**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 (čitatel) 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/360 | Německá metoda, doba úročení se počítá zjednodušeným způsobem 30E, délka roku je 360 dnů. |
| 30A/360 | Doba 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

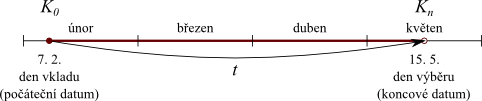
(ale pozor na kapitalizaci a úročení úroků z prodlení, dochází totiž ke špatnému rozlišení jednoduchého zákonného úročení a úročení na jistinu – kontrolovat kroky výpočtu)

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](http://www.finmat.cz/urokova-doba/#datum) Já zde použiji právě tuto konvenci.

[](http://www.finmat.cz/images/urokova-doba/urokova-doba-casova-osa.pdf)

**Standardy**

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

* [30E/360](http://www.finmat.cz/urokova-doba/#30e-360) (evropský standard, obchodní či německá metoda),
* [30A/360](http://www.finmat.cz/urokova-doba/#30a-360) (americký standard),
* [ACT/360](http://www.finmat.cz/urokova-doba/#act-360) (mezinárodní standard, francouzská metoda),
* [ACT/365](http://www.finmat.cz/urokova-doba/#act-365) (anglická metoda).

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

*n* = *t* / 360,

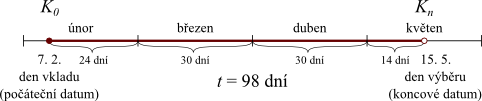
*t* = 360 ⋅ (*R2* − *R1*) + 30 ⋅ (*M2* − *M1*) + (*D2* − *D1*).

*D* …… den,  
*M* …… měsíc,  
*R* …… rok,  
*D1*. *M1*. *R1* …… počáteční datum,  
*D2*. *M2*. *R2* …… 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*D1* či *D2* je rovno 31, pak se do vzorce dosazuje 30. Symbolicky zapsáno:

(*D1* = 31) ⇒ (*D1* = 30),  
(*D2* = 31) ⇒ (*D2* = 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.

[](http://www.finmat.cz/images/urokova-doba/urokova-doba-casova-osa-30E-360.pdf)

*t* = 30 ⋅ (5 − 2) + (15 − 7) = 30 ⋅ 3 + 8 = 90 + 8 = 98 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](http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/rok360-funkce-HA102753062.aspx) s třetím parametrem nastaveným na PRAVDA. Následně se získaná doba *t* ve vzorci vydělí 360.

**Finanční kalkulačka:**

* [výpočet úrokové doby *n* (*t*)](http://www.finmat.cz/urokova-doba/urokova-doba).

**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:

[(*D1* ≠ 30) ∧ (*D1* ≠ 31) ∧ (*D2* = 31)] ⇒ (*D2* = 31).

Ve jmenovateli je uveden rok s 360 dny.

**Microsoft Excel** Pro výpočet úrokové doby *t* ve standardu 30A se používá funkce [ROK360](http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/rok360-funkce-HA102753062.aspx) 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](http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/funkce-datum-HP010062283.aspx). 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](http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/funkce-datum-HP010062283.aspx). 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](http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/pravni_predpisy/ramcova_smlouva.html) 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<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-smluvene-a-z-prodleni.htm>