



Na osnovu Člana 35, stav 1.1 Zakona br. 03/L-209 o Centralnoj Banci Republike Kosova (Službeni list Republike Kosova, br. 77/16. avgust 2012. godine) i člana 85. Zakona br. 04/L-093 o Bankama, mikrofinansijskim institucijama i ne-bankarskim finansijskim institucijama (Službeni list Republike Kosova, Br. 11/11. maj 2012. godine), Odbor Centralne Banke Republike Kosova, na održanom sastanku 29. novembra 2012. godine, usvojio je sledeće:

UREDBA O EFEKTIVNOJ KAMATNOJ STOPI I ZAHTEVIMA ZA OBELODAVANJE

Član 1 Cilj i delokrug

1. Cilj ove uredbe je određivanje jedinstvene metodologije za obračunavanje i obelodavanje efektivne kamatne stope za date kredite i uzete depozite, i minimalne zahteve obelodavanja da bi se obezbedile potpune i tačne informacije u vezi proizvoda i usluge banaka za klijente.
2. Jedinstvena metodologija obračunavanja i obelodavanja efektivne kamatne stope i drugih informacija u vezi proizvoda i usluga, ima za cilj da omogućavanje klijentima lako i pravilno upoređenje između finansijskih institucija, u vezi sa troškovima i dobitima od njihovih proizvoda i usluga, kao i mogućnosti merenja realne cene kredita i realnog vraćanja od depozita, povećavajući transparentnost na tržištu.
3. CBK zahteva da tarife za proizvode i bankarske usluge budu direktno povezane sa cenom pružanja ovih proizvoda i usluga, da bi CBK mogla tražiti od banaka da pravdaju tarife koje postavljaju. CBK očekuje da prilikom postavljanja cena za proizvode i usluge koje pružaju, da se banke utiču od želje postavljanja što je moguće pogodnije i podnošljivije cene.
4. Ova uredba se primenjuje za sve banke i filijale stranih banaka (u daljem tekstu: *banke*) licencirane od strane CBK-a za rad u Republici Kosova.

Član 2 Definicije

1. Svi korišćeni izrazi u ovoj uredbi imaju isti značaj sa definisanim izrazima u članu 3. Zakona br. 04/L-093 o bankama, mikrofinansijskim institucijama i ne-bankarskim finansijskim institucijama (u daljem tekstu: *Zakon o Bankama*) i/ili narednim određenim izrazima za potrebe svrhu ove uredbe:

- a) “*Kredit*” podrazumeva svaku pozajmicu ili direktnu ili indirektnu pravnu obavezu za davanje određenog iznosa novca sa pravom njegovog dodatog i neplaćenog iznosa i plaćanja interesa ili neke druge obaveze za taj iznos;
- b) “*Depozit*” podrazumeva iznos plaćenog novca od jednog fizičkog ili pravnog lica u banci, koji se prima od banke pod uslovom da se otplaćuje u potpunosti, sa ili bez kamate ili premije, bilo da je zahtevom ili na određeno vreme prema sporazumu sa tim pravnim ili fizičkim licem;
- c) “*Kamatna stopa*” podrazumeva kamatnu stopu izraženu kao fiksni postotak ili promenjeno primenjena na godišnjim osnovama na usvojenom iznosu kredita ili na iznos depozita primljenog od banke;
- d) “*Efektivna kamatna stopa - EKS*” podrazumeva ukupan iznos kredita ili vraćanje depozita, prikazanog kao godišnju stopu ukupne vrednosti kredita ili ukupnog vraćanja od depozita, i obračunano prema prikazanoj metodologiji u članu 4. i Prilogu 1. ove uredbe, preko koje diskontni prilivi gotovine treba da se izjednače sa diskontnim izlazima gotovog novca, koji se odnosi na date kredite ili primljenih depozita od banaka . Za diskont treba da se koristi aktualni broj dana (kalendarskih) meseca i godina sa 365/366 dana;
- e) “*Ukupni troškovi kredita za klijenta*” podrazumeva sve cene, uključujući kamatu, komisije, takse i svaku drugu vrstu troškova koje banka traži od klijenta da plati, u vezi sa kreditnim sporazumom/ ugovorom; druge obavezne troškove u vezi sa kreditnim sporazumom, posebno premije osiguranja su takođe obuhvaćene, ukoliko je jedan ugovor za takve usluge obavezan za dobijanje kredita, ili za dobijanje kredita sa objavljenim uslovima i ukoliko se jedna takva usluga plaća od banke i zadužuje se klijent ili se klijentu ne pruža mogućnost izbora ponuđača jedne slične usluge;
- f) “*Reklama*” podrazumeva svaki oblik reklamiranja, bilo u publikacijama, na televiziji ili radio, preko obaveštenja, oznaka, etiketa, brošura, kataloga, liste cena, interneta ili drugih materijala, ili na neki drugi način i preporuke za objavljivanje reklame kamatne stope treba da se objasne u skladu sa okolnostima.

Član 3 **Zahtevi za obelodavanje**

1. Reklamiranje podataka o kreditima i depozitima od banaka, u njihovim objektima ili preko medija, koje direktno ili indirektno predstavljaju kamatnu stopu ili neku dopunsku informaciju koja se smatra kao deo cene kredita ili vraćanja od depozita, treba takođe da sadrži efektivnu kamatnu stopu.

2. Reklamiranje ne treba da bude obmanljivo ili netačno i ne treba da pogrešno tumači ugovor o kreditu ili depozitu. Reklamiranje ne treba da se odnosi ili da opiše jedan proizvod ili uslugu kao “besplatnu” ili “bez troškova” (ili da sadrži neki sličan termin) ukoliko neka tarifa održavanja ili aktivnosti se zadužuju time.

3. Efektivna kamatna stopa ne treba da bude manje vidljiva u poređenju sa drugim podacima, i u njenom obelodanjivanju, banke treba da koriste izraz "Efektivna Kamatna Stopa". Ukoliko se ovaj izraz koristi više od jednog puta, nakon toga se može koristiti skraćenica EKS. EKS treba da se izveštava zaokruživanjem najmanje jedne (1) vrednost nakon decimale.

4. Pre odabiranja proizvoda ili usluge i pre sklapanja ugovora, banke treba da obezbede kompletnu informaciju o klijentu, u vezi sa uslovima, rokovima, efektivnom kamatnom stopom kao i drugim tarifama koja se zahtevaju od strane klijenta da plati trećim licima kako bi dobio kredit. Banke treba takođe da informišu klijente o njihovim pravima i odgovornostima, uključujući ovde svaki trošak ili moguću kaznu ubuduće i uslove za njihovo primenjivanje, kao i prateće rizike sa dobijanjem jednog takvog proizvoda ili usluge. Ova informacija treba da se obezbedi u pismenoj formi za klijenta i pre potpisivanja ugovora.

5. Pre sklapanja ugovora za kredit ili depozit, banka treba da informiše klijenta o njegovim-njenim pravima za posedovanje nacrtu besplatnog ugovora, radi omogućavanja razmatranja ugovora pre njegovog potpisivanja, i po zahtevu klijenta, banka treba da mu pruži nacrt ugovora za proizvod ili uslugu za koju on/ona je interesovan/a.

6. Banke ne treba da izmene sadržaj sporazuma/ugovora jednog proizvoda ili usluge potpisanog od klijenta, osim delova koji se dozvoljavaju da se izmene sa važećim zakonodavstvom i sporazumom između strana, ali samo uz prethodno obaveštenje u pismenoj formi, pojedinačno svakog klijenta koji je predmet jedne takve izmene. Obaveštenje treba da se preda najmanje jedan (1) mesec pre nego što će jedna takva izmena biti efektivna i treba da sadrži tačne i potpune informacije, takođe treba da se iznese na jednoj razumljivoj formi za klijenta.

7. Banka pruža svojim klijentima, u vremenskim intervalima koji ne prelaze jedan kalendarski mesec jedan pregled obračuna, u kojem se beleži svako kreditiranje i registrovano zaduženje na računu od poslednje predaje poslednjeg pregleda kao i završni bilans obračuna. Pregled obračuna se može slati putem pošte, na elektronskom obliku ili da se dostavi nosiocu računa lično, ili preko nekog drugog oblika zavisno od izbora klijenta. Način dobijanja pregleda stanja obračuna treba da se objasni klijentu pre nego se otvori obračunavanje, uključujući ovde i način njenog slanja kod klijenta i mogućnost i načina izbora prijema od strane klijenta.

8. Banke prethodno informišu klijenta, pre sklapanja ugovora, u slučajevima korišćenja debitnih i kreditnih kartica, o uslovima korišćenja i zaduženim komisijama o delatnosti koje se vrše karticom, posebno preko bankomata i prodajnih mesta (ATM-i POS) banke ili preko bankomata i prodajnih mesta drugih banaka. Ova informacija se pruža klijentu i pored bankomata banke.

9. Banke izrađuju i usvajaju metodologiju/politiku kalkulacije cena za kredite i depozite koje pružaju, koje treba da se odredi prema njihovim unutrašnjim pravilima, po sledećem:

- a) kamatnu stopu i efektivnu kamatnu stopu primenjenu za kredite i depozite u skladu sa zahtevima ove uredbe;

- b) komisije, tarife i druge troškove zadužene za proizvode i pružene usluge u trenutku potpisivanja ugovora i druge moguće cene u buduće ukoliko se ispune određeni uslovi.

10. U slučaju kada se banka obaveštava od strane klijenta preko adrese ili telefonskog broja, koji treba da se prethodno odredi od strane banke i treba da se objasne klijentu prilikom potpisivanja ugovora, za kreditnu ili debitnu karticu izgubljenu ili ukradenu, banka ne može da postavi odgovornost prema klijentu o izazvanim štetama od izvršenih transakcija sa tom karticom posle primljenog obaveštenja od strane klijenta.

Član 4

Metodologija za obračunavanje efektivne kamatne stope za kredite

1. Kamatna stopa se obračunava prema matematičkoj formuli prikazanoj u **Prilogu 1** ove Uredbe.
2. U cilju obračuna efektivne kamatne stope, ukupna cena kredita definisana u stavu e) člana 2. ove uredbe, neće obuhvatiti:
 - a) Troškove koji se ne priznaju na dan obračunavanja, ali se mogu desiti tokom plaćanja kredita;
 - b) Troškove koje plaća klijent u slučajevima kada ne ispuni svoje određene obaveze kreditnog sporazuma;
 - c) Troškove koji se razlikuju od kupovne cene, koje treba da plati klijent za kupovinu robe i usluga ako se kupovina vrši gotovim novcem ili kreditom u ratama, pod uslovom da banka neće biti poslednji dobitnik ovih uplata;
 - d) Troškovi klijenta prema drugim stranama (npr: javni noter, autoriteti taksi, registar hipoteka) u toku izrade sporazuma kredita i svaki drugi trošak za registraciju i garanciju. Međutim, svi ovi troškovi treba da se objave u jasnoj pismenoj formi za klijenta pre realizacije ugovora.
 - e) Troškovi osiguranja koji su obavezni za dobijanje kredita, ili za odbijanje kredita sa pruženim specifičnim uslovima, u slučajevima kada to može da plati klijent u kompaniji osiguranja koju će sam da bira. Ovi troškovi treba da se objavljuju od banke, osim efektivne kamatne stope, uz objašnjenje da je premija osiguranja obavezna, ali nije obuhvaćeno u obračunu efektivne kamatne stope.
 - f) Troškovi osiguranja koji nisu obavezni za dobijanje kredita ili dobijanje kredita sa pruženim specifičnim uslovima;
 - g) Svaki trošak koji klijent plaća banci samo kada:
 - i. Kredit na raspolaganju nije korišćen u celini ili delimično;
 - ii. Klijent traži promenu rokova plaćanja i da je jedna takva promena prihvaćena od strane banke.

3. Troškovi za održavanje jednog računa za registraciju uplata i isplata, troškovi korišćenja nekog drugog sredstva za uplate i korišćenja kredita, ako i druge cene u vezi sa transakcijama uplata kredita, treba da se obuhvate u ukupnom iznosu kredita za klijenta, osim ako se klijentu omogućava izbor institucije za otvaranje računa za vršenje ovih usluga, (znači. klijent nije obavezan da otvori račun u nekoj posebnoj banci) i troškove održavanja računa su jasno objašnjeni i na odvojen način sa sporazumom kredita ili nekim drugim sporazumom realizovan sa klijentom;

4. Efektivna kamatna stopa se obračunava na pretpostavci da je sporazum o kreditu validan za ugovoreni period i strane ispunjavaju svoje obaveze, prema uslovima i određenim rokovima sa sporazumom o kreditu.

5. U slučajevima sporazuma kredita koji sadrže odredbe, koje dozvoljavaju promene u kamatnim stopama ili drugim troškovima koje se obuhvataju u efektivnu kamatnu stopu, ali nemerljive u vreme kada se ova norma obračuna, efektivna kamatna stopa se obračunava sa pretpostavkom da postotak stope i drugi troškovi ostaju neizmenjeni (fiksni), u vezi sa početnim nivoom i ostaće primenljive do završetka obaveze sporazuma o kreditu.

6. Banka treba da predvidi u ugovoru kredita način obaveštenja klijenta za svaku promenu osnovnih elemenata obračuna efektivne kamatne stope i obaveštenje treba da se izvrši pre sprovođenja jedne takve promene.

7. U momentu potpisivanja ugovora o kreditu, banka treba da pripremi za svog klijenta, tabelu plaćanja (plan amortizacije), zajedno sa efektivnom kamatnom stopom jasno prikazanu. Takođe, banka treba da priloži jednu kopiju plana amortizacije, da se potpiše od strane klijenta, sa dotičnim kreditnim dosijeom.

8. Prema potrebi, za obračun efektivne poreske stope i ako se primenjuju, mogu se koristiti i pretpostavke prikazane u **Prilogu 1**, kao i za dodatna objašnjenja su prikazani primeri u **Prilogu 2**. ove uredbe.

9. Banke treba da predaju u Centralnoj Banci Republike Kosova, na tromesečnim osnovama, u roku od petnaest (15) dana posle svakog tromesečja, izveštaje o efektivnim poreskim stopama za sve proizvode i usluge koje pružaju za klijenta.

Član 5

Elementi kreditnog sporazuma (ugovora)

1. Svaki sporazum (ugovor) kredita treba da bude u pismenoj formi, da se potpiše od ugovorenih strana i da sadrži najmanje sledeće elemente:

- a) Vrstu kredita (rate, rokove i dr.);
- b) Svrhu korišćenja kredita;
- c) Identifikaciju i geografske adrese ugovorenih strana;
- d) Specifične uslove kredita koji se odnose na iznos, valutu, datum davanja, datum dospeća, kamatnu stopu i njenu vrstu (euribor, libor i dr.), efektivnu kamatnu stopu, učestalost promene efektivne kamatne stope ili njenih sastavnih delova, mesečne rate plaćanja za isplatu kredita i datumi ili periode isplate duga;

- e) Inicijalna provizija plaćena od strane klijenta (ako se primenjuje) ili razne komisije u momentu prijema ili isplati kredita;
- f) U slučajevima kredita u formi odloženih plaćanja za robe ili posebne usluge ili u slučajevima sporazuma sklopljenih za kredit, vrstu robe ili usluge i njegovu cenu u gotovini;
- g) Ukupan iznos za plaćanje od klijenta, obračunano u momentu realizacije ugovora kredita;
- h) U slučajevima kada se primenjuje, komisije za održavanje jednog ili više računa za transakciju isplata i povlačenja u vezi sa kreditom (osim ako je izbor obračuna za vršenje ovih transakcija je moguća za klijenta), kao i svaka druga tarifa koja izvire iz sporazuma kredita u uslova kada su oni primenljivi;
- i) Primenjene kamatne stope u slučaju kašnjenja plaćanja rata, kako se primenjuje u momentu realizovanja ugovora o kreditu i načinu njegovog obračuna, kao i svake tarife isplative kazne za kašnjenje i načinu njihove primene;
- j) Upozorenje u vezi sa posledicama u slučajevima neplaćanja rata u određeno vreme;
- k) Ako je primenjivo jedna deklaracija o obavezi plaćanja notari komisije za registraciju, garancija ili isplata za treće strane koja se traži za kredit;
- l) Ako se primenjuje, deklaracija o posedovanju polise osiguranja ili druge pomoćne usluge, kada su obavezne za dobijanje kredita ili odbijanje kredita sa specifičnim uslovima;
- m) Vrstu kolaterala (ako postoji);
- n) Obaveze i kaznene mere (kazne) strana i slučajeva kada se oni pojave i sprovede se;
- o) Način izmene uslova ugovora i njenog završetka;
- p) Broj potpisanih kopija ugovora u originalu i način njihovog posedovanja od strane ugovorenih strana.

2. Prilikom davanja kredita ili u momentu njenog restrukturiranja, banka pruža klijentu:

- a) Plan amortizacije, u momentu sklapanja sporazuma kredita i u slučajevima restrukturiranja, koji treba da sadrži iznos rata i periode njihovih plaćanja i podelu svake uplate u stubu amortizovane glavnice, obračunatog interesa i kada su primenljive druge tražene mere;
- b) Plan svih unapred određenih i poznatih uplata, koji klijent plaća u procesu dobijanja kredita i u toku njegovog trajanja, kako fiksne tako i promenljive. Banka treba da otkriva za klijenta troškovi koji se obuhvataju i ne obuhvataju u obračunu efektivne kamatne stope;
- c) Troškovi i druge moguće kazne (kazne) u buduću i uslovi kada se one primenjuju;
- d) U slučaju promenljivih kamatnih stopa, jedno pismeno upozorenje od rizika kretanja kamatane stope u toku trajanja kredita, kao rezultat rasta orijentacionog indeksa.
- e) U slučaju potrošačkih kredita uključujući kreditne karte, minuse na tekućem računu ili druge slične forme kredita, uslovi davanja, korišćenja i njihove uplate i sve moguće kazne u vezi sa njim i uslovi kada se oni mogu primeniti, mogu se izneti detaljno u ugovoru;
- f) Kazna za pretplatu. Ako se primenjuje kazna za plaćanje u celini ili delimično glavnice pred određenog roka, treba da se obelodani klijentu zajedno sa metodom njegovog obračuna.

3. U slučajevima sporazuma kredita u formi kreditnih linija, minusa u tekućem računu i kreditnih karti, banke osim primenjivih elemenata stavova 1. i 2. člana 5. pismeno specificuju i sledeću informaciju:

- a) Početnu granicu kredita, ako je poznat u momentu sklapanja ugovora;
- b) Vrstu i iznos svake različite uplate od kamatne stope;
- c) Traženu minimalnu uplatu u toku svakog perioda plaćanja ili metod njene kalkulacije;
- d) Datum obračuna kamatne stope i informaciju u vezi sa dozvoljenim periodom za uplatu ;
- e) Detalji provizije i naknade i uslovi kada su one primenjive,
- f) Traženi iznos kolaterala koji služi kao garancija za dobijanje kredita ;

Član 6

Elementi sporazuma (ugovora) depozita

1. Za svaki račun i otvoreni depozit od klijenta u banci, potpisuje se jedan ugovor od strane učesnika u transakciju. Ugovor je poseban akt, različit od dokumenta za aplikaciju za otvaranje računa.

2. Na svakom ugovoru tekućih računa ili štednje, osim ličnih podataka ugovorenih strana i broja računa, treba da se obuhvati najmanje sledeće :

- a) Kamatna stopa i metoda njenog obračunavanja;
- b) Norma efektivne kamatne stope za račune štednje, ukupan iznos koji će se uzeti od deponenta;
- c) Učestalost isplate kamatne stope;
- d) Masa držanja u izvoru poreza na dohodak od kamatne stope i metoda njegovog obračuna;
- e) Komisije za održavanje računa; i
- f) Komisije i druge moguće kazne i uslovi njihove primene .

Elementi iznošeni u slovima a), b) i c) se obuhvataju u ugovoru u slučajevima kada banka primenjuje kamatnu stopu u tekućem računu ili /ili štednom računu .

3. Ugovor na oročene depozite, pored ličnih podataka klijenta, treba da sadrži najmanje sledeće elemente.-

- a) Iznos oročenog depozita;
- b) Kamatna stopa i učestalost njenog plaćanja;
- c) Norma efektivne kamatne stopa i ukupan iznos depozita koji će se uzeti od potrošača u slučaju dospeća oročenog depozita;
- d) Iznos zadržavanja u izvoru poreza na prihode od kamate;
- e) Datum dospeća depozita;
- f) Izabrani uslovi od klijenta za obnavljanje računa depozita sa rokom posle dospeća, po automatizmu ili ne;
- g) Uslovi otkazivanja (raskid) ugovora; i
- h) Primenjive kazne u slučaju otkaza (raskida) pre isteka ugovora, način obračuna i njihovog određivanja;
- i) Ako se račun neće automatski obnoviti, treba da se precizira u izjavi da li će se obračunati kamata posle dospeća ako klijent ne obnavlja dospeća depozita ili ne.

- j) Ako obnavljanje depozita posle dospeća nije automatsko i ne računa se kamata posle dospeća, banke treba da odrede i prikažu period i način obaveštenja klijenta u toku koje klijent može da odluči za obnavljanje računa oročenog depozita.

4. Banke treba da predvide na ugovoru računa, način obaveštenja klijenta za moguću izmenu uslova ili rokova ugovora potpisane pre nego što se primenjuje izmena.

5. U slučaju izmene jednog elementa ugovora, koji utiče na jednog ili više klijenata, banke treba da informišu svakog od njih pismeno, najmanje (1) mesec dana pre nego što će izmena biti efektivna.

Član 7 **Druga obelodanjivanja**

1. Sve banke treba da pripreme listu cena i svih tarifa za sve proizvode i usluge koje one pružaju, obelodaneći na vidan način i ta lista treba da bude na raspolaganju za sve interesovane klijente .

2. Banke treba da se osiguraju da svaka njihova filijala i jedinica koja se bavi uslugom klijenata da ima u svako vreme štampane liste cena, koje sadrže potrebne informacije spremne za klijenta. Takva informacija treba da bude jasna i razumljiva, i treba biti objavljena na veb stranici banke.

3. Banke treba da se osiguraju da liste cena budu dnevne redovne i ne treba da nametnu tarife koje su veće u odnosu na njihovu obelodanjenju strukture ili da obračunaju njihove tarife na kontradiktorni način sa obelodanjenim kriterijumima obračuna .

Član 8 **Sprovođenje, popravne mere i civilne kazne**

Banke koje krše neke od odredaba ove uredbe će biti subjekt popravnih mera predviđenih sa članovima 58, 59 i 82. Zakona o Bankama.

Član 9 **Prelazne odredbe**

1. Banke treba da budu u skladu sa odredbama ove uredbe u roku od sto osamdeset (180) dana od dana njenog stupanja na snagu.

2. Odredbe ove uredbe se ne primenjuju za sporazume kredita i realizovanih depozita između finansijskih institucija i za sporazume kredita i realizovanih depozita pre stupanja na snagu ove uredbe.

Član 10

Ukidanje

Stupanjem na snagu ove uredbe, ukida se Uredba XXVI CBK o Kamatnim Stopama, Obelodanjivanja Tarifa i Reklama, usvojena 20. marta 2008. godine, i svaka odredba koja je u suprotnosti sa ovom uredbom.

Član 11

Stupanje na snagu

Ova uredba stupa na snagu 03. decembra 2012. godine

Predsednik Odbora Centralne Banke Republike Kosova

Sejdi Rexhepi

Prilog br. 1

Metoda Obračunavanja Efektivne Kamatne Stope za Kredit

Osnovna jednačina, za obračun efektivne kamatne stope (EKS), izjednačava, na godišnjoj osnovi, **sa jedne strane** ukupnu sadašnju vrednost kredita oduzimanjem svakog održanog troška (npr: administrativni troškovi, troškovi menadžmenta i dr), stavljena na raspolaganje klijentu prema sporazumu kredita **sa druge strane** sadašnju ukupno vrednost plaćanja paušala/ ili isplate troškova, znači.:

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

Gde je:

- X je EKS koji se može obračunati (od algebre ili nekog kompjuterskog programa) kada su drugi termini jednačine poznati.
- m je ukupan broj rata kredita, ako se korišćenje kredita vrši sa ratama,plaćenih od banke.
- k je broj u kontinuitetu o ratama kredita,ako se korišćenje kredita vrši u ratama, plaćanih od banke, shodno tome $1 \leq k \leq m$,
- C_k je iznos podizanja,faktična vrednost kredita stavljenog na raspolaganje klijenta za period k ,
- t_k je interval izražen u godinama i frakcije jedne godine, između datuma prvog podizanja (prve rate kredita) stavljen na raspolaganju za klijenta (ako se korišćenje kredita vrši u ratama) i datum svakog sledećeg podizanja (svake sledeće rate) kredita stavljenog na raspolaganje klijentu , dakle $t_1 = 0$,
- m' je ukupan broj plaćenih rata od klijenta za isplatu kredita /ili plaćanja troškova /tarifa;
- l je broj u kontinuitetu plaćenih rata od klijenta za isplatu kredita ili plaćanje troškova /tarifa,
- D_l je iznos rate isplate ili plaćanja troškova/tarifa, od klijenta periodu l .
- S_l je interval, izražen u godine ili frakcije jedne godine, između datuma vrednosti prve rate stavljenog na raspolaganje klijenta (ako se korišćenje kredita vrši u ratama) ili datuma korišćenja kredita,ako je korišćenje kredita potpuno i datum svake rate za isplatu kredita /ili plaćanja troškova / sledećih tarifa koje se plaćaju od klijenta.

I. Zapisi:

1. Plaćeni iznosi od obeju strana u različito vreme, ne mora obavezno biti jednaki i ne mora obavezno da se plati u istom vremenskom intervalu.
2. Datum početka treba da bude onaj od plaćanja prve rate korišćenja kredita od banke, ako se korišćenje kredita vrši u ratama ili datuma korišćenja kredita, u slučaju potpunog korišćenja kredita na raspolaganju klijenta ;
3. Intervali između korišćenih datuma u obračunu treba da se izraze u godinama i godišnje frakcije. Pretpostavlja se da jedna godina ima 365 ili 366 dana za prestupne godine, 52 nedelje 12 jednakih meseca. Jedan jednaki mesec se računa da ima 30.41666 dana (znači: 365/12) nezavisno da li se radi o prestupnoj godini ili ne.
4. Rezultati obračuna treba da se izraze sa tačnošću, najmanje sa jednom (1) godinom vrednosti posle zareza decimale. Ako sledeći mesec posle jedne vrednosti od zareza decimale je veći ili jednak sa 5, vrednost broja posle zareza decimale treba da se poveća za jedan .
5. Jednačina može da se ponovo napiše koristeći jedan jedini iznos u slučaju potpunog korišćenja kredita od banke (A_k), koja će biti pozitivna ili negativna, drugim rečima ili plaćena ili primljena u toku perioda 1 do k, izražena u godine, znači.:

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

S – je ukupna sadašnja vrednost kredita umanjivši svaki trošak/tarifu održanu, npr. administrativni troškovi, troškovi menadžmenta i dr. Ako je cilj da se balansiraju ulasci i izlasci, njena vrednost će biti nula.

Banke treba da se obezbede da izabrani primenjeni metodi daju jednake rezultate sa onima od predstavljenih primera u Prologu II ove Uredbe, posle.

II. Dopunske pretpostavke za obračun efektivne kamatne stope:

1. Ako sporazum kredita daje pravo klijentu za podizanje fondova kredita u svako vreme i iznos koji on želi, pretpostavlja se da će se kredit podići ukupno i odmah;
2. Ako sporazum o kreditu određuje različite načine podizanja uz primenu provizije i različite kamatne stope, pretpostavlja se da će se kredit podići sa najvišom provizijom određenju veću kamatnu stopu primenjenu u slučajevima običnih podizanja za ovu vrstu sporazuma o kreditu;

3. Ako sporazum kredita daje pravo klijentu podizanja u celini fonda kredita, već nameće, različite načine ograničenja u vezi sa iznosom i vremenskim periodom podizanja, pretpostavlja se da će se iznos kredita podići na ranije predviđenom datumu u sporazumu i u skladu sa određenim limitima podizanja;

4. Ako se ne odredi jedan fiksni plan rata, pretpostavlja se da će se:

a. kredit dati na jednogodišnji period; i

b. kredit će se isplatiti u 12 jednakih mesečnih rata;

5. U slučaju kada ima jedan fiksni plan rata za isplatu kredita, ali je iznos takvih rata promenljiv, pretpostavlja se da iznos svake uplate će biti mnogo manji predviđeno sporazumom;

6. Osim ako se drugačije odredi, kada sporazum o kreditu predviđa više od jednog datuma otplate (isplate), pretpostavlja se da će kredit biti na raspolaganju i isplate će se vršiti ranijih datuma određenog po sporazumu;

7. U slučajevima minusa na tekućem računu, pretpostavlja se da će se kredit podići ukupno i za celo vreme trajanja sporazuma o kreditu. Ako vreme trajanja sporazuma o kreditu nije poznato, EKS treba da se obračuna sa pretpostavkom a vreme trajanja tog kredita je tri meseca;

8. Ako se pruže različite kamatne stope i različite provizije za jedna period ili neki iznos (vrednost) ograničenih kredita, kamatna stopa ili provizija treba da se pretpostavlja da bude viša za svo vreme trajanja sporazuma o kreditu;

9. Za sporazume za potrošačke kredite za koje se dogovorilo za fiksnu kamatnu stopu za početni period, na kraju koje se određuje jedna druga kamatna stopa, i stalno promenjiva na redovim osnovama prema jednom dogovorenom indeksu, obračun EKS treba da se bazira na pretpostavku da na kraju perioda sa fiksnom kamatnom stopom, kamatna stopa je ista kao u momentu njenog obračuna, na osnovu vrednosti dogovorenog indeksa u tom momentu.

Prilog br. 2

Primeri obračuna Efektivne kamatne stope za Kredite

Svrha ovih primera obračunavanja EKS je ilustracija sa primerima sprovođenja obračuna EKS prema prikazanoj formuli u Prilogu br. 1 i korišćenih pretpostavki za različite vrste proizvoda i usluga. Korišćenje ovih primera pomaže bankama da postignu iste rezultate u toku sprovođenja ove Uredbe.

Sledeći primeri su uzeti od finalnog izveštaja od 2009. godine izdatog od Direkcije Opšteg Zdravstva i Zaštite Potrošača, o Studiji Obračunavanja Godišnjeg Procenta Potrošnje o Sporazumima Potrošačkih Kredita, koji se mogu naći na veb stranici: http://ec.europa.eu/consumers/rights/docs/study_APR_en.pdf, sa nekim izmenama od strane CBK za njihovo usklađivanje sa zahtevima ove Uredbe.

Tabela 1. u nastavku predstavlja neke od zajedničkih funkcija korišćenih u primerima u nastavku za razne kreditne proizvode.

Tabela 1.

| Karakteristike | Kreditni sa ratama | Kreditni "Revolving" obnovljive u rotaciji |
|--|-------------------------------|--|
| Iznos | € 6000 (izuzev 11, 14, 15) | € 1000 |
| Vreme trajanja | 2 vite (izuzev 1, 2, 15, 17) | Sa određivanjem jednog minimalnog plaćanja od 20% upotrebljenog iznosa, sa jednim minimumom od € 20 (izuzev 18, 19 i 20) |
| Učestalost plaćanja | Mesečno (izuzev 1, 2, 14) | Mesečno |
| Kamatna stopa | 9% godišnje (izuzev 14, 15) | 12% efektivno |
| Komisije i ostale tarife (kada je to potrebno) | Administrativni troškovi € 60 | Administrativni troškovi € 25 ukoliko se zahteva samo plaćanje od €2.5 mesečno |
| Troškovi osiguranja (da se zahtevaju) | 5% početnog iznosa kredita | 1.5% upotrebljenog iznosa |

Tabela 2. u nastavku predstavlja primere korišćene u ovom aneksu, uključujući i njihov kratak opis i karakteristike koje ih razlikuju.

Tabela 2.

| Broj | Opis | Osobine |
|-------------------|---|--|
| Kreditni u ratama | | |
| 1 | Kreditni uplaćeni u samo jednoj rati | Trajanje i broj uplata / rata |
| 2 | Kreditni u četiri godišnjih rata | Trajanje i frekvencija uplata |
| 3 | Kreditni u mesečnim ratama | Mesečne rate |
| 4 | Kreditni u ratama sa prvom uplatom izvršen unutar jednog određenog broja dana | Period prve uplate sa različitim dužinom |
| 5 | Kreditni u ratama sa administrativnim troškovima | Administrativni troškovi |
| 6 | Kreditni u ratama sa administrativnim troškovima distribuirani sa redovnom uplatom rata | Redovni administrativni troškovi |
| 7 | Kreditni u ratama sa administrativnim troškovima i redovnim premijama osiguranja | Redovne premije osiguranja |

| | | |
|--|---|--|
| 8 | Kredit u ratama sa administrativnim troškovima i jedna jedina suma za premiju osiguranja. | Premije osiguranja isplaćene samo jednom tokom roka trajanja kredita |
| 9 | “Balon” krediti sa administrativnim troškovima i redovnim premijama osiguranja | “Balon” uplate |
| 10 | Kredit u ratama sa jednom uplatom u obliku avansa i administrativnim troškovima | Uplata u obliku avansa |
| 11 | Kredit u obliku finansijskog lizinga | Uplata kao predujam plus završna uplata |
| 12 | Kredit u ratama sa administrativnim troškovima i ratama na popust | Rate na popust |
| 13 | Kredit u ratama sa administrativnim troškovima i ratama na porast | Rate u porast |
| 14 | Kredit u promenljivim ratama | Promenljive rate |
| 15 | Kredit u malim brojevima rata sa visokim troškovima | Mali broj rata i visoki troškovi |
| 16 | Kredit u ratama sa kamatnom stopom | Kamatna stopa u porastu |
| 17 | Kredit bez jednog fiksnog plana plaćenih rata | Bez fiksnog plana rata |
| Broj | Opis | Osobine |
| Kredit vrste “Revolving” ponovljene u rotaciji | | |
| 18 | “Revolving” krediti sa neograničenim trajanjem i redovne uplate ukupnih troškova kredita (kamata i provizija) | Redovne uplate totalnih troškova kredita |
| 19 | Dozvoljeno prekoračenje na povlačenju novca na neodređeno vreme i redovne uplate totalnih troškova kredita (kamata i provizija) | Dozvoljena prekoračenja na povlačenju novca na neodređeno vreme i redovne uplate totalnih troškova kredita |

| | | |
|----|---|---|
| 20 | “Open-end credit” krediti na neodređeno vreme sa administrativnim troškovima i redovnim ratama više fiksne | “Open-end credit” krediti na neodređeno vreme sa administrativnim troškovima i redovnim ratama više fiksne |
| 21 | “Open-end credit” na neodređeno vreme Sa administrativnim troškovima redovne uplate totalnih troškova projekta (kamata) plus jedan minimalan procenat principale na korišćenje | “Open-end credit” sa administrativnim troškovima i redovnom uplatom totalne vrednosti projekta, plus jedan minimalan procenat principale na korišćenje |
| 22 | “Open-end credit” krediti na neodređeno vreme sa Administrativnim troškovima i redovnim uplatama totalnih troškova kredita (kamata i premije osiguranja) plus jedan minimalan procenat principale na korišćenje | Redovne premije osiguranja |
| 23 | “Open-end credit” krediti na neodređeno vreme sa Administrativnim troškovima i redovnim uplatama jednog minimalnog procenta iznosa na korišćenje (principale i kamate) | “Open-end credit na neodređeno vreme” sa administrativnim troškovima i redovnim uplatama jednog minimalnog procenta iznosa na korišćenju (principal i kamate) |
| 24 | Kreditne karte sa godišnjim troškovima održavanja, kamatne stope u porastu i redovne rate jednog minimalnog procenta iznosa na korišćenje (principal i kamata) | Godišnji troškovi održavanja i kamatna stopa u porastu |

PRIMERI:

Sledeći primeri ilustruju obračunavanje NEI za različite proizvode ponuđene od banaka i pokrivaju jedan širok broj elemenata i njegovih specifičnih osobina. Ovi primeri treba da se shvate samo kao smišljeni u smislu da iznos, troškovi i pretpostavljene kamatne stope su samo-ilustrujući tržišnih proizvoda, koji u realnosti mogu da kombinuju i raznorazne osobine prikazano u ovim primerima:

PRIMER 1

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koja se isplaćuje sa jednom jedinom uplatom od 6,270 nakon šest meseci.

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 6270 \frac{1}{(1 + X)^{0.5}}$$

koja nam daje $X=9.202500\%$, što znači da: NEI je

9.2%. PRIMER 2

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koja se isplaćuje u 4 jednake godišnje rate u vrednosti od 1852.01 evra.

Jednačina predstavlja:

$$6000 = 1852.01 \frac{1}{(1 + X)^1} + 1852.01 \frac{1}{(1 + X)^2} + 1852.01 \frac{1}{(1 + X)^3} + 1852.01 \frac{1}{(1 + X)^4}$$

ili:

$$6000 = 1852.01 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^4}}{X} = 1852.01 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^4}}{X}$$

koja nam daje $X=8.999951\%$, znači.: NEI je 9.0% .

PRIMER 3

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koji se isplaćuje u 24 jednake godišnje rate u vrednosti od 274.11 evra.

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 274.11 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 274.11 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 274.11 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$6000 = 274.11 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X= 9.381299\%$, znači.: NEI je 9.4% .

PRIMER 4

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 e vra koji se isplaćuje u 24 jednake mesečne rate, gde prva rata treba da se uplati u roku od jednog određenog broja dana nakon potpisivanja ugovora.

Prvo se predstavlja slučaj gde prva rata treba da se isplati 20 dana nakon ugovora u godini koja ima 365 dana. Kamatna stopa je 9% , mesečna rata je 273.41 evra, i jednačina predstavlja:

$$\begin{aligned} 6000 &= 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/365}} + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/365+1/12}} + \dots + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/365+23/12}} = \\ &= (1+X)^{1/12-20/365} \left[273.41 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots \right. \\ &\quad \left. + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} \right] \end{aligned}$$

ili:

$$6000 = 273.41 x (1+X)^{1/12-20/365} \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X= 9.381531\%$, znači.: NEI je 9.4% .

U slučajevima kad period od 20 dana pada u krhkoj godini, upotrebom iste kamatne stope od 9% mesečna rata ostaje ista kao i pre sa preciznošću od dve cifre nakon decimalnog zarez. Nova jednačina predstavlja:

$$\begin{aligned}
6000 &= 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/366}} + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/366+1/12}} + \dots + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{20/366+23/12}} = \\
&= (1+X)^{1/12-20/366} \left[273.41 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots \right. \\
&\quad \left. + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} \right] = \\
&= (1+X)^{1/12-20/366} \left[273.41 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots \right. \\
&\quad \left. + 273.41 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} \right]
\end{aligned}$$

ili:

$$6000 = 275.45 x (1+X)^{-20/365} \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 9.383024\%$, znači.: NEI je 9.4% .

U slučaju kad broj dana do isplate prve rate je plus jedan mesec period od 20 dana u godini sa 365 dana. Sa kamatnom stopom od 9% , mesečna rata je viša, što predstavlja najduže vreme kredita i iznos rata je 275.45 evra. Jednačina predstavlja:

$$\begin{aligned}
6000 &= 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/365}} + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/365+1/12}} + \dots + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/365+24/12}} = \\
&= (1+X)^{-20/365} \left[275.45 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} \right]
\end{aligned}$$

ili:

$$6000 = 275.45 x (1+X)^{-20/365} \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 9.377528\%$, znači.: NEI je 9.4% .

Na kraju, slučaj kada broj dana za uplatu prve rate je jedan mesec i 20 dana kada smo u krhkoj godini, mesečna rata ostaje ista kao pre sa jednom preciznošću od dve cifre nakon decimalnog zarez i jednačina predstavlja:

$$\begin{aligned}
6000 &= 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/366+1/12}} + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/366+2/12}} + \dots + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{20/366+24/12}} = \\
&= (1+X)^{-20/366} \left[275.45 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 275.45 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} \right]
\end{aligned}$$

ili:

$$6000 = 275.45 x (1+X)^{-20/366} \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 9.378904$ znači.: NEI je 9.4% .

PRIMER 5

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koji se isplaćuje u 24 jednake mesečne rate od 274.11 evra. Administrativni troškovi od 60 evra koji se mogu uplatiti prilikom potpisivanja ugovora

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 274.11 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 274.11 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 274.11 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$6000 = 60 + 274.11 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 10.474957\%$, znači: NEI je 10.5%.

U poređenju sa primerom 3, NEI raste kao posledica dodatnih troškova.

PRIMER 6

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koji se isplaćuje u 24 jednake mesečne rate od 274.11 evra. Administrativni troškovi od 60 evra distribuirani sa isplatom rata.

Mesečna rata:

$$A = 274.11 + \frac{60}{24} = \text{€ } 276.61$$

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 276.61 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 276.61 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 276.61 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$6000 = 276.61 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 10.368635\%$, znači: NEI je 10.4%.

U poređenju sa primerom 5, NEI se smanjuje kao posledica distribucije administrativnih troškova u ratama uplate kredita.

PRIMER 7

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koji se isplaćuje u 24 jednake mesečne rate od 274.11 evra. Administrativni troškovi od 60 evra koje se mogu uplatiti prilikom potpisivanja ugovora plus troškovi osiguranja od 5% ograničenja kredita distribuirane tokom isplate rata.

Troškovi premija osiguranja treba uključiti u totalnim troškovima kredita ako je osiguranje obavezno za uzimanje kredita ili uzimanje kredita sa reklamiranim uslovima i ako ova usluga se vrši od strane banke i pripisuje se korisniku. Pretpostavlja se da je ovaj takav slučaj.

Mesečna rata je:

$$A = 274.11 + \frac{5\% \times 6000}{24} = \text{€ } 286.61$$

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 286.61 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 286.61 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 286.61 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$6000 = 60 + 286.61 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 15.506941\%$, znači: NEI je 15.5%.

PRIMER 8

Kreditni sporazum u iznosu od 6,000 evra koji se isplaćuje u 24 jednake mesečne rate. Administrativni troškovi od 60 e v r a koje se mogu uplatiti u trenutku potpisivanja ugovora plus troškovi osiguranja od 5% ograničenja kredita koje se mogu uplatiti u samo jednom iznosu prilikom potpisivanja ugovora.

Troškove premije osiguranja treba uključiti u totalnim troškovima kredita ako je osiguranje obavezno za uzimanje kredita ili uzimanje kredita sa reklamiranim uslovima i ako se ova usluga vrši od strane banke i pripisuje se korisniku. Pretpostavlja se da je ovaj takav slučaj.

Iznos isplaćen za osiguranje se uzima sa totalnog iznosa kredita i procenat troškova osiguranja:

shodno tome, mesečna rata kojom se uplaćuje i osiguranje je 287.81 evra.

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 + 5\% \times 6000 = \text{€ } 6300$$

ili:

$$6000 = 60 + 287.81 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 287.81 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 287.81 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

koja nam daje $X = 15.993938\%$, znači.: NEI je 16.0%.

U poređenju sa primerom 7, rate I NEI su viši što se odražavaju troškove osiguranja plaćene u trenutku potpisivanja ugovora.

PRIMER 9

Kreditni sporazum takozvane vrste zvane "Balloon" u iznosu od 6000 evra isplativih u 23 jednake mesečne rate plus 24 finalne rate koje predstavljaju 25% totalnog iznosa kredita. Administrativni troškovi od 60 evra isplativi u trenutku potpisivanja ugovora plus troškovi osiguranja od 5% ograničenja kredita distribuiranih tokom isplate mesečnih rata.

Troškovi premija osiguranja treba da se uključe u ukupne troškove kredita ako je osiguranje obavezno za uzimanje kredita ili uzimanje kredita sa reklamiranim uslovima i ako se ova usluga vrši od strane banke i pripisuje se korisniku. Pretpostavlja se da je ovo sličan slučaj.

Sa kamatnom stopom od 9%, mesečna rata koja osigurava kompletnu isplatu kredita je 225.44 evra. Mesečne rate za prve 23 rate su:

$$A_{1-23} = 225.44 + \frac{5\% \times 6000}{24} = \text{€ } 237.94$$

dok je rata u 24 mesecu:

$$A_{24} = 25\% \times 6000 + \frac{5\% \times 6000}{24} = \text{€ } 1512.50$$

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 237.94 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 237.94 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 237.94 \frac{1}{(1+X)^{23/12}} + 1512.50 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$6000 = 60 + 237.94 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{23/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 1512.50 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

koji nam daje $X = 14.610574\%$, znači.: NEI je 14.6%.

Ovaj primer predstavlja slučaj kada se nudi jedno odlaganje isplate jednog velikog dela kredita za kraj prilikom zaključivanja sporazuma. Najveći kreditni rizik kao posledica ove uplate može opravdati zahtev za osiguranje kredita.

PRIMER 10

Kreditni sporazum u iznosu od isplativih 6.000 evra sa 24 jednakih mesečnih rata, plus isplaćivanje avansa što predstavlja 25% početnog iznosa kredita. Administrativni troškovi od 60 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora.

Isplata avansa nikada nije deo finansiranja. Znači da je iznos kredita:

Sa kamatnom stopom od 9%, mesečna rata koja obezbeđuje punu otplatu kredita je 205.58 evra.

Jednačina izgleda ovako:

$$4500 = 60 + 205.58 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 205.58 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 205.58 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$4500 = 60 + 205.58 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 10.843883\%$, znači: EKS (efektivna kamatna stopa) je 10.8%.

Ovaj primer prikazuje sporazume o kreditu tipa finansijskog lizinga, bez neke posebne konačne isplate.

PRIMER 11

Sporazumi za finansijski lizing za robu sa cenama, recimo: 20.000 evra za period od dve godine. Sporazum određuje jednu isplatu avansa od 50% cene, 23 mesečne rate, plus jedna posebna konačna isplata od 10% cene, kao i administrativni troškovi od 60 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora.

Isplata avansa nije deo finansiranja. Znači da iznos kredita je:

$$20000 - 50\% \times 20000 = \text{€ } 10000$$

Otplata u 24 mesecu je:

$$A_{24} = 10\% \times 20000 = \text{€ } 2000$$

Sa kamatnom stopom od 9% , mesečna rata koja obezbeđuje punu otplatu kredita je 395.58 evra.

Jednačina izgleda ovako:

$$10000 = 60 + 395.58 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 395.58 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 395.58 + 2000 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$10000 = 60 + 395.94 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{23/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 2000 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

koja nam daje $X = 9.957314\%$, znači: EKS je 10.0%.

Ovaj primer je kombinacija dve odvojene naplate koje su prikazane u prethodnim primerima.

PRIMER 12

Kreditni sporazum u iznosu od 6000 evra sa dva otplatna perioda u 11 mesecu, odnosno 3 mesecu. Period otplate druge rate odgovara 60% rate prvog perioda. Administrativni troškovi od 60 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora.

Sa kamatnom stopom od 9%, mesečne rate su 345.99 evra i 207.59 evra.

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 345.99 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 345.99 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} + 207.59 \frac{1}{(1+X)^{12/12}} + \dots$$

$$+ 207.59 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} = 60 + 345.99 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 345.99 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} +$$

$$+ \frac{1}{(1+X)^{11/12}} \left[207.59 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 207.59 \frac{1}{(1+X)^{13/12}} \right]$$

ili:

$$6000 = 60 + 345.99 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{11/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 207.59 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} x \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{13/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 10.631509\%$, znači: EKS je 10.6%.

PRIMER 13

Kreditni sporazum u iznosu od 6000 evra sa dva otplatna perioda u 11 mesecu, odnosno 13 mesecu. Period isplate druge rate odgovara 60% rate prvog perioda. Administrativni troškovi od 60 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora.

Sa kamatnom stopom od 9%, odgovarajuće mesečne rate su 203.61 evra i 339.35 evra. Druga rata je $1/0.6 - 1 = 66.666667\%$ veća nego prva rata.

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 203.61 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 203.61 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} + 339.35 \frac{1}{(1+X)^{12/12}} + \dots$$

$$+ 339.35 \frac{1}{(1+X)^{24/12}} = 60 + 203.61 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 203.61 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} +$$

$$+ \frac{1}{(1+X)^{11/12}} \left[339.35 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + \dots + 339.35 \frac{1}{(1+X)^{13/12}} \right]$$

ili:

$$6000 = 60 + 203.61 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{11/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 339.35 \frac{1}{(1+X)^{11/12}} x \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{13/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 10.354709\%$, znači: EKS je 10.4%.

PRIMER 14

Kreditni sporazum u iznosu od 1.000 evra za isplaćivanje u dve rate, ili rate od 700 evra nakon godinu dana i 500 evra nakon dve godine, odnosno 500 evra nakon godinu dana i 700 evra nakon dve godine.

Kamatne stope su 13,90% i 12,32% za prvi slučaj odnosno drugi

U prvom slučaju jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 700 \frac{1}{(1+X)^1} + 500 \frac{1}{(1+X)^2}$$

koja nam daje $X = 13.898667\%$.

U drugom slučaju jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 500 \frac{1}{(1+X)^1} + 700 \frac{1}{(1+X)^2}$$

koja nam daje $X = 12.321246\%$.

Prema pretpostavci 5, u slučajevima kada postoji fiksni plan otplate, ali njihov iznos je promenljiv, iznos svake isplate će biti najmanji iznos predviđen sporazumom. Znači da u ovom slučaju treba da se izabere 500 kao prva isplata, odnosno EKS se uzima iz drugog slučaja tj. $EKS = 12.3\%$.

Ovaj primer pokazuje da EKS zavisi od šeme plaćanja i prikazivanje ukupnih troškova kredita sa prethodnom informacijom ili sporazumom o kreditu u ovim slučajevima, ne predstavlja nikakvu važnost za kupca. Bez obzira na to da ukupni troškovi kredita su 200 evra u oba slučaja, kamatne stope su različite.

PRIMER 15

Kreditni sporazum u ukupnom iznosu od 1.000 evra za isplaćivanje u četiri jednake rate obračunava se primenom kamatne stope od 18 %, plus administrativne troškove od 60 evra koji su raspoređeni po redovnim ratama.

Mesečna rata koja okončava otplatu kredita iznosi 259.44 evra, a mesečne rate su:

$$A = 259.44 + \frac{60}{4} = \text{€ } 274.44$$

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 274 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 274.44 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + 274.44 \frac{1}{(1+X)^{3/12}} + 274.44 \frac{1}{(1+X)^{4/12}}$$

ili:

$$1000 = 274.44 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{4/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 57.138738\%$, znači: EKS je 57.1%.

PRIMER 16

Kreditni sporazum u ukupnom iznosu od 6.000 evra za isplaćivanje na 24 mesečne rate. Sa kamatnom stopom od 5% do 9% u prvoj godini koja ostaje ista do kraja sporazuma o kreditu. Administrativni troškovi od 60 evra se isplaćuju prilikom potpisivanja sporazuma.

Prema pretpostavci 8, u slučajevima kada se ponude različite kamatne stope i provizije za jedan ograničeni iznos ili vremenski period, pretpostavlja se da kamatna stopa i provizija su najveće duž celog roka sporazuma o kreditu. Zato, EKS u slučaju ovog sporazuma, treba da se obračunava korišćenjem kamatne stope od 9% za 4 godine. Rezultat se poklapa sa Primerom 5, gde EKS je 10,5%.

PRIMER 17

Kreditni sporazum u ukupnom iznosu od 6000 evra i administrativnim troškovima od 60 evra.

Pošto ovaj kreditni sporazum ne navodi fiksni plan otplate, treba da se koristi pretpostavka 4. Prema ovoj pretpostavci, predviđa se da: a. Kredit se odobrava na vreme od godinu dana, i b. Kredit će biti otplaćen u 12 jednakih mesečnih rata.

Mesečna rata koja obezbeđuje punu otplatu kredita i kamatnih troškova za 12 meseci je 524,71 evra.

Ako je sporazumom utvrđeno da se administrativni troškovi plaćaju prilikom potpisivanja sporazuma, jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 60 + 524.71 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 524.71 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 524.71 \frac{1}{(1+X)^{12/12}}$$

ili:

$$6000 = 60 + 524.71 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{12/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 11.461367\%$, znači: EKS je 11.5%.

Ako sporazumom nije utvrđena fiksni plan otplate administrativnih troškova, isplate se jednako raspoređuju po mesečnim ratama. Mesečne uplate izgledaju ovako:

$$A = 524.71 + \frac{60}{12} = \text{€ } 529.71$$

Jednačina izgleda ovako:

$$6000 = 529.71 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 529.71 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 529.71 \frac{1}{(1+X)^{12/12}}$$

ili:

$$6000 = 529.71 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{12/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1}$$

koja nam daje $X = 11.342929\%$, znači: EKS je 11.3%.

PRIMER 18

Kreditni sporazum za ukupan iznos od 1.000 evra na period od dve godine. U slučajevima kada je sporazumom utvrđena isplata ukupne cene kredita po mesečnoj osnovi i isplata punog iznosa kredita na kraju ugovora. Administrativni troškovi od 0,25% od kreditnog limita za svaki mesec.

Pretpostavka 1, koja predviđa da iznos kredita u potpunosti bude oduziman i primenjuje se odmah u svim sledećim primerima, koji se takođe odnose na sporazume o kreditu u obliku "revolving" kredita.

Takođe, kao što smo prikazivali na početku Priloga 2 ove Uredbe, kamatna stopa za ove primere se pretpostavlja da je efektivna stopa od 12 %.

Za ovaj primer, mesečni troškovi po osnovu kamata, obračunata po jednakim mesečnim stopama su:

$$100 \times [(1+r)^{1/12} - 1] = 100 \times [(1+0.12)^{1/12} - 1] = 1000 \times 0,9488793\% = \text{€}9.49$$

Gde su mesečne isplate kamata i provizija:

$$A = 1000 \times (0,9488793\% + 0.25\%) = \text{€} 11.99$$

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 11.99 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 11.99 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 11.99 \frac{1}{(1+X)^{23/12}} + (11.99 + 1000) \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

ili:

$$1000 = 11.99 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{24/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 1000 \frac{1}{(1+X)^{24/12}}$$

koja nam daje $X = 15.37578\%$, znači: EKS je 15.4%.

Ovaj primer predstavlja neke vrste kredita u obliku "revolving" kredita.

PRIMER 19

Kreditni sporazum u maksimalnom iznosu od 1.000 evra u obliku prekoračenja. Sporazum o kreditu ne nameće nikakve zahteve koji se odnose na isplatu glavnice, ali zahteva mesečnu isplatu ukupnih troškova kredita. Administrativni troškovi su 2,5 evra mesečno.

Prema pretpostavci 9, koja se posebno primenjuje na prekoračenja, u drugoj rečenici, u slučajevima kada nije poznato trajanje sporazuma o kreditu, kao što je i slučaj ovim primerom, efektivna kamatna stopa treba da se obračunava na osnovu pretpostavke da trajanje kredita je tri meseca.

Slično gore navedenom primeru, mesečna isplata kamate i provizije se može naći preko:

$$A = 1000 \times 0,9488793\% + 25\% = \text{€ } 11,99$$

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 11,99 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 11,99 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + (11,99 + 1000) \frac{1}{(1+X)^{3/12}}$$

ili:

$$1000 = 11,99 \frac{1 - \frac{1}{(1+X)^{3/12}}}{(1+X)^{1/12} - 1} + 1000 \frac{1}{(1+X)^{3/12}}$$

koja nam daje $X = 15,375765\%$, znači: EKS je 15,4%.

PRIMER 20

Kreditni sporazum u otvorenom obliku u iznosu od 1000 evra. Kada sporazum zahteva plaćanje jednog fiksnog iznosa od 100 evra mesečno da konačne otplate kredita. Administrativni troškovi se isplaćuju po potpisivanju sporazuma u iznosu od 25 evra.

Iako kreditni sporazum ima neograničeno vreme važenja (kredit na neograničeno vreme), neposredno oduzimanje punog kredita i otplatna šema predviđa da kredit bude potpuno otplaćen u roku od 11 meseci.

Prema planu amortizacije, iznos konačne otplate je samo $A_{11} = 55,77$, što odgovara iznosu duga na kraju 11 meseca.

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 25 + 100 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 100 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 100 \frac{1}{(1+X)^{10/12}} + 55,77 \frac{1}{(1+X)^{11/12}}$$

koja nam daje $X = 18,151662\%$, znači: EKS je 18,2%.

Ovaj primer predstavlja neke vrste kredita u obliku kreditnih kartica.

PRIMER 21

Kreditni sporazum u otvorenom obliku u iznosu od 1000 evra. Kada sporazum zahteva isplaćivanje ukupnog iznosa kredita za svaki mesec plus minimalnu isplatu od 20% aktivnog kredita sa minimumom od 20 evra. Administrativni troškovi od 25 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora.

Iako sporazum o kreditu nije vremenski ograničen (kredit na neodređeno vreme), neposredno oduzimanje punog iznosa kredita i otplatna šema predviđa da kredit bude otplaćen u roku od 16 meseci.

Ove 16 mesečne uplate se mogu dobiti preko plana amortizacije, a to su: $A_1 = 209.49$; $A_2 = 167.59$; $A_3 = 134.07$; $A_4 = 107.26$; $A_5 = 85.81$; $A_6 = 68.65$; $A_7 = 54.92$; $A_8 = 43.93$; $A_9 = 35.15$; $A_{10} = 28.12$; $A_{11} = 22.49$; $A_{12} = 20.82$; $A_{13} = 20.63$; $A_{14} = 20.44$; $A_{15} = 20.25$; $A_{16} = 5.96$.

Konačna isplata može biti niža od minimalnog iznosa ukoliko je minimalni iznos duga manji od minimalnog iznosa.

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 25 + 209.49 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 167.59 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 20.25 \frac{1}{(1+X)^{15/12}} + 5.96 \frac{1}{(1+X)^{16/12}}$$

koja nam daje $X = 19.633825\%$, znači: EKS je 19.6%.

Ovaj primer predstavlja neke primere kreditnih kartica i "revolving" kredita.

PRIMER 22

Kreditni sporazum u otvorenom obliku za iznos od 1000 evra. Kada sporazum zahteva isplaćivanje ukupnog iznosa kredita za svaki mesec plus minimalnu isplatu od 20% aktivnog kredita sa najmanje 20 evra. Administrativni troškovi od 25 evra se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora, plus mesečni troškovi osiguranja od 1.5% aktivnog kredita.

Iako kreditni sporazum nije vremenski ograničen (kredit na neodređeno vreme), neposredno oduzimanje punog iznosa kredita i otplatna šema predviđa da kredit bude otplaćen u roku od 16 meseci.

Ove 16 mesečne uplate se mogu dobiti preko plana amortizacije, a to su: $A_1 = 224.49$; $A_2 = 179.59$; $A_3 = 143.67$; $A_4 = 114.94$; $A_5 = 91.95$; $A_6 = 73.56$; $A_7 = 58.85$; $A_8 = 47.08$; $A_9 = 37.66$; $A_{10} = 30.13$; $A_{11} = 24.10$; $A_{12} = 22.10$; $A_{13} = 21.61$; $A_{14} = 21.12$; $A_{15} = 20.63$; $A_{16} = 6.04$.

Konačna isplata može biti niža od minimalnog iznosa ukoliko minimalni iznos duga je manji od minimalnog iznosa.

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 25 + 224.49 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 179.59 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 20.63 \frac{1}{(1+X)^{15/12}} + 6.04 \frac{1}{(1+X)^{16/12}}$$

koja nam daje $X = 43.239947\%$, znači: EKS je 43.2%.

Ovaj primer predstavlja neke primere kreditnih kartica i "revolving" kredita.

PRIMER 23

Kreditni sporazum u otvorenom obliku za iznos od 1000 evra. Kada sporazum zahteva isplaćivanje ukupnog iznosa kredita za svaki mesec plus minimalnu isplatu od 20% aktivnog kredita sa najmanje 20 evra. Administrativni troškovi se plaćaju prilikom potpisivanja ugovora u iznosu od 25 evra.

Iako sporazum o kreditu nije vremenski ograničen (kredit na neodređeno vreme), neposredno oduzimanje punog iznosa kredita i otplatna šema predviđa da kredit bude otplaćen u roku od 16 meseci.

Ove 16 mesečne uplate se mogu dobiti preko plana amortizacije, a to su: $A_1 = 201.90$; $A_2 = 163.05$; $A_3 = 131.68$; $A_4 = 106.34$; $A_5 = 85.88$; $A_6 = 69.36$; $A_7 = 56.01$; $A_8 = 45.23$; $A_9 = 36.53$; $A_{10} = 29.50$; $A_{11} = 23.83$; $A_{12} = 20.00$; $A_{13} = 20.00$; $A_{14} = 20.00$; $A_{15} = 20.00$; $A_{16} = 18.00$.

Konačna isplata može biti niža od minimalnog iznosa ukoliko minimalni iznos duga je manji od minimalnog iznosa.

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 25 + 201.90 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 163.05 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 20.00 \frac{1}{(1+X)^{15/12}} + 18.00 \frac{1}{(1+X)^{16/12}}$$

koja nam daje $X = 19.343775\%$, znači: EKS je 19.3%.

Ovaj primer predstavlja neke primere kreditnih kartica i "revolving" kredita.

PRIMER 24

Kreditni sporazum u otvorenom obliku za iznos od 1000 evra korišćenjem kartice za podizanje gotovine. Kada sporazum zahteva isplaćivanje ukupnog iznosa kredita za svaki mesec plus minimalnu isplatu od 20% aktivnog kredita sa najmanje 20 evra. Godišnji troškovi održavanja karticu vezane za korišćenje proizvoda su 25 evra. Kamatna stopa je 0% za prvu ratu i 12% za naredne rate.

Prema pretpostavci 8, ako se nude različite kamatne stope i različite provizije za jedan ograničeni iznos i vremenski period, pretpostavlja se da kamata i provizije su među najvišim tokom trajanja sporazuma o kreditu. Dakle, EKS u slučaju ovog sporazuma biće obračunat pomoću kamatne stope od 12%, tokom celog trajanja sporazuma o kreditu.

Iako je sporazum o kreditu nije vremenski ograničen (kredit na neodređeno vreme), neposredno oduzimanje punog iznosa kredita i otplatna šema predviđa da kredit bude otplaćen u roku od 16 meseci.

Ove 16 mesečne uplate se mogu dobiti preko plana amortizacije, a to su: $A_1 = 226.90$; $A_2 = 163.05$; $A_3 = 131.68$; $A_4 = 106.34$; $A_5 = 85.88$; $A_6 = 69.36$; $A_7 = 56.01$; $A_8 = 45.23$; $A_9 = 36.53$; $A_{10} = 29.50$; $A_{11} = 23.83$; $A_{12} = 20.00$; $A_{13} = 45.00$; $A_{14} = 20.00$; $A_{15} = 20.00$; $A_{16} = 18.00$.

Konačna isplata može biti niža od minimalnog iznosa ukoliko minimalni iznos duga je manji od minimalnog iznosa. Iako cena kartice se naplaćuje na početku svake godine kao avans, isplativa u periodima 1 i 13.

Jednačina izgleda ovako:

$$1000 = 226.90 \frac{1}{(1+X)^{1/12}} + 163.05 \frac{1}{(1+X)^{2/12}} + \dots + 20.00 \frac{1}{(1+X)^{15/12}} + 18.00 \frac{1}{(1+X)^{16/12}}$$

koja nam daje $X = 25.49955\%$, znači: EKS je 25.5%.

Ovaj primer predstavlja neke primere kreditnih kartica.