dykes) → strony

etap	strona raportu
tło i haczyk	co się stało; liczba, która nie pasuje
narastające wnioski	rozkład: gdzie i ile
moment „aha”	przyczyna, najlepiej w czasie
rozwiązanie	co dalej: rekomendacja i miara

11 · Rekomendacja

- działanie (czasownik) · kto i kiedy
- dlaczego — jedna liczba z modelu
- jak zmierzymy postęp: miara i częstotliwość

12 · Scenorys twojego raportu

1 · haczyk: .....

2 · wniosek: .....

3 · wniosek: .....

4 · moment „aha”: .....

5 · rekomendacja: .....

13 · Gdzie kliknąć w Power BI Desktop

- nawigator: Wstaw → Przyciski → Nawigator → Nawigator stron
- zakładka: Widok → Zakładki → Dodaj; … przy zakładce: Dane, Wyświetl, Bieżąca strona
- pokaz: okienko Zakładki → Widok · widoczność: Widok → Wybór
- kopia strony: prawy przycisk na karcie → Duplikuj stronę
- filtr strony: Filtry → Zablokuj filtr
- wyróżnienie wykresu: … → Wysuń na pierwszy plan

14 · Strona historii na siatce 12 kolumn (x, y, szerokość, wysokość w px)

element	x	y	szer.	wys.
nawigator stron	24	12	1232	36
tytuł-wniosek 20 pt + podtytuł 11 pt	24	60	1232	64
wykres (8 kolumn)	24	140	816	500
adnotacja (4 kolumny)	856	140	400	500
stopka 10 pt	24	656	1232	40

15 · Przed oddaniem projektu: narracja (NAC)

- [ ] manifest: odbiorca (kto, co, jak) i wielka idea w jednym zdaniu
- [ ] każda strona ma tytuł-wniosek z liczbą; z samych tytułów wynika historia
- [ ] adnotacje obok wykresów, słowo-klucz w kolorze danych
- [ ] strony robocze ukryte, nawigator stron na każdej stronie historii
- [ ] ostatnia strona: rekomendacja z miarą postępu
- [ ] każda liczba w tekście sprawdzona zapytaniem; na obronę: 2 minuty „Opowiedz”

16 · Miary rozkładu z pliku startowego (na nich stoi efekt ilości)

```
Sprzedaż w cenach sprzed roku PLN =
IF(HASONEVALUE('Kalendarz'[Rok]),
  SUMX(VALUES('Produkt'[IdProduktu]),
    VAR _szt_wczesniej =
        [Sprzedaż szt. rok wcześniej]
    RETURN IF(_szt_wczesniej > 0,
      [Sprzedaż szt.] * DIVIDE(
        [Sprzedaż rok wcześniej PLN],
        _szt_wczesniej))))
```

```
Efekt struktury PLN =
VAR _szt = [Sprzedaż szt.]
VAR _cena_wczesniej =
  DIVIDE([Sprzedaż rok wcześniej PLN],
         [Sprzedaż szt. rok wcześniej])
RETURN
  IF(HASONEVALUE('Kalendarz'[Rok])
     && NOT ISBLANK(_cena_wczesniej),
     [Sprzedaż w cenach sprzed roku PLN]
       - _szt * _cena_wczesniej)
```