

## TARBIJAKREDIIDI KULUKUSE MÄÄRA ARVUTAMINE

### 1. Tarbijakrediidi kulukuse määra baasvõrrand

Tarbijakrediidi kulukuse määra leidmisel rakendatakse baasvõrrandit

$$\sum_{k=1}^m C_k (1 + X)^{-t_k} = \sum_{l=1}^{m'} D_l (1 + X)^{-S_l}, \text{ kus}$$

$X$  on tarbijakrediidi kulukuse määr;

$m$  on viimase kasutusele võetud krediidi järjekorranumber ehk kasutusse võetud krediidimaksete arv kokku;

$k$  on kasutusele võetud krediidi järjekorranumber, kus  $1 \leq k \leq m$ . Krediidi järjekorranumber näitab mitmenda kasutusse võetud krediidimaksega on tegu;

$C_k$  on  $k$  järjekorranumbriga kasutusele võetud krediidi suurus;

$t_k$  on täis- või osaaastates väljendatud ajavahemik esimese kasutusele võetud krediidi kuupäeva ja iga järgmise kasutusse võetud krediidi kuupäeva vahel, kus  $t_1 = 0$ ;

$m'$  on viimase tagasimakse või krediidiga seotud kulu järjekorranumber ehk tagasimaksete arv kokku;

$l$  on krediidi tagasimakse või krediidiga seotud kulu järjekorranumber. Krediidiga seotud kulu järjekorranumber näitab mitmenda tagasimaksega on tegu;

$D_l$  on  $l$  järjekorranumbriga tagasimakse suurus;

$S_l$  on aastates või aasta osades väljendatud ajavahemik esimese kasutusele võetud krediidi kuupäeva ja iga tagasimakse või kulu maksmise kuupäeva vahel.

Baasvõrrandi vasakul pool on kasutusse võetud krediidi summad ning paremal pool krediidi tagasimaksed ning krediidiga seotud kulud.<sup>1</sup>

### 2. Lihtsustatud valem

Tarbijakrediidi kulukuse määra leidmiseks saab kasutada ka lihtsustatud valemit

$$S = \sum_{k=1}^n A_k (1 + X)^{-t_k}, \text{ kus}$$

$S$  on rahavoogude hetkesaldo;

$A_k$  on  $k$  järjekorranumbriga rahavood;

---

<sup>1</sup> Mõlema lepingu poole eri ajal makstud summad ei pea olema võrdsed ning neid ei pea tingimata maksma võrdse ajavahemiku järel.

$t_k$  on  $k$  järjekorranumbriga täis- või osaaastates väljendatud ajavahemik esimese arvestatud neto-rahavoo kuupäeva ja iga järgmise arvestatud neto-rahavoo kuupäeva vahel, kus  $t_1 = 0$ ;  
 $n$  on viimase neto-rahavoo järjekorranumber;  
 $X$  on tarbijakrediidi kulukuse määr.

#### 4. Abistavad näited<sup>2</sup>

##### Näide 1.<sup>3</sup>

Tarbijale saab krediiti 1000 euro väärtuses. Tarbija peab tagasi maksma 1200 eurot ja ta peab selle summa tagasi maksma pärast krediidi kättesaamist ühekordse tagasimaksena 1,5 aasta pärast ( $1,5 \times 365 = 547,5$  päeva;  $1,5 \times 52 = 78$  nädalat või  $1,5 \times 12 = 18$  kuud).

Sümbolite väärtused on seega järgmised:

$$S = 1000$$

$$A_k = 1200$$

$$t_{k'} = 1,5 \text{ või } 547,5/365 \text{ või } 78/52 \text{ või } 18/12$$

Võrrand on järgmine:

$$1000 = 1200 \frac{1}{(1 + X)^{\frac{547,5}{365}}}$$

või väljendatuna teisiti:

$$(1 + X)^{1,5} = 1,2$$

$$1 + X = 1,129243$$

$$X = 0,129243$$

Krediidi kulukuse määraks saadakse 12,92%.

##### Näide 2.

Tarbija saab krediiti 6000 euro väärtuses. Tagasimaksed tuleb teha neljas võrdses osas kord aastas.

Sümbolite väärtused on seega järgmised:

$$S = 6000$$

$$A_k = 1852,01$$

$$t_{k1} = 1 \text{ või } 365/365 \text{ või } 52/52 \text{ või } 12/12$$

$$t_{k2} = 2 \text{ või } 730/365 \text{ või } 104/52 \text{ või } 24/12$$

$$t_{k3} = 3 \text{ või } 1095/365 \text{ või } 156/52 \text{ või } 36/12$$

$$t_{k4} = 4 \text{ või } 1460/365 \text{ või } 208/52 \text{ või } 48/12$$

Võrrand on järgmine:

$$6000 = 1852,01 \frac{1}{(1 + X)^1} + 1852,01 \frac{1}{(1 + X)^2} + 1852,01 \frac{1}{(1 + X)^3} + 1852,01 \frac{1}{(1 + X)^4}$$

mille kohaselt  $X = 0,08999951$  ning krediidi kulukuse määr on seega 9,0%.

<sup>2</sup> Näited põhinevad Euroopa Komisjoni tarbijakrediidi kulukuse teemalisel uurimistööl:

[http://ec.europa.eu/consumers/rights/docs/study\\_APR\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/consumers/rights/docs/study_APR_en.pdf)

<sup>3</sup> Tegemist on lihtsustatud näidetega. Tegelikult mõjutab krediidi kulukuse määra suurust lisaks lepingus sätestatud tingimused nagu millisel ajahetkel tekivad olulised kulud, kas lepingu alguses või lõpus; millistel alustel toimub krediidi intressiarvestus, kas krediidi intress arvestatakse lepinguliselt summalt või kasutuses olevalt jäägilt ja muud asjaolud.

### Näide 3.

Tarbija saab krediiti 6000 väärtuses, mis tuleb tagasi maksta 24 kuu jooksul võrdsete kuumaksetega 274,11 eurot. Lepingu sõlmimise kulu krediidi saamiseks on 60 eurot.

Võrrand on järgmine:

$$6000 = 60 + 274,11 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 274,11 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 274,11 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

või

$$6000 = 60 + 274,11 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

mille kohaselt  $X = 0,10475957$  ning krediidi kulukuse määr on seega 10,5%.

### Näide 4.

Tarbija saab krediiti 1000 euro väärtuses, mis tuleb tagasi maksta 4 kuu jooksul võrdsete kuumaksetega. Lepinguline krediidiintress (nominaalintress) on 18%. Lepingu sõlmimise kulu krediidi saamiseks on 60 eurot, mis aga jagatakse võrdselt nelja makse peale.

Igakuine krediidi tagasimakse on  $259,44 + \frac{60}{4} = 274,44$  eurot.

Võrrand on järgmine:

$$1000 = 274,44 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 274,44 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + 274,44 \frac{1}{(1+X)^{3/12}} + 274,11 \frac{1}{(1+X)^{4/12}}$$

või

$$1000 = 274,44 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{4/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

mille kohaselt  $X = 0,57138738$  ning krediidi kulukuse määr on seega 57,1%.

### Näide 5.

Tarbija saab krediiti 6000 eurot. Tagasimakse 24 kuu jooksul võrdsete kuumaksetena 274,11. Lepingu sõlmisega seotud kulud 60 eurot. Lisaks tuleb krediidivõtjal kulutusena kindlustusmaks<sup>4</sup> 5% kogu krediidilimiidist, mis jaotatakse kõikide tagasimaksete peale võrdselt.

Igakuine krediidi tagasimakse on  $274,11 + \frac{5\% \times 6000}{24} = 286,61$  eurot.

Võrrand on järgmine:

$$6000 = 60 + 286,61 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 286,61 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 286,61 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

mille kohaselt  $X = 0,15506941$  ning krediidi kulukuse määr on seega 15,5%.

---

<sup>4</sup>Kindlustuspreemia tuleb krediidi kulukuse määra arvestusse kaasata juhul kui krediidilepingust tingituna kindlustuslepingu sõlmimine on kohustuslik nii selleks, et krediiti saada või kui kindlustuslepingu sõlmimine on vajalik krediidi saamiseks pakutatvatel tingimustel.