

Na osnovu člana 17 stav 1 tačka 2 Zakona o Centralnoj banci Crne Gore («Službeni list RCG» br. 52/00, 53/00 i 47/01), Savjet Centralne banke Crne Gore, na sjednici od 7.08.2003. godine, donio je

ODLUKA O JEDINSTVENOM NAČINU OBRAČUNA I ISKAZIVANJA EFEKTIVNE KAMATNE STOPE NA KREDITE I DEPOZITE

Član 1

Ovom odlukom utvrđuje se jedinstveni način obračunavanja i iskazivanja aktivne efektivne kamatne stope na date kredite banke i finansijske institucije (u daljem tekstu: banka) i pasivne efektivne kamatne stope na primljene depozite.

Član 2

Efektivna kamatna stopa iskazuje ukupne prihode koje banka naplaćuje od klijenta pri odobravanju i tokom otplate kredita, odnosno ukupne rashode banke koje ona realizuje putem isplata klijentu po osnovu primljenog depozita.

Primjenom efektivne kamatne stope diskontovani novčani prilivi izjednačavaju se sa diskontovanim novčanim odlivima, koji se odnose na kredite i primljene depozite.

Član 3

Termini upotrijebljeni u ovoj odluci imaju sljedeće značenje:

- *Složeni kamatni račun* je kamatni račun kod kojeg se obračunata kamata za prvi obračunski period dodaje početnoj glavnici, pa se u idućem obračunskom periodu kamata obračunava na početnu glavnici uvećanu za iznos kamate iz prvog perioda. U svakom sljedećem periodu ukamaćivanja kamata se obračunava na preostalu glavnici uvećanu za obračunatu kamatu iz prethodnog perioda ukamaćivanja, odnosno dolazi do obračuna i kamate na kamatu (tzv. anatocizam).

- *Dekurzivni obračun kamate* je obračun kod kojeg se kamata obračunava i pripisuje glavnici, odnosno isplaćuje na kraju obračunskog perioda. Pri ovakvom načinu obračuna kamata se obračunava na kraju perioda od početne vrijednosti, tj. od glavnice s početka osnovnog perioda kapitalizacije.

- *Diskontovanje* označava svođenje na sadašnju vrijednost, svih budućih priliva i odliva po određenom ugovoru o kreditu ili depozitu.

- *Novčani zalog* je obezbjeđenje kredita u novcu založenom kod banke kreditora, na način definisan ugovorom o kreditu.

- *Plan otplate* je tabelarni pregled svih hronološki prikazanih tokova novčanih priliva i odliva, koji proizlaze iz ugovora o kreditu ili depozitu, a namijenjen je informisanju klijenta i kreditora,

odnosno depozitara, odnosno ažurnijem praćenju realizacije njihovih finansijskih prava i obaveza.

- *Period do dospjeća* je dio obračunskog perioda koji preostaje od momenta posmatranja određenog odobrenog kredita, odnosno primljenog depozita, do momenta njegove konačne naplate odnosno isplate, utvrđene ugovorom između klijenta i kreditora, odnosno depozitara.

Član 4

Jedinstveni način obračuna i iskazivanja efektivne kamatne stope na kredite i depozite zasniva se na složenom kamatnom računu, dekurzivnom obračunu, diskontovanju po kalendarskom broju dana u mjesecu i 365/366 dana u godini.

Kod kredita koji je obezbijeđen novčanim zalogom, efektivna kamatna stopa dodatno se prilagođava jednokratnim ekvivalentom uticaja diskontovanih novčanih priliva i odliva po osnovu novčanog zaloga.

Efektivna kamatna stopa iskazuje se na godišnjem nivou sa dvije decimale, uz zaokruživanje druge decimale.

Član 5

Banka je dužna da informiše javnost i klijente o efektivnoj kamatnoj stopi.

Podaci o kamatnim stopama na kredite i depozite koje banka oglašava u svojim prostorijama, kao i komercijalne poruke i oglasi u javnim medijima koji direktno ili indirektno informišu o kamatnoj stopi ili o nekom drugom iznosu koji se smatra dijelom cijene kredita, odnosno depozita, obavezno moraju sadržavati i efektivnu kamatnu stopu, koja odgovara nominalnim kamatnim stopama.

Efektivna kamatna stopa ne smije biti manje uočljiva od drugih podataka u vezi sa kreditom odnosno depozitom, a banka prilikom njenog iskazivanja mora koristiti izraz »efektivna kamatna stopa«, odnosno skraćenicu »EKS« kod ponavljanja tog izraza.

Banka je dužna da informiše klijenta o efektivnoj kamatnoj stopi, u pismenom obliku, prije primanja njegovog zahtjeva za odobrenje kredita, kao i prije sklapanja ugovora o kreditu, odnosno ugovora o depozitu.

Prilikom zaključenja ugovora o kreditu, odnosno depozitu, banka je dužna da sačini plan otplate sa jasno iskazanom efektivnom kamatnom stopom, da jedan primjerak uruči klijentu, a jedan primjerak priloži uz svoju kreditnu, odnosno depozitnu dokumentaciju.

Član 6

Ugovor o kreditu, odnosno depozitu mora sadržati odgovarajuću odredbu iz koje će biti jasno da je klijent upoznat sa uslovima kredita, odnosno depozita i efektivnom kamatnom stopom, kao i da mu je uručen plan otplate.

Član 7

Za ugovore o kreditu odnosno depozitu koji su zaključeni prije početka primjene ove odluke, a čiji je period do dospijeća tri mjeseca nakon dana početka primjene ove odluke ili duži, banka je dužna da, na zahtjev klijenta, izradi plan otplate kredita, odnosno depozita, za preostali period do dospijeća.

Član 8

Način obračuna i iskazivanja efektivne kamatne stope i minimalni sadržaj plana otplate propisani su Metodologijom za obračun i iskazivanje efektivne kamatne stope na kredite i depozite, koja je odštampana uz ovu odluku i čini njen sastavni dio.

Član 9

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u »Službenom listu RCG«, a primjenjuje se od 1. oktobra 2003. godine.

S A V J E T C E N T R A L N E B A N K E

**O.br. 0101-49/1-2003
Podgorica, 7. avgust 2003.**

**PREDSJEDNIK SAVJETA
Ljubiša Krgović**

Metodologija za obračun i iskazivanje efektivne kamatne stope na kredite i depozite

Osnovu jedinstvenog načina izračunavanja efektivne kamatne stope na kredite i depozite čine složeni kamatni račun i dekurzivni obračun. Jedinstveni način izračunavanja efektivne kamatne stope zasniva se na metodi neto sadašnje vrijednosti. Efektivna kamatna stopa je ona kamatna stopa čijom primjenom se diskontovana serija neto novčanih tokova izjednačava s nulom. Kod kredita ta stopa je dodatno prilagođena jednokratnim ekvivalentom uticaja diskontovanih novčanih priliva i odliva po osnovu novčanog zaloga koji služi za osiguranje naplate kredita. Kod kreditnog odnosa neto novčanim tokom u određenom periodu smatra se razlika između svih uplata u korist kreditora (priliva banke) i svih isplata u korist korisnika kredita (odliva banke) tokom tog perioda. Novčani tokovi uključuju svaki novčani transfer između korisnika kredita i kreditora, a nekad i trećeg lica, koji je direktno vezan uz odobrenje kredita, odnosno koji je dio uslova korišćenja kredita (npr. isplata glavnice, otplatna rata, jednokratna provizija za odobrenje kredita, nadoknada za servisiranje kreditne partije i sl.) ili koji uslovljava odobravanje kredita (npr. nadoknada za obradu kreditnog zahtjeva). Analogno tome, kod depozitnog odnosa, neto novčanim tokom u određenom periodu smatra se razlika između svih uplata u korist primaoca depozita (priliva banke) i svih isplata u korist deponenta, tj. vlasnika sredstava (odliva banke) tokom tog perioda. Za potrebe ove metodologije, period je jedan dan.

I. IZRADA PLANA OTPLATE

Kod zasnivanja kreditnog odnosno depozitnog odnosa sa klijentom, banka uručuje klijentu plan otplate bez pomoćnih kolona za obračun efektivne kamatne stope, sa jasno iskazanom efektivnom kamatnom stopom. Pomoćne kolone za obračun efektivne kamatne stope su kolone koje prikazuju: neto novčani tok, diskontovani neto novčani tok, diskontovane isplate kredita i diskontovane tokove sigurnosnog zaloga. Plan otplate sa pomoćnim kolonama za obračun efektivne kamatne stope banka prilaže svojoj kreditnoj, odnosno depozitnoj dokumentaciji.

Ispred zaglavlja plana otplate, bilo da je on sastavni dio ugovora o kreditu, odnosno depozitu, ili se sastavlja samo za potrebe informisanja klijenta, moraju se navesti naziv i adresa banke, kao i informacije koje omogućavaju kontakt. Plan otplate takođe treba da sadrži datum izrade, kao i napomenu da iskazana efektivna kamatna stopa važi na datum izrade plana otplate. Plan otplate koji se uručuje klijentu pri sklapanju ugovora o kreditu ili depozitu, mora sadržavati pečat banke, kao i potpis odgovornog lica.

Izrada plana otplate zasniva se na pretpostavljenom redovnom toku svih transakcija (novčanih tokova), koji podrazumijeva urednost svih strana u izvršavanju obaveza koje proističu iz ugovora. Smatra se da ugovor važi u onom periodu za koji je sklopljen. Za potrebe ove metodologije pretpostavlja se da banka/korisnik kredita i banka/deponent ispunjavaju svoje obaveze pod dogovorenim uslovima i u roku dospijeća. Na primjer, ako je ugovorom o kreditu predviđena veća kamatna stopa u slučaju kada klijent banci ne otplaćuje

kredit uredno, tu činjenicu treba zanemariti i plan otplate izraditi na osnovu one kamatne stope koja je predviđena kod uredne otplate kredita.

Kod kredita ili depozita koji sadrže klauzule o promjenljivosti kamatne stope, kao i nadoknada ili provizija koje ulaze u obračun efektivne kamatne stope, efektivna kamatna stopa izračunava se pod pretpostavkom da su kamatna stopa i druge naknade fiksne. U planu otplate obvezno se navodi nominalna kamatna stopa, uz napomenu da li je riječ o fiksnoj ili promjenljivoj kamatnoj stopi.

Kod probnih obračuna efektivne kamatne stope na kredite, a za potrebe javnog saopštavanja, pretpostavlja se da se hipotetički kredit iz primjera pušta u opticaj prvoga u mjesecu, kao i da se interkalarna kamata obračunava najmanje za jedan mjesec.

Ako tokom korišćenja kredita, odnosno trajanja depozita, dođe do promjene nominalne kamatne stope, nadoknade ili provizije koje ulaze u obračun efektivne kamatne stope, banka je dužna da putem saopštenja za javnost ili na drugi odgovarajući pisani način (npr. u javnim glasilima, vidljivim isticanjem u prostorijama banke, preko izvoda i sl.) obavijesti klijenta o nastaloj promjeni, prije početka njene primjene.

Za ugovore o kreditu odnosno depozitu koji su zaključeni prije početka primjene ove odluke, a čiji je period do dospelja tri mjeseca nakon dana početka primjene ove odluke ili duži, banka je dužna da, na zahtjev klijenta, izradi plan otplate za preostalo razdoblje do dospelja. Na tom planu otplate ne iskazuje se efektivna kamatna stopa. Ako se ona ipak iskaže, potrebno je u opisu navesti da takva efektivna kamatna stopa nije uporediva s drugim efektivnim kamatnim stopama na tržištu, zbog toga što u njen obračun nijesu uključene sve nadoknade i provizije, odnosno početni uslovi poslovanja koji su prethodili momentu izrade plana otplate.

Devizni krediti i depoziti iskazuju se u stranoj valuti. Krediti i depoziti u eurima sa valutnom klauzulom, iskazuju se u eurima prema deviznom kursu koji važi na dan izrade plan otplate. Devizni kurs po kojem je izvršena prethodna konverzija obavezno se navodi u planu otplate. Ako banka koristi više od jednog referentnog deviznog kursa (npr. kupovni devizni kurs pri puštanju kredita u opticaj, prodajni devizni kurs pri vraćanju kredita), u planu otplate treba navesti svaki od korišćenih deviznih kurseva, kao i za što je pojedini devizni kurs korišćen. Izuzetno, krediti i depoziti u eurima s valutnom klauzulom mogu se iskazivati u stranoj valuti (umjesto u eurima), ako se pri puštanju kredita u opticaj i pri njegovoj naplati, kao i pri primanju i isplati depozita koristi isti referentni devizni kurs (npr. srednji devizni kurs CBCG) na dan izrade plana otplate. Kod deviznih kredita i depozita kod kojih se nadoknade i provizije utvrđuju i naplaćuju u eurima, za potrebe obračuna efektivne kamatne stope potrebno ih je konvertovati u stranu valutu prema srednjem deviznom kursu CBCG koji važi na dan izrade plana otplate.

II. OBRAČUN EFEKTIVNE KAMATNE STOPE NA KREDITE POMOĆU PLANA OTPLATE

Efektivna kamatna stopa na kredite izračunava se iz plana otplate, korišćenjem metode pokušaja i linearne interpolacije, pomoću kalkulatora ili korišćenjem odgovarajućeg

kompjuterskog programa (npr. Excel). Postupak je identičan određivanju interne stope prinosa, u opštem slučaju. Plan otplate sadrži sljedeće kolone:

1. *Period* – označava redni broj perioda u kojem dolazi do određenog novčanog toka. 0-ti period je

onaj period u kojem dolazi do prvog novčanog toka ili ugovoreni datum stavljanja kredita na raspolaganje, zavisno od toga koji period nastupa prije. Posljednji period je onaj period u kojem dolazi do posljednjeg novčanog toka.

2. *Datum* – označava tačan datum novčanog toka, jer se efektivna kamatna stopa računa prema kalendarskom broju dana u mjesecu i 365/366 dana u godini. Za kredite koji se povlače u tranšama potrebno je od klijenta tražiti da navede planirane datume povlačenja tranši, kao i njihove iznose.

3. *Kredit* – u ovu kolonu unosi se iznos kredita, odnosno dio kredita (tranša) koji treba isplatiti, i to na onaj datum kada je izvjesno da će do isplate doći, odnosno kada klijent očekuje da će povući pojedinu tranšu ili cijeli kredit. Kod kredita koji se povlače u tranšama u planu otplate potrebno je navesti i ukupan iznos kredita.

4. *Druge isplate* – u ovu kolonu upisuju se druge isplate koje banka izvršava na osnovu internih propisa banke, osim isplate sigurnosnog zaloga i kamate na uplaćeni sigurnosni zalog.

5. *Anuiteti* – mogu biti jednaki ili promjenljivi. U planu otplate obavezno treba naznačiti od kojih elemenata se anuitet sastoji.

6. *Rata* – u ovu kolonu unosi se iznos kojim se vraća dio glavnice, koji se uplaćuje iz anuiteta u svakom periodu.

7. *Kamata* – u ovu kolonu unosi se iznos kamate na ostatak duga, kao i interkalarna kamata. U zaglavlju plana otplate obavezno se navodi nominalna kamatna stopa, uz napomenu da je riječ o fiksnoj ili promjenljivoj kamatnoj stopi. Ako je riječ o promjenljivoj kamatnoj stopi, pri obračunu i iskazivanju efektivne kamatne stope ta se činjenica zanemaruje, pa se obračun vrši primjenom nominalne kamatne stope koja važi na dan obračuna (vidi tačku II., st. 4. i 5.).

8. *Druge uplate* – u ovu kolonu se unose sve druge uplate koje korisnik kredita plaća banci, shodno propisima banke, a koje su direktno povezane sa kreditom. U ove uplate ubrajaju se: nadoknada za obradu kreditnog zahtjeva (nadoknada za troškove referenta);

- nadoknade po osnovu odobravanja kredita (troškovi platnog prometa u zemlji i inostranstvu);
- nadoknada za vođenje kredita, servisiranje kreditne partije te slanje izvoda;
- premija osiguranja kredita koju banka plaća osiguravatelju, a prevaljuje je, u obliku nadoknade ili provizije, na korisnika kredita,
- nadoknada za nepovućeni iznos kredita kod okvirnih ili drugih kredita,
- nadoknada za čuvanje zaloga kao instrumenta osiguranja za otplatu kredita te,
- ostale slične nadoknade ili provizije direktno povezane sa kreditom.

U obračun efektivne kamatne stope u smislu ove metodologije ne uključuju se:

- troškovi procjene vrijednosti nekretnina i pokretnih stvari,

- premije osiguranja ili druge nadoknade povezane s garancijama i drugim jemstvima kojima se kreditor zaštićuje od mogućih rizika,
- takse za javno uknjižavanje,
- nadoknada za pribavljanje izvoda o vlasništvu nad nekretninom,
- nadoknada za pribavljanje različitih uvjerenja, potvrda, dozvola i rješenja nadležnih tijela i organa,
- zatezne kamate ili bilo koji drugi troškovi ili penali proizašli iz korisnikovog postupanja protivno uslovima ugovora o kreditu,
- poštarina, troškovi telegrama i telefaksa, kao i
- ostale slične nadoknade i provizije.

Osim izvještavanja klijenta o efektivnoj kamatnoj stopi, iznosima koji se uključuju u njen obračun, kao i o drugim uslovima kredita, banka je dužna da obavijesti klijenta i o onim dodatnim troškovima koji proizlaze iz drugih davanja koja se ne uključuju u obračun efektivne kamatne stope, a nastaju za klijenta na zahtjev banke. Ti odlivi moraju se identifikovati prema vrsti i nabrojati. Ako je banka upoznata s iznosom određenog odliva, navodi ga uz naziv odliva. Takođe, banka je dužna da klijentu pruži ostale potrebne informacije vezane uz kreditni zahtjev i odobrenje kredita.

9. *Stanje kredita* – u ovu kolonu unosi se stanje kredita u određenom periodu. Ono je jednako iznosu kredita umanjenom za, do tada otplaćeni dio glavnice (kumulirane rate).

10. *Tokovi sigurnosnog zaloga* – u ovu kolonu unose se svi novčani tokovi vezani uz sigurnosni zalog – uplata i isplata sigurnosnog zaloga, eventualni troškovi povezani sa sigurnosnim zalogom i eventualna kamata na sigurnosni zalog, s pozitivnim predznakom kada je tok od klijenta prema banci (uplata) i negativnim predznakom kada je tok od banke prema klijentu (otplata ili kamata).

11. *Opis* – sadrži kratak opis novčanog toka u određenom periodu.

12. *Neto novčani tok* – je suma rate (kolona 7.), kamate (kolona 8.) i drugih uplata (kolona 9.) (pozitivni novčani tok) umanjen za sumu kredita (kolona 4.) i drugih isplata (kolona 5.) (negativni novčani tok) u određenom periodu. Svi iznosi u kolonama 4. – 10. iskazuju se s pozitivnim predznakom. Neto novčani tok može biti pozitivnog ili negativnog predznaka, s tim da pozitivni predznak označava neto priliv sredstava u banku (uplate), a negativni predznak neto odliv sredstava iz banke (isplate).

13. *Diskontovani neto novčani tok* – u ovu kolonu se unose iznosi koji se dobiju diskontovanjem neto novčanih tokova iz kolone 12, godišnjom kamatnom stopom troška kredita (u procentnom obliku) pomoću formule

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

NNT_k označava neto novčani tok u određenom periodu, dok PGS u diskontnom faktoru označava godišnju stopu troška kredita; d/t u eksponentu je zbir tri komponente:

(1) udjela broja dana od datuma 0-tog perioda do 31. decembra iste godine, u broju dana u godini 0-tog perioda,

(2) broja godina između godine novčanog toka koji diskontujemo i godine 0-tog perioda, ne računajući dvije pomenute godine,

(3) udjela broja dana od datuma perioda u kojem se nalazi novčani tok koji diskontujemo do 31. decembra prethodne godine, u broju dana u godini novčanog toka koji diskontujemo.

Matematička formula za obračun d/t može se izraziti na sljedeći način:

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

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

$$t(k) = 1 + yyyy(k) \cdot 12.31. - yyyy(k) \cdot 01.01.$$

$dat(0)$ je datum 0-tog perioda, dok je $dat(k)$ datum perioda u kojem se nalazi novčani tok koji diskontujemo. Za izračunavanje se mogu koristiti formule u Excel-u (sa datumima u npr. gore datom formatu). D/t predstavlja, ustvari, broj godina (ne obavezno cio) između datuma 0-tog perioda i datuma u kojem je dat novčani tok kojeg diskontujemo, tj. dužina tog perioda izražena u godinama.

Pošto je *PGS* stopa koju tek treba izračunati, navodi se postupak za njeno izračunavanje.

Plan otplate završava vrstom *Ukupno*, koja se određuje nakon posljednjeg novčanog toka u posljednjem periodu. U toj se vrsti, u koloni *Diskontovani neto novčani tok* sabiraju svi diskontovani neto novčani tokovi iz pojedinih perioda. *PGS* je aproksimativno rješenje, na dvije decimale, jednačine

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

Za njeno izračunavanje može se koristiti metoda pokušaja, zatim linearna interpolacija, uz upotrebu kalkulatora ili korišćenjem odgovarajućeg kompjuterskog programa (npr. Excel).

Dobijena godišnja stopa troška kredita ne iskazuje se u planu otplate, već se koristi za obračun efektivne kamatne stope prema formuli

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

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

14. *Diskontovane isplate kredita* – u ovoj koloni nalaze se diskontovane vrijednosti isplata kredita iz kolone 4. Prilikom diskontovanja koristi se prethodno izračunata *PGS*, a diskontuje se prema 0-tom razdoblju pomoću formule

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

Pritom DIK_k označava diskontovanu isplatu kredita u određenom periodu, IK_k isplatu kredita u određenom periodu, dok ostali simboli imaju značenja kao u tački 13. Zbir diskontovanih isplata kredita,

$$UDIK = \sum_k DIK_k,$$

koji se koristi u obračunu efektivne kamatne stope opisanom u tački 13., nalazi se na presjeku vrste *Ukupno* i kolone *Diskontovane isplate kredita*.

15. *Diskontovani tokovi sigurnosnog zaloga* – u ovoj koloni se nalaze diskontovane vrijednosti tokova sigurnosnog zaloga iz kolone 10. Prilikom diskontovanja koristi se prethodno izračunata *PGS*, a diskontuje se prema 0-tom periodu pomoću formule

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

Pritom $DTSP_k$ označava diskontovani tok sigurnosnog zaloga u određenom periodu, TSP_k tok sigurnosnog zaloga u određenom periodu, dok ostali simboli imaju značenja kao u tački 13. Zbir diskontovanih tokova sigurnosnog zaloga,

$$UDTSP = \sum_k DTSP_k,$$

koji se koristi u obračunu efektivne kamatne stope opisanom u tački 13., nalazi se na presjeku vrste *Ukupno* i kolone *Diskontovani tokovi sigurnosnog zaloga*.

Plan otplate koji se uručuje klijentu ne treba da sadrži pomoćne kolone 12. do 15. i godišnju kamatnu stopu troška kredita, koji se koriste za obračun efektivne kamatne stope. Plan otplate koji se prilaže kreditnoj dokumentaciji sadrži i te kolone, kao i *PGS*. Prazne kolone nije potrebno ispisivati. Dobijena efektivna kamatna stopa obavezno se prikazuje u planu otplate, na dvije decimale, uz zaokruživanje druge decimale, i ne smije biti manje uočljiva od ostalih podataka.

U planu otplate obavezno treba navesti u kojoj se valuti iskazuju navedeni iznosi.

Kod kredita po tekućem računu ili žiro-računu (tzv. Dopušteno prekoračenje po transakcionom računu) nije potrebno izrađivati plan otplate, jer se takvi krediti vraćaju iz priliva koji prvi pristignu na račun klijenta. Za potrebe izračunavanja i iskazivanja efektivne kamatne stope koja se odnosi na te kredite, u obračun se uključuje jedino nominalna kamatna stopa. Ako banka zaračunava različite kamatne stope za različite iznose dopuštenih prekoračenja, potrebno je izračunavati i iskazivati cijelu skalu pripadajućih efektivnih kamatnih stopa, uz precizno navođenje graničnih iznosa prekoračenja do kojih se pojedina efektivna kamatna stopa primjenjuje. Banka je dužna da informiše klijenta i o eventualnim drugim nadoknadama, provizijama i sličnim novčanim tokovima vezanim uz ovu vrstu kredita. Prethodni stav odnosi se i na sve ostale okvirne kredite, kao što je npr. revolving okvirni kredit po kreditnim karticama i slično.

Kod ugovorenih okvirnih kreditnih linija, ako se ne mogu unaprijed utvrditi datumi povlačenja sredstava, svako povlačenje sredstava smatra se posebnim kreditom, za koji se izrađuje otplatna tablica sa iskazanom efektivnom kamatnom stopom. Ako se određeni kredit odobrava u više tranši, nadoknadu za sklapanje ugovora, vođenje računa i ostale fiksne nadoknade, ili one vezane uz ukupni iznos kredita, treba podijeliti na pojedine tranše, proporcionalno njihovom iznosu, te pripadajuće proporcionalne dijelove tih nadoknada i provizija uključiti u obračun efektivne kamatne stope na stvarni datum dospeljeća.

Za akceptne kredite, poslove faktoringa i finansijskog najma (lizinga), kredite po karticama koji se distribuiraju i zaključuju na prodajnim mjestima, te za mandatne poslove, nije potrebno izrađivati plan otplate i iskazivati efektivnu kamatnu stopu.

Obrazac plana otplate kredita dat je u prilogu ove metodologije.

III. OBRAČUN EFEKTIVNE KAMATNE STOPE NA DEPOZITE POMOĆU PLANA OTPLATE

Efektiva kamatna stopa na depozite obračunava se pomoću plana otplate (pomoću metode pokušaja i linearne interpolacije uz korišćenje kalkulatora ili korišćenjem odgovarajućeg kompjuterskog programa (npr. Excel). Postupak je identičan određivanju interne stope prinosa u opštem slučaju. Plan otplate sadrži sljedeće kolone:

1. *Period* – označava redni broj perioda u kojem dolazi do određenog novčanog toka. 0-ti period je onaj period u kojem dolazi do prvog novčanog toka. Posljednji period je onaj period u kojem dolazi do posljednjeg novčanog toka.
2. *Datum* – označava tačan datum novčanog toka, jer se efektivna kamatna stopa računa prema kalendarskom broju dana u mjesecu i 365/366 dana u godini. Za depozite koji se uplaćuju/isplaćuju u ratama (npr. stambena štednja, štednja za penziju, rentna štednja i sl.) potrebno je od klijentaa tražiti da navede planirane datume kada bi trebalo doći do uplata/isplata u ratama, kao i iznose očekivanih uplata/isplata (ako je riječ o povremenim uplatama/isplatama).
3. *Iznos depozita* – u ovu kolonu se unosi iznos depozita, odnosno dijela depozita (iznos rate) koji treba uplatiti, i to na onaj datum kada je izvjesno da će do uplate doći, odnosno kada klijent očekuje da će uplatiti depozit. Kod depozita koji se uplaćuju u ratama u planu otplate potrebno je navesti ukupan iznos depozita, i naznačiti da se radi o očekivanim uplatama.
4. *Uplate u korist klijenta* – u ovu kolonu se upisuju odobrenja u korist klijenta koja se pripisuju depozitu (npr. iznos pripisane kamate, državna sredstva za podsticaj, bonusi koji se pripisuju tokom trajanja ugovornog odnosa i sl.).
5. *Druge uplate* – u ovu kolonu se upisuju druge uplate koje deponent (vlasnik sredstava) izvršava po zahtjevu banke, na osnovu internih propisa banke (npr. nadoknada za vođenje računa).

6. *Iznos depozita za isplatu* – u ovu kolonu se upisuje iznos depozita koji se isplaćuje, i to na onaj datum kada je izvjesno da će do isplate doći (npr. nakon isteka ugovora o oročenju depozita).

7. *Iznos kamate* – u ovu kolonu se upisuje iznos kamate koji će se isplaćivati u ugovorenim periodima.

8. *Isplate po depozitu* – u ovu kolonu se upisuju zaduženja klijenta koja se obustavljaju na teret depozita (npr. obustava naknade za vođenje računa).

9. *Druge isplate* – u ovu kolonu se unose druge isplate koje banka isplaćuje deponentu po depozitu (npr. isplata premije na depozit uslovljena ispunjenjem određenih uslova od strane deponenta, kao i druge slične isplate). Ako banka isplaćuje određenu premiju (bonus) na depozit, u tabeli otplate obavezno se navodi postotak premije, odnosno paušalni iznos premije.

10. *Stanje depozita* – u ovu kolonu upisuje se stanje depozita u određenom periodu. Ono je jednako iznosu uplaćenog depozita uvećanom za pripisanu kamatu, odnosno druge pripise, te umanjenom za nadoknade, koje banka obustavlja s toga računa. Za potrebe obračuna efektivne kamatne stope smatra se, da se nakon isteka ugovora o oročenju isplaćuje cjelokupni iznos depozita s pripadajućom kamatom.

11. *Opis* – sadrži kratak opis novčanog toka u određenom periodu.

12. *Neto novčani tok* – je zbir uplata depozita (kolona 4.) i drugih uplata (kolona 6.) (pozitivni novčani tok) umanjen za zbir iznosa depozita za isplatu (kolona 7.), iznosa kamate (kolona 8.) i drugih isplata (kolona 10.) (negativni novčani tok) u određenom periodu. Za potrebe ovog uputstva, uplate u korist klijenta (kolona 5.) i isplate po depozitu (kolona 9.) ne ulaze u obračun neto novčanog toka. Svi iznosi u kolonama 4. – 11. iskazuju se s pozitivnim predznakom. Neto novčani tok može biti pozitivnog ili negativnog predznaka, s tim da pozitivni predznak označava neto priliv sredstava u banku (uplate), dok negativni predznak označava neto odliv sredstava iz banke (isplate). Za potrebe obračuna efektivne kamatne stope smatra se da će deponent nakon isteka roka oročenja depozita, podići raspoloživi depozit zajedno s pripadajućom kamatom i ostalim isplatama (kao što je npr. premija).

13. *Diskontovani neto novčani tok* – u ovu kolonu se upisuju iznosi koji se dobiju diskontovanjem neto novčanih tokova iz kolone 12, sa traženom efektivnom kamatnom stopom pomoću formule

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

NNT_k označava neto novčani tok u određenom periodu, dok EKS u diskontnom faktoru označava efektivnu kamatnu stopu; d/t u eksponentu je zbir tri komponente:

(1) udjela broja dana od datuma 0-tog perioda do 31. decembra iste godine u broju dana u godini 0-tog perioda,

(2) broja godina između godine novčanog toka koji diskontujemo i godine 0-tog perioda, ne brojeći dvije spomenute godine,

(3) udjela broja dana od datuma perioda u kojem se nalazi novčani tok koji diskontujemo do 31. decembra prethodne godine u broju dana u godini novčanog toka koji diskontujemo.

Matematička formula za obračun d/t može se izraziti na sljedeći način:

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

$$t(0) = 1 + yyyy(0).12.31. - yyyy(0).01.01.$$

$$t(k) = 1 + yyyy(k).12.31. - yyyy(k).01.01.$$

$dat(0)$ je datum 0-tog perioda, dok je $dat(k)$ datum perioda u kojem se nalazi novčani tok koji diskontujemo. Za izračunavanje se mogu koristiti formule u Excel-u (sa datumima u gore datom formatu). D/t predstavlja broj godina (ne obavezno cio) između datuma 0-tog perioda i datuma u kojem je dat novčani tok kojeg diskontujemo, tj. dužina tog perioda izražena u godinama.

Pošto je *EKS* efektivna kamatna stopa koju tek treba izračunati, navodimo postupak za njeno izračunavanje.

Plan otplate završava vrstom *Ukupno*, koja se određuje nakon posljednjeg novčanog toka u posljednjem periodu. U toj se vrsti u koloni *Diskontovani neto novčani tok* sabiraju svi diskontovani neto novčani tokovi iz pojedinih perioda. Efektivna kamatna stopa je aproksimativno rješenje, na dvije decimale, jednačine

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

Za njeno izračunavanje mogu se koristiti metoda pokušaja i linearne interpolacije, uz upotrebu kalkulatora ili korišćenjem odgovarajućeg kompjuterskog programa (npr. Excel). Dobijena efektivna kamatna stopa obavezno se iskazuje u planu otplate, sa dvije decimale, uz zaokruživanje druge decimale, pa ne smije biti manje uočljiva od ostalih podataka.

Plan otplate koji se predaje klijentu ne treba da sadrži pomoćne kolone 12. i 13., koje se koriste za obračun efektivne kamatne stope. Plan otplate koji se prilaže depozitnoj dokumentaciji sadrži i te kolone. Prazne kolone nije potrebno ispisivati.

U planu otplate obavezno treba navesti u kojoj se valuti iskazuju navedeni iznosi.

Kod tekućeg računa ili žiro-računa (tzv. Transakcioni računi) i kod štednog uloga i depozita po viđenju nije potrebno izrađivati plan otplate, već je dovoljno u ugovoru o depozitu navesti da je efektivna kamatna stopa jednaka nominalnoj kamatnoj stopi. Za potrebe izračunavanja i iskazivanja efektivne kamatne stope u ovom slučaju obračun se uključuje jedino nominalna kamatna stopa.

Ako banka zaračunava različite nominalne kamatne stope za različite iznose stanja na ovim računima, potrebno je izračunavati i iskazivati cijelu skalu pripadajućih efektivnih kamatnih

stopa, uz precizno navođenje graničnih iznosa stanja na ovim računima do kojih se pojedina kamatna stopa primjenjuje. Banka je dužna informisati klijenta i o eventualnim drugim nadoknadama, bonusima te sličnim novčanim tokovima vezanim uz ove račune. Obrazac plana otplate kredita dat je u prilogu ove metodologije.

Naziv banke
Adresa
Tel/fax

PLAN OTPLATE KREDITA

Valuta Iznos kredita	Anuitet Nominalna kamatna stopa (%)	Fiksna/ varijabilna	Godišnja k. stopa- PGS (%)	Efektivna kamatna stopa (%)											
Pe ri od	Datum	Opis	Kredit	Druge isplate	Anuiteti	Rata	Kamata	Druge uplate	Stanje kredita	Tokovi sigurnosnog zaloga	Neto novčani tok	Diskon- tovani neto novčani tok	Diskon- tovana otplata kredita	Diskon- tovani tokovi sigurnosnog zaloga	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
0															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
...															
...															
...															
...															
...															
Ukupno:															

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

(naziv banke)

Adresa

Tel/Fax

PLAN OTPLATE ZA DEPOZITE

Valuta Efektivna kamatna stopa (%)
 Iznos depozita Nominalna kamatna stopa (%) Fiksna/variabilna Premija (%)

Peri- od	Datum	Opis	Uplata depozita	Uplate u korist klijenta	Druge uplate	Iznos depozita za isplatu	Iznos kamate	Isplate po depozitu	Druge isplate	Stanje depozita	Neto novčani tok	Diskontovani neto novčani tok
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
0												
1												
2												
...												
...												
...												
...												
Ukupno:												

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