

# TEORIJSKE OSNOVE I ANALIZA PONUDE KREDITA ZA OBRAZOVANJE ODABRANIH BANAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ

---

Plazibat, Katarina

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:578865>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-26**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**EKONOMSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**TEORIJSKE OSNOVE I ANALIZA PONUDE  
KREDITA ZA OBRAZOVANJE ODABRANIH  
BANAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Mentor:**

**izv.prof.dr.sc. Marasović Branka**

**Student:**

**Katarina Plazibat**

**Split, kolovoz, 2019.**

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Definiranje problema istraživanja .....	1
1.2. Ciljevi rada .....	1
1.3. Metode rada .....	1
1.4. Struktura rada .....	2
2. DEFINICIJA ZAJMA I MODELI ZAJMA .....	3
2.1. Osnovno o zajmovima .....	3
2.2. Modeli zajma .....	5
2.2.1. Otplata zajma jednakim anuitetima .....	5
2.2.2. Kontrole točnosti izračunatih elemenata otplatne tablice .....	9
2.3. Krnji ili nepotpuni anuitet .....	9
2.4. Interkalarne kamate .....	10
2.5. MODEL ZAJMA S KONSTANTOM OTPLATNOM KVOTOM .....	11
2.5.1. Izračunavanje otplatne kvote .....	11
2.5.2. Izrada otplatne tablice .....	10
2.5.3. Kontrole točnosti izračunati elemenata otplatne tablice .....	10
2.6. Zajam uz različite anuitete i različite otplatne kvote .....	11
3. KREDITI ZA OBRAZOVANJE U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	12
3.1. Usporedba Hrvatske s drugim zemljama .....	12
3.2. Studentski krediti u RH .....	12
3.3. Instrumenti osiguranja studentskih kredita .....	14
4. KOMPARATIVNA ANALIZA STUDENTSKIH ZAJMOVA .....	15
4.1. OTP banka .....	15
4.2. Privredna banka Zagreb .....	17
4.3. Erste banka .....	22
4.4. Hrvatska poštanska banka .....	22
4.5. Zagrebačka banka (ZABA) .....	24
4.6. Usporedba banaka .....	25
5. ZAKLJUČAK .....	26
LITERATURA: .....	28
POPIS TABLICA I SLIKA: .....	31
SAŽETAK .....	30
SUMMARY .....	30

## **1.UVOD**

Studiranje u Hrvatskoj postaje sve skuplje, a najnovije najave fakulteta o poskupljenu školarina govore da će se taj trend nastaviti i u budućnosti. Skupe školarine, sve skuplji smještaj studenata i troškovi života u posljednjih je nekoliko godina poslovne banke naveo da počnu ozbiljnije razmišljati o povoljnijim kreditima za školovanje i da se okrenu i toj populaciji na tržištu kredita. <sup>1</sup>

Studenti godišnje potroše pozamašan novčani iznos, bilo da se radi o onima koji studiraju u svom rodnom mjestu ili onima koji odlaze u druge gradove. Uz školarine, mladi troše na smještaj, režije, hranu pa se tih izdataka nakupi toliko da pojedini roditelji nisu u mogućnost financirati. Upravo zbog toga veće banke u Hrvatskoj nude studentske kredite koje otplaćuju nakon završetka fakulteta.<sup>2</sup>

### **1.1. Definiranje problema istraživanja**

Temeljni problem ovog završnog rada je porast kreditiranja za obrazovanje zbog pada životnog standarda i ulaska u EU je otvorio nove mogućnosti, a stipendija nema dovoljno i namijenjeni su najboljima. Problem ovog istraživanja je utvrđivanje uvjeta za izdavanje kredita koje pojedine banke nude te odabir one koja nam nudi bolje uvjete od ostalih.

### **1.2. Ciljevi rada**

Cilj završnog rada je istražiti ponudu studentskih kredita u Republici Hrvatskoj. Analizirat će se uvjeti za dobivanje istog, krajnji trošak te će se istražiti njihova pristupačnost. Provest ćemo komparativnu analizu zajmova banaka u Republici Hrvatskoj te donijeti zaključak koja banka na tržištu nudi najbolje uvjete i mogućnosti.

### **1.3. Metode rada**

Koristit ću se raznim metodama kao što su analiza, sinteza, deskripcija, komparacija, generalizacija. Empirijsku analizu provest ću primjenom metoda i modela iz područja financijske matematike.

---

<sup>1</sup> <https://www.jutarnji.hr/vijesti/obrazovanje/najdetalniji-izracun-evo-koliko-kostaju-skolarine-smjestaj-i-hrana-na-fakultetima-na-koje-najcesce-odlaze-mladi-iz-hrvatske/6015496/>

<sup>2</sup> <https://www.srednja.hr/studenti/vijesti/studentski-krediti-su-sve-trazeniji-i-povoljniji/>

## **1.4. Struktura rada**

Završni rad se sastoji od pet dijelova:

1. Uvod - u kojem smo definirali osnovni problem rada, što želimo postići s radom te kojim ćemo se metodama koristiti prilikom pisanja rada.
2. Modeli zajma – obradit ćemo osnovne pojmove vezane uz zajam i otplatu zajma.
3. Studentski zajmovi u Republici Hrvatskoj – u kojem ćemo vidjeti što nam pojedine banke u RH nude studentima.
4. Komparativna analiza studentskih zajmova – ćemo prikazati studentske kredite od različitih banaka te planove njihove otplate.
5. Zaključak – osvrt donesen na temelju prethodnih dijelova.

## 2. DEFINICIJA ZAJMA I MODELI ZAJMA

### 2.1. Osnovno o zajmovima

**Zajam** je ugovor kojim se jedna strana (zajmodavac) obvezuje drugoj strani (zajmoprimcu) predati određen iznos novca, ili određenu količinu drugih zamjenljivih stvari, a zajmoprimac se obvezuje nakon određenoga vremena vratiti isti iznos novca, odnosno istu količinu stvari iste vrste i kakvoće. Posebna je vrsta zajma → **kredit**.<sup>3</sup>

**Kredit** je novčani dužničko-vjerovnički odnos u kojem vjerovnik kredita (obično banka) ustupa pravo korištenja određenog iznosa novčanih sredstava dužniku (debitoru) na ugovoreno vrijeme i uz ugovorene uvjete povrata. Krediti se dijele prema različitim kriterijima: prema predmetu kreditiranja na robne i novčane, prema subjektima na komercijalne i bankarske, prema svrsi na proizvođačke i potrošačke, prema namjeni na kredite za obrtna sredstva i investicijske, prema osiguranju na otvorene i pokriveno i sl. Najčešća je podjela prema roku dospijeca i ekonomskoj funkciji na kratkoročne, srednjoročne i dugoročne.<sup>4</sup>

Da bi došlo do imovinsko-pravnog odnosa na kojemu se zajam zasniva, potrebno je na jednoj strani, kod davatelja zajma (zajmodavatelja, kreditora, vjerovnika), da postoje privremeno slobodna financijska sredstva i da su, na drugoj strani, ta sredstva potrebna korisniku zajma (zajmoprimatelju, dužniku, debitoru).

Zajam se odobrava na osnovi ugovora koji zaključuju kreditor (obično banka) i korisnik zajma (poduzeće ili individualna osoba). Ugovorne strane odlučuju o tome koje će se odredbe unijeti u ugovor, ali je nužno da se utvrdi sljedeće<sup>5</sup>:

- iznos zajma
- kada će i na koji način davatelj zajma izvršiti svoje obveze
- kamatna stopa za redovnu i zateznu kamatu i, eventualno, mjere osiguranja od djelovanja inflacije,
- poček (grace razdoblje), odnosno razdoblje nakon kojeg počinje redovno vraćanje zajma,

---

<sup>3</sup> <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=66727>

<sup>4</sup> <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=33841>

<sup>5</sup> Financijska matematika prof. dr. sc. Boško Šego, Izv.. prof. dr. sc. Zrinka Lukač, str.277.-278.

- način vraćanja i
- rok vraćanja zajma.

Kada je ugovor zaključen, kreditor isplaćuje ugovoreni iznos korisniku zajma odjednom ili u obrocima (tranšama, ratama). U pravilu, ako se radi o zajmu namijenjenome financiranju neke investicije (investicijski zajam), zajam se isplaćuje u obrocima prema odvijanju radova, pristizanju i montiranju opreme, odnosno nakon što su ispunjeni dogovoreni uvjeti.

Zajmoprimatelj vraća odobreni iznos otplatama, koji se nazivaju anuiteti<sup>6</sup> ili obročne rate<sup>7</sup> jer su to nekada bile u pravilu godišnje otplate. Otplata zajma u anuitetima počinje tek nakon što je zajam u cijelosti iskorišten. Ako dužnik koristi zajam u obrocima, kreditor svaki obrok ukamaćuje od trenutka doznake obroka, pa do trenutka kada počinje redovno vraćanje zajma. Zbog toga zajmoprimatelj plaća *interkalarne kamate* koje su u praksi najčešće obračunavaju na jedan od sljedeća dva načina:

- prvom metodom obračunavaju se kamate po složenome kamatnom računu na cjelokupni iznos zajma uz odobreni kamatnjak i isplaćuju odjednom u trenutku stavljanja zajma u otplatu;
- drugom metodom obračunavaju se kamate, također, po složenome kamatnom računu i pripisuju iznosu odobrenog zajma u trenutku stavljanja zajma u otplatu.

Kao što smo naveli, zajam se otplaćuje anuitetima. **Anuitet** je periodični iznos koji plaća korisnik zajma, a sastoji se od dva dijela: **otplatne kvote** (dio kojim se otplaćuje osnovni dug, uključujući i interkalarne kamate ako nisu prije plaćene) i **složenih kamata** (dio kojim se plaća naknada za korištenje ustupljenih financijskih sredstava).

**Otplata (amortizacija) zajma** vodi se pregledno prema rokovima otplate i za svaki rok se računa nominalni iznos anuiteta, kamate, otplatne kvote i ostatak duga. Takav pregled, u formi tablice, naziva se plan otplate, plan amortizacije ili otplatna tablica.

---

<sup>6</sup> Od latinske riječi *annuus* – godišnji.

<sup>7</sup> Kod primjene složenog kamatnog računa govorimo o anuitetu, a kod primjene jednostavnog kamatnog računa, o rati.

**Plan otplate** je za korisnike zajma pregled iznosa i rokova njegovih obveza, a za kreditora plan priljeva sredstava od odobrenih zajmova i kamata na ta sredstva.

Kao što znamo, kamate se mogu obračunavati i plaćati na kraju (*dekurzivno*) ili na početku obračunskog razdoblja (*anticipativno*). Dekurzivni način obračuna kamata kod zajma najčešće primjenjuje u našoj gospodarskoj praksi.

Kada je plan otplate gotov provode se sljedeći koraci:

- otplatna kvota posljednjeg termina mora biti jednaka ostatku duga iz prethodnog termina,
- zbroj svih otplatnih kvota jednak je iznosu zajma,
- zbroj svih otplatnih kvota i svih kamata jednak je zbroju svih anuiteta.

Anuiteti se mogu plaćati početkom svakog termina (*prenumerando anuiteti*) ili na kraju svakog termina otplate zajma (*postumerando anuiteti*).

Iz teorije je poznato mnoštvo različitih modela amortizacije zajma. Ipak, oni se mogu svrstati u dvije temeljne grupe:

- modeli s primarno danim anuitetima i
- modeli s primarno danim otplatnim kvotama.

Navedena se kvalifikacija temelji na tome što se utvrđuje kao osnova za izradu plana otplate.

## **2.2. Modeli zajma**

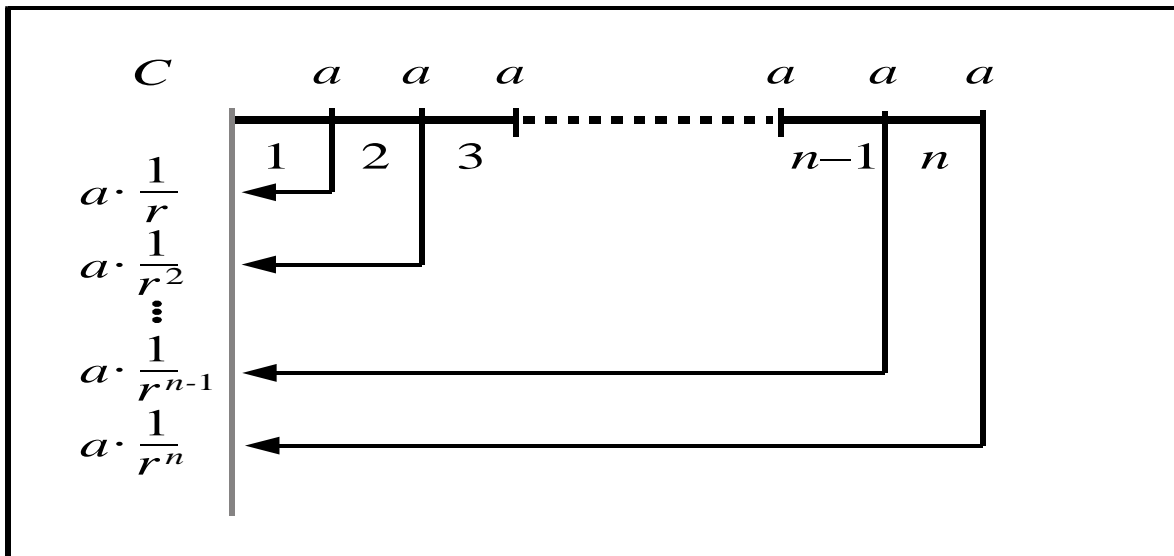
### **2.2.1. Otplata zajma jednakim anuitetima**

Osnovne pretpostavke koje ćemo koristiti kod ovog modela otplate zajma su sljedeće:

- obračun kamata je složen i dekurzivan,
- anuiteti su jednaki i dospijevaju u jednakim vremenskim razdobljima krajem termina,
- razdoblje ukamaćivanja (kapitalizacija) jednako je jedinici vremenskog dospijea između anuiteta,



- kamatna stopa je konstantna.<sup>8</sup>



**Slika 1: Grafički prikaz zajma koji je jednak sadašnjoj vrijednosti n postnumerando anuiteta**

U nastavku se uvode sljedeće oznake:

- $C$  – visina zajma,
- $a$  – anuitet,
- $n$  – broj anuiteta,
- $I_k$  – kamate na kraju k-tog razdoblja,
- $R_k$  – otplatna kvota na kraju k-tog razdoblja,
- $C_k$  – ostatak duga na kraju k-tog razdoblja,
- $p$  – konstantna kamatna stopa,
- $r$  – dekurzivni kamatni faktor,  $r = 1 + p / 100$

<sup>8</sup> Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., Aljinović, Z. (2009): Matematika u ekonomiji, Sveučilište u Splitu – Ekonomski fakultet, Split, str. 301.

Zajam  $C$  otplaćivat će se jednakim anuitetima  $a$ , uz konstantnu kamatnu stopu  $p$ .  $C$  mora biti jednak sadašnjoj vrijednosti  $n$  postnumerando anuiteta, kako slijedi:

$$C = a \frac{1}{r} + a \frac{1}{r^2} + \dots + a \frac{1}{r^{n-1}} + a \frac{1}{r^n}$$

odnosno:

$$C = a \frac{r^n - 1}{r^n(r-1)}$$

iz čega dobivamo formulu za anuitet:

$$a = C \frac{r^n(r-1)}{r^n - 1} = \frac{C}{IV_p^n} = CV_p^n (2.3.)$$

**Tablica 1: Otplatna tablica zajma s jednakim postnumerando anuitetima**

$k$	$a$	$I_k$	$R_k$	$C_k$
0	-	-	-	$C_0$
1	$a$	$I_1$	$R_1$	$C_1$
2	$a$	$I_2$	$R_2$	$C_2$
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:
$n-1$	$a$	$I_{n-1}$	$R_{n-1}$	$C_{n-1}$
$n$	$a$	$I_n$	$R_n$	0
$\Sigma$	$n \cdot a$	$I = \sum_{k=1}^n I_k$	$C = \sum_{k=1}^n R_k$	

Izvor: Matematika u ekonomiji, Zoran Babić, Neli Tomić-Plazibat, Zdravka Aljinović, Split

Plan otplate najčešće se prati kroz otplatnu tablicu u kojoj su redom navedeni: broj razdoblja, anuiteti, kamate, otplatne kvote i u posljednjem stupcu ostatak duga na kraju k-tog razdoblja. Svaki redak otplatne tablice predstavlja jedno razdoblje pri čemu se u nultom retku tablice nalazi samo iznos zajma ( $C_0 = C$ ).

Pri tome se kamate dobivaju iz ostatka duga iz prethodnog razdoblja,

$$I_k = \frac{C_{k-1} \cdot p}{100}$$

i zatim se na temelju njih računa otplatna kvota  $R$ , kao razlika između anuiteta i kamata. Naime, kao što smo rekli ranije, anuitet se sastoji od otplatne kvote i složenih kamata, pa vrijedi relacija:

$$R_k = a - I_k$$

$$a = R_k + I_k$$

Budući da se otplatnim kvotama otplaćuje nominalni iznos zajma, dug koji je preostao računa se tako da se od prethodnog ostatka duga oduzme otplatna kvota, tj. :

$$C_k = C_{k-1} - R_k$$

Posljednja otplatna kvota mora biti jednaka ostatku duga u predzadnjem razdoblju budući da se njome mora konačno otplatiti cijeli zajam. Dakle, vrijedi:

$$R_n = C_{n-1}$$

Pored toga suma svih otplatnih kvota mora biti jednaka ukupnom zajmu ( otplatnim kvotama se otplaćuje nominalni iznos zajma), tj. :

$$\sum_{k=1}^n R_k = C$$

te budući da se zajam zajedno sa složenim kamatama otplaćuje anuitetima, suma svih anuiteta mora biti jednaka sumi zajma i ukupnim kamata:

$$\sum_{k=1}^n a_k = \sum_{k=1}^n I_k + C$$

odnosno budući da su u ovom slučaju svi anuiteti jednaki, imamo

$$n \cdot a = I + C$$

gdje je  $I$  oznaka za ukupne kamate.

Za model zajma sa konstantnim anuitetima vrijedi također i sljedeća relacija:

$$R_{k+1} = R_k \cdot r$$

tj. **otplatne kvote tvore geometrijski niz** s kvocijentom koji je jednak kamatnom faktoru  $r$ .

### 2.2.2. Kontrole točnosti izračunatih elemenata otplatne tablice

Ako se elementi u otplatnoj tablici računaj ručno, bez uporabe računala i proračunskih tablica, potrebno je kontrolirati točnosti pojedinih izračunanih elemenata. Razlikujemo dvije vrste kontrola: (1) kontrole u tijeku izrade otplatne tablice i

(2) kontrole nakon izrade otplatne tablice.

Kako se danas uglavnom pri izradi otplatnih tablica koristimo proračunskim tablicama, dovoljno je u tablice ugraditi kontrole koje omogućuju vizualnu kontrolu nakon izrade otplatne tablice.

Kontrole u tijeku izrade otplatne tablice podrazumijevaju:

- kontrolu otplatnih kvota i
- kontrolu ostatka duga.

Kontrole nakon izrade otplatne tablice podrazumijeva:

- zbroj otplatnih kvota jednak je nominalnom iznosu zajma i
- zbroj anuiteta jednak je zbroju kamata i otplatnih kvota.<sup>9</sup>

### 2.3. Krnji ili nepotpuni anuitet

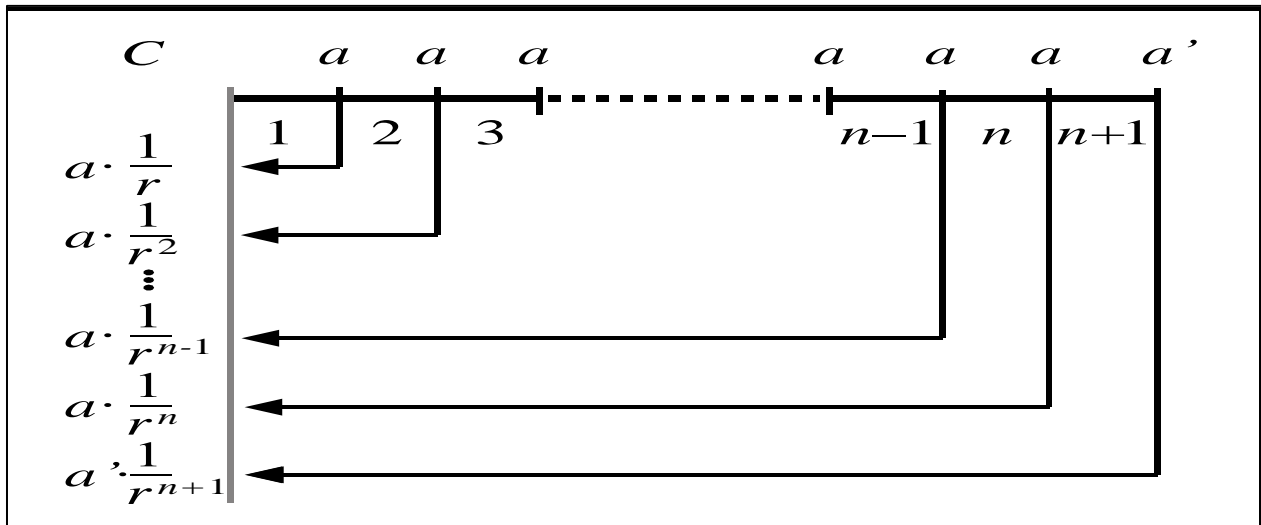
Moguće je da se pri amortizaciji zajma dužnik i vjerovnik unaprijed dogovore o visini anuiteta amortizacije. Takav anuitet zvat ćemo **dogovoreni anuitet**. Budući da je jako malena vjerojatnost da takav dogovoreni anuitet bude jednak **analitičkom** ( $a = C \cdot V_p^n$ ), ima ćemo posljedicu da je zadnji anuitet manji od prethodnih. Stoga taj posljednji anuitet nazivamo **krnji** ili **nepotpuni anuitet** i označavamo ga sa  $a'$ . Krnji anuitet računamo na sljedeći način:

- zadnja otplatna kvota mora biti jednaka prethodnom (predzadnjem) ostatku duga (zajma),

---

<sup>9</sup> Financijska matematika prof. dr. sc. Šego, izv. prof. dr. sc. Lukač, Zagreb, 2014. str. 287-288.

➤ zadnja kvota + zadnje kamate = nepotpuni anuitet.<sup>10</sup>



Slika 2: Grafički prikaz krnjeg anuiteta

## 2.4. Interkalarne kamate

Jedna od stvari koja obično iznenade neupućene korisnike kredita je interkalarna kamata. Radi se o kamati na iznos isplaćenih sredstava kredita za period od datuma isplate kredita do datuma prijenosa kredita u otplatu.<sup>11</sup>

Odnosno, to je naknada koju korisnik plaća za korištenje sredstava od trenutka doznake sredstava do trenutka stavljanja zajma u otplatu.

Interkalarna kamata može se obračunati na dva načina:<sup>12</sup>

- obračunati i isplatiti odjednom u trenutku kad počinje otplata zajma, ili
- pripisati iznosu zajma u trenutku stavljanja zajma u otplatu te tako povećati njegov minimalni iznos.

<sup>10</sup> Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., Aljinović, Z. (2009): Matematika u ekonomiji, Sveučilište u Splitu – Ekonomski fakultet, Split, str. 309.

<sup>11</sup> [http://www.kredit-zajam.com/interkalarna\\_kamata.aspx](http://www.kredit-zajam.com/interkalarna_kamata.aspx)

<sup>12</sup> Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., Aljinović, Z. (2009): Matematika u ekonomiji, Sveučilište u Splitu – Ekonomski fakultet, Split, str. 313.-314.

## 2.5. MODEL ZAJMA S KONSTANTOM OTPLATNOM KVOTOM

Zajam uz nominalno jednake otplatne kvote zasniva se na sljedećim pretpostavkama:<sup>13</sup>

- obračun kamata je složen i dekurzivan,
- otplatne kvote su (nominalno) jednake, a anuiteti dospijevaju u jednakim vremenskim jedinicama krajem razdoblja
- duljina razdoblja ukamaćivanja jednaka je duljini vremenskog dospijeća između dva sukcesivna anuiteta i iznosi 1
- kamatnjak je nepromjenjiv (fiksni) u cijelom razdoblju otplate zajma.

U svrhu izgradnje modela otplate uvodimo sljedeće oznake:

$C \equiv C_0$  - nominalni iznos odobrenog zajma,

$n$ - broj razdoblja amortizacije zajma,

$R$ - iznos nominalno jednakih otplatnih kvota,

$a_i$ - iznos anuiteta na kraju  $i$ -tog razdoblja otplate

$I_i$ - iznos kamate na kraju  $i$ -tog razdoblja amortizacije

$C_i$ - ostatak duga na kraju  $i$ -tog razdoblja amortizacije

$p$ - fiksni dekurzivni kamatnjak za jedinično vremensko razdoblje.

### 2.5.1. Izračunavanje otplatne kvote

Budući da pri amortizaciji zajma osnovni dug  $C$  otplaćuje pomoću otplatnih kvota, to znači da ako se primjenjuje model nominalno jednakih otplatnih kvota, mora biti

$$C = R \cdot n$$

Prema tome, uz naznačene pretpostavke, iznos nominalno jednakih otplatnih kvota je

---

<sup>13</sup> Financijska matematika prof. dr. sc. Boško Šego, Izv. prof. dr. sc. Zrinka Lukač, str. 303.

$$R = \frac{C}{n}$$

### 2.5.2. Izrada otplatne tablice

Model otplate zajma nominalno jednakim otplatnim kvotama spada u skupinu modela s primarno danim otplatnim kvotama pa, nakon što se izračuna iznos otplatne kvote

$$R_i = R \text{ za sve } i \in \{1, 2, \dots, n\},$$

računaju se ostali elementi u otplatnoj tablici, i to kako slijedi.

Kamate za  $i$ -to razdoblje plaćaju se na ostatak duga  $C_{i-1}$  uz kamatnjak  $p$ , što znači da iznose

$$I_i = \frac{C_{i-1} \cdot p}{100}.$$

Budući da je anuitet u svakome razdoblju jednak zbroju kamata i otplatne kvote, to jest

$$a_i = I_i + R \text{ za svako } i \in \{1, 2, \dots, n\},$$

to nakon što smo izračunali kamate za  $i$ -to razdoblje, možemo za to razdoblje izračunati i anuitet.

Ostatak duga za  $i$ -to razdoblje jednak je ostatku duga u prethodnome ( $i-1$ ) –om razdoblju umanjenom za otplatnu kvotu za  $i$ -to razdoblje, pa je u razmatranome modelu otplate zajma

$$C_i = C_{i-1} - R \text{ za svako } i \in \{1, 2, \dots, n\}.^{14}$$

### 2.5.3. Kontrole točnosti izračunati elemenata otplatne tablice

Kao i u slučaju otplate zajma nominalno jednakim anuitetima, tako i pri primjeni modela otplate nominalno jednakim otplatnim kvotama, pogotovo izrađuje li se otplatna tablica bez korištenja računala, poželjno je kontrolirati točnosti pojedinih elemenata tablice.

Pritom ponovno razlikujemo dvije vrste kontrola:

- kontrole u tijeku izrade otplatne tablice
  - kontrola ostatka duga

---

<sup>14</sup> Financijska matematika prof. dr. sc. Boško Šego, Izv. prof. dr. sc. Zrinka Lukač, str.304-305.

- kontrola anuiteta
- kontrola zadnje otplatne kvote
- kontrole nakon izrade otplatne tablice.
  - zbroj otplatnih kvota jednak je nominalnom iznosu zajma
  - zbroj anuiteta jednak je zbroju kamata i otplatnih kvota

## 2.6. Zajam uz različite anuitete i različite otplatne kvote

Zajam se ne mora amortizirati niti nominalno jednakim anuitetima niti nominalno jednakim otplatnim kvotama. Dakle, i anuiteti i otplatne kvote mogu biti različiti. Kako se postupa u tome slučaju? Jedna mogućnost je da ugovorom, pored iznosa zajma  $C$  i fiksnog kamatnjaka  $p$ , dogovore i nominalni iznosi anuiteta. To znači da su poznati iznosi  $a_1, a_2, \dots, a_n$  koje zajmoprimatelj plaća vjerovniku krajem svakog razdoblja dok u cjelosti ne otplati zajam. Pritom, naravno, zbroj sadašnjih vrijednosti svih anuiteta  $a_1, a_2, \dots, a_n$  mora biti jednak nominalnome iznosu zajma  $C$ , to jest mora biti zadovoljena jednakost

$$C = \frac{a_1}{r} + \frac{a_2}{r^2} + \dots + \frac{a_{n-1}}{r^{n-1}} + \frac{a_n}{r^n}.^{15}$$

Pretpostavke su mu:

- obračun kamata je složen i dekurzivan,
- anuiteti dospijevaju u jednakim vremenskim jedinicama, potkraj razdoblja,
- razdoblje ukamaćivanja jednako je jedinici vremenskog dospijeća između anuiteta,
- kamatnjak je konstantan tijekom cijelog razdoblja otplate zajma.

Kako su sad i anuiteti i otplatne kvote različiti, koriste se oznake:

- $a_k$  - anuitet na kraju  $k$ -tog razdoblja
- $R_k$  - otplatna kvota na kraju  $k$ -tog razdoblja

Otplatna tablica se popunjava analogno kao i kod ostalih modela otplate zajma.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Financijska matematika prof. dr. sc. Boško Šego, Izv. prof. dr. sc. Zrinka Lukač, str. 319

<sup>16</sup> [https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/s4-prof/gosp\\_matematika/zajam.html](https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/s4-prof/gosp_matematika/zajam.html)



### **3. KREDITI ZA OBRAZOVANJE U REPUBLICI HRVATSKOJ**

#### **3.1. Usporedba Hrvatske s drugim zemljama**

Prosječna potpora na temelju potreba studenata u Hrvatskoj iznosi između 66-106 eura mjesečno iako mjesečni troškovi života koji se prijavljuju za studente upisane iznose otprilike 350 eura mjesečno. Slovenija i Hrvatska, za razliku od Švedske, Austrije, Njemačke, nemaju javni studentski kreditni sustav, već u Hrvatskoj studenti dobivaju zajmove preko banaka.

Hrvatska i Slovenija spadaju pod zemlje koje imaju najniže troškove života za studente i to u rasponu od 340-350 eura, dok najskuplje zemlje su Austrija u kojoj je potrebno od 800-1000 eura i Švedska u kojoj je potrebno od 1000-1200 eura.<sup>17</sup>

Suočeni s lošom ekonomskom situacijom, više od polovice studenata u Hrvatskoj živi s roditeljima. Postotak takvih u skupini do 25. godine života iznosi **53%**, a od 25. do 29. godine **54%**.<sup>18</sup> Dok u Švedskoj, Norveškoj i Finskoj to nije učestala pojava, u tim zemljama tek **4-13%** studenata živi sa svojim roditeljima.<sup>19</sup>

Za razliku od Sjedinjenih Američkih Država, gdje rijetki ne plaćaju sveučilišno obrazovanje, te se mnogi godinama bore s otplatom studentskih kredita, u Hrvatskoj ovakvi krediti još uvijek nisu masovni. Prema podacima Eurostudent-a, 94% javnih potpora studiranju u Hrvatskoj dolazi u obliku stipendija i subvencija, a svega 6% u obliku kredita.<sup>20</sup>

#### **3.2. Studentski krediti u RH**

Gotovo svaka banka u Hrvatskoj internim aktima propisuju zahtijevanu kreditnu sposobnost za tražitelje studentskog kredita. Banka zadržava diskrecijsko pravo ne odobravanja kredita. Studentski krediti odobravaju se ili studentima te se u tom slučaju kreditna sposobnost računa prema posebnom izračunu, ili se odobravaju roditeljima (starateljima) za koje se onda kreditna sposobnost računa prema standardnom obrascu. Uobičajeni uvjeti za kreditnu sposobnost kod studentskih kredita:

---

<sup>17</sup> [http://iro.hr/wp-content/uploads/2018/03/15.-ACCESS\\_Financijske-potpore\\_HR\\_2013.pdf](http://iro.hr/wp-content/uploads/2018/03/15.-ACCESS_Financijske-potpore_HR_2013.pdf)

<sup>18</sup> <https://www.srednja.hr/novosti/hrvatska/zive-hrvatski-studenti-borave-s-roditeljima-ljute-ih-visoki-zivotni-troskovi-a-zaraduju-manje-euroskog-prosjeka/>

<sup>19</sup> [https://www.eurostudent.eu/download\\_files/documents/EUROSTUDENT\\_VI\\_short\\_report.pdf](https://www.eurostudent.eu/download_files/documents/EUROSTUDENT_VI_short_report.pdf)

<sup>20</sup> [https://www.eurostudent.eu/download\\_files/documents/EV\\_IB\\_structure\\_public\\_funding.pdf](https://www.eurostudent.eu/download_files/documents/EV_IB_structure_public_funding.pdf)

- Osobe koje ostvaruju stalna mjesečna primanja unutar RH (plaća, honorar, mirovina). Za pomorce, djelatnike ambasada, slobodna zanimanja itd. Kreditna sposobnost određuje se prema posebnom izračunu
- Urednost u podmiranju obaveza prema bankama (provjerava se uvidom u Hrvatski registar obveza po kreditima)
- Iznos kredita koji se može podići određen je potencijalnim anuitetom tj. iznosom neopterećenih mjesečnih primanja, dijela koji ostaje nakon podmiranja obaveza po svim kreditima. U većini slučajeva neopterećeni dio plaće mora iznositi barem 2/3 prosječne plaće isplaćene u RH u prethodnoj godini.
- **Jamci ili sudužnici** mogu uvećati kreditnu sposobnost tražitelja kredita. Primanja jamaca ili sudužnika zbrajaju se na primanja korisnika kredita, te se za njih zajednički utvrđuje kreditna sposobnost. Bez obzira na primanja jamaca, banke uglavnom ne odobravaju kredite ukoliko su primanja korisnika kredita manja od mjesečnog anuiteta.

Korištenje kredita prilagođeno je trajanju studiranja (maksimalno šest godina) pa se **glavnica otplaćuje nakon završetka studija**, a za vrijeme studiranja plaćaju se samo kamate, koje se mogu podmirivati i iz odobrenih kreditnih sredstava. Međutim, treba voditi računa o tome da u slučaju prekida studija kredit dolazi na naplatu odmah.

Banke obično odobravaju i **početak otplate do godinu dana** što vam omogućuje predah do pronalaska posla.

**Kredit se otplaćuje u mjesečnim ratama**, pri čemu visina pojedine rate ovisi o iznosu i roku otplate koji može biti do 10 godina.<sup>21</sup>

Zaduživanje za obrazovanje u Hrvatskoj dosad nije dobilo maha, no potreba za njim postaje sve veća: bilo zbog toga što roditelji zbog pada standarda sve teže izdvajaju novac za školovanje djece, a odrasle osobe za ulaganje u svoje znanje, ili pak zbog potrebe da u konkurenciji

---

<sup>21</sup> <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/sto-sve-morate-znati-prije-podizanja-studentskog-kredita-20160803/print>

koju je zaoštrila kriza padom raspoloživih radnih mjesta dodatnom edukacijom steknu još koju komparativnu prednost.<sup>22</sup>

### **3.3. Instrumenti osiguranja studentskih kredita**

Studentske kredite u RH nudi nekoliko banaka, sa različitim instrumentima osiguranja. Instrumenti osiguranja kredita ponajprije ovise o iznosu kredita, kreditnoj sposobnosti te odabranom modelu kredita.

Uobičajeni instrumenti osiguranja kod studentskih kredita jesu:

- mjenice,
- zadužnice,
- suglasnost o zapljeni plaće,
- jamci,
- hipoteka,
- polica osiguranja,
- depozit.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> <https://www.vecernji.hr/biznis/studentski-krediti-sve-su-cesci-ali-ni-jedna-banka-ne-nudi-ih-u-kunama-1011808>

<sup>23</sup> [www.moj-bankar.hr](http://www.moj-bankar.hr)

## **4. KOMPARATIVNA ANALIZA STUDENTSKIH ZAJMOVA**

U nastavku slijedi ponuda kredita za obrazovanje od strane šest velikih banaka na hrvatskome tržištu: Privredne banke Zagreb (PBZ), Erste banke, OTP banke, Hrvatske poštanske banke (HPB) i Zagrebačke banke.

### **4.1. OTP banka**

Gotovinski kredit<sup>24</sup> namijenjen je studentima na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, sa statusom redovnog ili izvanrednog studenta koji studiraju i na državnim i na privatnim fakultetima, uključujući i studente koji su na studiju u inozemstvu. Kredit se u cijelosti isplaćuje na studentski tekući račun otvoren u OTP banci i odobrava u iznosu od 1.000 do 10.000 eura uz rok otplate do 7 godina.

#### **Uvjeti kredita**

##### **Korisnici kredita:**

- korisnici studentskog tekućeg računa na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, sa statusom redovnog ili izvanrednog studenta koji studiraju i na državnim i na privatnim fakultetima, uključujući i studente koji su na studiju u inozemstvu (kreditna sposobnost utvrđuje se individualno, sukladno aktima Banke). Status klijenta je obavezan, ali može se ostvariti naknadno, u roku od 3 mjeseca.

Kredit se odobrava isključivo uz valutnu klauzulu u eurima, te može iznositi od 1.000 do 10.000 eura, u kunsjoj protuvrijednosti. Kamatna stopa je promjenjiva i iznosi 5,36% godišnje, a korisnicima paketa OTP Indeks niža je i iznosi 4,86%. Varijabilni dio kamatne stope vezan je uz šestomjesečnu referentnu stopu NRS1 za euro.

Rok otplate kredita je od 1 do 7 godina, a troškova odobravanja kredita nema. Kredit se isplaćuje na studentski tekući račun.

Otplata kredita vrši se u jednakim mjesečnim anuitetima, putem trajnog naloga sa studentskog tekućeg računa. Anuiteti se utvrđuju u eurima i uplaćuju u protuvrijednosti kuna po srednjem tečaju HNB na dan uplate.

---

<sup>24</sup> <https://www.otpbanka.hr/hr/gradani/gotovinski-kredit-za-studente>

**Izračun i plan otplate:**

C= 5 000,00 €

Broj anuiteta: 60

Iznos anuiteta: 93,58 €

Efektivna kamatna stopa : 4,66% Relativni kamatnjak: 0,3883

Razdoblje	Anuitet	Kamata	Otplatna kvota	Ostatak duga
0	-	-	-	5 000,00
1	93,58	19,42	74,16	4925,84
2	93,58	19,13	74,45	4851,39
3	93,58	18,84	74,74	4776,65
4	93,58	18,55	75,03	4701,62
5	93,58	18,26	75,32	4626,30
6	93,58	17,97	75,61	4550,69
7	93,58	17,67	75,91	4474,78
8	93,58	17,38	76,20	4398,58
9	93,58	17,08	76,50	4322,08
10	93,58	16,78	76,80	4245,28
57	93,58	1,44	92,14	278,57
58	93,58	1,08	92,50	186,07
59	93,58	0,72	92,86	93,21
60	93,58	0,36	93,21	0,00
∑	5614,80	614,80	5000,00	

**Tablica 2:Otplatni plan zajma u OTP banci**

Izvor: Izračun autora.

## **4.2. Privredna banka Zagreb**

Pogodnosti PBZ educa kredita:<sup>25</sup>

- bez naknade za obradu zahtjeva
- rok otplate kredita do 10 godina
- mogućnost korištenja počeka do 12 mjeseci
- za iznose kredita do 15.000 EUR nisu potrebni dodatni instrumenti osiguranja
- dodatna pogodnost kredita za plaćanje školarine – mogućnost uvećanja iznosa kredita do 15% za isplatu u gotovini na tekući račun u kunama studenta, uz poštivanje maksimalnog iznosa kredita do 40.000 EUR
- izbor načina otplate kredita – u jednakim mjesečnim anuitetima, mjesečnim ratama ili uz otplatu kroz četiri otplatna razdoblja
- mogućnost izbora datuma otplate kredita – zadnji dan u mjesecu ili neki drugi dan
- fleksibilnost pri korištenju i vraćanju kredita – glavnica kredita se može početi otplaćivati tek po završetku studija (ukoliko razdoblje trajanja studija odgovara razdoblju korištenja kredita)
- maksimalan rok korištenja kredita jednak je roku trajanja redovnog studija/privatnog srednjoškolskog programa, najduže 6 godina (osim za kredite za plaćanje školarine s jednokratnim korištenjem)

### **Korisnici kredita**

Korisnici kredita mogu biti redovni ili izvanredni studenti dodiplomskoga, diplomskog, poslijediplomskog ili specijalističkog studija u zemlji i inozemstvu.

---

<sup>25</sup> <http://student.pbz.hr/pbz-educa-krediti-eur/>

Ako korisnik kredita – student nije zaposlen, mora imati kreditno sposobnoga solidarnog dužnika.

Korisnici kredita za plaćanje školarine privatnog srednjoškolskog obrazovanja moraju biti roditelji ili staratelji učenika za kojega se plaća školarina.

### **Namjena i iznos kredita**

- od 500 do 40.000 EUR, u kunsnoj protuvrijednosti po srednjem tečaju tečajne liste HNB važećoj na dan korištenja kredita, za plaćanje školarine ili troškova studiranja

### **Rok otplate**

- od 12 do 120 mjeseci

Moguće je ugovaranje počeka otplate glavnice kredita u razdoblju do 12 mjeseci, koji je uključen u rok otplate kredita.

### **Otplata kredita**

- mogućnost otplate kredita u: jednakim mjesečnim anuitetima, mjesečnim ratama ili anuitetima s postupnim povećanjem anuiteta (korisnik kredita sam odabire dan u mjesecu na koji će plaćati svoje mjesečne obveze)

### **Instrumenti osiguranja**

- izjava o zapljeni po pristanku dužnika (zapljeni plaće, odnosno drugih stalnih novčanih primanja), izdana od svih sudionika u kreditu i potvrđena (solemnizirana) kod javnog bilježnika
- zadužnica izdana od svih sudionika u kreditu i potvrđena (solemnizirana) kod javnog bilježnika.

Dodatno osiguranje za iznose kredita veće od 120.000 HRK:

- minimalno jedan kreditno sposoban solidarni jamac ili polica životnog osiguranja korisnika kredita ili solidarnog dužnika otkupne vrijednosti u visini 5% od iznosa kredita.

### **Kamatna stopa na kredit**

Promjenjiva kamatna stopa 3,66% godišnje (EKS od 3,72%).

**Naknada za obradu kreditnog zahtjeva:**

- bez naknade za obradu zahtjeva

**Naknada za prijevremenu otplatu kredita**

- bez naknade za prijevremenu djelomičnu ili definitivnu otplatu kredita

**Izrada otplatne tablice:**

C= 5 000,00 €

Broj anuiteta: 60

Iznos anuiteta: 91,45 €

Efektivna kamatna stopa: 3,72% Relativni kamatnjak: 0,31

Razdoblje	Anuitet	Kamata	Otplatna kvota	Ostatak duga
0	-	-	-	5000,00
1	91,45	15,50	75,95	4924,05
2	91,45	15,26	76,19	4847,86
3	91,45	15,03	76,42	4771,44
4	91,45	14,79	76,66	4694,78
5	91,45	14,55	76,90	4617,88
6	91,45	14,32	77,13	4540,75
7	91,45	14,08	77,37	4463,38
8	91,45	13,84	77,61	4385,77
9	91,45	13,60	77,85	4307,92
10	91,45	13,35	78,10	4229,82
57	91,45	1,13	90,32	272,80
58	91,45	0,85	90,60	182,20
59	91,45	0,56	90,89	91,31
60	91,45	0,28	91,31	0,00
Σ	5487,00	487,00	5000,00	



### **Tablica 3: Otplatni plan zajma u Privrednoj banci Zagreb**

Izvor: Izračun autora.4.3. Erste banka

#### **4.3. Erste banka**

Erste Club kreditima mogu se financirati<sup>26</sup>:

- troškovi školarine za studiranje u Hrvatskoj i inozemstvu
- troškovi školovanja: smještaj, prehrana, studijska putovanja, udžbenici i oprema
- stručne edukacije i tečajevi
- privatne škole i vrtići
- kod financiranja troškova školarine i školovanja, do 50% iznosa kredita može se koristiti nenamjenski

Velika prednost Erste Club kredita je mogućnost njihova nenamjenskog korištenja, odnosno ukoliko se kreditom financiraju troškovi školovanja i školarine, do 50% iznosa kredita može se koristiti nenamjenski. Također, još jedna od pogodnosti Erste Club kredita je mogućnost da se naknada za obradu kredita, koja iznosi 1% od iznosa kredita, a najviše 600 HRK, podmiri iz odobrenog kredita. Kredit može iznositi od 3.750,00 do 220.000,00 HRK, uz rok otplate od 9 mjeseci do 120 mjeseci. Kamatna stopa je promjenjiva tijekom cijelog roka otplate kredita, iznosi od 4,84% do 5,04% te je vezana uz 6M NRS2 za HRK.

Otplata kredita može biti ugovorena u mjesečnim anuitetima, obrocima i ratama. U slučaju prijevremene otplate kredita, klijent ne snosi nikakvu naknadu za istu. Instrument osiguranja koji se zahtijeva prilikom ugovaranja Erste Club kredita za školovanje je izjava suglasnosti o zapljeni primanja i zadužnica potvrđene kod javnog bilježnika.

#### **Izrada otplatne tablice**

C= 37000,00 HRK (~5 000,00 eura)

Broj anuiteta: 60

Iznos anuiteta: 707,60 HRK (~ 95,59 eura)

Efektivna kamatna stopa: 5,55%

Relativni kamatnjak: 0,4625

Naknada: 350,00 HRK

---

<sup>26</sup> <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/kredit/kredit-za-obrazovanje>

Razdoblje	Anuitet	Kamata	Otplatna kvota	Ostatak duga
0	-	-	-	37000,00
1	707,60	171,13	536,47	36463,53
2	707,60	168,64	538,96	35924,57
3	707,60	166,15	541,45	35383,12
4	707,60	163,65	541,24	34906,28
5	707,60	161,13	543,95	34839,17
6	707,60	156,07	546,47	34292,70
7	707,60	153,51	549,00	33743,70
8	707,60	150,95	551,53	33192,17
9	707,60	148,38	554,09	32638,08
10	707,60	145,79	556,65	32081,43
57	707,60	12,94	694,66	2103,21
58	707,60	9,73	697,87	1405,34
59	707,60	6,50	701,10	704,24
60	707,60	3,26	704,24	0,00
$\Sigma$	42456,00	5456,00	37000,00	

**Tablica br. 4: Otplatni plan zajma u Erste banci**

Izvor: Izračun autora.

#### **4.4. Hrvatska poštanska banka**

Hrvatska poštanska banka u svojoj ponudi ima kredit za školarinu koji je namijenjen<sup>27</sup> :

- za troškove upisa u privatnu srednju školu ili gimnaziju,
- za troškove preddiplomskog, diplomskog i/ili poslijediplomskog studija u zemlji ili inozemstvu,
- za troškove kupnje studentske literature ili za troškove dodatnog obrazovanja.

Kredit za školarinu Hrvatske poštanske banke je dugoročni namjenski kredit u kunama uz valutnu klauzulu u EUR. Korisnici ovoga kredita mogu biti državljani Republike Hrvatske s prebivalištem u Republici Hrvatskoj sa statusom upisnika/polaznika u školu, srednju školu ili gimnaziju, na preddiplomski, diplomski i/ili poslijediplomski studij u zemlji ili inozemstvu. Kredit može iznositi od 700 do 20.000,00 EUR uz rok otplate do 8 godina. Postoji i mogućnost ugovaranja počeka do 6 mjeseci. Kredit se ugovara uz godišnju kamatnu stopu koja iznosi 4,65% .

#### **Izrada otplatne tablice**

$C = 5\,000,00 \text{ €}$

Broj anuiteta: 60

Iznos anuiteta: 93,56 €

Ukupna godišnja kamatna stopa : 4,65%

Relativni kamatnjak: 0,3875

---

<sup>27</sup> <https://www.hpb.hr/gradanstvo/kredit/namjenski-krediti/kredit-za-skolarinu>

Razdoblje	Anuitet	Kamata	Otplatna kvota	Ostatak duga
0	-	-	-	5000,00
1	93,56	19,38	74,18	4925,82
2	93,56	19,09	74,47	4851,35
3	93,56	18,80	74,76	4776,59
4	93,56	18,51	75,05	4701,54
5	93,56	18,22	75,34	4626,20
6	93,56	17,93	75,63	4550,57
7	93,56	17,63	75,93	4474,64
8	93,56	17,34	76,22	4398,42
9	93,56	17,04	76,52	4321,90
10	93,56	16,75	76,81	4245,09
57	93,56	1,44	92,12	278,31
58	93,56	1,08	92,48	185,83
59	93,56	0,72	92,84	92,99
60	93,56	0,36	92,99	0,00
$\Sigma$	5613,60	613,60	5000,00	

**Tablica br. 5: Otplatni plan zajma u HPB**

Izvor: Izračun autora

#### 4.5. Zagrebačka banka (ZABA)

Zagrebačka banka u svojoj ponudi kredita za obrazovanje obuhvaća dvije vrste kredite, a to su studentski kredit za financiranje školarine i školovanja i studentski kredit za financiranje troškova života.

Prednosti kredita za obrazovanje Zagrebačke banke su<sup>28</sup>:

- otplata kredita nakon završetka studija,
- mogućnost odgode plaćanja prve rate kredita do dvanaest mjeseci nakon završetka školovanja,
- mogućnost financiranja troškova života za vrijeme studija i u Hrvatskoj i u inozemstvu,
- moguće uvećanje iznosa kredita za kupnju stručne literature,
- posebne pogodnosti u suradnji s partnerima.

Korisnik kredita je fizička osoba koja mora udovoljavati uvjetima kreditne sposobnosti Zagrebačke banke te se krediti za obrazovanje odobravaju studentima svih preddiplomskih, diplomskih i poslijediplomskih studija u RH i inozemstvu kao i za ostale vrste školovanja.

Kredit može iznositi od 200 do 20.000,00 EUR, uz rok otplate kredita od 13 do 120 mjeseci. Postoji mogućnost počeka kredita do 12 mjeseci, s time da poček nije uključen u rok otplate.

#### Izrada otplatne tablice

$C = 5\,000,00 \text{ €}$

Broj anuiteta: 60

Iznos anuiteta: 92,99 €

Efektivna kamatna stopa : 4,40%

Relativni kamatnjak: 0,366667

Razdoblje	Anuitet	Kamata	Otplatna kvota	Ostatak duga
-----------	---------	--------	----------------	--------------

<sup>28</sup> <https://www.zaba.hr/home/studentски-kredit>

0	-	-	-	5000,00
1	92,99	18,33	74,66	4925,34
2	92,99	18,06	74,93	4850,41
3	92,99	17,79	75,20	4775,21
4	92,99	17,51	75,48	4699,73
5	92,9	17,23	75,76	4623,97
6	92,99	16,95	76,04	4547,93
7	92,99	16,68	76,31	4471,62
8	92,99	16,40	76,59	4395,03
9	92,99	16,12	76,87	4318,16
10	92,99	15,83	77,16	4241,00
57	92,99	1,35	91,64	276,82
58	92,99	1,02	91,97	184,85
59	92,99	0,68	92,31	92,54
60	92,99	0,34	92,54	0,00
$\Sigma$	5579,40	579,40	5000,00	

**Tablica br 6: Otplatni plan zajma Zagrebačke banke**

Izbor: Izračun autora

#### **4.6. Usporedba banaka**

Iz tablica je vidljivo da, izuzev Erste banke, sve ostale banke nude ovakve kredite isključivo uz valutnu klauzulu u EUR. Zagrebačka banke nudi mogućnost ugovaranja kredita u HRK i uz

valutnu klauzulu u EUR. Erste banka ne nudi mogućnost ugovaranja kredita uz valutnu klauzulu u EUR, već isključivo u HRK.

Privredna banka Zagreb nudi najnižu godišnju kamatnu stopu od 3,66%, dok su najviše kamatne stope u Erste banci.

Varijabilne sastavnice kamatnih stopa vezane su uz 6-mjesečni NRS1 (Privredna banka Zagreb i Hrvatska poštanska banka), 6-mjesečni NRS2 (Erste banka i Zagrebačka banka) i 6-mjesečni EURIBOR (OTP banka). Rok otplate kredita u svim bankama, osim Hrvatske poštanske banke iznosi do 10 godina, u Hrvatskoj poštanskoj banci rok otplate kredita iznosi do 8 godina.

U Erste banci ne postoji mogućnost početka kredita, dok u ostalim bankama postoji mogućnost početka kredita do 12 -27 mjeseci, osim u Hrvatskoj poštanskoj banci gdje se nudi mogućnost početka kredita do 6 mjeseci.

	<b>OTP banka</b>	<b>Privredna banka Zagreb</b>	<b>Erste banka</b>	<b>Hrvatska poštanska banka</b>	<b>Zagrebačka banka</b>
<b>∑ kamate</b>	553,20	479,11	735,40	613,60	511,60
<b>∑ anuiteti</b>	5533,20	5479,11	5735,40	5613,60	5511,60

**Tablica br. 7: Sažeti prikaz rezultata**

**\*Ukupan iznos kamata i anuiteta Erste banke je pretvoren u eure radi lakše usporedbe.**

Izvor: Izračun autora

Najmanji iznos kamata, a ujedno i anuiteta će biti plaćeno i Privrednoj banci Zagreb, zatim dolazi Zagrebačka banka i OTP banka. Najveći iznos će biti plaćen u Erste banci.

## **5. ZAKLJUČAK**

Cilj ovoga rada je bio analizirati ponude kredita za obrazovanje pet izabranih banaka u Republici Hrvatskoj: OTP banka, Privredna banka Zagreb, Erste banka, Hrvatska poštanska

banka i Zagrebačka banka. U svrhu ostvarenja tog cilja korištene su metode deskripcije, analize, komparacije, kao i matematičke metode iz područja financijske matematike, a podaci su prikazivani tablično.

Kroz analizu ponuda banaka može se uočiti da banke uglavnom nude slične mogućnosti ugovaranja kredita. Najveće razlike su u visini kamatne stope. Sve banke, izuzev Erste banke nude mogućnosti počeka. Također, maksimalni rok otplate u većini banaka je 10 godina, osim u Hrvatskoj poštanskoj banci gdje je maksimalni rok otplate 8 godina. Maksimalni iznos kredita varira od 20.000 do 30.000 eura dok u Privrednoj banci Zagreb on iznosi 40.000 eura, te banke većinom traže neke dodatne instrumente osiguranja kredita ukoliko im iznos premašuje određenu svotu. Zagrebačka banka nudi mogućnost ugovaranja kredita u HRK-ma doduše uz nešto višu kamatu i uz valutnu klauzulu u EUR-ima, dok Erste banka ne nudi mogućnost ugovaranja kredita uz valutnu klauzulu u EUR-ima, već isključivo u HRK-ma. Naknada za obradu kreditnog u Erste banci i Zagrebačkoj banci iznosi 1 % od iznosa kredita, dok u OTP banci, Privrednoj banci Zagreb i Hrvatskoj poštanskoj banci nema naknade za obradu kredita.

Izradom otplatnih planova i njihovom usporedbom možemo uočiti da najpovoljnije kamate na kredite za obrazovanje nude Privredna banka Zagreb i Zagrebačka banka. Zatim slijedi OTP banka i Hrvatska poštanska banka. Najvišu kamatnu stopu na kredite za obrazovanje ima Erste banka. Prilikom odabira kredita za obrazovanje vrlo je bitno informirati se o mogućnostima i svim specifičnostima kredita koje banke nude, čemu bi i ovaj rad trebao doprinijeti, te tek onda donijeti odluku.



## **LITERATURA:**

### **Knjiga:**

Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., Aljinović, Z. (2009): Matematika u ekonomiji, Split: Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet.

Šego B., Lukač Z., Financijska matematika, Ekonomski fakultet, Zagreb 2014

Narodne novine (2013b): Zakon o potrošačkom kreditiranju, Zagreb: Narodne novine d.d., broj 143, 147.

### **Izvori s interneta:**

[www.enciklopedija.hr](http://www.enciklopedija.hr)

[www.kredit-zajam.com](http://www.kredit-zajam.com)

[www.moj-bankar.hr](http://www.moj-bankar.hr)

[www.eurostudent.eu](http://www.eurostudent.eu)

[www.otpbanka.hr](http://www.otpbanka.hr)

[www.pbz.hr](http://www.pbz.hr)

[www.erstebank.hr](http://www.erstebank.hr)

[www.hpb.hr](http://www.hpb.hr)

[www.zaba.hr](http://www.zaba.hr)

[www.poslovni.hr](http://www.poslovni.hr)

---

## **POPIS TABLICA:**

Tablica 1: Otplatna tablica zajma s jednakim postnumerandom anuitetima

Tablica 2: Otplatni plan zajma u OTP banci

Tablica 3: Otplatni plan zajma u Privrednoj banci Zagreb

Tablica 4: Otplatni plan zajma u Erste banci

Tablica 5: Otplatni plan zajma u Hrvatskoj poštanskoj banci

Tablica 6: Otplatni plan zajma u Zagrebačkoj banci

Tablica 7: Sažeti prikaz rezultata

## **POPIS SLIKA:**

Slika 1: Grafički prikaz zajma koji je jednak sadašnjoj vrijednosti n postnumerando anuiteta

Slika 2: Grafički prikaz krnjeg anuiteta

## SAŽETAK

Cilj ovoga rada je bio analizirati ponude kredita za obrazovanje pet izabranih banaka u Republici Hrvatskoj: OTP banka, Privredna banka Zagreb, Erste banka, Hrvatska poštanska banka i Zagrebačka banka. U svrhu ostvarenja tog cilja korištene su metode deskripcije, analize, komparacije, kao i matematičke metode iz područja financijske matematike, a podaci su prikazivani tablično. Iz rada možemo vidjeti da ponuda većina banaka se uglavnom razlikuje po visini kamatne stope, dok drugi ostali uvjeti nisu drastično različiti. Pokazalo se kako uglavnom banke kredite za obrazovanje nude u Eurima, dok Zagrebačka banka nudi i u HRK ali uz nešto višu kamatnu stopu. Erste banka je jedina banka koja nudi kredite za obrazovanje isključivo u HRK. Najnižu kamatnu stopu na kredite za obrazovanje nude Privredna banka Zagreb i Zagrebačka banka. Zatim slijedi OTP banka i Hrvatska poštanska banka. Najvišu kamatnu stopu na kredite za obrazovanje ima Erste banka. Također, kod svih banaka, osim Hrvatske poštanske banke, kamatna se stopa sastoji od fiksnog i varijabilnog dijela, dok Hrvatska poštanska banka nudi kamatnu stopu koja je u cijelosti fiksna. Svakako, prije uzimanja kredita je potrebno adekvatno se informirati te na temelju toga odabrati kredit za obrazovanje koji najviše odgovara korisniku i njegovim potrebama.

**Ključne riječi:** kredit za obrazovanje, kamatna stopa, otplatni plan

## SUMMARY

The main aim of this work was analyze the supply of loans for education offered by banks on Croatian financial market, which are as follows: OTP banka, Privredna banka Zagreb, Erste banka, Hrvatska poštanska banka i Zagrebačka banka. In order to achieve this goal, scientific methods used were description, analysis, comparison, as well as mathematical methods from the field of financial math, while the data was displayed in tables. From the work we can see that offer most of the banks are mainly distinguished by the amount of interest rates, while others conditions aren't drastically different. It turned out that most bank loans for education are offered in Euro, while Zagrebačka banka offers in HRK but with a slightly higher interest rate. Erste banka is the only bank that offers loans for education only in HRK. The lowest interest rate on loans for education offer Privredna banka Zagreb and Zagrebačka banka followed by OTP banka and Hrvatska poštanska banka. The highest interest rate on loans for education has Erste banka. Also, in all banks, except the Hrvatska poštanska banka, the interest rate consists of a fixed and variable portion, while the Hrvatska poštanska banka offers an

interest rate that is completely fixed. However, before taking the loan is necessary to adequately inform and based on that choose the credit for education that best suits the user and his needs.

**Keywords:** student loans, interest rate, repayment plan