

# Kontingenční tabulky

- princip
  - kontingenční tabulka vychází z datové tabulky, která musí mít jednoduchou strukturu – každý řádek představuje jeden záznam, každý sloupec jednu sledovanou veličinu
  - pomocí kontingenční tabulky jsme schopni z datové tabulky velmi rychle a pohodlně vytvořit souhrny (součty, průměry apod.)
- vytvoření kontingenční tabulky
  - označit libovolnou buňku v datové tabulce
  - karta **Vložení > Kontingenční tabulka**
  - v okně zkontrolovat, jestli se označila správná oblast, a určit, kde se má kontingenční tabulka vytvořit (většinou se ponechá volba **Nový list**)
  - vznikne nový list, v postranním panelu na jeho pravé straně přetahovat myši názvy sloupců datové tabulky do následujících polí
    - **Řádky** – dojde k seskupení do řádků dle údajů v příslušném sloupci
    - **Sloupce** – dojde k seskupení do sloupců dle údajů v příslušném sloupci
    - **Hodnoty** – údaje z tohoto sloupce se sečtou
    - **Filtry** – umožňuje filtrování celé kontingenční tabulky dle údajů příslušného sloupce
  - typicky se do pole **Hodnoty** dává sloupec s číselnými údaji a do ostatních polí sloupce, ve kterých by mělo smysl nastavovat filtry
- vytvoření kontingenční tabulky na existující list
  - v okně pro vytvoření kontingenční tabulky zvolit možnost **Existující list** a kliknout do buňky na existujícím listu, ve kterém má kontingenční tabulky začínat
- vytvoření více kontingenčních tabulek na jednom listu
  - postupně vytváříme kontingenční tabulky a pomocí možnosti **Existující list** je umísťujeme na tentýž list
- vytvoření kontingenční tabulky z externího zdroje
  - kliknout do buňky, ve které chci, aby kontingenční tabulka začínala
  - karta **Vložení > Kontingenční tabulka**
  - **Použit externí zdroj dat > Zvolit připojení > Vyhledat další** + proklikat se ke zdroji (jiný sešit Excelu, databáze)
  - pokud externí zdroj obsahuje více tabulek, tak příp. **Povolit výběr více tabulek** a označit je
- postup vytvoření kontingenčního grafu
  - kliknout do kontingenční tabulky + karta **Vložení** a vybrat typ grafu ze skupiny **Grafy**
- zobrazení skrytého postranního panelu se seznamem sloupců
  - postranní panel je zobrazen jen tehdy, pokud stojíme v kontingenční tabulce, většinou tedy zmizí proto, že jsme kliknuli mimo kontingenční tabulku a stačí do ní znovu kliknout
  - pokud jsme si postranní panel zavřeli křížkem, tak ho zobrazíme pravým tlačítkem myši do kontingenční tabulky > **Zobrazit seznam polí**
- rozbalení/sbalení položek
  - tlačítka +/- přímo v kontingenční tabulce
  - hromadně pro všechny – tlačítka **Rozbalit pole (+)** a **Sbalit pole (-)** na kartě **Analýza**
- seřazování a filtrování kontingenční tabulky
  - kliknout do sloupce či řádku, podle kterého chceme seřazovat či filtrovat
  - pak standardním způsobem seřadit či filtrovat

- změna použité funkce
  - standardní funkcí, která se použije v kontingenční tabulce, je součet, ale lze použít i jinou funkci (např. průměr, počet)
  - pravým tlačítkem myši na libovolnou číselnou hodnotu > **Souhrn dat**
- změna formátu čísel
  - pravým tlačítkem myši na libovolnou číselnou hodnotu > **Formát čísla**
- zobrazení procent v kontingenční tabulce
  - pravým tlačítkem myši na libovolnou číselnou hodnotu > **Zobrazit hodnoty jako**
  - nejčastěji se používají možnosti **% ze součtu sloupce** a **% ze součtu řádku**
- přehled všech možností z nabídky **Zobrazit hodnoty jako**
  - **Žádný výpočet** – původní souhrny bez přepočtu,
  - **% z celkového součtu** – přepočet na procenta, celek = celá tabulka,
  - **% ze součtu sloupce** – přepočet na procenta, celek = jednotlivé sloupce,
  - **% ze součtu řádku** – přepočet na procenta, celek = jednotlivé řádky,
  - **% z** – nutno určit, co je referenční hodnota – buď konkrétní hodnota (např. vzhledem k první hodnotě), či vždy předchozí (často vhodné u časových řad),
  - **% součtu nadřazeného řádku** – když mám alespoň dvě pole v řádcích (vztahuje k prvnímu nadřazenému),
  - **% součtu nadřazeného sloupce** – když mám alespoň dvě pole ve sloupcích (vztahuje k prvnímu nadřazenému),
  - **% součtu nadřazené položky** ... – možnost výběru nadřazeného pole; má smysl použít, když mám alespoň tři pole v řádcích/sloupcích,
  - **Rozdíl mezi** – nutno určit, co je referenční hodnota podobně jako u **% z**,
  - **Mezisoučet v** – kumulativní součet,
  - **% mezisoučtu v** – kumulativní součet přepočtený na procenta,
  - **Pořadí od nejmenších po největší** – určí pořadí hodnot ve stylu nejmenší = 1, druhý nejmenší = 2, ...
  - **Pořadí od největších po nejmenší** – určí pořadí hodnot ve stylu největší = 1, druhý největší = 2, ...
  - **Index** – vypočítá indexovou hodnotu vyjadřující významnost dané hodnoty s ohledem na kontext řádku i sloupce; používá se u kontingenčních tabulek s jedním polem v řádku a s jedním ve sloupci
- zobrazení detailních údajů, ke kterých bylo vypočteno číslo v kontingenční tabulce
  - klikneme-li dvakrát na číslo v kontingenční tabulce, tak se vytvoří nový list s řádky datové tabulky, ze kterých bylo číslo vypočteno
- automatické seskupování řádků (resp. sloupců) kontingenční tabulky
  - údaje v polích **Řádky** a **Sloupce** lze seskupovat
  - smysl to má především u datumových a číselných údajů, u datumových dochází k seskupování automaticky
  - pravým tlačítkem myši na libovolnou hodnotu v řádcích (sloupcích) > **Seskupit**
- ruční seskupování řádků (příp. sloupců) kontingenční tabulky
  - přetažením k sobě dostat řádky, které k sobě patří
  - označit je a pravým tlačítkem myši > **Seskupit**
  - vzniklou skupinu označit a přejmenovat
- filtrování dat pomocí průřezů
  - průřez = interaktivní způsob filtrace dat
  - karta **Analýza** > **Vložit průřez**
  - zaškrtnout pole, podle kterých chci filtrovat

- výběr více polí současně – s **Ctrl**, se **Shiftem**
- zrušení výběru – tlačítko **Vymazat filtr** (ikona trychtýře)
- zobrazení hodnot ve více sloupcích – označit průřez + karta **Možnosti > Sloupce**
- napojení jednoho průřezu na více kontingenčních tabulek – označit průřez + karta **Možnosti > Připojení sestavy**
- filtrování datových a časových údajů pomocí časové osy
  - karta **Analýza > Vložit časovou osu**
  - rozbalovacím tlačítkem v pravém horním rohu určit podrobnost zobrazení
- rozdělení jedné kontingenční tabulky na více samostatných kontingenčních tabulek
  - pole, podle kterého chceme tabulku rozdělit, přetáhnout do části **Filtry**
  - karta **Analýza > šipečka u tlačítka Možnosti > Zobrazit stránku filtru sestavy**
- vytvoření počítaného pole
  - potřebujeme vytvořit nové pole počítané z ostatních polí a nemůžeme to provést přímo ve zdrojové tabulce
  - karta **Analýza > Pole, položky a sady > Počítané pole**
  - pole pojmenovat a vytvořit vzorec pro jeho výpočet s využitím ostatních polí
- úprava/smazání počítaného pole
  - karta **Analýza > Pole, položky a sady > Počítané pole**
  - vybrat pole ze seznamu **Název** a upravit ho a tlačítko **Změnit** anebo **Odstranit**
- změna vzhledu kontingenční tabulky
  - karta **Návrh > galerie stylů kontingenčních tabulek**
  - karta **Návrh > Rozložení sestavy** (kompaktní formát, osnova, tabulka)
  - karta **Návrh > Souhrny/Celkové součty** (možnost jejich vypnutí)
- funkce **ZÍSKATKONTDATA**
  - funkce pro přenos souhrnů z kontingenční tabulky do jiných částí listu
  - kliknout do buňky mimo kontingenční tabulku + zapsat znak rovná se (=) + kliknout na údaj v kontingenční tabulce, který chci přenést
- aktualizace kontingenční tabulky
  - při změně údajů v datové tabulce se kontingenční tabulka sama nezaktualizuje
  - pravým tlačítkem myši na libovolnou buňku kontingenční tabulky > **Obnovit**
- změna velikosti datové tabulky
  - pokud se změní velikost datové tabulky (např. se do ní přidají nové řádky), tak příkaz **Obnovit** nestačí
  - karta **Analýza > Změnit zdroj dat**
  - rozšíření oblasti o všechny nové řádky – nejrychleji **Ctrl + Shift + šipka dolů**
- aktualizace kontingenční tabulky vytvořené z formátované tabulky
  - pokud je kontingenční tabulka vytvořena z formátované tabulky, tak po zadání příkazu **Obnovit** dojde k i k zahrnutí nově přidaných řádků
- automatická aktualizace po otevření sešitu
  - karta **Analýza > tlačítko Možnosti > záložka Data > Aktualizovat data při otevření souboru**
- automatická aktualizace makrem
  - pomocí maker lze zajistit např. aktualizaci kontingenční tabulky po kliknutí na list, na kterém se nachází, anebo např. v pravidelných časových intervalech
- přesun celé kontingenční tabulky
  - kliknout do jedné z buněk v kontingenční tabulce, celou ji označit (**Ctrl+A**), vyjmout (**Ctrl+X**), kliknout do nového místa, ve kterém má začínat a vložit ji tam (**Ctrl+V**)