

Standardy úročení

Jako délka roku v rovnici může být použita buď jako skutečná délka roku (tj. 365 dnů v nepřestupném a 366 dnů v přestupném roce), nebo pevně definovaná hodnota (obvykle 365 nebo 360).

Metoda výpočtu úroku tak závisí na způsobu výpočtu doby úročení (čítatel) a způsobu stanovení délky roku (jmenovatel). Vznikla řada standardů, z nichž nejpoužívanější jsou dnes tyto:

act/act Doba úročení i délka roku se počítají přesně podle kalendáře.

act/365 Anglická metoda, založená na přesném výpočtu doby úročení, přičemž délka roku ve jmenovateli je vždy 365 dnů.

act/360 Francouzská metoda, doba úročení se počítá podle kalendáře, délka roku je 360 dnů.

30E/360Německá metoda, doba úročení se počítá zjednodušeným způsobem 30E, délka roku je 360 dnů.

30A/360Doba úročení se počítá zjednodušeným způsobem 30A, délka roku je 360 dnů.

Při výpočtu metodou act/act je nutno ošetřit situaci, kdy v průběhu doby úročení dojde ke změně roku. Pokud se částka začíná úročit v přestupném roce a doba úročení končí v nepřestupném roce (nebo naopak), je délka roku v rovnici pro tyto dvě etapy různá.

zdroj: <http://www.stavebky.cz/standardy-uroceni/>

- *vč. perfektní srovnávací kalkulačky systémů a dopadů na výpočet*

Z praxe:

Francouzská dává největší úrok.

Beck – act/act (nejjednodušší)

Codexis – act/365

(ale pozor na kapitalizaci a úročení úroků z prodlení, dochází totiž ke špatnému rozlišení jednoduchého zákonného úročení a úročení na jistinu – kontrolovat kroky výpočtu)

Aspi – act/act (spusta nastavení)

Úroková doba

Úroková doba n je doba uložení kapitálu (doba splatnosti). Je to doba, po kterou je kapitál úročen.

Úroková doba se značí n a je vyjádřena v letech. Ze dvou „krajních dnů“, tj. ze dne vkladu a ze dne splatnosti vkladu (resp. ze dne poskytnutí úvěru a ze dne splatnosti úvěru) se počítá pouze jeden den. Obvykle se počítá „počáteční datum“ a nepočítá se „koncové datum“.¹ Já zde použiji právě tuto konvenci.



Standardy

Pro výpočet úrokové doby se v praxi používají různé *standardy*:

- [30E/360](#) (evropský standard, obchodní či německá metoda),
- [30A/360](#) (americký standard),
- [ACT/360](#) (mezinárodní standard, francouzská metoda),
- [ACT/365](#) (anglická metoda).

30E/360 (evropský standard, obchodní či německá metoda)

$$n = t / 360,$$

$$t = 360 \cdot (R_2 - R_1) + 30 \cdot (M_2 - M_1) + (D_2 - D_1).$$

D den,

M měsíc,

R rok,

D_1, M_1, R_1 počáteční datum,

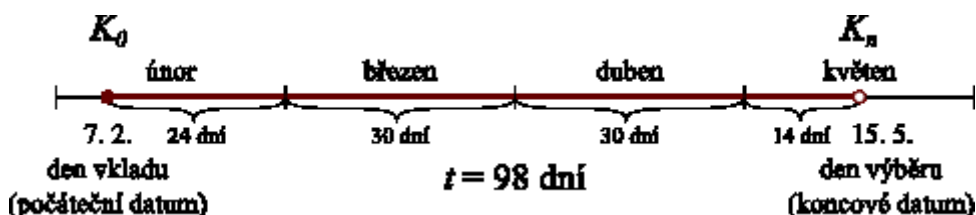
D_2, M_2, R_2 koncové datum.

V čitateli je počet dnů úrokové doby. Všechny měsíce se počítají s 30 dny. Ve jmenovateli je uveden rok s 360 dny. Pokud D_1 či D_2 je rovno 31, pak se do vzorce dosazuje 30. Symbolicky zapsáno:

$$(D_1 = 31) \Rightarrow (D_1 = 30),$$

$$(D_2 = 31) \Rightarrow (D_2 = 30).$$

Příklad Spočítejte úrokovou dobu, po kterou je vklad uložen, pokud den vkladu připadá na 7. 2. a den výběru na 15. 5. téhož roku.



$$t = 30 \cdot (5 - 2) + (15 - 7) = 30 \cdot 3 + 8 = 90 + 8 = 98 \text{ dní.}$$

Problém s „krajními dny“ řeší vzorec automaticky. Díky výpočtu pomocí rozdílu dvou dnů je započítán z krajních dnů pouze jeden.

Microsoft Excel Pro výpočet úrokové doby t ve standardu 30E se používá funkce [ROK360](#) s třetím parametrem nastaveným na PRAVDA. Následně se získaná doba t ve vzorci vydělí 360.

Finanční kalkulačka:

- [výpočet úrokové doby \$n\(t\)\$](#) .

Pozn. Ve finančních kalkulačkách počítám právě s tímto standardem 30E/360.

30A/360 (americký standard)

Standard je podobný standardu 30E/360. Liší se od standardu 30E/360 maximálně o jeden den. Pokud poslední den vkladu připadá na 31. den v měsíci a zároveň první den vkladu není 30. či 31. den v měsíci, pak se počítá i poslední den vkladu, tj. 31. den. Symbolicky zapsáno:

$$[(D_1 \neq 30) \wedge (D_1 \neq 31) \wedge (D_2 = 31)] \Rightarrow (D_2 = 31).$$

Ve jmenovateli je uveden rok s 360 dny.

Microsoft Excel Pro výpočet úrokové doby t ve standardu 30A se používá funkce [ROK360](#) s třetím parametrem nastaveným na NEPRAVDA. Následně se získaná doba t ve vzorci vydělí 360.

ACT/360 (mezinárodní standard, francouzská metoda)

V čitateli je *skutečný počet dnů* úrokové doby. Ve jmenovateli je uveden rok s 360 dny.

Microsoft Excel Pro výpočet úrokové doby t ve standardu ACT lze použít rozdíl dvou dat zadaných pomocí funkce [DATUM](#). Následně se získaná doba t ve vzorci vydělí 360.

ACT/365 (anglická metoda)

V čitateli je *skutečný počet dnů* úrokové doby. Ve jmenovateli je uvedena skutečná délka roku 365 dnů (366 dnů v případě přestupného roku).

Microsoft Excel Pro výpočet úrokové doby t ve standardu ACT lze použít rozdíl dvou dat zadaných pomocí funkce [DATUM](#). Následně se získaná doba t se ve vzorci vydělí 365 či 366.

¹ Oldřich Odvárko ve své literatuře (1, str. 19) a (2, str. 52) do úrokové doby nepočítá první den a počítá poslední den. Nicméně podle obchodních podmínek bank a [předpisů ČNB pro obchodování na finančním trhu](#) se obvykle počítá první den a nepočítá poslední den. Na výpočet úrokové doby to však nemá vliv.

zdroj: <http://www.finmat.cz/urokova-doba/>

pozn. – funkce DATEDIF - <http://www.office4you.cz/rady-a-navody/item/226-excel-tajna-funkce-datedif.html#.VmliZrjhBaQ>

Úrok z prodlení - sazby, předpisy

<http://www.cssz.cz/cz/casopis-narodni-pojisteni/archiv-vydanych-cisel/2015-05-uroky-smluvne-a-z-prodleni.htm>