**DOBA ÚROČENÍ**

**Německý způsob počítání**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Výpočet t**  | **D1**  |  |  |  | **D2**  |
|  | **Vklad**  | **10 leden**  | **Únor**  | **Březen**  | **Duben**  | **21. květen**  |
| **Počet dní v měsíci**  | Skutečný  | 31  | 28  | 31  | 30  | 31  |
| Německý  | 30 | 30 | 30  | 30  | 30 |
|  | **Výpočet doby**  | **21** | **30**  | **30** | **30**  | **20** |

**Výpočet doby podle vzorce:**

**t= 360 x (2020 – 2020) +30x (5-1) +(21-10) = 0 + 30x4+ 11 = 120 + 11 = 131 dnů**

**Pro obvykle používané vyjádření v letech, by jste měli dny vydělit hodnotou 360 tj 131/360= 0,364 let.**

****

**Samostatný úkol:** Vypočítejte dobu úročení pomocí německého způsobu 30E/360, když počátek spoření začal 10. února 2020 a skončil 10 září 2021.

Vypočítejte dobu úročení pomocí anglického způsobu ACT/365, když počátek spoření začal 1. ledna 2020 a skončil 10 září 2021.

**Příklady reálná a nominální úroková sazba**

**Příklad 1**: Jaká je výsledná úroková sazba, pokud klesla z 8,45 % o 61 b. p.?
Řešení: 8,45 % - 0,61% = 7,84%

**Příklad 2**: Jaká je výše reálné úrokové sazby (v případě vkladového účtu), je-li nominální úroková sazba 3 % a inflace 1 %?

Řešení: $r\_{r}=\frac{\left(1 + i\_{n}\right)}{\left(1+ p\*\right)}$ - 1

$r\_{r}=\frac{\left(1 + i\_{n}\right)}{\left(1+ p\*\right)}$ – 1 = $\frac{\left(1 +0,03\right)}{\left(1+ 0,01\right)}$ -1 = $\frac{\left(1,03\right) }{\left(1,01\right)}-1=1,0198-1=0,0198\*100=1,98\%$

*in* = nominální úroková sazba *rr* = reálná úroková sazba *ie* = míra inflace

**nebo také**

rr = in – E = 3 - 1 = 2%

**Příklad 3**: Jaká je výše reálné úrokové sazby (v případě vkladového účtu), je-li nominální úroková sazba 3% a inflace 1 %? Uvažujte zdanění 15% sazbou daně z příjmů.

Řešení:

$$r\_{r}=\frac{\left(1+ i\_{n}\*(1-t)\right)}{\left(1+ p\*\right)}-1= r\_{r}=\frac{\left(1 +0,03\*0,85\right)}{\left(1+ 0,01\right)}-1= r\_{r}=\frac{\left(1 + 0,0255\right)}{\left(1,01\right)}-1=1,01535-1=0,0154\*100=1,54\%$$

Výše reálné úrokové sazby je 1,54%

**Příklad efektivní úrokování**

**Příklad 1**: Jaká je výše efektivní úrokové sazby v případě, že hodnota 6% roční nominální úrokové sazby je úročená s měsíční frekvenci?

Řešení:

Použijeme vzorec efektivního úrokování

$$EAIR= \left(1+ \frac{i}{n}\right)^{n}  -1$$

Kde *i* = roční úroková míra *n* je počet úrokovacího období.

 Dosazujeme do vzorce za hodnotu *i dosadíme hodnotu 0,06 což představuje*

*Roční úroková míra = roční úroková sazba/ 100*

i = p/100 = 6/100 = 0,06

Za hodnotu *n* dosadíme hodnotu 12, protože měsíční frekvence znamená 12 měsíců v roku.

$$EAIR= \left(1+ \frac{i}{n}\right)^{n}  -1$$

$$EAIR= \left(1+ \frac{0,06}{12}\right)^{12}  -1=\left(1+0,005\right)^{12 }-1=1,0617-1=0,0617\*100=6,17\% $$

**Samostatný úkol 1:** Jaká je výše efektivní úrokové sazby v případě, že hodnota 3% roční nominální úrokové sazby je úročená s čtvrtletní frekvenci?

Řešení: (EAIR = 3,03%)