



HNB

Tig hrvatskih velikana 3, 10002 Zagreb  
tel.: 01 45 64 555 / faks: 01 46 10 551, 45 50 726, 46 10 591  
teleks: 22 569 / www.hnb.hr / mb 3269817

**O D L U K A**  
**o efektivnoj kamatnoj stopi kreditnih institucija**  
**i kreditnih unija te ugovaranju usluga s potrošačima**

**("Narodne novine", broj 1/2009. i 41/2009.**  
**– neslužbeni pročišćeni tekst)**

**Zagreb, veljača 2010.**

**ODLUKA**  
**o efektivnoj kamatnoj stopi kreditnih institucija i kreditnih unija**  
**te ugovaranju usluga s potrošačima**

**I. OPĆE ODREDBE**

**Predmet Odluke**

**Članak 1.**

Ovom Odlukom propisuje se:

- 1) jedinstveni način izračunavanja i iskazivanja aktivne efektivne kamatne stope na dane kredite i pasivne efektivne kamatne stope na primljene depozite i
- 2) sadržaj i oblik informacija koje kreditne institucije daju potrošačima, a koje su im potrebne radi uspoređivanja različitih ponuda i donošenja odluke o sklapanju ugovora.

**Obveznici primjene**

**Članak 2.**

(1) Ova Odluka primjenjuje se na:

- 1) kreditne institucije sa sjedištem u Republici Hrvatskoj, osim na institucije za elektronički novac,
- 2) podružnice kreditnih institucija iz trećih država koje su od Hrvatske narodne banke dobile odobrenje za pružanje usluga,
- 3) kreditne institucije države članice koje preko podružnice ili neposredno pružaju uzajamno priznate usluge na području Republike Hrvatske i
- 4) kreditne unije sa sjedištem u Republici Hrvatskoj.

(2) Iznimno od stavka 1. ovoga članka, odredbe ove Odluke o izračunu i iskazivanju pasivne efektivne kamatne stope na primljene depozite i odredbe ove Odluke o ugovaranju usluga s potrošačima, ne primjenjuju se na kreditne unije.

**Pojmovi**

**Članak 3.**

Pojedini pojmovi koji se koriste u ovoj Odluci, imaju slijedeće značenje:

(1) **Efektivna kamatna stopa** (u nastavku teksta: EKS) je dekurzivna kamatna stopa, iskazana na godišnjoj razini primjenom složenoga kamatnog računa, primjenom koje se diskontirani novčani primici izjednačuju s diskontiranim novčanim izdacima koji se odnose na dane kredite odnosno primljene depozite. Kod kredita ta je stopa dodatno prilagođena jednokratnim ekvivalentom utjecaja diskontiranih novčanih primitaka i izdataka po osnovi novčanog pologa koji služi za osiguranje naplate kredita. Pri diskontiranju primjenjuje se stvarni (kalendarski) broj dana u mjesecu i 365/366 dana u godini. EKS se iskazuje s dvjema decimalama, uz zaokruživanje druge decimale.

(2) **Kredit** je novac koji davatelj kredita daje na korištenje korisniku kredita (dužniku), sa ili bez namjene, a koji je korisnik kredita obvezan vratiti uz ugovorenu kamatu u određenom roku i uz određene uvjete.

(3) **Depozit** je novac koji deponent polaže u kreditnu instituciju, sa ili bez namjene, a kreditna institucija mu se obvezuje vratiti taj novac uvećan za ugovorenu kamatu u određenom roku i uz određene uvjete.

(4) **Kamata** je cijena kredita odnosno depozita (prinos na depozit), koja ovisi o nominalnom iznosu kredita (glavnici), odnosno iznosu depozita, načinu i roku njegova povrata te visini ugovorene ili propisane kamatne stope, a predstavlja naknadu koju dužnik plaća za pozajmljenu glavnici na određeno vrijeme.

(5) **Kamatna stopa** je relativni broj  $p$  koji pokazuje koliki prinos donosi svota od 100 novčanih jedinica u određenom vremenskom razdoblju (obračunsko razdoblje ili termin), odnosno kamatna stopa je iznos kamata za 100 novčanih jedinica, za određenu vremensku jedinicu. Za trajanja kapitalizacije kamatna stopa može biti konstantna ili promjenjiva za vremenske jedinice jednake duljine. Kamatna stopa za osnovno obračunsko razdoblje zove se nominalna kamatna stopa. Vremenska jedinica nominalne kamatne stope može biti bilo koje vremensko razdoblje (npr. godina, polugodište, mjesec i slično).

(6) **Obračunsko razdoblje** ili **termin** (ili razdoblje ukamaćivanja ili razdoblje kapitalizacije) je vremensko razdoblje u kojem se obračunava kamata. Osnovno (temeljno) obračunsko razdoblje i visina kamatne stope definiraju se ugovorom između ugovornih strana ili su propisani zakonom, a može biti riječ o godišnjem obračunu kamata, dnevnoj kapitalizaciji i slično.

(7) **Relativna kamatna stopa** je ona kamatna stopa koja se računa prema duljini osnovnoga obračunskog razdoblja i duljini stvarnoga obračunskog razdoblja.

(8) **Konformna kamatna stopa** je ona kamatna stopa koja za istu glavnici daje jednaki iznos kamata bez obzira vrši li se obračun u vremenskim razdobljima dužim ili kraćim od razdoblja na koje se odnosi nominalna kamatna stopa.

(9) **Jednostavni kamatni račun** je kamatni račun kod kojeg se u svakom razdoblju kapitalizacije, za trajanja kapitalizacije, kamate obračunavaju uvijek na početnu glavnici.

(10) **Složeni kamatni račun** (kamatno-kamatni račun) je kamatni račun kod kojega se obračunata kamata za prvo obračunsko razdoblje pribraja početnoj glavnici, pa se u idućem obračunskom razdoblju obračunava kamata na početnu glavnici uvećanu za iznos kamate iz prvog razdoblja. U svakom sljedećem razdoblju ukamaćivanja kamata se obračunava na preostalu glavnici uvećanu za obračunatu kamatu iz prethodnog razdoblja ukamaćivanja, odnosno dolazi do obračuna i kamate na kamatu (anatocizam).

(11) **Dekurzivni obračun kamate** je obračun kod kojega se kamata obračunava i pribraja glavnici, odnosno isplaćuje na kraju obračunskog razdoblja. Pri ovakvom načinu obračuna kamata se obračunava od početne vrijednosti, tj. od glavnice s početka osnovnog razdoblja kapitalizacije.

(12) **Anticipativni obračun kamate** je obračun kod kojega se kamata obračunava unaprijed za razdoblje kapitalizacije, odnosno na početku razdoblja ukamaćivanja, i to od konačne vrijednosti glavnice (iznosa s kraja obračunskog razdoblja). Nakon izračuna, kamata se na početku razdoblja ukamaćivanja oduzima od te glavnice.

## **II. OGLAŠAVANJE I UGOVARANJE USLUGA**

### **Oglašavanje usluga**

#### **Članak 4.**

(1) Podaci o kamatnim stopama na kredite i depozite koje kreditna institucija ili kreditna unija oglašavaju u svojim prostorijama i komercijalne poruke i oglasi u javnim medijima koji izravno ili neizravno predočuju kamatnu stopu ili neki drugi iznos koji se smatra dijelom cijene kredita odnosno depozita, moraju sadržavati i EKS.

(2) EKS ne smije biti manje uočljiva od drugih podataka te se kreditna institucija, odnosno kreditna unija pri njezinu iskazivanju treba koristiti izrazom "efektivna kamatna stopa". Kod ponavljanja toga izraza kreditna institucija, odnosno kreditna unija može koristiti i kraticu EKS.

(3) kreditna unija dužna je u svim prostorima u kojima posluje sa članovima na vidnom mjestu i na razumljiv način objaviti podatak da depoziti položeni u kreditnoj uniji nisu osigurani na temelju zakona kojim se uređuje osiguranje depozita.

### **Ugovaranje usluga**

#### **Članak 5.**

(1) Kreditna institucija je dužna EKS predočiti potrošaču prije zaključivanja ugovora o kreditu odnosno prije zaključivanja ugovora o depozitu.

(2) Kreditna unija je dužna EKS predočiti članu kreditne unije prije zaključivanja ugovora o kreditu.

(3) Kreditna unija dužna je prije zaključivanja ugovora o depozitu člana informirati o tome da depoziti položeni u kreditnoj uniji nisu osigurani na temelju zakona kojim se uređuje osiguranje depozita.

(4) Osim podatka o EKS-u, kreditna institucija dužna je potrošaču predočiti i sve ostale informacije potrebne za usporedbu različitih ponuda radi donošenja odluke o zaključivanju ugovora.

(5) Na zahtjev potrošača kreditna institucija mu je dužna, bez naknade, osigurati nacrt ugovora, osim ako nije u vrijeme podnošenja zahtjeva ocijenila da ne želi zaključiti taj pravni posao. Prije zaključivanja ugovora o kreditu odnosno depozitu, kreditna institucija je dužna informirati potrošača o postojanju njegova prava na besplatni nacrt ugovora.

(6) Minimalni sadržaj informacija iz stavka 3. ovoga članka i obvezni elementi nacrtu ugovora podrazumijevaju, kada je to primjenjivo, informacije iz članka 306. stavka 4. Zakona o

kreditnim institucijama za odobravanje kredita odnosno informacije iz članka 306. stavka 5. istog zakona za primanje depozita.

(7) Informacije i nacrt ugovora iz stavaka 1. do 5. ovoga članka daju se u pisanom obliku, osim ako nije drugačije propisano posebnim zakonom kojim se uređuje zaštita potrošača.

### **III. METODOLOGIJA IZRAČUNA EFEKTIVNE KAMATNE STOPE**

#### **Otplatni plan**

##### **Članak 6.**

(1) Kreditna institucija, odnosno kreditna unija dužna je izračunavati EKS prema otplatnom planu, a na način propisan Uputom za primjenu ove Odluke koja je njezin sastavni dio.

(2) Pri zaključivanju ugovora o kreditu odnosno depozitu kreditna institucija je dužna potrošaču uručiti otplatni plan s jasno iskazanom EKS. Također, otplatni plan kreditna institucija je dužna priložiti svojoj kreditnoj odnosno depozitnoj dokumentaciji.

(3) Pri zaključivanju ugovora o kreditu kreditna unija je dužna članu kreditne unije uručiti otplatni plan s jasno iskazanom EKS. Također, otplatni plan kreditna unija je dužna priložiti svojoj kreditnoj dokumentaciji.

(4) Nacrt ugovora o kreditu odnosno depozitu te ugovor o kreditu odnosno depozitu moraju sadržavati odgovarajuću odredbu iz koje će biti razvidno da je potrošač, odnosno član kreditne unije upoznat sa EKS-om i da mu je uručen otplatni plan.

(5) Kod kredita i depozita kod kojih nije moguće predvidjeti iznos i datum novčanih tokova (kreditni po tekućem računu ili žiroračunu (dopušteno prekoračenje po transakcijskom računu), revolving krediti po kreditnim karticama i slično), nije potrebno sastavljati otplatni plan. U tome se slučaju nominalna kamatna stopa smatra EKS-om, a uz podatak o EKS-u, kreditna institucija je dužna informirati potrošača i o eventualnim drugim naknadama, provizijama te sličnim novčanim tokovima vezanima uz takve kredite odnosno depozite.

### **IV. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

#### **Primjena odluke**

##### **Članak 7.**

(1) Danom stupanja na snagu ove Odluke prestaju važiti Odluka o jedinstvenom iskazivanju efektivne kamatne stope na kredite i depozite ("Narodne novine" broj 74/2003) i Odluka o jedinstvenom iskazivanju efektivne kamatne stope na kredite kreditne unije ("Narodne novine" broj 71/2007).

(2) Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u "Narodnim novinama" osim odredbe članka 2. stavka 1. točke 3. ove Odluke koja stupa na snagu danom prijema Republike Hrvatske u Europsku uniju.

**UPUTA**  
**za primjenu Odluke o efektivnoj kamatnoj stopi**  
**kreditnih institucija i kreditnih unija**  
**te ugovaranju usluga s potrošačima**

Ovom Uputom propisuje se metodologija izračuna efektivne kamatne stope na kredite i depozite.

**1. Matematička podloga za izračunavanje EKS**

Osnovu jedinstvenog načina izračunavanja EKS na kredite i depozite čine složeni kamatni račun i dekurzivni obračun. Jedinstveni način izračunavanja EKS temelji se na metodi neto sadašnje vrijednosti. EKS je ona kamatna stopa primjenom koje se diskontirani novčani primici izjednačuju s diskontiranim novčanim izdacima koji se odnose na dane kredite, odnosno primljene depozite, tj. ona kamatna stopa primjenom koje se diskontirana serija neto novčanih tokova izjednačuje s nulom. Kod kreditnog odnosa, k-tim neto novčanim tokom smatramo razliku između svih uplata u korist davatelja kredita (primitaka kreditne institucije ili kreditne unije) i svih isplata u korist korisnika kredita (izdataka kreditne institucije ili kreditne unije) tijekom k-toga dana. Novčani tokovi uključuju svaki novčani transfer između korisnika kredita i davatelja kredita koji je izravno vezan uz odobrenje kredita, odnosno koji je dio uvjeta korištenja kredita (npr. isplata glavnice, otplatni obrok (anuitet), jednokratna provizija za odobrenje kredita, periodična naknada za servisiranje kredita i sl.) ili koji uvjetuje odobravanje kredita (npr. naknada za obradu kreditnog zahtjeva). Analogno tome, kod depozitnog odnosa k-tim neto novčanim tokom smatramo razliku između svih uplata u korist primatelja depozita (primitaka kreditne institucije) i svih isplata u korist deponenta, tj. vlasnika sredstava (izdataka kreditne institucije) tijekom k-toga dana.

Polazište za izvođenje gore navedene definicije EKS jest sljedeće matematičko načelo: EKS jest razlika između zbroja konačnih vrijednosti uplata davatelju kredita, odnosno primatelju depozita, i zbroja početnih vrijednosti isplata korisniku kredita, tj. deponentu, iskazana kao postotak od zbroja početnih vrijednosti isplata korisniku kredita, tj. deponentu, izražena na godišnjoj razini. EKS je definiran sljedećim matematičkim izrazom:

$$(1) \quad e = 100 \left[ \left( 1 + \frac{e_n}{100} \right)^{\frac{t}{n}} - 1 \right], \text{ gdje je}$$

$$(2) \quad e_n = 100 \frac{\sum_k [BV_n(NT_k +)] - \sum_k [SV_0(NT_k -)]}{\sum_k [SV_0(NT_k -)]} = 100 \left\{ \frac{\sum_k [BV_n(NT_k +)]}{\sum_k [SV_0(NT_k -)]} - 1 \right\}$$

$$= 100 \left\{ \frac{\sum_k \left[ (NT_k +) \left( 1 + \frac{e_1}{100} \right)^{n-d_k} \right]}{\sum_k \left[ (NT_k -) \left( 1 + \frac{e_1}{100} \right)^{-d_k} \right]} - 1 \right\}$$

$$a \quad (3) \quad e_1 = 100 \left[ \left( 1 + \frac{e_n}{100} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right]$$

Simboli imaju ova značenja:

$e$  = EKS

$e_n$  = EKS izražena na razini  $n$  dana trajanja kredita

$e_1$  = EKS izražena na razini jednog dana

$t$  = broj dana u godini (ovisi o metodi računanja broja dana)

$n$  = ukupan broj dana trajanja kredita

$k = 0, 1, 2, \dots$

$NT_{k-}$  = (zbroj) isplata korisniku kredita tijekom  $k$ -toga dana (negativni novčani tok)

$NT_{k+}$  = (zbroj) uplata davatelju kredita tijekom  $k$ -tog dana (pozitivni novčani tok)

$BV_n(x)$  = buduća vrijednost iznosa  $x$  na kraju  $n$ -toga dana

$SV_0(x)$  = sadašnja vrijednost iznosa  $x$  na kraju 0-toga dana te

$d_k$  = broj dana koji je protekao od 0-toga dana do promatranoga novčanog toka na  $k$ -ti dan.

Kombinacijom gornja tri izraza dobije se izraz za  $e$ .

Izrazi (1) i (3) daju  $\left( 1 + \frac{e_1}{100} \right) = \left( 1 + \frac{e_n}{100} \right)^{\frac{1}{n}} = \left( 1 + \frac{e}{100} \right)^{\frac{1}{t}}$  te supstitucijom u izraz (2)

$$1 + \frac{e_n}{100} = \frac{\sum_k \left[ (NT_{k+}) \left( 1 + \frac{e_1}{100} \right)^{n-d_k} \right]}{\sum_k \left[ (NT_{k-}) \left( 1 + \frac{e_1}{100} \right)^{-d_k} \right]}$$

i uz prirodnu pretpostavku  $e > -100$  dobivamo da je

$$0 = \sum_k \left[ (NT_{k+}) \left( 1 + \frac{e}{100} \right)^{-\frac{d_k}{t}} \right] - \sum_k \left[ (NT_{k-}) \left( 1 + \frac{e}{100} \right)^{-\frac{d_k}{t}} \right], \text{ odnosno}$$

$$\sum_k \left[ NNT_k \left( 1 + \frac{e}{100} \right)^{-\frac{d_k}{t}} \right] = 0, \text{ gdje je } NNT_k = (NT_{k+}) - (NT_{k-}) = \text{neto novčani tok (neto}$$

uplata davatelju kredita) tijekom  $k$ -toga dana.

## 2. Obračun kamata

Obračun kamata može se vršiti uz primjenu jednostavnoga i složenoga kamatnog računa. Neovisno o primjeni jednostavnoga ili složenoga kamatnog računa, kamata se može obračunavati i plaćati dekurzivno ili anticipativno.

## 2.1. Jednostavni kamatni račun

### 2.1.1. Dekurzivni način obračuna kamata

Pri izračunu kamata prema dekurzivnom jednostavnom kamatnom računu primjenjuju se ovi matematički izrazi:

- za godine 
$$I = \frac{C \times p \times g}{100}$$
- za mjesece 
$$I = \frac{C \times p \times mj}{1200}$$
- za dane 
$$I = \frac{C \times p \times d}{36500}$$
, s tim da umjesto 36500 može stajati 36600 ili 36000, ovisno o tome koja se metoda primjenjuje,

pri čemu simboli imaju ova značenja:

C = iznos glavnice

g = broj godina

mj = broj mjeseci

d = broj dana

p = dekurzivna kamatna stopa te

I = iznos kamate.

### 2.1.2. Anticipativni način obračuna kamata

Za razliku od dekurzivnog načina obračuna kamata, kod kojega se kredit (dug ili glavnica) nakon isteka ugovorenog roka vraća uvećan za pripadajuću kamatu, kod anticipativnog načina obračuna kamata glavnica se odmah umanjuje za izračunatu kamatu, a nakon isteka roka korisnik kredita (dužnik) dužan je vratiti cjelokupni iznos glavnice.

Pri izračunavanju kamata prema anticipativnom jednostavnom kamatnom računu koriste se ovi matematički izrazi:

$$S_n = C_0 \left( 1 - \frac{q}{100} \right) \quad \text{ili} \quad S_n = C_0 - D, \text{ gdje je}$$

$S_n$  = sadašnja vrijednost budućeg duga (isplaćeni iznos)



$q$  = anticipativna kamatna stopa

$C_0$  = iznos duga (glavnice) te

$D$  = iznos diskonta.

Navedenim izrazima zapravo je prikazana sadašnja vrijednost glavnice koja dopijeva za jednu godinu. Glavnica koja dopijeva za  $n$  godina danas vrijedi manje, pa svođenje na sadašnju vrijednost zovemo još i diskontiranje, a kamatni faktor kojim se diskontiranje provodi diskontni faktor.

Primjenom jednostavnoga kamatnog računa iznos diskonta može se izračunati ovako:

- za godine 
$$D = \frac{C_0 \times q \times \text{godine}}{100 + q \times \text{godine}}$$

- za mjesec D 
$$D = \frac{C_0 \times q \times \text{mjeseci}}{1200 + q \times \text{mjeseci}}$$

- za dane 
$$D = \frac{C_0 \times q \times \text{dani}}{36500 + q \times \text{dani}}$$
, s tim da umjesto 36500 može stajati 36600 ili 36000, ovisno o tome koja se metoda primjenjuje,

gdje je

$D$  = iznos diskonta

$C_0$  = iznos glavnice te

$q$  = anticipativna kamatna stopa.

## 2.2. Složeni kamatni račun

### 2.2.1. Dekurzivni način obračuna kamata

Za ukamaćivanje glavnice uz primjenu dekurzivnoga složenoga kamatnog računa koristi se matematički izraz:

$$C_n = C_0 \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^n.$$

Dakle, konačnu vrijednost  $C_n$  dobijemo tako da početnu vrijednost  $C_0$  pomnožimo s  $n$ -tom potencijom izraza  $\left( 1 + \frac{p}{100} \right)$ . Ovaj se izraz ujedno naziva dekurzivni kamatni faktor i označava

se malim slovom  $r$ . Prema tome, formula za izračunavanje konačne vrijednosti primjenom dekurzivnog načina obračuna kamate i složenoga kamatnoga računa može se pisati i ovako:

$$C_n = C_0 r^n.$$

Izraz  $r^n$  je konačna vrijednost jedne novčane jedinice zajedno s kamatom obračunatom dekurzivno za  $n$  razdoblja uz kamatnu stopu  $p$ .

### 2.2.2. Anticipativni način obračuna kamata

Primjena složenoga kamatnog računa uz anticipativni način obračuna kamata nešto je složenija, pa financijska matematika pruža mogućnost da ustanovimo kojoj anticipativnoj kamatnoj stopi ( $q$ ) odgovara dekurzivna kamatna stopa ( $p$ ), što se matematički izvodi kako slijedi:

$$C_0 \left( 1 - \frac{q}{100} \right) = \frac{C_0}{1 + \frac{p}{100}}, \text{ iz čega slijedi da je } p = \frac{100q}{100 - q}, \text{ odnosno da je } q = \frac{100p}{100 + p}.$$

Jednaki početni iznosi uz istu kamatnu stopu, istu kapitalizaciju i isti broj godina daju kod anticipativnog ukamaćivanja veće konačne vrijednosti nego kod dekurzivnog ukamaćivanja zato što se pri dekurzivnom ukamaćivanju računaju kamate od vrijednosti iznosa na početku godine, dok se kod anticipativnog obračunavanja kamate računaju od vrijednosti iznosa na kraju godine.

### 2.2.3. Relativna i konformna kamatna stopa

Ako su razdoblje ukamaćivanja i razdoblje na koje se nominalna kamatna stopa odnosi jednake duljine, nominalna kamatna stopa može se izravno upotrijebiti u matematičkom izrazu za izračunavanje kamata. U praksi se često događa da nominalna kamatna stopa nije prilagođena obračunskim razdobljima (npr. kamatna stopa je izražena na godišnjoj razini, a obračun kamata je mjesečni), pa je tada nominalnu kamatnu stopu potrebno preračunati u kamatnu stopu za kraće ili duže vremensko razdoblje. To se može učiniti na dva načina: relativnim i konformnim načinom.

S obzirom da kod jednostavnoga kamatnog računa upotreba nominalne kamatne stope ili odgovarajuće relativne kamatne stope dovodi do iste konačne vrijednosti, tj. istih kamata, pitanje relativne i konformne kamatne stope nije u tom dijelu bilo posebno obrađeno. Međutim, kod složenoga kamatnog računa upotreba nominalne kamatne stope i odgovarajuće relativne kamatne stope ne dovode do iste konačne vrijednosti glavnice. Konačna ili buduća vrijednost glavnice jednaka je uz upotrebu nominalne kamatne stope, kao i uz upotrebu odgovarajuće konformne kamatne stope, tj. složene kamate su jednake. Dakle, kod složenoga kamatnog računa postoje razlike između relativne i konformne kamatne stope. U usporedbi s relativnom kamatnom stopom konformna kamatna stopa povoljnija je za dužnika ako se kamate obračunavaju za razdoblja kraća od razdoblja na koje se odnosi nominalna kamatna stopa (najprisutnije u praksi), a za vjerovnika je povoljniji kod obračuna kamata na razdoblja duža od razdoblja na koje se odnosi nominalna kamatna stopa.

Relativna kamatna stopa računa se prema odnosu duljine razdoblja na koji se odnosi nominalna kamatna stopa i duljine vremenskog razdoblja za koje se vrši obračun kamate. Preračunavanje kamatne stope na elementarno razdoblje ukamaćivanja obavlja se jednostavnim dijeljenjem nominalne kamatne stope omjerom razdoblja na koje se ona odnosi i elementarnog razdoblja ukamaćivanja.

Primjer:

Uzmimo da je godišnja kamatna stopa 20%. Tada je relativna kamatna stopa kod:

- a) polugodišnjeg ukamaćivanja 10%,
- b) tromjesečnog ukamaćivanja 5% te kod
- c) dvogodišnjeg ukamaćivanja 40%.

Konformna kamatna stopa je ona kamatna stopa koja za istu glavnici daje jednaku kamatu bez obzira provodi li se obračun u dužim ili kraćim vremenskim razdobljima od razdoblja na koje se odnosi nominalna kamatna stopa, a računa se prema formuli:

$$p' = 100 \left[ \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^{\frac{1}{m}} - 1 \right], \text{ odnosno } p' = 100 (\sqrt[m]{r} - 1), \text{ gdje je}$$

$p$  = godišnja dekurzivna kamatna stopa

$p'$  = konformna kamatna stopa za razdoblja kraća (duža) od jedne godine te

$m$  = broj obračunskih razdoblja.

Preračunavanje kamatne stope na elementarno razdoblje ukamaćivanja obavlja se prema načelu očuvanja ekvivalencije kapitala.

Primjer:

Uzmimo da je godišnja kamatna stopa 20%. Izračunat ćemo konformne kamatne stope za polugodišnje, tromjesečno i dvogodišnje ukamaćivanje.

- a) polugodišnje ukamaćivanje ( $m=2$ )

$$p' = 100 \left[ \left( 1 + \frac{20}{100} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 \right] = 9,54\% \text{ polugodišnje}$$

- b) tromjesečno ukamaćivanje ( $m=4$ )

$$p' = 100 \left[ \left( 1 + \frac{20}{100} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 \right] = 4,66\% \text{ tromjesečno}$$

c) dvogodišnje ukamaćivanje ( $m=1/2$ )

$$p' = 100 \left[ \left( 1 + \frac{20}{100} \right)^2 - 1 \right] = 44,00\% \text{ dvogodišnje}$$

Konformna kamatna stopa može se računati uz primjenu dekurzivnoga i anticipativnog načina obračuna kamate. Formula za izračunavanje konformne kamatne stope dekurzivnim načinom ima ovaj oblik:

$$p'd = 100 \left[ \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^{\frac{d}{365}} - 1 \right], \text{ gdje je}$$

$p'd$  = konformna kamatna stopa za određeni broj dana na godišnjoj razini

$p$  = godišnja kamatna stopa te

$d$  = broj dana za koji se izračunava konformna kamatna stopa.

Matematički izraz za konformnu kamatnu stopu uz primjenu anticipativnog načina obračuna izgleda ovako:

$$q' = 100 \left[ 1 - \left( 1 - \frac{q}{100} \right)^{\frac{1}{m}} \right], \text{ pri čemu simboli imaju sljedeće značenje:}$$

$q'$  = anticipativna konformna kamata

$q$  = godišnja anticipativna kamata te

$m$  = broj obračunskih razdoblja.

### 3. Načini otplate kredita

U nastavku se navode izračuni za dva načina izračuna otplatnih obroka (anuiteta).

Kredit se može otplatiti jednakim otplatnim obrocima (anuitetima), pri čemu se tijekom otplate iznos kamate smanjuje, a otplatne kvote povećavaju, što je posljedica činjenice da se kamate obračunavaju na ostatak duga koji se smanjuje. Drugi način otplate je da su otplatni obroci (anuiteti) promjenjive, a otplatne kvote jednake tijekom otplate.

Simboli imaju sljedeća značenja:

$C$  = iznos glavnice

$p$  = godišnja dekurzivna kamatna stopa

$C_k$  = glavnica (ostatak duga) na kraju  $k$ -tog razdoblja

$R_k$  = iznos otplatnog obroka (anuiteta) na kraju  $k$ -tog razdoblja

$n$  = broj razdoblja otplate kredita

$Q_k$  = iznos otplatne kvote na kraju  $k$ -tog razdoblja

$I_k$  = iznos kamate na kraju  $k$ -tog razdoblja

### 3.1. Otplata kredita jednakim otplatnim obrocima

Kredit  $C$  treba otplatiti u  $n$  jednakih otplatnih obroka (anuiteta)  $R$  koje dospijevaju u jednakim vremenskim jedinicama na kraju svakog razdoblja, uz godišnju dekurzivnu kamatnu stopu  $p$ . Razdoblje ukamaćivanja je jednako jedinici vremenskog dospijeća između rata (anuiteta).

Rata (anuitet) se izračunava iz izraza:

$$R_k = R = C \frac{r^n(r-1)}{r^n-1}, \text{ gdje je } r = 1 + \frac{p}{100},$$

$$\text{kamate na kraju razdoblja } k \text{ iznose } I_k = \frac{C_{k-1}p}{100},$$

$$\text{otplatna kvota na kraju razdoblja } k \text{ iznosi } Q_k = R - I_k,$$

glavnica na kraju razdoblja  $k$  iznosi  $C_k = C_{k-1} - Q_k$ , pri čemu prethodna četiri izraza vrijede za sva razdoblja otplate kredita  $k = 1, \dots, n$ .

$$\text{Zbroj svih otplatnih kvota jednak je iznosu kredita } C = \sum_{k=1}^n Q_k,$$

$$\text{a kako za svako razdoblje } k \text{ vrijedi } R = I_k + Q_k,$$

$$\text{to je, zbrajajući po svim razdobljima, } \sum_{k=1}^n R_k = \sum_{k=1}^n I_k + \sum_{k=1}^n Q_k \quad \text{i}$$

$$n \times R = \sum_{k=1}^n I_k + C, \text{ odnosno ukupne kamate su}$$

$$\sum_{k=1}^n I_k = nR - C,$$

a zadnja otplatna kvota uvijek je jednaka ostatku duga iz preposljednjeg razdoblja

$$Q_n = C_{n-1}.$$

### 3.2. Otplata kredita uz jednake otplatne kvote

Kredit  $C$  treba otplatiti u promjenjivim otplatnim obrocima (anuitetima)  $R_k$  na kraju svakog razdoblja  $k$  u kojima su otplatne kvote jednake, uz godišnju dekurzivnu godišnju kamatnu stopu  $p$  i vrijeme otplate  $n$ .

Najprije se izračunaju jednake otplatne kvote za svako razdoblje  $k$

$$Q_k = Q = \frac{C}{n}, \quad k = 1, \dots, n$$

Ostatak duga na kraju  $k$ -tog razdoblja

$$C_k = C_{k-1} - Q \quad \text{ili} \quad C_k = C \left(1 - \frac{k}{n}\right)$$

Kamata na kraju  $k$ -tog razdoblja

$$I_k = \frac{C_{k-1}p}{100} \quad \text{ili} \quad I_k = C \left(1 - \frac{k-1}{n}\right) \frac{p}{100}.$$

Promjenjiva rata (anuitet) na kraju  $k$ -tog razdoblja jednaka je

$$R_k = I_k + Q \quad \text{ili} \quad R_k = \frac{C}{n} \left[ (n-k+1) \frac{p}{100} + 1 \right].$$

Ukupne su kamate jednake

$$\sum_{k=1}^n I_k = \frac{Cp}{200} (n+1),$$

te vrijedi  $Q_n = C_{n-1}$ .

## 4. Izračun EKS na kredite i depozite

### 4.1. Metodološka pojašnjenja

(1) EKS se izračunava iz otplatnog plana čiji su elementi utvrđeni točkom 4.2. za kredite odnosno točkom 4.3. za depozite. Kod zaključivanja ugovora o kreditu odnosno ugovora o depozitu s potrošačem ili članom kreditne unije, kreditna institucija, odnosno kreditna unija uručuje potrošaču, odnosno članu kreditne unije otplatni plan bez pomoćnih stupaca za izračun EKS-a, a s jasno iskazanim EKS-om. Otplatni plan, koja sadrži i pomoćne stupce za izračun EKS-a kao i postotnu godišnju stopu (PGS) kada je riječ o kreditnom odnosu, kreditna institucija, odnosno kreditna unija prilaže svojoj kreditnoj odnosno depozitnoj dokumentaciji. Pomoćni stupci za izračun EKS-a jesu stupci koji prikazuju neto novčani tok i diskontirani neto novčani tok, a kod ugovora o kreditu pomoćni stupci su i stupci koji prikazuju diskontirane isplate kredita i diskontirane tokove sigurnosnog pologa. Prazne stupce otplatnog plana nije potrebno ispisivati (tiskati). EKS se iskazuje se na otplatnom planu s dvjema decimalama, uz zaokruživanje druge decimale, te ne smije biti manje uočljiva od ostalih podataka (informacija). Otplatni plan treba sadržavati i datum izrade te napomenu da iskazana EKS vrijedi na datum izrade otplatnog plana.

(2) Ispred zaglavlja otplatnog plana kreditna institucija, odnosno kreditna unija je dužna navesti svoj točan naziv i adresu te informacije koje omogućuju kontakt. Otplatni plan koji se uručuje potrošaču ili članu kreditne unije pri sklapanju ugovora o kreditu ili depozitu, mora sadržavati potpis odgovornog zaposlenika kreditne institucije, odnosno kreditne unije. Potpis odgovornog zaposlenika može biti vlastoručni ili u obliku elektroničkog potpisa u skladu sa posebnim zakonom.

(3) Izrada otplatnog plana zasniva se na pretpostavljenom redovnom toku svih transakcija (novčanih tokova), koji podrazumijeva urednost svih strana u izvršavanju obveza koje iz ugovora proistječu. Smatra se da ugovor vrijedi u onom razdoblju za koji je sklopljen. Za potrebe ove Upute pretpostavlja se da kreditna institucija, odnosno kreditna unija i korisnik kredita te kreditna institucija i deponent ispunjavaju svoje obveze pod dogovorenim uvjetima i o dospijeću. Na primjer, ako je ugovorom o kreditu predviđena veća kamatna stopa onda kada potrošač ili član kreditne unije kreditnoj instituciji, odnosno kreditnoj uniji ne otplaćuje kredit o dospijeću pojedine rate (anuiteta), tu činjenicu treba zanemariti i otplatni plan izraditi na osnovi one kamatne stope koja je predviđena kod redovite (uredne) otplate kredita.

(4) Kod ugovora o kreditu ili ugovora o depozitu koji sadrže klauzule o promjenljivosti kamatne stope te naknada ili provizija koje ulaze u izračun EKS-a, EKS će se izračunati pod pretpostavkom da su kamatna stopa i druge naknade fiksne tj. jednake onima koje vrijede na datum izračuna. U otplatnom planu kreditna institucija, odnosno kreditna unija je dužna naznačiti nominalnu kamatnu stopu, uz napomenu je li riječ o fiksnoj ili promjenljivoj kamatnoj stopi ili kombinaciji fiksne i promjenjive kamatne stope te razdobljima na koja se odnose (npr. ugovorom o kreditu predviđena je fiksna kamatna stopa za prve dvije godine korištenja kredita, te promjenjiva kamatna stopa za preostali rok korištenja).

(5) Kod oglednih izračuna EKS na kredite, a za potrebe javnog priopćavanja, pretpostavlja se da se hipotetički kredit iz primjera pušta u tečaj prvoga dana u mjesecu te da se interkalarna kamata obračunava za najmanje jedan mjesec.

(6) Kod okvirnih ugovora o kreditu, ako se ne mogu unaprijed utvrditi datumi korištenja sredstava, svako korištenje sredstava smatra se posebnim kreditom, za koji se izrađuje otplatni plan s iskazanom EKS. Ako se određeni kredit odobrava u više tranša, naknadu za sklapanje ugovora, vođenje računa i ostale fiksne naknade, ili one vezane uz ukupni iznos kredita, treba podijeliti na pojedine tranše, proporcionalno njihovom iznosu, te pripadajuće alikvotne dijelove tih naknada i provizija uključiti u izračun EKS-a na stvarni datum dospijeca.

(7) Kod ugovora o kreditu kod kojih nije moguće predvidjeti iznos i datum novčanih tokova (kreditni po tekućem računu ili žiroračunu (tzv. dopušteno prekoračenje po transakcijskom računu), revolving krediti po kreditnim karticama i slično) nije potrebno izrađivati otplatni plan jer se takvi krediti vraćaju iz priljeva koji prvi pristignu na potrošačev račun. Za potrebe izračunavanja i iskazivanja EKS-a koja se odnosi na te kredite, u izračun se uključuje jedino nominalna kamatna stopa. Ako kreditna institucija zaračunava različite kamatne stope za različite iznose dopuštenih prekoračenja, potrebno je izračunavati i iskazivati cijelu skalu pripadajućih EKS-a, uz precizno navođenje graničnih iznosa prekoračenja do kojih se pojedina EKS primjenjuje. Kreditna institucija je dužna informirati potrošača i o eventualnim drugim naknadama, provizijama te sličnim novčanim tokovima vezanim uz ovu vrstu kredita.

(8) Kod ugovora o depozitu kod kojih nije moguće predvidjeti iznos i datum novčanih tokova (tekući računi ili žiroračuni (tzv. transakcijski računi), štedni ulogi i depoziti po viđenju i slično) nije potrebno izrađivati otplatni plan, a za potrebe izračunavanja i iskazivanja EKS-a u izračun se uključuje jedino nominalna kamatna stopa. Ako kreditna institucija zaračunava različite kamatne stope za različite iznose stanja na ovim računima, potrebno je izračunavati i iskazivati cijelu skalu pripadajućih EKS-a, uz precizno navođenje graničnih iznosa stanja na ovim računima do kojih se pojedina EKS primjenjuje. Kreditna institucija je dužna informirati potrošača i o eventualnim drugim naknadama, bonusima te sličnim novčanim tokovima vezanim uz ove račune. Ako depozit nije opterećen troškovima koji se uključuju u izračun EKS-a te ako ne postoje dodatni bonusi na depozit, kada se obračun kamata vrši jedanput na godinu ili češće, uz primjenu konformne kamatne stope, odnosno kada su nominalna i EKS jednake, kreditna institucija nije dužna izrađivati otplatni plan, već je dovoljno u ugovoru o depozitu navesti da je EKS jednaka nominalnoj kamatnoj stopi.

(9) Kreditna institucija je dužna u otplatnom planu navesti u kojoj se valuti iskazuju navedeni iznosi. Ugovori o kreditu u stranoj valuti i ugovori o depozitu u stranoj valuti iskazuju se u toj valuti, dok se ugovori o kreditu u kunama i ugovori o depozitu u kunama kao i ugovori o kreditu s valutnom klauzulom i ugovori o depozitu s valutnom klauzulom iskazuju u kunama prema tečaju koji vrijedi na dan izrade otplatnog plana. Kreditna institucija je dužna tečaj po kojem je izvršena prethodna konverzija navesti u otplatnom planu. Ako kreditna institucija koristi više od jednog referentnog tečaja (npr. kupovni tečaj pri puštanju kredita u tečaj, prodajni tečaj pri otplati kredita), u otplatnom planu treba navesti svaki od korištenih tečajeva i za što se pojedini tečaj koristio te uračunati razlike referentnih tečajeva u EKS te otplatu kredita i isplatu depozita. Iznimno, ugovori o kreditu s valutnom klauzulom i ugovori o depozitu s valutnom klauzulom mogu se iskazivati u stranoj valuti (umjesto u kunama) ako se pri puštanju kredita u tečaj i pri njenoj otplati kao i pri primanju i isplati depozita koristi isti referentni



tečaj (npr. srednji tečaj Hrvatske narodne banke). Kod ugovora o kreditu u stranoj valuti i ugovora o depozitu u stranoj valuti kod kojih se naknade i provizije utvrđuju i naplaćuju u kunama, za potrebe izračuna EKS-a potrebno ih je konvertirati u stranu valutu prema srednjem tečaju Hrvatske narodne banke koji vrijedi na dan izrade otplatnog plana.

#### 4.2. Izračun EKS na kredite

EKS na kredite izračunava se iz otplatnog plana (npr. pomoću tabličnog kalkulatora). Otplatni plan sadrži sljedeće stupce:

1. *Razdoblje* – označava redni broj razdoblja u kojem dolazi do određenoga novčanog toka. 0-to razdoblje je ono razdoblje u kojem dolazi do prvoga novčanog toka ili ugovoreni datum stavljanja kredita na raspolaganje, ovisno o tome koje razdoblje nastupa prije. Posljednje razdoblje je ono razdoblje u kojem dolazi do posljednjega novčanog toka.

2. *Datum dospijeca* – označava datum kada dolazi do određenoga novčanog toka. Bitno je navesti točan datum s obzirom na to da se EKS računa prema stvarnom (kalendarskom) broju dana u mjesecu i 365/366 dana u godini. Pri izračunavanju i iskazivanju EKS-a za kredite koji se povlače u tranšama potrebno je od potrošača, odnosno od člana kreditne unije zatražiti da navede planirane datume kada bi trebalo doći do povlačenja tranša te iznose tranša.

3. *Isplata kredita* – u ovaj se stupac bilježi iznos kredita, odnosno dijela kredita (iznos tranše) koji treba isplatiti, i to u onom razdoblju, tj. na onaj datum kada je izvjesno da će do isplate doći, odnosno kada potrošač, odnosno član kreditne unije očekuje da će povući pojedinu tranšu ili cijeli kredit. Kod kredita koji se povlače u tranšama u otplatnom planu potrebno je navesti iznos kredita.

4. *Druge isplate* – u ovaj se stupac upisuju druge isplate koje kreditna institucija, odnosno kreditna unija izvršava na temelju zaključenog ugovora o kreditu, osim isplate sigurnosnog pologa i kamate na uplaćeni sigurnosni polog.

5. *Otplatni obrok (anuitet)* – može biti u obliku jednakih anuiteta, promjenljivih anuiteta s jednakim otplatnim kvotama, promjenljivih anuiteta s promjenljivim otplatnim kvotama te u drugim oblicima. U otplatnom planu obvezno treba naznačiti od kojih se elemenata sastoji otplatni obrok (anuitet).

6. *Otplatna kvota* – u ovaj se stupac unosi iznos dijela glavnice koji se uplaćuje iz otplatnog obroka (anuiteta) u svakom razdoblju.

7. *Uplata kamate* – u ovaj se stupac bilježi iznos kamate koji se uplaćuje iz otplatnog obroka (anuiteta) u svakom razdoblju, kao i interkalarna kamata. U otplatnom planu obvezno navodi nominalna kamatna stopa, uz napomenu je li riječ o fiksnoj ili promjenljivoj kamatnoj stopi. Ako je riječ o promjenljivoj kamatnoj stopi, pri izračunu i iskazivanju EKS-a ta se činjenica zanemaruje te se izračun vrši primjenom nominalne kamatne stope koja vrijedi na datum izračuna (vidi točku 4.1., st. 3. i 4.).

8. *Druge uplate* – u ovaj se stupac unose sve druge uplate koje korisnik kredita plaća na temelju zaključenog ugovora o kreditu.

Drugim uplatama, u smislu ove Upute, smatraju se sve one eventualne uplate koje su izravno povezane s kreditom, tj. uz uvjete njegova korištenja odnosno odobravanja. U ove uplate ubrajaju se:

- naknada za obradu kreditnog zahtjeva,
- naknade s osnove odobravanja kredita,
- naknada za vođenje kredita, servisiranje kreditne partije te slanje izvoda,
- troškovi osiguranja otplate kredita putem polica osiguranja, uz izuzetak polica mješovitog životnog osiguranja (osiguranje života za slučaj smrti i doživljenja), koje u konačnici snosi korisnik kredita i uvjet su za odobravanje kredita,
- naknada za nepovučeni iznos kredita kod okvirnih ili drugih kredita,
- naknada za čuvanje zaloge kao instrumenta osiguranja za otplatu kredita te
- ostale slične naknade ili provizije izravno povezane s kreditom.

U izračun EKS u smislu ove upute ne uključuju se:

- troškovi procjene vrijednosti nekretnina i pokretnina,
- javnobilježničke pristojbe,
- naknada za pribavljanje zemljišnoknjižnog izvotka,
- naknada za pribavljanje različitih uvjerenja, potvrda, dozvola i rješenja nadležnih tijela i organa,
- zatezne kamate ili bilo koji drugi troškovi ili penali proizašli iz korisnikova nepridržavanja uvjeta ugovora o kreditu,
- poštarina, troškovi telegrama i telefaksa te
- ostale slične naknade i provizije.

U slučaju kada je uvjet za odobravanje kredita sklapanje police mješovitog životnog osiguranja (osiguranje života za slučaj smrti i doživljenja) kojoj su priključena dopunska osiguranja (na primjer osiguranje od nezgode), trošak koji se odnosi na dopunska osiguranja ulazi u izračun EKS i uključuje se u stupac 8. *Druge uplate*.

Ako kod oglašavanja ili prije zaključivanja ugovora o kreditu, kreditnoj instituciji, odnosno kreditnoj uniji nije poznat iznos troška osiguranja te se on stoga ne može uključiti u izračun EKS, kreditna institucija, odnosno kreditna unija dužna je na prikladan način informirati javnost i potrošača odnosno člana kreditne unije da je sklapanje police osiguranja uvjet odobravanja kredita tj. uvjet odobravanja kredita pod ponuđenim uvjetima te da trošak osiguranja nije uključen u izračun EKS-a.

9. *Stanje kredita* – u ovaj se stupac unosi stanje kredita u određenom razdoblju. Ono je jednako iznosu isplaćenoga kredita umanjenom za do tada otplaćeni dio glavnice (kumulirane otplatne kvote).

10. *Tokovi sigurnosnog pologa* – u ovaj se stupac unose svi novčani tokovi vezani uz sigurnosni polog – uplata i isplata sigurnosnog pologa, eventualni troškovi povezani sa sigurnosnim pologom i eventualna kamata na sigurnosni polog, s pozitivnim predznakom kada je tok od potrošača, odnosno člana kreditne unije prema kreditnoj instituciji, odnosno kreditnoj uniji

(uplata) i negativnim predznakom kada je tok od kreditne institucije, odnosno kreditne unije prema potrošaču, odnosno članu kreditne unije (povrat ili kamata).

11. *Napomena (opis)* – sadrži kratak opis novčanog toka u određenom razdoblju.

12. *Neto novčani tok* – jest zbroj otplatne kvote (stupac 6.), kamate (stupac 7.) i drugih uplata (stupac 8.) (pozitivni novčani tok) umanjen za zbroj isplate kredita (stupac 3.) i drugih isplata (stupac 4.) (negativni novčani tok) u određenom razdoblju. Svi iznosi u stupcima 3. - 9. iskazuju se s pozitivnim predznakom. Neto novčani tok može biti pozitivnoga i negativnog predznaka, s tim da pozitivni predznak označava neto pritjecanje sredstava u kreditnu instituciju, odnosno kreditnu uniju (uplate), a negativni predznak neto otjecanje sredstava iz kreditne institucije, odnosno kreditne unije (isplate).

13. *Diskontirani neto novčani tok* – u ovaj se stupac unose iznosi koji se dobiju diskontiranjem neto novčanih tokova iz stupca 12. postotnom godišnjom stopom troška kredita pomoću formule

$$\text{NNT}_k \left( 1 + \frac{PGS}{100} \right)^{-\frac{d}{t}}$$

$\text{NNT}_k$  označava neto novčani tok u određenom razdoblju, dok  $PGS$  u diskontnom faktoru označava postotnu godišnju stopu. EkspONENT  $\frac{d}{t}$  jest zbroj triju komponenta:

- (1) broja dana od datuma 0-toga razdoblja do 31. prosinca iste godine kao udjela u broju dana u godini 0-toga razdoblja,
- (2) broja godina između godine novčanog toka koji diskontiramo i godine 0-toga razdoblja, ne brojeći dvije spomenute godine,
- (3) broja dana od datuma razdoblja u kojem se nalazi novčani tok koji diskontiramo do 31. prosinca prethodne godine kao udjela u broju dana u godini novčanog toka koji diskontiramo.

Matematička formula za izračun  $\frac{d}{t}$  može se izraziti na sljedeći način:

$$\frac{d}{t} = \left[ \frac{\text{yyyy}(0).12.31. - \text{dat}(0)}{t(0)} \right] + [\text{yyyy}(k) - \text{yyyy}(0) - 1] + \left[ \frac{\text{dat}(k) - (\text{yyyy}(k) - 1).12.31.}{t(k)} \right]$$

$$t(0) = 1 + \text{yyyy}(0).12.31. - \text{yyyy}(0).01.01.$$

$$t(k) = 1 + \text{yyyy}(k).12.31. - \text{yyyy}(k).01.01.$$

$\text{dat}(0)$  je datum 0-toga razdoblja, dok je  $\text{dat}(k)$  datum razdoblja u kojem se nalazi novčani tok koji diskontiramo.

Kako je  $PGS$  stopa koju tek trebamo izračunati, navodimo postupak za njezino izračunavanje.

Otplatni plan završava retkom Ukupno, koji se nalazi nakon posljednjega novčanoga toka u posljednjem razdoblju. U tom se retku u stupcu Diskontirani neto novčani tok zbrajaju svi diskontirani neto novčani tokovi iz pojedinih razdoblja. *PGS* je aproksimativno rješenje, na dvije decimale, jednadžbe

$$\sum_k \left[ NNT_k \left( 1 + \frac{PGS}{100} \right)^{-\frac{d}{t}} \right] = 0.$$

Dobivena *PGS* koristi se za izračun EKS prema formuli

$$EKS = PGS \frac{UDIK}{UDIK - UDTSP},$$

a značenje simbola *UDIK* i *UDTSP* objašnjeno je u točkama 14. i 15.

14. *Diskontirane isplate kredita* – u ovom se stupcu nalaze diskontirane vrijednosti isplata kredita iz stupca 3. Prilikom diskontiranja koristi se prethodno izračunata *PGS*, a diskontira se prema 0-tom razdoblju pomoću formule

$$DIK_k = \left[ (IK_k) \left( 1 + \frac{PGS}{100} \right)^{-\frac{d}{t}} \right].$$

Pritom  $DIK_k$  označava diskontiranu isplatu kredita u određenom razdoblju,  $IK_k$  isplatu kredita u određenom razdoblju, dok ostali simboli imaju značenja kao u točki 13. Zbroj diskontiranih isplata kredita,  $UDIK = \sum_k DIK_k$ , koji se koristi u izračunu EKS opisanom u točki 13., nalazi se na sjecištu retka Ukupno i stupca Diskontirane isplate kredita.

15. *Diskontirani tokovi sigurnosnog pologa* – u ovom se stupcu nalaze diskontirane vrijednosti tokova sigurnosnog pologa iz stupca 10. Prilikom diskontiranja koristi se prethodno izračunata *PGS*, a diskontira se prema 0-tom razdoblju pomoću formule

$$DTSP_k = \left[ (TSP_k) \left( 1 + \frac{PGS}{100} \right)^{-\frac{d}{t}} \right].$$

Pritom  $DTSP_k$  označava diskontirani tok sigurnosnog pologa u određenom razdoblju,  $TSP_k$  tok sigurnosnog pologa u određenom razdoblju, dok ostali simboli imaju značenja kao u točki 13. Zbroj diskontiranih tokova sigurnosnog pologa,  $UDTSP = \sum_k DTSP_k$ , koji se koristi u izračunu EKS opisanom u točki 13., nalazi se na sjecištu retka Ukupno i stupca Diskontirani tokovi sigurnosnog pologa.

Otplatni plan koji se uručuje korisniku kredita ne treba sadržavati pomoćne stupce 12. do 15. i postotnu godišnju stopu (PGS), koji se koriste za izračun efektivne kamatne stope. Otplatni plan koji se prilaže kreditnoj dokumentaciji treba sadržavati i te stupce, kao i PGS.

### ***Primjer 1.***

Ovdje se daje hipotetički primjer popunjavanja otplatnog plana kredita.

Potrošač razmatra kredit s kreditnom institucijom u iznosu od 100.000,00 EUR u kunskoj protuvrijednosti. Za obradu zahtjeva potrošač je 1. svibnja 2007. platio naknadu u iznosu od 1.400,00 kuna. Zatražena je isplata odobrenog iznosa 1. srpnja 2007. godine. Potrošač je dužan nakon što mu kreditna institucija odobri kredit, a prije nego što mu se isplati kredit uplatiti sigurnosni polog u iznosu od 100.000,00 kuna. Nakon otplate kredita kreditna institucija vraća sigurnosni polog potrošaču uvećan za 1% kamate godišnje (izračunata uz primjenu dekurzivne kamatne stope). Ako mu bude odobren kredit, potrošač će morati platiti proviziju u iznosu od 10.000,00 kuna. Provizija je plativa odmah te bi je stoga trebalo uplatiti neposredno nakon što mu je 1. lipnja 2007. kredit odobren. Pri stavljanju kredita u otplatu potrošač bi trebao platiti interkalarnu kamatu. Ona se računa po redovnoj ugovorenoj fiksnoj kamatnoj stopi od 8%, dekurzivnim načinom obračuna kamata te konformnom metodom obračuna. Stoga bi 1. kolovoza 2007. na ime interkalarne kamate potrošač trebao platiti 4.849,72 kune. Prvi otplatni obrok (jednaki anuitet) u iznosu od 101.112,47 kuna dospijeva 1. studenoga 2007. Ostale rate dospijevaju svaka tri mjeseca, zaključno s 1. kolovoza 2009. (sveukupno 8 rata). Tijekom otplate kredita kreditna institucija također jednom godišnje zaračunava paušalnu naknadu za vođenje kredita i slanje izvoda (tzv. servisiranje računa) u iznosu od 25 kuna te transakcijsku naknadu za kredite s valutnom klauzulom u iznosu od 0,4% zbroja svih uplata tijekom te godine. Te naknade dospijevaju sa svakom četvrtim otplatnim obrokom. Isplata i otplata kredita vrši se po srednjem tečaju HNB-a koji na datum izrade otplatnog plana iznosi 7,395318. Pri izračunu kamate, u skladu s općim uvjetima poslovanja kreditne institucije koji se odnose na kredite, institucija se koristi engleskom metodom (kalendarski broj dana u mjesecu, stvarni broj dana u godini).

Otplatni plan u tabličnom kalkulatoru izgleda ovako:

AM banka d.d. tel: 01 123 4567  
 Cerigradska 3 fax 01 765 4321  
 10100 Zagreb

Datum izrade: 03.04.2007.

Valuta KN s val. klauzulom Otplatni obrok u KN 101.112,47 Iznos kredita u KN 739.531,80 Srednji tečaj HNB-a 7,395318 **Postotna godišnja stopa (%) 9,81 Efektivna kamatna stopa (%) 10,04**

Nominalna kamatna stopa (%) 8,00 fiksna Otplatni obrok u valuti 13.672,50 Iznos kredita u valuti 100.000,00

Razdoblje	Datum dospjeća	Isplata kredita	Druge isplate	Otplatni obrok	Otplatna kvota	Uplata kamate	Druge uplate	Stanje kredita	Tokovi sigurnosnog pologa	Napomena (opis)	Neto novčani tok	Diskontirani neto novčani tok	Diskontirane isplate kredita	Diskontirani tokovi sigurnosnog pologa
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
0	2007.05.01.						1.400,00	0,00		Naknada za obradu kreditnog zahtjeva	1.400,00	1.400,00	0,00	0,00
1	2007.06.01.						10.000,00	0,00	100.000,00	Provizija za odobrenje kredita i uplata sigurnosnog pologa	10.000,00	9.920,81	0,00	99.208,12
2	2007.07.01.	739.531,80						739.531,80		isplata kredita po srednjem tečaju	-739.531,80	-728.052,48	728.052,48	0,00
3	2007.08.01.					4.849,72		739.531,80		Interkalarna kamata	4.849,72	4.736,63	0,00	0,00
4	2007.11.01.			101.112,47	86.626,69	14.485,78		652.905,11		1. rata	101.112,47	96.451,91	0,00	0,00
5	2008.02.01.			101.112,47	88.358,80	12.753,67		564.546,31		2. rata	101.112,47	94.204,93	0,00	0,00
6	2008.05.01.			101.112,47	90.326,78	10.785,69		474.219,52		3. rata	101.112,47	92.061,24	0,00	0,00
7	2008.08.01.			101.112,47	90.206,40	9.263,28	1.642,80	384.013,13		4. rata (uključuje naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu)	101.112,47	89.920,33	0,00	0,00
8	2008.11.01.			101.112,47	93.611,26	7.501,21		290.401,87		5. rata	101.112,47	87.829,20	0,00	0,00
9	2009.02.01.			101.112,47	95.424,15	5.688,33		194.977,72		6. rata	101.112,47	85.784,78	0,00	0,00
10	2009.05.01.			101.112,47	97.419,00	3.693,47		97.558,72		7. rata	101.112,47	83.848,92	0,00	0,00
11	2009.08.01.			101.112,47	97.558,72	1.910,96	1.642,80	0,00	-102.179,78	8. rata (uključuje naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu) te povrat sigurnosnog pologa uvećanog za kamatu	101.112,47	81.893,70	0,00	-82.758,14
<b>Ukupno</b>		<b>739.531,80</b>	<b>0,00</b>	<b>808.899,78</b>	<b>739.531,80</b>	<b>66.082,38</b>	<b>14.685,60</b>		<b>-2.179,78</b>		<b>85.617,70</b>	<b>0,00</b>	<b>728.052,48</b>	<b>16.449,98</b>

Napomena: Iskazana efektivna kamatna stopa važeća je na datum izrade otplatnog plana. Otplatni obrok uključuje otplatnu kvotu, uplatu kamate, naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu. Pri isplati i otplati kredita te izračunu efektivne kamatne stope korišten je srednji tečaj HNB-a važeći na datum izrade otplatnog plana.

Potpis odgovorne osobe

## **Primjer 2.**

Podaci u primjeru 2. jednaki su podacima iz primjera 1., osim što se umjesto jednoga koriste dva različita tečaja, jedan pri isplati, a drugi pri otplati kredita. Primjer 2. glasi:

Potrošač razmatra kredit s kreditnom institucijom u iznosu od 100.000,00 EUR u kunskoj protuvrijednosti. Za obradu kreditnog zahtjeva potrošač je 1. svibnja 2007. platio naknadu u iznosu od 1.400,00 kuna. Zatražena je isplata odobrenog iznosa 1. srpnja 2007. godine. Potrošač je dužan nakon što mu kreditna institucija odobri kredit, a prije nego što mu se isplati kredit uplatiti sigurnosni polog u iznosu od 100.000,00 kuna. Nakon otplate kredita kreditna institucija vraća sigurnosni polog potrošaču uvećan za 1% kamate godišnje (izračunata uz primjenu dekurzivne kamatne stope). Ako mu bude odobren kredit, potrošač će morati platiti proviziju u iznosu od 10.000,00 kuna. Provizija je plativa odmah te bi je stoga trebalo uplatiti neposredno nakon što mu je 1. lipnja 2007. kredit odobren. Pri stavljanju kredita u otplatu potrošač bi trebao platiti interkalarnu kamatu. Ona se računa po redovnoj ugovorenoj fiksnoj kamatnoj stopi od 8%, dekurzivnim načinom obračuna kamata te konformnom metodom obračuna. Stoga bi 1. kolovoza 2007. na ime interkalarne kamate potrošač trebao platiti 4.864,27 kune. Prvi otplatni obrok (jednaki anuitet) u iznosu od 101.415,79 kuna dospijeva 1. studenoga 2007. Ostale rate dospijevaju svaka tri mjeseca, zaključno s 1. kolovoza 2009. (sveukupno 8 rata). Tijekom otplate kredita kreditna institucija također jednom godišnje zaračunava paušalnu naknadu za vođenje kredita i slanje izvoda (tzv. servisiranje računa) u iznosu od 25 kuna te transakcijsku naknadu za kredite s valutnom klauzulom u iznosu od 0,4% zbroja svih uplata tijekom te godine. Te naknade dospijevaju sa svakim četvrtim otplatnim obrokom. Isplata kredita vrši se po kupovnom tečaju HNB-a koji na datum izrade otplatnog plana iznosi 7,373132, dok se otplata kredita vrši po prodajnom tečaju HNB-a koji na datum izrade otplatnog plana iznosi 7,417504. Pri izračunu kamate, u skladu s općim uvjetima poslovanja kreditne institucije koji se odnose na kredite, institucija se koristi engleskom metodom (kalendarski broj dana u mjesecu, stvarni broj dana u godini).

Otplatni plan u tabličnom kalkulatoru izgleda ovako:

AM banka d.d. tel: 01 123 4567  
 Cerigradska 3 fax 01 765 4321  
 10100 Zagreb

Datum izrade: 03.04.2007.

Valuta KN s val. klauzulom Otplatni obrok u KN 101.415,79 Iznos kredita u KN 737.313,20 Kupovni tečaj HNB-a 7,373132 **Postotna godišnja stopa (%) 10,38 Efektivna kamatna stopa (%) 10,64**  
 Nominalna kamatna stopa (%) 8,00 fiksna Otplatni obrok u valuti 13.672,50 Iznos kredita u valuti 100.000,00 Prodajni tečaj HNB-a 7,417504

Razdoblje	Datum dospjeća	Isplata kredita	Druge isplate	Otplatni obrok	Otplatna kvota	Uplata kamate	Druge uplate	Stanje kredita	Tokovi sigurnosnog pologa	Napomena (opis)	Neto novčani tok	Diskontirani neto novčani tok	Diskontirane isplate kredita	Diskontirani tokovi sigurnosnog pologa
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
0	2007.05.01.						1.400,00	0,00		Naknada za obradu kreditnog zahtjeva	1.400,00	1.400,00	0,00	0,00
1	2007.06.01.						10.000,00	0,00	100.000,00	Provizija za odobrenje kredita i uplata sigurnosnog pologa	10.000,00	9.916,46	0,00	99.164,62
2	2007.07.01.	737.313,20						741.750,40		isplata kredita po kupovnom tečaju - stanje kredita po prodajnom tečaju	-737.313,20	-725.242,20	725.242,20	0,00
3	2007.08.01.					4.864,27		741.750,40		Interkalarna kamata	4.864,27	4.744,66	0,00	0,00
4	2007.11.01.			101.415,79	86.886,56	14.529,24		654.863,84		1. rata	101.415,79	96.489,76	0,00	0,00
5	2008.02.01.			101.415,79	88.623,86	12.791,94		566.239,99		2. rata	101.415,79	94.119,44	0,00	0,00
6	2008.05.01.			101.415,79	90.597,75	10.818,05		475.642,24		3. rata	101.415,79	91.860,99	0,00	0,00
7	2008.08.01.			101.415,79	90.477,07	9.291,07	1.647,65	385.165,17		4. rata (uključuje naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu)	101.415,79	89.608,35	0,00	0,00
8	2008.11.01.			101.415,79	93.892,08	7.523,71		291.273,09		5. rata	101.415,79	87.410,95	0,00	0,00
9	2009.02.01.			101.415,79	95.710,40	5.705,39		195.562,69		6. rata	101.415,79	85.265,42	0,00	0,00
10	2009.05.01.			101.415,79	97.711,24	3.704,55		97.851,45		7. rata	101.415,79	83.236,41	0,00	0,00
11	2009.08.01.			101.415,79	97.851,45	1.916,69	1.647,65	0,00	-102.179,78	8. rata (uključuje naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu) te povrat sigurnosnog pologa uvećanog za kamatu	101.415,79	81.189,74	0,00	-81.801,36
<b>Ukupno</b>		<b>737.313,20</b>	<b>0,00</b>	<b>811.326,34</b>	<b>741.750,40</b>	<b>66.280,63</b>	<b>14.695,31</b>		<b>-2.179,78</b>		<b>90.277,41</b>	<b>0,00</b>	<b>725.242,20</b>	<b>17.363,26</b>

Napomena: Iskazana efektivna kamatna stopa važeća je na datum izrade otplatnog plana. Otplatni plan uključuje otplatnu kvotu, uplatu kamate, naknadu za servisiranje kreditne partije i transakcijsku naknadu. Pri isplati kredita tj. pri izračunu iznosa u stupcima 3 i 4 korišten je kupovni tečaj HNB-a važeći na datum izrade otplatnog plana dok je pri otplati kredita tj. pri izračunu iznosa u stupcima 5.-8. korišten prodajni tečaj HNB-a važeći na datum izrade otplatnog plana. Oba navedena tečaja uključena su u izračun efektivne kamatne stope.

Potpis odgovorne osobe



### 4.3. Izračun EKS na depozite

Analogno izračunu EKS na kredite, EKS na depozite izračunava se iz otplatnog plana (npr. pomoću tabličnog kalkulatora). Otplatni plan sadrži sljedeće stupce:

1. *Razdoblje* – označava redni broj razdoblja u kojem dolazi do određenoga novčanog toka. 0-to razdoblje je ono razdoblje u kojem dolazi do prvoga novčanog toka. Posljednje razdoblje je ono razdoblje u kojem dolazi do posljednjega novčanog toka.

2. *Datum dospijeca* – označava datum kada dolazi do određenoga novčanog toka. Bitno je navesti točan datum s obzirom na to da se EKS računa prema stvarnom (kalendarskom) broju dana u mjesecu i 365/366 dana u godini. Pri izračunavanju i iskazivanju EKS za depozite koji se obročno uplaćuju/isplaćuju (npr. stambena štednja, štednja za mirovinu, rentna štednja i sl.) potrebno je od potrošača zatražiti da navede planirane datume kada bi trebalo doći do obročnih uplata/isplata te iznose očekivanih uplata/isplata (ako je riječ o povremenim uplatama/isplatama). Najčešće će kreditna institucija već i sama moći odrediti dinamiku uplata/isplata jer je, primjerice, riječ o njezinu programu rentne štednje ili sl., gdje su točno utvrđeni datumi uplata/isplata.

3. *Uplata depozita* – u ovaj se stupac bilježi iznos depozita, odnosno dijela depozita koji treba uplatiti, i to u onom razdoblju, tj. na onaj datum kada je izvjesno da će do uplate doći, odnosno kada potrošač očekuje da će uplatiti depozit. Kod depozita koji se uplaćuju u obrocima u otplatnom je planu potrebno navesti ciljani iznos depozita. Kod obročnih uplata u otplatnom planu također treba naznačiti da je riječ o očekivanim uplatama.

4. *Odobrenja* – u ovaj se stupac bilježe odobrenja u korist potrošača koja se pripisuju depozitu (npr. iznos pripisane kamate, državna poticajna sredstva, bonusi koji se pripisuju tijekom trajanja ugovornog odnosa i sl.).

5. *Druge uplate* – u ovaj se stupac upisuju druge uplate koje deponent (vlasnik sredstava) izvršava na temelju sklopljenog ugovora o depozitu (npr. naknada za vođenje računa).

6. *Isplata depozita* – u ovaj se stupac unosi iznos depozita koji se isplaćuje, i to u onom razdoblju, tj. na onaj datum kada je izvjesno da će do isplate doći (npr. nakon isteka ugovora o oročenju depozita).

7. *Isplata kamate* – u ovaj se stupac bilježi iznos kamate koji se isplaćuje u ugovorenim razdobljima.

8. *Zaduženja* – u ovaj se stupac bilježe zaduženja potrošača koja se obustavljaju na teret depozita (npr. obustava naknade za vođenje računa).

9. *Druge isplate* – u ovaj se stupac unose druge isplate koje kreditna institucija isplaćuje deponentu na temelju sklopljenog ugovora o depozitu (npr. isplata premije na depozit uvjetovana ispunjenjem određenih uvjeta od strane deponenta te druge slične isplate). Ako kreditna institucija isplaćuje određenu premiju (bonus) na depozit, u otplatnom se planu obvezno navodi postotak premije, odnosno paušalni iznos premije.

10. *Stanje depozita* – u ovaj se stupac unosi stanje depozita u određenom razdoblju. Ono je jednako iznosu uplaćenog depozita uvećanom za pripisanu kamatu, odnosno druge pripise, te umanjenom za naknade, koje kreditna institucija obustavlja s toga računa. Za potrebe izračuna EKS smatra se da se nakon isteka roka iz ugovora o oročenom depozitu isplaćuje cjelokupni iznos depozita s pripadajućom kamatom.

11. *Napomena (opis)* – sadrži kratak opis novčanog toka u određenom razdoblju.

12. *Neto novčani tok* – jest zbroj uplata depozita (stupac 3.) i drugih uplata (stupac 5.) (pozitivni novčani tok) umanjeno za zbroj isplate depozita (stupac 6.), isplate kamate (stupac 7.) i drugih isplata (stupac 9.) (negativni novčani tok) u određenom razdoblju. Za potrebe ove Upute, odobrenja (stupac 4.) i zaduženja (stupac 8.) ne ulaze u izračun neto novčanog toka. Svi iznosi u stupcima 3. - 10. iskazuju se s pozitivnim predznakom. Neto novčani tok može biti pozitivnoga i negativnog predznaka, s tim da pozitivni predznak označava neto pritjecanje sredstava u kreditnu instituciju (uplate), dok negativni predznak označava neto otjecanje sredstava iz kreditne institucije (isplate). Za potrebe izračuna EKS smatra se da će nakon isteka roka iz ugovora o oročenom depozitu deponent podići raspoloživi depozit zajedno s pripadajućom kamatom i ostalim isplatama (kao što je npr. premija).

13. *Diskontirani neto novčani tok* – u ovaj se stupac unose iznosi koji se dobiju diskontiranjem neto novčanih tokova iz stupca 12. traženom EKS pomoću formule

$$\text{NNT}_k \left( 1 + \frac{\text{EKS}}{100} \right)^{\frac{d}{t}}$$

$\text{NNT}_k$  označava neto novčani tok u određenom razdoblju. Eksponent  $\frac{d}{t}$  jest zbroj triju komponenta:

- (1) broja dana od datuma 0-toga razdoblja do 31. prosinca iste godine kao udjela u broju dana u godini 0-toga razdoblja,
- (2) broja godina između godine novčanog toka koji diskontiramo i godine 0-toga razdoblja, ne brojeći dvije spomenute godine,
- (3) broja dana od datuma razdoblja u kojem se nalazi novčani tok koji diskontiramo do 31. prosinca prethodne godine kao udjela u broju dana u godini novčanog toka koji diskontiramo.

Matematička formula za izračun  $\frac{d}{t}$  može se izraziti na sljedeći način:

$$\frac{d}{t} = \left[ \frac{\text{yyyy}(0) \cdot 12.31. - \text{dat}(0)}{t(0)} \right] + [\text{yyyy}(k) - \text{yyyy}(0) - 1] + \left[ \frac{\text{dat}(k) - (\text{yyyy}(k) - 1) \cdot 12.31.}{t(k)} \right]$$

$$t(0) = 1 + \text{yyyy}(0) \cdot 12.31. - \text{yyyy}(0) \cdot 01.01.$$

$$t(k) = 1 + y_{yyy}(k) \cdot 12.31 - y_{yyy}(k) \cdot 01.01.$$

$dat(0)$  je datum 0-toga razdoblja, dok je  $dat(k)$  datum razdoblja u kojem se nalazi novčani tok koji diskontiramo.

Kako je EKS koju tek trebamo izračunati, navodimo postupak za njezino izračunavanje. Otplatni plan završava retkom *Ukupno*, koji se nalazi nakon posljednjega novčanog toka u posljednjem razdoblju. U tom se retku u stupcu *Diskontirani neto novčani tok* zbrajaju svi diskontirani neto novčani tokovi iz pojedinih razdoblja. EKS je aproksimativno rješenje, na dvije decimale, jednadžbe

$$\sum_k \left[ NNT_k \left( 1 + \frac{EKS}{100} \right)^{-\frac{d}{t}} \right] = 0.$$

Otplatni plan koji se uručuje potrošaču ne treba sadržavati pomoćne stupce 12. i 13.. Otplatni plan koji se prilaže depozitnoj dokumentaciji treba sadržavati i te stupce.

### **Primjer 3.**

Ovdje se daje hipotetički primjer popunjavanja otplatnog plana oročenog depozita.

Potrošač razmatra polaganje depozita u iznosu od 100.000,00 EUR na oročenje u kreditnu instituciju. Depozit bi uplatio u cijelosti 1. svibnja 2007. Sredstva bi oročio na dvije godine. Pri otvaranju štednog računa deponent je dužan uplatiti jednokratnu naknadu za sklapanje ugovora o štednji u kunskom iznosu ekvivalentnom protuvrijednosti od 5 EUR. Kamatna stopa na dvogodišnje oročenje ovog iznosa prema depozitnoj politici kreditne institucije iznosi 5% godišnje, fiksno, s tim da se obračunava i pripisuje godišnje primjenom dekurzivne metode. Zajedno s pripisom kamate jedanput na godinu kreditna institucija naplaćuje naknadu za vođenje računa. Ova naknada iznosi kunsku protuvrijednost od 5 EUR godišnje. Kreditna institucija je obustavlja s deponentova računa. Ako deponent oročeni depozit zadrži u kreditnoj instituciji tijekom cijeloga ugovorenog razdoblja, također mu se isplaćuje premija u iznosu od 1% prvotno položenog depozita. Stoga nakon dvije godine, 1. svibnja 2009., deponentu stoji na raspolaganju 112.249,75 EUR. Pri izračunu kamata, u skladu s općim uvjetima poslovanja kreditne institucije koji se odnose na depozite, kreditna institucija se koristi engleskom metodom (kalendarski broj dana u mjesecu, stvarni broj dana u godini).

Otplatni plan u tabličnom kalkulatoru izgleda ovako:

AM banka d.d. tel: 01 123 4567  
 Cerigradska 3 fax 01 765 4321  
 10100 Zagreb

Datum izrade: 03.04.2007.

Valuta EUR Nominalna kamatna stopa (%) Efektivna kamatna stopa (%)  
 Iznos depozita 100.000,00 5,00 fiksna Premija (%) 1,00 **5,95**

Razdoblje	Datum dospjeća	Uplata depozita	Odobrenja	Druge uplate	Isplata depozita	Isplata kamate	Zaduženja	Druge isplate	Stanje depozita	Napomena (opis)	Neto novčani tok	Diskontirani neto novčani tok
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
0	2007.05.01.	100.000,00		5,00					100.000,00	Uplata depozita i naknade za sklapanje ugovora o štednji	100.005,00	100.005,00
1	2008.05.01.		5.000,00				5,00		104.995,00	Pripis kamate i obustava periodične naknade za vođenje računa	0,00	0,00
2	2009.05.01.				104.990,00	5.249,75	5,00	2.010,00	0,00	Obustava periodične naknade za vođenje računa te isplata depozita s pripadajućom kamatom i premijom	-112.249,75	-100.005,00
<b>Ukupno</b>		<b>100.000,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>5,00</b>	<b>104.990,00</b>	<b>5.249,75</b>	<b>10,00</b>	<b>2.010,00</b>			<b>-12.244,75</b>	<b>0,00</b>

Napomena: Iskazana efektivna kamatna stopa važeća je na datum izrade otplatnog plana.

Potpis odgovorne osobe