

## TÉMA: Citlivostní analýza

### VYUŽITÍ V PRAXI

*Nástroje citlivostní analýzy (analýzy hypotéz) se používají v situacích, kdy potřebujeme zjistit, jak se změní výsledek, změní-li se jeho vstupy. Umožňují tak vypočítat více verzí v jedné operaci a porovnávat tak výsledky různých změn v listu najednou. Současně můžeme sledovat změny více výpočtů (vzorců) najednou.*

### PROCVIČOVÁNÍ

**Otevřete** soubor *CitlivostniAnalyza.xlsx*.

1. Na listu *Procvičování 1* zjistěte pomocí nástrojů **Citlivostní analýzy** (analýzy hypotéz), jakým způsobem se změní hodnoty *Měsíční splátky*, *Celkových nákladů půjčky* a *Úspor*, změní-li se *Počet let* splácení půjčky na nábytek v rozmezí od 3 do 10 let. Použijte nástroj **Tabulka dat**.
2. Na listu *Procvičování 2* zjistěte pomocí nástrojů **Citlivostní analýzy** (analýzy hypotéz), jakým způsobem se změní hodnoty *Měsíční splátky*, *Celkových nákladů půjčky* a *Úspor*, změní-li se výše *Úrokové sazby* postupně z hodnoty 7,0% na 9,5%, vždy o 0,5%. Použijte nástroj **Tabulka dat**.
3. Na listu *Procvičování 3* zjistěte pomocí nástrojů **Citlivostní analýzy** (analýzy hypotéz), jakým způsobem se změní hodnoty *Měsíční splátky*, změní-li se *Počet let* splácení půjčky na nábytek v rozmezí od 3 do 10 let pro hodnoty *Úrokové sazby* od 7,0% do 9,5% (s krokem 0,5%). Použijte nástroj **Tabulka dat**.
4. **Sešit uložte a uzavřete.**

### ŘEŠENÍ:

#### PROCVIČOVÁNÍ

Spustit příložený soubor **CitlivostniAnalyza.xlsx**. (Dvojklikem na soubor).

1. Zobrazit list dle zadání, připravit v tabulce údaje pro výpočet (připravená tabulka musí mít určitou strukturu, v jednotlivých částech tabulky musí být připraveny údaje pro výpočet). Do sloupce *Počet let* (buňky D9:D16) vložit hodnoty 3 – 10 (vstupní hodnoty pro vzorec). Dále do prvního řádku tabulky zkopírovat ze sloupce B příslušné vzorce pro výpočet hodnot dle zadání (zkopírovat pouze vzorce - klávesy **Ctrl + C**, karta **Domů**/skupina **Schránka**/příkaz **Vložit/Vzorce** pro buňky: B11→E9, B13→F9 a B17→G9).

Počet let	Měsíční splátka	Celkové náklady půjčky za 3 roky	Úspora
3	8 707 Kč	313 464 Kč	96 936 Kč
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Vybrat oblast buněk obsahující vzorce a seznam vstupních hodnot včetně buněk pro výpočet (buňky D9:G16). Karta **Data**/skupina **Prognóza**/volba **Citlivostní analýza**/příkaz **Tabulka dat...**/v dialogovém okně **Tabulka dat** nastavit parametry: do pole **Vstupní buňka sloupce** vložit odkaz na buňku s *Počtem let* (B9), tlačítko **OK**. Pozn. Měníme-li pouze jeden vstupní údaj pro výpočty (jednokriteriální analýza), stačí zadat pouze jeden odpovídající parametr do dialogového okna dle toho, jak je tabulka uspořádána – v tomto případě jsou vstupní údaje ve sloupci, jedná se tedy o vstupní buňku sloupce. Excel do tabulky automaticky dopočítá varianty výsledků pro zadané vstupní hodnoty.

Tabulka dat

Vstupní buňka řádku:

Vstupní buňka sloupce:

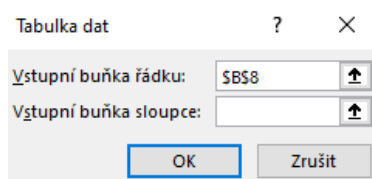
OK Zrušit

Počet let	Měsíční splátka	Celkové náklady půjčky za 3 roky	Úspora
3	8 707 Kč	313 464 Kč	96 936 Kč
4	6 753 Kč	321 146 Kč	89 254 Kč
5	5 584 Kč	325 740 Kč	84 660 Kč
6	4 808 Kč	328 790 Kč	81 610 Kč
7	4 256 Kč	330 958 Kč	79 442 Kč
8	3 845 Kč	332 575 Kč	77 825 Kč
9	3 527 Kč	333 824 Kč	76 576 Kč
10	3 274 Kč	334 817 Kč	75 583 Kč

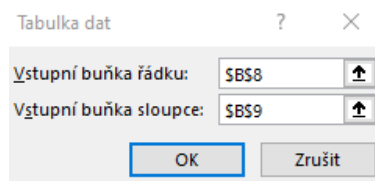
- Zobrazit list dle zadání, připravit v tabulce údaje pro výpočet (připravená tabulka musí mít určitou strukturu, v jednotlivých částech tabulky musí být připraveny údaje pro výpočet). Do řádku *Úroková sazba* (buňky E8:J8) vložit hodnoty 7 - 9,5 s krokem 0,5 (vstupní hodnoty pro vzorec). Dále do prvního sloupce tabulky zkopírovat ze sloupce B příslušné vzorce pro výpočet hodnot dle zadání (zkopírovat pouze vzorce – klávesy **Ctrl + C**, karta **Domů**/skupina **Schránka**/příkaz **Vložit/Vzorec** pro buňky: B11→E9, B13→E10 a B17→E11).

Úroková sazba	7,0%	7,5%	8,0%	8,5%	9,0%	9,5%
Měsíční splátka	8 707 Kč					
Celkové náklady půjčky za 3 roky	313 464 Kč					
Úspora	96 936 Kč					

Vybrat oblast buněk obsahující vzorec a seznam vstupních hodnot včetně buněk pro výpočet (E8:J11), karta **Data**/skupina **Prognóza/volba Citlivostní analýza**/příkaz **Tabulka dat...**/v dialogovém okně **Tabulka dat** nastavit parametry: do pole **Vstupní buňka řádku** vložit odkaz na buňku s *Úrokovou sazbou* (B8), tlačítko **OK**. Pozn. Měníme-li pouze jeden vstupní údaj pro výpočty (jednokriteriální analýza), stačí zadat pouze jeden odpovídající parametr do dialogového okna dle toho, jak je tabulka uspořádána – v tomto případě jsou vstupní údaje v řádku, jedná se tedy o vstupní buňku řádku. Excel do tabulky automaticky dopočítá varianty výsledků pro zadané vstupní hodnoty.



- Zobrazit list dle zadání, připravit v tabulce údaje pro výpočet (připravená tabulka musí mít určitou strukturu, v jednotlivých částech tabulky musí být připraveny údaje pro výpočet). Vedle sloupce *Počet let* (buňky E9:E16) vložit hodnoty 3 - 10, do řádku pod textem *Úroková sazba* (buňky F8:K8) vložit hodnoty 7 - 9,5 s krokem 0,5. Dále do buňky E8 zkopírovat vzorec pro výpočet Měsíční splátky (pouze vzorec z buňky B11 - klávesy **Ctrl + C**, karta **Domů**/skupina **Schránka**/příkaz **Vložit/Vzorec**). Vybrat oblast buněk, která obsahuje vzorec, řádek i sloupec vstupních hodnot včetně buněk pro výpočet (E8:K16), karta **Data**/skupina **Prognóza/volba Citlivostní analýza**/příkaz **Tabulka dat...**/v dialogovém okně **Tabulka dat** nastavit parametry: do pole **Vstupní buňka řádku** vložit odkaz na buňku s hodnotou *Úrokové sazby* (B8), do pole **Vstupní buňka sloupce** vložit odkaz na buňku s *Počtem let* (B9), tlačítko **OK**. Excel do tabulky automaticky dopočítá varianty výsledků pro zadané vstupní hodnoty.



4. **Ukončit Excel** (křížkem vpravo nahoře).