

# Upravljanje rizicima na financijskom tržištu

---

**Batelić, Veronika**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:419905>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-02**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

«Dr. Mijo Mirković»

**VERONIKA BATELIĆ**

**UPRAVLJANJE RIZICIMA NA FINANCIJSKOM  
TRŽIŠTU**

Završni rad

Pula, 2018.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

«Dr. Mijo Mirković»

VERONIKA BATELIĆ

**UPRAVLJANJE RIZICIMA NA FINANCIJSKOM  
TRŽIŠTU**

Završni rad

**JMBAG: 0303051605, redovita studentica**

**Studijski smjer: Financijski menadžment**

**Kolegij: Financijska tržišta**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Ekonomija**

**Znanstvena grana: Financije**

**Mentor: izv. prof. dr. sc. Dean Učkar**

Pula, srpanj 2018.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Veronika Batelić, kandidat za prvostupnika ekonomije/poslovne ekonomije, smjera Financijski menadžment ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, 05. srpnja 2018 godine.



## IZJAVA

### o korištenju autorskog djela

Ja, Veronika Batelić dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „Upravljanje rizicima na financijskom tržištu“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 05. srpnja 2018.

Potpis

---

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Definiranje rizika.....	3
3. Vrste rizika.....	5
3.1. Kreditni rizik.....	5
3.1.1. Definiranje kreditnog rizika.....	5
3.1.2. Upravljanje kreditnim rizikom.....	7
3.2. Valutni rizik.....	10
3.2.1. Definiranje valutnog rizika.....	10
3.2.2. Upravljanje valutnim rizikom.....	12
3.3. Rizik likvidnosti.....	16
3.3.1. Definiranje rizika likvidnosti.....	16
3.3.2. Upravljanje rizikom likvidnosti.....	18
3.4. Rizik promjene kamatne stope.....	19
3.4.1. Definiranje rizika promjene kamatne stope.....	19
3.4.2. Upravljanje kamatnim rizikom.....	22
3.5. Operativni rizik.....	27
3.5.1. Definiranje operativnog rizika.....	27
3.5.2. Upravljanje operativnim rizikom.....	27
4. Zaključak.....	30
Sažetak.....	32
Summary.....	33
Literatura.....	34

## 1. Uvod

Problematika rizika je vrlo široko i složeno područje, a u sklopu ovoga rada pozornost se pridaje upravljanju rizicima na financijskom tržištu. Postoje brojne podjele rizika, međutim u ovom radu pozornost je usmjerena na najznačajnije financijske rizike: kreditni rizik, valutni rizik, rizik promjene kamatne stope, rizik likvidnosti te operativni rizik. Tijekom svakodnevnog života nailazi se na razne tipove rizika, kao i poduzeća tijekom svog poslovanja, te se može reći da su rizici nezaobilazni dio naše svakodnevice. Potrebno ih je pravovremeno otkriti te nastojati se na pravi način zaštititi od njih.

Postoje brojni uzroci koji mogu dovesti do rizika kao što su prirodne nepogode, financijski utjecaji, ljudski faktor, konkurentnost tržišta, recesija, globalizacija i mnogi drugi. Neki rizici su neizbježni, međutim potrebne su stalne kontrole kako bi se mogli pravovremeno izbjeći ako je to moguće ili barem umanjiti moguće nastale štete koje mogu prouzročiti. Zbog toga veoma je važno da financijske institucije znaju kako upravljati rizicima kada se sa njima suoče, odnosno kako ih pravovremeno prepoznati. Ako se neadekvatno upravlja rizicima to može utjecati na likvidnost financijskih institucija te zbog toga je cilj ovoga rada nastojati pobliže objasniti upravljanje financijskih rizicima. U prvom dijelu rada nastoji se pobliže definirati pojam rizik, te mogući uzroci koji mogu potaknuti njegovo nastojanje. Zatim, u drugom djelu se nastoje definirati najčešće vrste rizika s kojima se financijske institucije susreću tijekom poslovanja, a to su: kreditni rizik, valutni rizik, rizik promjene kamatne stope, rizik likvidnosti te operativni rizik. Za svaku pojedinu vrstu rizika navedeni su mogući načini kako se može upravljati istima odnosno na koje se načine može zaštititi od njihova nastanka. Uz to, definirani su i modeli kojima se financijske institucije koriste prilikom mjerenja izloženosti pojedinom riziku. U zaključku se navode bitni zaključci do kojih se došlo prilikom pisanja ovog rada.

Prilikom pisanja ovoga rada korištene su različite znanstvene metode istraživanja. Kroz cijeli rad korištene su induktivna i deduktivna metoda. Induktivna metoda korištena je prilikom donošenja zaključaka na temelju analize pojedinih činjenica, dok je deduktivna metoda korištena u dijelovima rada gdje su iznošena opća obilježja svakog pojedinog rizika te mogući načini mjerenja i upravljanja rizicima. Zatim, u

trećem poglavlju korištena je metoda klasifikacije, prilikom podijele najčešćih vrsta financijskih rizika, dok se kroz cijeli rad koristi metoda analize, a ponajviše kod upravljanja rizicima. U konačnici, prilikom donošenja zaključka cjelokupnog rada korištena je metoda sinteze.



## 2. Definiranje rizika

*„Rizik se smatra kao nemogućnost postizanja cilja, odnosno opasnost da događaji, postupci i neiskorišteni potencijali imaju negativan utjecaj na postizanje ciljeva društva. Izraz rizik se tumači u kontekstu zadanog cilja, pri čemu su moguća pozitivna i negativna odstupanja od cilja. Negativna odstupanja od cilja se u pravilu manifestiraju kao gubici.“*<sup>1</sup> S rizikom se susreće svaka organizacija, bilo poduzeće ili neka druga organizacija koja radi s kapitalom. Kod takvih organizacija rizik je neophodan te je bitno da se zna kako pravilno identificirati rizik te u konačnici upravljati njime. Kada se govori o riziku poznat je aforizam „Tko ne riskira, ne profitira“, međutim, većina ljudi pa i poduzeća rizik promatraju kao negativnu pojavu jer se smatra da sa sobom donosi nešto negativno odnosno neki potencijalni gubitak. Potrebno je pravovremeno uočiti rizik kako bi se na vrijeme smanjio te u konačnici uklonio. Kako bi se smanjio potrebno je prikupljanje dodatnih informacija za što je potrebno imati na raspolaganju dodatno vrijeme što samim time usporava proces odlučivanja te se tako rizik povećava. Kako bi se rizik sveo na neku razumnu mjeru potrebno je da donositelj odluke nađe mjeru potrebnih informacija i brzine odlučivanja. Nakon što se utvrdi izloženost riziku i njegova veličina menadžeri moraju donijeti odluke koje je potrebno primijeniti tijekom poslovanja poduzeća. Kada je poduzeće svjesno izloženosti mogućim opasnostima, moći će djelovati u pravo vrijeme i na pravom mjestu.

Prilikom donošenja poslovnih odluka većinom se ne može znati točan ishod svakog mogućeg poslovnog poteza, pa se zbog toga smatra da se poslovne odluke donose u uvjetima izvjesnosti, rizika ili neizvjesnosti. Kada bi se razmatralo nešto o čemu poduzeće nema unaprijed dovoljno znanja, kao na primjer o povratu od dugoročnih investicija, tada na njega mogu utjecati brojni faktori kao što su ekonomski uvjeti u budućnosti, ukusi potrošača, politička klima, tehnološki napredak, te brojni drugi o kojima poduzeće nema dovoljno znanja, tada se može reći da poduzeće nailazi na rizik neizvjesnosti. Kada se govori o izvjesnosti tada se misli na slučaj kada u nekom stanju postoji samo jedan ishod kojega poduzeće zna unaprijed. Kao primjer može

---

<sup>1</sup> Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga, 2009., Smjernice za identifikaciju, mjerenje i praćenje rizika kojima je u svojem poslovanju izloženo društvo za osiguranje odnosno društvo za reosiguranje, Narodne novine 155/2009, Zagreb, str. 2.

se navesti investiranje u državne obveznice, zbog toga jer nema razloga da vlada ne otkupi te obveznice i na njih plati određenu kamatu. „Rizik se odnosi na stanje u kojemu odluka ima više od jednog mogućeg ishoda i u kojem je vjerojatnost svakog specifičnog rizika poznata ili se može ocijeniti. Vjerojatnost svakog od ishoda može se ocijeniti iz ranijeg iskustva ili iz studije tržišta“.<sup>2</sup> Do neizvjesnosti se dolazi u slučaju kada neka odluka može imati više mogućih ishoda te u kojima su ishodi nepoznati. Do toga može dovesti na primjer nedostatak informacija iz prošlosti, nedovoljno poznavanje tematike koja se istražuje i slično. Kao primjer neizvjesnosti može se navesti provedba istraživanja za dijamantima na nekom neistraženom području, međutim, da investitor uopće ni ne zna da li će se pronaći dijamanti.

---

<sup>2</sup> V. Kandžija, I. Živko, 2014., Upravljanje bankama, Ekonomski fakultet Rijeka, Mostar-Rijeka, str. 255.

### 3. Vrste rizika

Prema dosadašnjem iskustvu pri istraživanju navedene problematike, može se zaključiti da je gotovo nemoguće obuhvatiti sve pojedine tipove rizika s kojima se praktično susreću financijske institucije tijekom poslovanja. U ovom radu pozornost će se usmjeriti na najčešće vrste rizika s kojima se susreću financijske institucije, a to su kreditni rizik, valutni rizik, rizik likvidnosti, rizik promjene kamatne stope te operativni rizik.

#### 3.1. Kreditni rizik

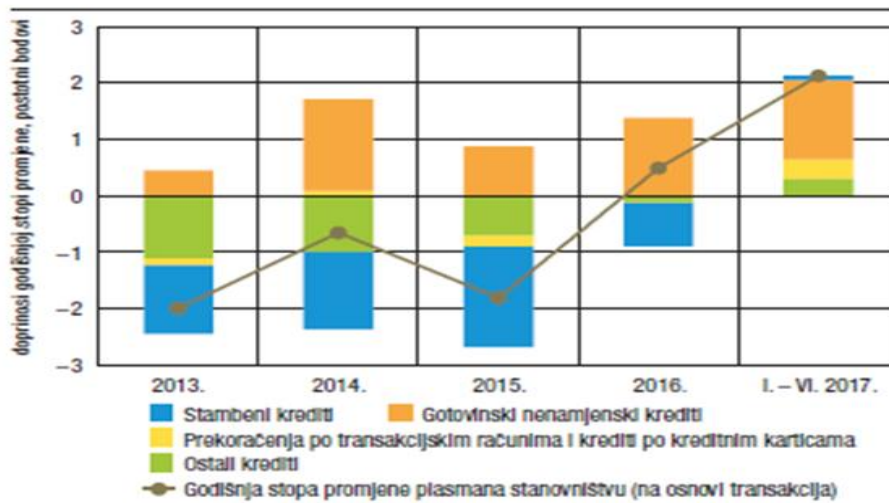
##### 3.1.1. Definiranje kreditnog rizika

Kreditni rizik može se definirati kao nemogućnost dužnika da podmiri svoje obveze prema banci, što bi značilo da neće biti sposoban platiti kamatu ili otplatiti glavnice sukladno odredbama ugovora o kreditu. U slučaju da dođe do situacije da dužnici ne podmiruju svoje obveze, dolazi do problema u novčanim tokovima što utječe na likvidnost same banke. „*Najopćenitije, kreditni rizik je vjerojatnost kako će financijski instrumenti izgubiti na vrijednosti zbog neispunjenja ugovorenih obveza dužnika koje bi mogle uvjetovati nepravodoban i nepotpun povrat glavnice, kamata i naknada.*“<sup>3</sup>. Tijekom svog svakodnevnog poslovanja banke preuzimaju i upravljaju kreditnim rizikom. Glavna zadaća je da se pravovremeno predvidi i kvantificira ukupni rizik unutar prihvatljive granice. Kako bi se rizik mogao svesti na najmanju moguću razinu, banke moraju provesti sveobuhvatnu i kvalitetnu procjenu kreditnog rizika u zahtjevu za odobravanje kredita. Osim toga što moraju donijeti odluku o odobravanju kredita, potrebno je predvidjeti i moguće probleme koji mogu nastati prilikom otplate kredita. U Republici Hrvatskoj prema podacima Hrvatske narodne banke (HNB), u 2017. godini zabilježen je rast za sve glavne vrste kredita (slika 1. i slika 2.).

---

<sup>3</sup> D. Jakovčević, 2000., Upravljanje kreditnim rizikom u suvremenom bankarstvu, TEB - Poslovno savjetovanje, Zagreb, str. 37.

Slika 1. Rast plasmana stanovništva po vrsti kredita (na osnovi transakcija)

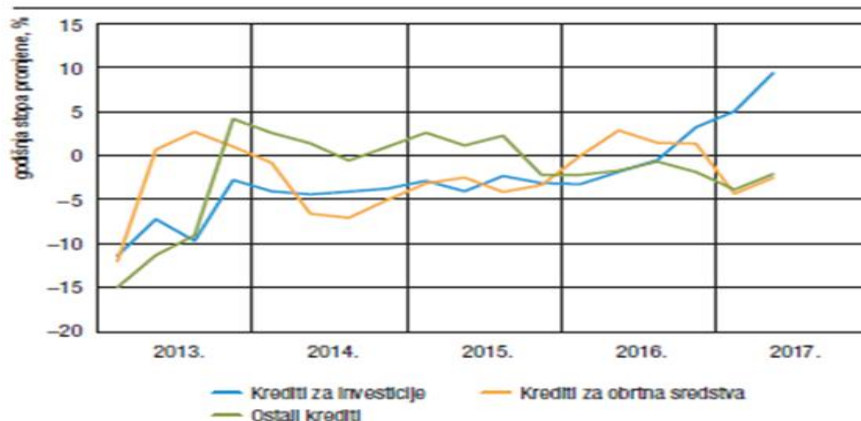


Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Polugodišnja informacija o financijskom stanju, stupnju ostvarenja stabilnosti cijena i provedbi monetarne politike za prvo polugodište 2017., HNB, Zagreb, str. 23.

Do oporavka kreditiranja stanovništva došlo je zbog porasta zaposlenosti i time rasta raspoloživog dohotka te zbog pada kamatnih stopa i očekivanih povoljnijih uvjeta. U prvoj polovici 2017. godine najveći porast zabilježen je glede gotovinskih nenamjenskih kredita, dok se zaustavio višegodišnji pad stambenih kredita. Dok u pogledu kreditiranja poduzeća, najviše su zastupljeni krediti za investicije koji su u konstantnom rastu.

Prije nego što se odobri kredit i isplati tražitelju, banka mora donijeti pouzdane ocjene i zaključke o svakom pojedinom prijedlogu. Bitno je da kreditni analitičari naprave kreditnu analizu kako bi se utvrdilo da li je zajmotražitelj udovoljio uvjetima za dobivanje kredita ili nije. Prilikom vrednovanja kreditnog zahtjeva, banke se koriste kriterijima za procjenu rizika, informacijama i realnim potrebama tražitelja kredita, potrebnim minimumom financijske analize, pokazateljima i standardima.

Slika 2. Rast kredita poduzećima po namjeni, na osnovi transakcija



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Polugodišnja informacija o financijskom stanju, stupnju ostvarenja stabilnosti cijena i provedbi monetarne politike za prvo polugodište 2017., HNB, Zagreb, str. 22.

### 3.1.2. Upravljanje kreditnim rizikom

Prije svega, kreditnim rizikom u poduzeću može se upravljati redovitim utvrđivanjem boniteta poslovnih partnera. Međutim, od svojih poslovnih partnera trebalo bi zahtijevati da i sami upravljaju svojom izloženošću financijskim rizicima.

Za upravljanje kreditnim rizikom koriste se razne metode, kao što su: <sup>4</sup>

- Razvrstavanje potraživanja s obzirom na bonitet kupaca

Za lakšu analizu poželjno bi bilo da se za svakog kupca pojedinačno vodi posebna kartica na kojoj bi se pratila količina i vrijednost prodaje, nedospjela i dospjela potraživanja, način plaćanja te isto tako i limit prodaje kupcu ako ne bi plaćao račune. Sljedeći korak za upravljanje izloženošću kreditnom riziku je utvrđivanje ocjene spornosti potraživanja. Jedna od tehnika koja se koristi je Markova verižna analiza (MCA). Ta tehnika temelji se na iskustvu prodavatelja u pogledu ponašanja i plaćanja kupaca. „*Raščlanjivanje potraživanja po tehnici MCA zahtijeva:*

<sup>4</sup> J. Peterlin, 2004., Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima, RRif, Vol 14, br. 3, str. 94.

- ✓ *Određivanje granice ( broj dana, mjeseci) od kada se pojedino potraživanje kupca računa kao sporno,*
- ✓ *Razmisliti o vjerojatnosti hoće li račun biti plaćen ili proglašen za sporno potraživanje,*
- ✓ *Ocjena prosječne svote dijela potraživanja koja se prenose u sporna potraživanja,*
- ✓ *Predviđanje utjecaja politike potraživanja prema kupcima na likvidnost poduzeća, njegovu platnu sposobnost i novčani tijek<sup>5</sup>.*

Prilikom upravljanja kreditnom izloženošću potrebno je odrediti i granicu kreditne izloženosti kao iznos koji ne smije prijeći vrijednost potraživanja. Na temelju takve analize, potraživanja koja prelaze određeni iznos smatrat će se kao sporna potraživanja.

- Akreditiv

Akreditiv je vrsta kreditnog osiguranja u kojemu se nalogodavac, preko banke, obvezuje da će korisniku dati na raspolaganje određeni iznos, te kojeg će korisnik naplatiti kada ispuni određene uvijete. Takva vrsta kreditnog osiguranja se najčešće koristi u trgovinama, a njime se kupac osigurava da će roba koju primi zaista odgovarati dogovorenim kriterijima koje je dogovorio s prodavateljem. Postoje različite vrste akreditive, kao što su: opozivi akreditiv, neopozivi, revolving akreditiv, stand-by akreditiv, prenosivi akreditiv te druge.

- Zalog pokretne imovine

Zalog je jedan od načina kojim se financijske institucije osiguravaju kako bi smanjile rizik od gubitka do kojih je došlo zbog nepodmirenih obveza suprotne strane. Pri takvim dogovorima stranke za zalog dogovore neko sredstvo (na primjer, vrijednosni papir) koji će preuzeti ulogu jamstva ukoliko obveze ne budu podmirene. U najgorem slučaju, ukoliko bi došlo na primjer do stečaja suprotne strane, tada bi osigurana strana imala prednost prilikom podjele stečajne mase.

---

<sup>5</sup> Ibidem, str. 95.

- Zalog nekretnine

Zalog nekretnine se ostvaruje upisom hipoteke u zemljišne knjige. Kod zaloga nekretnina kao osnovicu je potrebno uzeti fer tržišnu vrijednost nekretnine. Ponajprije, za davatelja hipoteke je veoma važno u kojem će razdoblju i po kojoj cijeni moći prodati nekretninu. Zbog toga se zahtjevni odnosi mogu veoma razlikovati, ovisno o položaju, regiji, svestranosti uporabe, investicijskim potrebama, stanju nekretnine i slično.

- Forfaiting

*„Forfaiting je posebna tehnika otklanjanja rizika neispunjavanja obveza suprotne stranke.“<sup>6</sup>*. Svrha takve tehnike je da izvoznik u obliku mjenice ili nekog drugog sličnog dokumenta prodaje bankovnu garanciju (koju je primio od uvoznik), nekoj trećoj osobi ili instituciji koju nazivamo forfaiter. Takav posao sveukupno uključuje pet sudionika: Izvoznik, uvoznik, uvoznikova banka, nalogodavac, forfaiter.

- Financijska jamstva

Financijska jamstva su jedan od oblika osiguranja kojim se nastoji zaštititi od kreditnog rizika, odnosno od opasnosti da ne dođe do neispunjenja obveze suprotne strane. Jamstvo za kredit se može definirati kao ugovor u kojemu se osoba koja je odlučila biti jamac obvezuje da preuzima odgovornost otplate duga u slučaju da zajmoprimac ne izvrši svoju obvezu tijekom dogovorenog roka.

- Kreditni izvedeni financijski instrumenti

U svrhu upravljanja kreditnim rizikom koriste se i neki oblici izvedenih financijskih instrumenata kao što su: kreditni terminski posao, kreditna zamjena te kreditna opcija. Kreditni terminski posao je terminski posao kojim se nastoji zaštititi od izloženosti kredita kreditnom riziku odnosno rizika da suprotna strana neće ispuniti svoje obveze nakon što je kredit odobren i preuzet od strane primatelja kredita. Nakon što zajmodavac odobri zajam zajmoprimcu tada dolazi do zaključivanja terminskog posla s trećom osobom, te se time nastoji zaštititi od rizika neispunjenja suprotne strane iz ugovora o danom zajmu. Za zaštitu od kreditnog rizika koristi se i

---

<sup>6</sup> Ibidem, str. 96.

kreditna zamjena te se mora razlikovati potpuna zamjena i čista kreditna zamjena.<sup>7</sup> Kada je riječ o potpunoj kreditnoj zamjeni, tada dolazi do zamjene plaćanja obračunatih kamata na dani kredit za kamate koje su obračunate na osnovi kamatne stope, utvrđenim u ugovoru o zajmu. Međutim, kada se radi o čistoj kreditnoj zamjeni, tada će poduzeće koje se osigurava da ne dođe do ne vraćanja zajma, tijekom dogovorenog razdoblja za koje je dogovorena kreditna zamjena, plaćati drugom poduzeću (suprotna strana) određenu nepromjenjivu proviziju, koja ima sličnosti s premijom kod opcije. Još jedan od načina zaštite od kreditnog rizika je kreditna opcija. U slučaju da zajmodavac predvidi da će rizik od neispunjenja suprotne strane rasti, tada će se kako bi osigurao svoju izloženost riziku odlučiti na kupovinu kreditne opcije. Ukoliko zajam ne bude vraćen, kupcu opcije će biti vraćen ugovorom određeni iznos, čime zaključujemo da je kupac opcije zapravo zajmodavac iz ugovora o zajmu. U slučaju da zajmoprimac ne podmiri svoje obveze prema zajmodavcu, tada će prodavatelj opcije biti dužan platiti zajmodavcu vrijednost ne plaćenog zajma koji je ugovoren.<sup>8</sup>

## **3.2. Valutni rizik**

### **3.2.1. Definiranje valutnog rizika**

Valutni rizik je jedan od najznačajnijih oblika tržišnih rizika. *„Izloženost hrvatskih banaka prema valutnom riziku posljedica je izloženosti denominiranih u eurima, tj. izloženosti EUR/HRK tečaju. Bilance hrvatskih banaka su karakteristične po pasivi koja je u pravilu denominirana u eurima i aktivni/plasmanima koji se odobravaju uz valutnu klauzulu (najčešće u eurima). Na taj način banke zatvaraju svoju izloženost valutnom riziku, prevaljujući rizik na svoje klijente.“*<sup>9</sup> Naime, treba imati na umu da valutna izloženost prilikom aprecijacije deviza u odnosu na kunu, može prerasti i u kreditnu izloženost. Što znači, ako dođe do snažne aprecijacije eura u odnosu na kunu može se pretpostaviti da bi veći broj klijenata mogao imati problema prilikom povrata svojih kreditnih obveza. Na primjer, izloženost valutnom riziku kod banke nastaje prilikom odobravanja kredita u domaćoj valuti, ali uz valutnu klauzulu. Ukoliko

---

<sup>7</sup> Ibidem, str. 97.

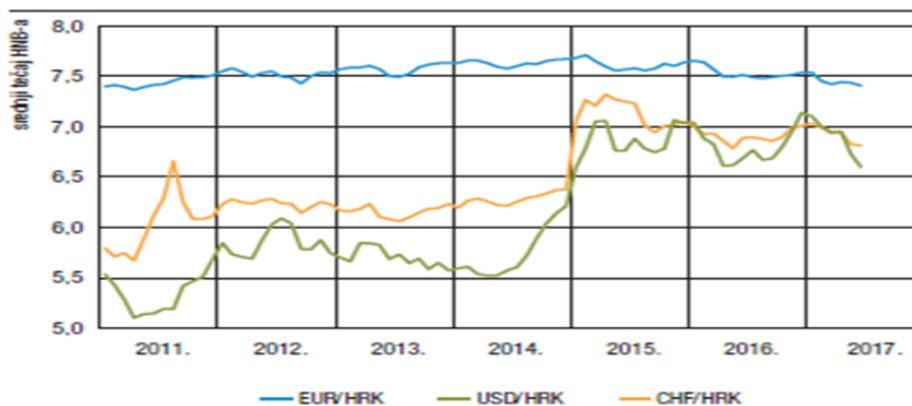
<sup>8</sup> Loc. cit. str. 97.

<sup>9</sup> Prga I., Šverko I., 2005., Izloženost banaka tržišnim rizicima, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol 3, br. 1, str. 156.



dođe do smanjenja tečaja strane valute, može se dogoditi da banka ne naplati nikakvu kamatu. „Izloženost valutnom riziku mijenja se svakom kupoprodajom deviza, ali i nakon svakog priljeva i odljeva deviza po bilo kojoj osnovi.“<sup>10</sup>. Zbog toga, banka treba stalno pratiti valutnu strukturu obveza i potraživanja, unaprijed predviđati promjene tečaja stranih i domaćih valuta te nastojati da ostvari pozitivne tečajne razlike. Prema podacima HNB na slici 3. može se vidjeti odnos hrvatske kune (HRK) u odnosu na euro (EUR), dolar (USD) i švicarski franak (CHF), te na temelju prikazanog podataka vidljivo je jačanje kune u odnosu na navedene valute. Na primjer, tijekom prve polovice 2017. godine u pogledu eura vidljivo je kako je tečaj kune aprecirao prema euru u odnosu na 2016. godinu što je dovelo do pada s razine od 7,56 EUR/HRK na 7,41 EUR/HRK. Očekivanja od dobre turističke sezone te jačanje priljeva sredstava od fondova EU-a, a samim time i oporavak gospodarske aktivnosti neke su od stavaka koje su utjecale na aprecijaciju tečaja.

Slika 3. Nominalni tečaj kune prema odabranim valutama



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Polugodišnja informacija o financijskom stanju, stupnju ostvarenja stabilnosti cijena i provedbi monetarne politike za prvo polugodište 2017., HNB, Zagreb, str. 30.

Zbog sve većeg rasta svjetske trgovine danas je većina nacionalnih gospodarstava izložena međunarodnim utjecajima, pa tako i utjecajima koji dovode do promjena kod valutnih tečaja. Do valutnog rizika mogu dovesti brojni razlozi kao na primjer;

<sup>10</sup> Loc. cit.

trgovanje stranim valutama, plasiranje kredita u stranim valutama, obavljanjem izvanbilančnih poslova izraženi u stranim valutama, kupovina i prodaja vrijednosnica u stranim valutama i slično.

### **3.2.2. Upravljanje valutnim rizikom**

Za upravljanjem valutnim rizikom na raspolaganju su dvije skupine metoda, a to su unutarnje koje koristimo unutar poduzeća i vanjske koje nudi financijski sustav.

Unutarnje metode za upravljanje valutnim rizikom: <sup>11</sup>

- Prirodno osiguranje, odnosno povezivanje plaćanja

Prirodno osiguranje je poznato kao najjednostavnija i najlogičnija metoda za upravljanje izloženosti valutnom riziku. Navedena metoda pogodna je za poduzetnike koji su istodobno uvoznik i izvoznik te imaju obveze i potraživanja koja su izražena u istoj stranoj valuti te istog su dospijeća. Većinom je primjenjuju povezana poduzeća, koja trguje među sobom. Time se nastoje spriječiti da dođe do nepokrivenog dijela, odnosno da dođe do razlika u novcu kada je u pitanju prenošenje velikih svota novaca. Na primjer, ako poduzeće proda robu u vrijednosti 2 milijuna eura nekom drugom ovisnom društvu, a to ovisno društvo mu je prodalo robe u vrijednosti 4 milijuna eura. Tako dolazimo do novčanog tijeka koji sveukupno iznosi 6 milijuna eura. Takvo prenošenje između bankovnih računa izaziva dodatne troškove te zbog toga je bilateralno izravnjanje kao djelomično podmirenje mnogo primjerenije.

- Usklađivanje plaćanja

Usklađivanje plaćanja se koristi kako bi se prilagodili kreditni uvjeti među povezanim poduzećima i drugim poduzećima. Ako dođe do plaćanja obveza prije roka dospijeća kaže se da se radi o pospješivanju, dok u slučaju podmirenja obveza nakon roka dospijeća naziva se prolongiranje. Obje metode iznimno su bitne kako bi se upravljalo očekivanim i neočekivanim promjenama vrijednosti neke valute. Prilikom uporabe tih dviju metoda bitno je voditi računa o vremenskoj vrijednosti novca. U slučaju da dođe do prijevremenog plaćanja potrebno je ponuditi naknadu, dok se za

---

<sup>11</sup> J. Peterlin, op. cit. str. 87.

kašnjenje plaćanja prema unaprijed dogovorenom roku, obračunavaju zatezne kamate.

- Politika prodajnih cijena

*„Politike prodajnih cijena obuhvaća dva pristupa u upravljanju izloženosti valutnom riziku, a to su: prilagođavanje cijena i određivanje valute poslovanja s kupcima“.*<sup>12</sup> . Prilikom uporabe pristupa prilagođavanje cijena, do promjene u prodajnim cijenama dolazi zbog promjena na međunarodnim valutnim tržištima. Kako bi neko poduzeće bilo u mogućnosti koristiti navedenu metodu za upravljanje izloženosti valutnom riziku, ovisi o položaju koje to poduzeće ima na nekom tržištu. U većini slučajeva poduzeća najrađe žele prodavati svoje proizvode u vlastitoj valuti ili valuti u kojoj nastaju i troškovi. Do problema se dolazi kada kupac želi plaćanje izvršiti u svojoj valuti ili u nekoj trećoj valuti, zbog toga jer bi to moglo dovesti do neslaganja odnosno do gubitka za prodavatelja.

- Upravljanje sredstvima i obvezama

Kod ove metode upravljanje valutnim rizikom obuhvaća agresivni i defenzivni pristup. U pogledu agresivnog pristupa, poduzeća nastoji povećavati priljeve novca, izražene u jakim valutama, za one koje smatra da će se njihova vrijednost povećati uz istodobno povećanje odljeva novca u slabim valutama, za koje smatra da će njihova vrijednost smanjiti. U slučaju defenzivnog pristupa nastoji se poništiti izloženost valutnom riziku tako da se izjednače priljevi i odljevi po pojedinim valutama, neovisno o predviđenoj nestabilnosti te valute.

Vanjske metode za upravljanjem valutnim rizikom:<sup>13</sup>

- Valutni terminski posao

Valutni terminski posao, prije svega zaključuje se s bankama. Stranke u terminskom poslu su kupac i prodavatelj koji dogovaraju svotu te rok dospjeća, a posao se zaključuje gotovinskim transakcijama koja obavlja banka. Upravljanje valutnim rizikom pomoću terminskih poslova je od velike važnosti za velika poduzeća, zbog toga jer su takva poduzeća dovoljno snažna da utječu na odluke banke te tada mogu

---

<sup>12</sup> Ibidem str. 88.

<sup>13</sup> Loc. cit.

djelomično pogađati s tečajevima valuta u terminskim poslovima, poduzeća na tržištu terminskim poslovima mogu poslovati kada god žele zato što je međunarodni bankarski sustav „otvoren“ 24 sata dnevno i sedam dana u tjednu, te zbog toga jer ne postoje ograničenja na tržištu terminskih poslova glede visine ili vrste valute.

- Valutni terminski ugovor

Sklapanjem valutno terminskog ugovora obvezujemo se prema suprotnoj strani na kupnju ili prodaju prethodno određene standardne svote u kojemu su se strane dogovorile da se posao obaviti na unaprijed utvrđeni dan u budućnosti, međutim, prema danas dogovorenom tečaju. Takvi se ugovori obično ugovaraju za tromjesečno razdoblje (ožujak, lipanj, rujan i prosinac), dok se ugovorna cijena određuje isključivo na burzi gdje se i trguje takvim ugovorima. Takav način upravljanja valutnim rizikom značajan je za manja poduzeća, zbog toga jer se nailazi na manje financijske prepreke kod takvog načina upravljanja, nego u slučaju zaključivanja terminskih poslova s manjim poduzećima koje postavljaju banke.

- Valutna zamjena

Valutna zamjena je ugovor između dviju ugovorne strane, kojim se sklapa dogovor o zamjeni obveza iz kredita, koje su izražene u različitim valutama, ali po unaprijed dogovorenom tečaju. Razlog zbog kojeg se upotrebljava valutna zamjena je zato što dolazi do zamjene kredita koji je izražen u jednoj valuti s kreditom koji je izražen u drugoj valuti.

- Valutna opcija

Valutna opcija je asimetrični ugovor, koji daje prava (uz plaćanje premije), ali ne i obvezu ispunjenja sklopljenog ugovora prema stranci tj. kupcu opcije. „*S obzirom na valutnu izloženost poduzeće odlučuje hoće li kupiti pravo na kupnju deviznih sredstava na termin ili do prodaje deviznih sredstava na termin.*“<sup>14</sup>. Kako bi kupac opcije stekao pravo na opciju mora platiti prodavatelju opcije tzv. opsijsku premiju, dok visina premije ovisi i o vrsti opcije. Kod opcija bitno je spomenuti isto tako razliku između europske i američke opcije. Europska opcija daje mogućnost vlasniku da iskoristi opciju samo na dan dospjeća ( što znači da ju ne smije iskoristiti prije, a ni

---

<sup>14</sup> Ibidem, str. 91.

poslije od dana koji je na opciji naznačen), dok američka opcije daje mogućnost vlasniku da ju iskoristi bilo kada od trenutka kupovine pa do njenog roka dospijeća.

Model koji se koristi za mjerenje valutnog rizika je izvješće o valutnom gapu. Takva se izvješća sastavljaju za najvažnije valute kojima se banka služi za izražavanje bilančnih i izvanbilančnih pozicija, te uz to se mogu navesti i rokovi dospijeća po navedenim valutama. Rizična vrijednost (Value-at-risk; VAR) je pokazatelj kojim se nastoji izmjeriti potencijalni maksimalni gubitak portfelja u nekom određenom razdoblju zbog nastalih promjena u cijeni njegovih dijelova, korištenjem podataka iz prošlosti. Takav koncept rizične vrijednosti može se primjenjivati i za upravljanje drugim tržišnim rizicima te se ovakva metoda može primjenjivati na portfelje koji uključuju razne instrumente kao što su, na primjer, vlasnički i dužnički vrijednosni papiri ili derivati i devize koji imaju dnevne tržišne cijene. Za izračunavanje rizične vrijednosti postoje četiri osnovne metode: <sup>15</sup>

- „RiskMetrics“ model,
- „Monte Carlo“ simulacija,
- Povijesni model,
- Testiranje stresnih situacija.

Najčešće korišteni VAR model je „RiskMetrics“ koji ujedno ima i najjednostavniju strukturu. Pomoću njega može se izračunati koliko će se zapravo sredstava izgubiti zbog nastalih tržišnih promjena u jednom danu. Do saznanja o nastalom potencijalnom gubitku može se doći na dva načina:

$$\text{Rizična vrijednost (VAR)} = (\text{tržišna vrijednost pozicije}) \times (\text{cjenovna osjetljivost}) \times (\text{potencijalna promjena kamatnih stopa}) \quad (1)$$

$$\text{Rizična vrijednost (VAR)} = (\text{tržišna vrijednost pozicije}) \times (\text{cjenovna promjenjivost}) \quad (2)$$

---

<sup>15</sup> I. Šverko, 2002., Rizična vrijednost (value at risk) kao metoda upravljanja rizicima u financijskim institucijama, Ekonomski pregled, Vol 53, br. 7-8, str. 646.

„RiskMetrics“ je zbog jednostavnosti najbrža metoda koja se koristi za izračun rizične vrijednosti, no naime, u slučajevima kada su potrebna detaljnija istraživanja ili kada se radi o složenijim portfeljima tada se koriste druge metode kao što su „Monte Carlo“ simulacija ili povijesna metoda. „Monte Carlo“ simulacija se smatra najkompliciranijim, međutim i najtočnijim modelom za izračun rizične vrijednosti. Korištenjem ovog modela koriste se statistički parametri (na primjer, standardna devijacija) za dobivanje distribucije vjerojatnosti promjena tržišnih tečajeva. Glavni cilj ovakve simulacije je da se stvore scenariji na temelju kojih bi se mogla odrediti rizična vrijednost. Kao jedna od najpoznatijih metoda za izračun rizične vrijednosti smatra se povijesna metoda. Navedena se metoda temelji na ocjeni tržišne vrijednosti portfelja koja se dobiva na temelju tržišnih cijena dijelova portfelja u  $n$  zadnjih dana. Ponajprije se razmatraju trenutni udjeli u portfelju te na temelju cijena iz prošlosti se pretpostavlja kakva bi mogla biti tržišna vrijednost trenutnog portfelja u zadnjih  $n$  dana. Tada se tržišne vrijednosti koje se dobilo prethodnim korakom poredaju od onih koje prikazuju najveće gubitke do onih koje donose najveće dobitke.<sup>16</sup> Tim načinom dolazi se do rizične vrijednosti odnosno do najvećeg očekivanog gubitka portfelja. Taj rezultat koji prikazuje maksimalni očekivani gubitak nekog portfelja bankama služi kako bi lakše pratile i upravljale rizicima. Kao nadopuna dosadašnjim navedenim metodama postoji još i metoda testiranja stresnih situacija. Taj model daje odgovor na pitanje „što bi bilo, kad bi bilo“, odnosno daje procjenu kolika bi bila vrijednost nekog portfelja. Točnije, objašnjava što bi se dogodilo u slučaju neke stresne situacije s valutnim gubicima ili dobitcima (na primjer, u slučaju pada ili porasta kamatnih stopa i slično). Svrha korištenja stres testova je upravo u tome da se prepoznaju događaji koji mogu dovesti do gubitaka, odnosno koji negativno utječu na kapitalnu poziciju banke.

### **3.3. Rizik likvidnosti**

#### **3.3.1. Definiranje rizika likvidnosti**

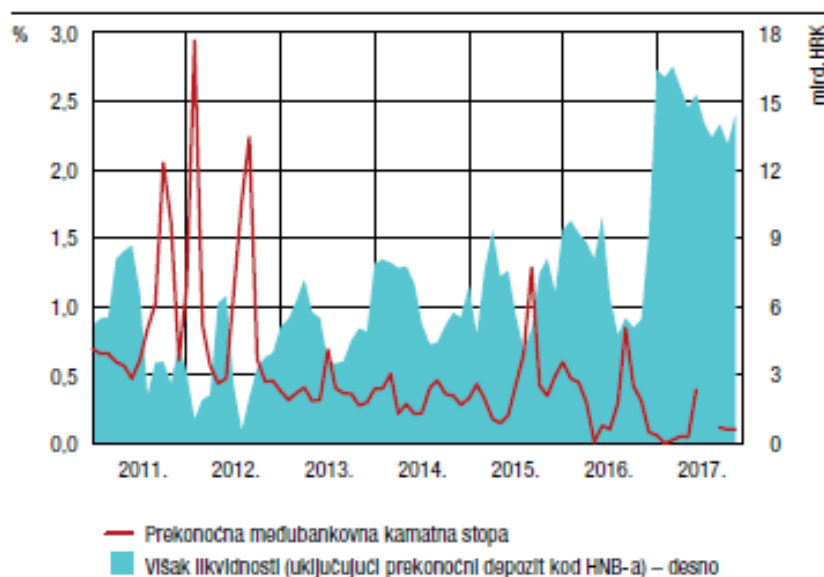
*„Likvidnost je sposobnost banke da na adekvatan način obavlja otkup depozita, da zadovoljava druge obveze te da pokrije veća financiranja u kreditnom i investicijskom*

---

<sup>16</sup> Ibidem str. 646.

portfelju“.<sup>17</sup>. Potrebno je što kvalitetnije upravljati s likvidnošću jer je upravo rizik likvidnosti jedan od najznačajnijih rizika, te uz kreditni rizik, ukazuje na poslovanje poduzeća. Likvidnost banaka u Hrvatskoj se tijekom 2017. godine gotovo udvostručila (slika 4.). Razlog tome je ponajprije, kreiranje primarnog novca kupnjama deviza od banaka. Pri takvim je uvjetima u 2017. godini zabilježen pad prekonoćne međubankovne kamatne stope u odnosu na 2016. godinu.

Slika 4. Likvidnost banaka i prekonoćna međubankovna kamatna stopa



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Makroekonomska kretanja i prognoze, HNB, Vol. 2, br. 3, str. 33.

Banke na različite načine mogu osigurati likvidnost, na primjer, različitim pozajmljivanjem od središnje banke, zalogom vrijednosnih papira i slično. Različite nepovoljne situacije mogu dovesti do suočavanja s rizikom likvidnosti, na primjer zbog loših plasmana. Do gubitka likvidnosti može dovesti svaki loš kredit kojega je banka izdala svojim klijentima. S likvidnošću se često povezuje pojam solventnosti, međutim, razlikuju se gledajući s vremenskog aspekta. Kad se govori o likvidnosti misli se kako subjekt ima problema s kratkoročnim pribavljanjem likvidnih sredstava,

<sup>17</sup> H. Van Greuning, S. Brajović Bratanović, 2006., Analiza i upravljanje bankovnim rizicima, MATE, Zagreb, str. 167.

dok kod solventnosti se smatra da subjekt neće biti u mogućnosti platiti svoje obveze po dospijeću (tijekom dužeg vremenskog razdoblja odnosno na dulji rok).

### **3.3.2. Upravljanje rizikom likvidnosti**

Da bi se pravovremeno savladao ili izbjegao rizik likvidnosti poduzeće se koristi sljedećim metodama:<sup>18</sup>

- Analiza novčanog tijeka investicijskih aktivnosti

Najznačajniji korak prilikom analize potencijalne investicijske mogućnosti je ocjena njezina novčanog tijeka te je potrebno obratiti pozornost na investicijske izdatke, pa tako i buduće primitke od investicija. Potrebno je biti što je moguće oprezniji kako bi se smanjila mogućnost nastanka pogrešaka koje su povezane postupkom predviđanja novčanog tijeka investicijskih mogućnosti. Svako poduzeće ima brojne mogućnosti ulaganja, te se tako može ulagati u na primjer stalna i obrtna sredstva, nova tržišta ili u obradu i očuvanje postojećih tržišta, u zaposlenike i slično. Sva takva ulaganja dovode do investicijskih izdataka, koje treba držati pod kontrolom.

- Analiza kreditne sposobnosti

Prilikom analize novčanog tijeka investicijskih mogućnosti te vlastitih sredstava i dugova potrebno je proučiti, pa tako i analizirati mogućnosti koje bi poduzeće imalo na tržištu prilikom uzimanja kredita odnosno prodaje sredstava. Naime, u obzir se uzima i financijski položaj pojedinog poduzeća. U slučaju da analiza budućih investicija pokaže da se na raspolaganju ima projekt s potencijalno povoljnim budućim koristima, ali da je na žalost premalo novca kako bi se moglo pristupiti projektu, tada bi bilo potrebno potražiti dodatne izvore sredstava na tržištu. Poduzeće se u tom slučaju može odlučiti na primjer: za uzimanje kredita, za prodaju dijela imovine ili emisiju vrijednosnih papira. Međutim, prilikom donošenja takvih odluka nužno je analizirati bonitet poduzeća, da se vidi da li je tržište uopće spremno kupovati od tog poduzeća.

---

<sup>18</sup> J. Peterlin, 2004., Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima, RRif , Vol 14, br. 2, str. 219.



Mjerenje rizika likvidnosti se obavlja pomoću dva osnovna alata: <sup>19</sup>

- Omjeri likvidnosti
- Gapovi likvidnosti

Prilikom analize likvidnosti koriste se različiti omjeri kao na primjer: omjer kredita i depozita, omjer kratkoročne aktive i kratkoročne pasive, omjer osnovnih depozita i ukupne aktive i slično. Najčešći korišteni omjer koji banka koristi je omjer kredita i depozita, takav omjer je poželjno da bude što manji, zbog toga što bi onda značilo da banka ima bolju likvidnu poziciju. Prilikom analize likvidnosti u većini slučaja ne analiziraju se svi omjeri, već samo neki od navedenih, pomoću kojih se nastoji utvrditi pozicija likvidnosti za duže vremensko razdoblje.

„Gapovi“ likvidnosti su temelj za stvaranje planova likvidnosti, a razlikujemo kratkoročne (operativne) te dugoročne (strateške). Daju informacije o tijekovima novca tijekom različitih vremenskih razdoblja, a mogu se promatrati za svako razdoblje posebno, međutim i kao kumulativni „gapovi“. Kod analize takvih izvješća banka može točno procijeniti u kojim razdobljima očekivati višak, a u kojima manjak sredstava. Glavni cilj „gapova“ je da se analizom dođe do zaključka kakav će utjecaj planirane aktivnosti imati na rizik likvidnosti.

### **3.4. Rizik promjene kamatne stope**

#### **3.4.1. Definiranje rizika promjene kamatne stope**

*„Rizik promjene kamatne stope ili kamatni rizik može se definirati kao vjerojatnost nepovoljnog utjecaja kretanja tržišnih kamatnih stopa na bankine prihode i dobit.“<sup>20</sup>*

Uz kreditni rizik i rizik likvidnosti jedan je od najstarijih bankovnih rizika. Za banku je jedan od najznačajnijih rizika, jer promjena kamatnih stopa može dovesti do negativnog utjecaja na dobit ili na kapital. Tijekom 2017. godine došlo je do pada kamatnih stopa na temelju podataka HNB (slika 5.). Kada se usporede kamatne stope s obzirom na iznose odobrenih kredita, može se uočiti da su kamatne stope

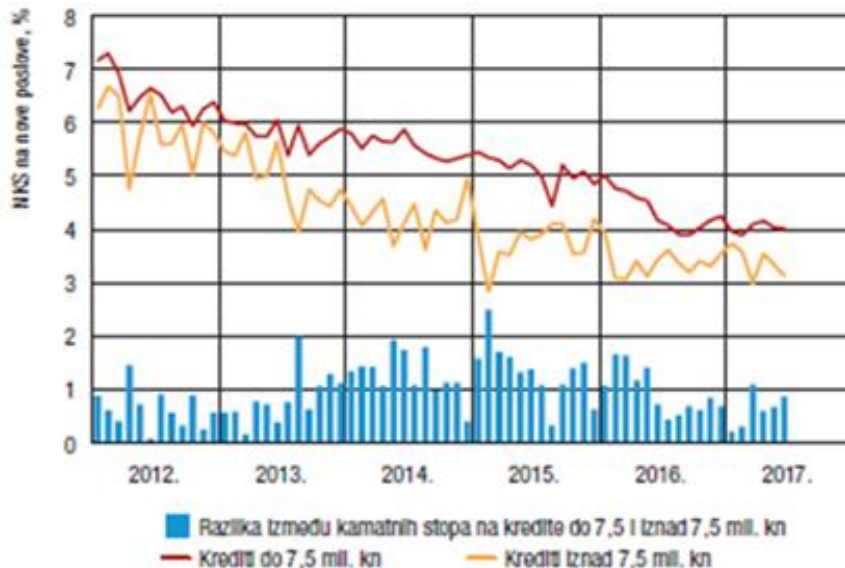
---

<sup>19</sup> I. Šverko, 2007., Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim financijskim institucijama, Hrvatski institut za bankarstvo i osiguranje, Zagreb, str. 142.

<sup>20</sup> I. Prga, I. Šverko, 2005., Izloženost banaka tržišnim rizicima, Zbornik ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Zabreb, Vol. 3, br. 1, str. 159.

na kredite do 7,5 mil. kuna veće u odnosu na kamatne stope na kredite iznad 7,5 mil. kuna. Razlog takvih razlika u kamatnim stopa je taj što kredite većih iznosa uzimaju veća poduzeća koja imaju veću kreditnu sposobnost.

Slika 5. Kamatne stope banaka na kredite nefinancijskim poduzećima prema iznosu



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Makroekonomska kretanja i prognoze, Vol. 2, br. 3., HNB, str. 25.

Postoje četiri temelja izvora tj. oblika rizika kamatnih stopa kojima se banke izlažu a to su:<sup>21</sup>

1. Rizik ročne neusklađenosti,
2. Rizik krivulje prihoda,
3. Temeljni rizik,
4. Rizik opcije.

*„Rizik ročne neusklađenosti znači vremensku neusklađenost dospijeća (za fiksne kamatne stope) i rizik ponovnog vrednovanja kamatnih stopa na imovinu, obveze i*

<sup>21</sup> V, Kandžija, I. Živko, 2014., Upravljanje bankama, Ekonomski fakultet Rijeka, Mostar-Rijeka, str. 258.

*izvanbilančne pozicije (za promjenjive kamatne stope).“<sup>22</sup>. Još se naziva rizik promjene cijena te je najčešći oblik kamatnog rizika. Taj se rizik vezuje uz bankarsko poslovanja te neočekivane promjene kamatnih stopa mogu dovesti do utjecaja na zaradu banke i na njezinu ekonomsku vrijednost. Na primjer, ako banka kratkoročnim depozitima financira dugoročne kredite, rast kamatnih stopa može dovesti do pada zarade. S rastom kamatnih stopa utječe se na umanjenje vrijednosti portfelja dugoročnih kredita, a gledajući s druge strane prikupljajući nove depozite po višim kamatnim stopama dovesti će do porasta troškova banke. Pri čemu zaključujemo da će pad prihoda i rast troškova dovesti do smanjenja zarade banke. „Rizik krivulje prihoda javlja se kao vjerojatnost nepredviđene promjene oblika i nagiba krivulje prihoda, koja djeluje negativno na zaradu ili ekonomsku vrijednost banke.“<sup>23</sup>. Krivulja prinosa je rastuća, u uvjetima inflacije kada je gospodarstvo usmjereno na rast, razvoj i povećanje zaposlenosti, što će dovesti do toga da dugoročne kamatne stope budu veće od kratkoročnih. Naime, u uvjetima ekspanzije raste proizvodnja, potrošnja, povećava se potražnja za kreditima i dolazi po povećanja kamatnih stopa, pa i inflacije. U slučaju da dođe do previsoke inflacije poduzimaju se restriktivne mjere, što znači da se najprije smanjuju dugoročne, pa tek onda kratkoročne kamatne stope te to dovodi do opadajuće krivulje prinosa. „Temeljni rizik nastaje kada stavke aktive i pasive imaju isto razdoblje do potencijalne promjene kamatne stope, ali se te kamatne stope razlikuju po osnovi (npr. ZIBOR i EURIBOR). U toj situaciji bilanca može biti ročno usklađena i usklađena s gledišta karaktera kamatnih stopa, ali će rizik promjene kamatne stope i nadalje postojati.“<sup>24</sup>. Rizik opcije predstavlja jedan od oblika kamatnog rizika kojemu je izložena kreditna institucija, predstavlja mogućnost korištenja pravom opcije na imovinu kupnjom ili prodajom novčanih tijekova koji su vezani za pojedine financijske instrumente (na primjer; krediti s mogućnošću prijevremene otplate, depoziti s mogućnošću prijevremenog povlačenja i slično).*

---

<sup>22</sup> I. Živko, 2006., Kamatni rizik, Ekonomska misao, Vol 15, br. 2, str. 203.

<sup>23</sup> Loc. cit.

<sup>24</sup> I. Šverko, op. cit. str. 82.

### 3.4.2. Upravljanje kamatnim rizikom

Instrumenti za osiguranje od kamatnog rizika:<sup>25</sup>

- Kamatni terminski posao

Kamatni terminski posao se može definirati kao dogovor koji se sklapa između dvije stranke o plaćanju ili primanju kamata na određenu svotu, ako bi došlo do promijene kratkoročnih kamatnih stopa. Prilikom sklapanja ugovora utvrđuje se kamatna stopa za točno određeno razdoblje i svotu, bez stvarne doznake glavnice, odnosno iznosa koji je predmet ugovora. Instrument je pogodan za zajmodavca i zajmoprimca, zbog toga jer štiti od kratkoročnog kretanja kamatnih stopa na financijskom tržištu.

- Kamatni terminski ugovor

Oblik je terminskog ugovora, te se njime nastoji osigurati od nepovoljnih kretanja kamatnih stopa. Predmet takvog ugovora je kamatna stopa, te je ugovor standardiziran. Može se zaključiti za financijsku imovinu, kao na primjer: dugoročne obveznice, neke strane valute, instrumente novčanog tržišta i slično. Kamatnim terminskim ugovorom se trguje samo na burzama. Kada se radi o vrijednosnim papirima, za kupca znače dugu poziciju, zbog toga kupac profitira kada se cijena vrijednosnog papira poveća, dok za prodavatelja znače kratku poziciju jer profitiraju ako dođe do pada cijena vrijednosnih papira.

- Kamatna zamjena

Kamatna zamjena je ugovor kojim je sklopljen dogovor između dvije strane o zamjeni novčanih tijekova od kamata, te koji se temelji na različitim kamatnim stopama (najčešće se radi o nepromjenjivim i promjenjivim kamatnim stopama). „*Najčešći oblik kamatne zamjene je kamatna zamjena plain vanilla.*“<sup>26</sup>. Kod takve zamjene dolazi do dogovora da će stranka Y platiti suprotnoj stranci X novčanu svotu (kamate), koje su obračunane po nepromjenjivoj kamatnoj stopi, na ugovorenu svotu koja je određena prilikom zaključivanja ugovora za određeno ugovoreno razdoblje u budućnosti. Istovremeno stranka X dužna je platiti stranci Y novčanu svotu (kamate) koje su u ovom slučaju obračunane po promjenjivoj kamatnoj stopi, na ugovorenu

---

<sup>25</sup> J. Peterlin, op. cit. str. 91.

<sup>26</sup> Ibidem, str. 93.

stopu te za isto vremensko razdoblje. Takva zamjena može se dogovoriti na dvije do petnaest godina. Kod većine zamjena za promjenjivu kamatnu stopu koristi se Londonska međubankovna ponudbena kamatna stopa (London Inter-Bank Offered Rate- LIBOR)<sup>27</sup>. Kamatna stopa LIBOR neprestano se mijenja u skladu s ekonomskim uvjetima na tržištu. Stranke prilikom zaključivanja kamatne zamjene ne plaćaju premiju.

- Kamatna opcija

Kamatna opcija omogućuje da se iskoriste povoljna kretanja, te da se ujedno upravlja i nepovoljnim kretanjima kamatnih stopa. Kako bi se zaštitila od rizika promjene kamatnih stopa, banka može kupiti prodajnu i kupovnu opciju. Ako banka kupi prodajnu opciju, kada bi došlo do povećanja tržišne kamatne stope imala bi pravo prodati vrijednosni papir koji je predmet opcije po višoj izvršnoj cijeni od njegove trenutne tržišne. U tom bi se slučaju, tržišna cijena vrijednosnog papira smanjila zbog predviđenog rasta kamatne stope, što znači da bi se banka kupnjom prodajne opcije zaštitila od rasta kamatne stope.<sup>28</sup>

Banka se također može koristiti opcijama kako bi zaštitila svoju bilancu. U tom slučaju prilikom pozitivnog jaza, banka bi kupila kupovnu opciju da se zaštiti od rizika pada kamatne stope. Kada bi došlo do pada kamatne stope, tada bi banka kupila predmete kojima se trguje pod kupovnom opcijom po izvršnoj cijeni, međutim, prodala bi iste po višoj tržišnoj cijeni. Tim dobitkom kompenzirala bi gubitak u svom portfelju na terminskom tržištu.

- Kamatna „kapica“, „dno“ ili „ovratnik“

Kamatna „kapica“, „dno“ ili „ovratnik“ su kao i kamatna zamjena dugoročni instrumenti upravljanja kamatnim rizikom. Kombinacijom tih instrumenata određuje se interval u kojem će se kretati kamatna stopa, odnosno određuje se najveća moguća kamatna stopa te isto tako i najmanja moguća kamatna stopa. U slučaju da je cijena kreditne izloženosti određena kao promjenjiva kamatna stopa tada bi kupnja tih instrumenata imala smisla. Kad je u pitanju promjenjiva kamata stopa, prilikom

---

<sup>27</sup> LIBOR ili Londonska međubankovna ponudbena bankovna stopa je stopa po kojoj londonske banke pozajmljuju novčana sredstva jedna od druge. Koristi se kod financijskih instrumenata kao što su: kamata na valute, terminski ugovori, kamatna zamjena.

<sup>28</sup> Ibidem str. 93.

uzimanja kredita riskiramo zbog toga jer bi u razdoblju kreditnog odnosa moglo doći do povećanja kamatne stope, dok kod ulaganja novca se riskira jer bi tržišna stopa mogla pasti.

Kamatnom „kapicom“ određuje se gornja granica koju smije dostići neka određena kamatna stopa, dok kamatno „dno“ određuje najnižu granicu do koje smije pasti neka kamatna stopa. Istodobno korištenje kamatne „kapice“ i kamatnog „dna“ definiramo kao kamatni „ovratnik“. Kamatnim „ovratnikom“ na taj se način osigurava da se na primjer kamatna stopa može kretati najmanje od 6% do najviše 8%, što znači da se tijekom kreditnog odnosa može mijenjati jedino unutar tih granica.

Prilikom upravljanja rizikom promjene kamatne stope jedna od najvažnijih stavaka u procesu upravljanje je mjerenje kamatnog rizika. Postoje dva glavna aspekta mjerenja rizika:<sup>29</sup>

- Kratkoročni aspekt ,
- Dugoročni aspekt

Kada se govori o kratkoročnom aspektu tada se prilikom istraživanja kamatnog rizika gleda utjecaj promjene kamatnih stopa na prihode banke odnosno na kamatnu maržu (neto kamatni prihod). Kako bi banke zaštitile profite od negativnih promjena kamatnih stopa, teže ka održavanju fiksne neto kamatne marže. Takvim kratkoročnim aspektom mjerenja može se ukazati na to kolika je izloženost banke riziku promjene kamatnih stopa odnosno koliko banka može dobiti ili izgubiti u slučaju da dođe do promjena kamatnih stopa. Kao jedan od nedostataka ovog aspekta može se navesti usmjerenost na kraće vremensko razdoblje. Model koji se koristi za mjerenje izloženosti kamatnom riziku prilikom kratkoročnog aspekta naziva se gap promjene cijena (jaz). Tim modelom uspoređuje se kamatnoosjetljiva aktiva i pasiva. Ukoliko je iznos kamatnoosjetljive aktive jednak iznosu kamatnoosjetljive pasive tada se kaže da postoji potpuna zaštita. Jaz može biti pozitivan i negativan. Do jaza dolazi kada dođe do nejednakosti između kamatnoosjetljive aktive i pasive. U slučaju da je kamatnoosjetljiva aktiva veća u odnosu na kamatnoosjetljivu pasivu, odnosno kada je razlika između njih veća od nule, tada se radi o pozitivnom jazu. Dok u

---

<sup>29</sup> I. Šverko, op. cit., str. 86.

obrnutom slučaju kada je kamatnoosjetljiva pasiva veća od kamatnoosjetljive aktive, odnosno kada je razlika između njih manja od nule tada dolazi do negativnog jaza. Nakon što se izračuna gap, potrebno je utvrditi koliko je banka na dobitku ili gubitku prilikom promjena kamatnih stopa, a do tog saznanja se dolazili korištenjem sljedećeg izraza:

$$\text{Promjena neto kamatnog prihoda} = \text{gap promjene cijena} \times \text{promjena kamatnih stopa} \quad (3)$$

Naime, u interesu svake banke je da dođe do rasta neto kamatnog prihoda, kojeg banke mogu ostvariti u slučaju da je ostvaren pozitivan gap uz istodobni rast kamatnih stopa odnosno kada je ostvaren negativan gap uz pad kamatnih stopa.

Kod dugoročnog aspekta pozornost je orijentirana na bogatstvo dioničara odnosno tržišnu vrijednost kapitala banke. Postoje tri osnovna modela mjerenja rizika promjene kamatne stope:<sup>30</sup>

a) Gap dospijeća,

Gap dospijeća dobiva se na način da se izračuna razlika prosječnog ponderiranog dospijeća aktive i prosječnog ponderiranog dospijeća pasive, a računa se za ukupnu aktivu i pasivu, a ne po vremenskim razdobljima. Gap dospijeća može biti jednak nuli te veći ili manji od nule. „Banke uobičajeno imaju gap dospijeća veći od nule što znači da je viši prosječni ponderirani rok dospijeća aktive nego pasive.“<sup>31</sup>. Prema tome, prilikom porasta kamatnih stopa promjena tržišne vrijednosti više će se odraziti na aktivu nego pasivu. Na primjer, da dođe do pada kamatne stope više bi padala tržišna vrijednost aktive nego pasive, pa bi time i tržišna vrijednost kapitala banke padala.

---

<sup>30</sup> Ibidem, str. 94.

<sup>31</sup> A. Saunders, M. M. Cornett, 2006., Financijska tržišta i institucije, Poslovni dnevnik, Masmedia, Zagreb, str. 597.

b) Gap prosječnog vremena vezivanja

„Gap prosječnog vremena vezivanja je mjera koja pokazuje promjenu cijene uzrokovanu promjenom kamatne stope.“<sup>32</sup>. Za izračun koristi se jednadžba:

$$\text{Gap prosječnog vremena vezivanja} = DA - DL * k \quad (4)$$

gdje je:

DA-prosječno ponderirano vrijeme vezivanja aktive;

DL- prosječno ponderirano vrijeme vezivanja pasive ;

k- omjer aktive i pasive.

Također, i kod gapa prosječnog vremena vezivanja razlikuju se tri mogućnosti, što znači da gap može biti jednak nuli, te veći ili manji od nule. U slučaju kada je gap jednak nuli, tada se radi o situaciji potpune zaštite. Kod većine banaka gap je pozitivan , što znači da će tržišna vrijednost kapitala rasti prilikom pada kamatnih stopa odnosno banke očekuju pad kamatnih stopa. Kada se radi o negativnom gapu tada je situacija obrnuta. Prosječni vrijeme vezivanja se često vezuje uz obveznice, čime se nastoji utvrditi osjetljivost cijene obveznice prilikom promjena kamatnih stopa.

c) Tržišna vrijednost kapitala banke

Tržišna vrijednost kapitala banke koristi se za izračun razlike tržišne vrijednosti aktive i tržišne vrijednosti pasive. Smatra se najkompliciranijim modelom koji se koristi pri određivanju rizika promjene kamatne stope. Taj model je veoma zanimljiv jer se prilikom usporedbe knjigovodstvene i pretpostavljene tržišne vrijednosti kapitala banke može ukazati na neke skrivene rezerve ili u konačnici na gubitke ili dobitke. Često se izračun tržišne vrijednosti kapitala banke nadopunjuje simulacijskim modelom pada ili rasta kamatnih stopa. Na temelju simulacijskih modela, banka nastoji ispitati utjecaj rasta ili pada kamatnih stopa na neto kamatne prihode, a samim time i na tržišnu vrijednost kapitala banke. Najčešće vrste simulacije koje se

---

<sup>32</sup> I, Šverko, op. cit., str. 95.



koriste su: analiza osjetljivosti, monte Carlo analiza te analiza šokova kamatnih stopa.<sup>33</sup>

### **3.5. Operativni rizik**

#### **3.5.1. Definiranje operativnog rizika**

*„Operativni rizik je rizik gubitaka koji nastaju zbog neadekvatnih procedura i neuspjelih internih procesa, ljudskog faktora, sistemskih ili eksternih događaja“.*<sup>34</sup> Prilikom svog poslovanja svako poduzeće se susreće s operativnim rizikom. Navedeni rizik je najteže identificirati, izmjeriti i njime upravljati zbog toga što je većinom isprepleten s ostalim rizicima. Njegovo uspješno prepoznavanje i upravljanje je sastavni dio stabilnog i uspješnog poslovanja. Najstarija je vrsta rizika, te u bankama postoji od početaka njihovog osnivanja, međutim, počelo ga se istraživati tek devedesetih godina prošlog stoljeća.

Razlog istraživanja takvog rizika je zbog sve većih gubitaka uslijed izloženosti tom riziku. Brojni su uzroci koji mogu dovesti do nastanka operativnog rizika, kao što su: vanjske prijevare (na primjer: krivotvorenje, izdavanje čekova bez pokrića, pljačka i slično), unutarnje prijevare (npr. zaposlenikova krađa i slično), klijenti, proizvodi i poslovne prakse (na primjer: zlouporaba povjerljivih informacija o klijentima), oštećenja materijalne imovine (na primjer: požari, poplave, potresi i slično), izvršenje isporuka i upravljanje procesima (na primjer: pogreške prilikom u unosu podataka, nepotpuna pravna dokumentacija i sl.)

#### **3.5.2. Upravljanje operativnim rizikom**

Prilikom upravljanja operativnim rizikom može se koristiti različitim strategijama kojima se nastoji smanjiti odnosno kompletno ukloniti izloženost navedenom riziku. Te strategije su:<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Ibidem, str. 100.

<sup>34</sup> V. Matić, 2008., Bankarstvo, ekoleks, br. 7-8, Beograd, str. 74.

<sup>35</sup> I. Šverko, op. cit., str. 163.

- Ublažavanje rizika,
- Kupnja osiguranja,
- Alokacija kapitala,
- Izdavanje obveznica povezanih na operativne rizike.

Ublažavanje rizika smatra se najlogičnijom strategijom, a obuhvaća procese poboljšanja računalnih sustava, poboljšanja poslovnih praksi, nastoji smanjiti vanjske te unutarnje prijevare i slično. Druga strategija odnosi se na kupnju police osiguranja, čime se banka na taj način može zaštititi od različitih oblika operativnog rizika, od kojih se inače ne bi mogla zaštititi. Alokaciji kapitala smatra se najskupljom strategijom. Ta se strategija odnosi na rezerviranje kapitala sukladno izloženostima operativnim rizicima. Naime, dolaskom Basela II, postala je obvezujuća. Posljednja strategija odnosi se na izdavanje obveznica povezanih na operativne rizike (ORL obveznice). Proces započinje kada tvrtka proda policu osiguranja od operativnog rizika kupcu, za što naplaćuje određenu naknadu, zatim, društvo posebne namjene-SPV (Special Purpose Vehicle) izdaje ORL obveznicu koja se temelji na referentnoj aktivi i kolateralu. Naime, ORL obveznica je slabo primjenjiv instrument.

Mjerenje operativnog rizika u odnosu na druge vrste rizika je vrlo slabo razvijeno. Izloženost operativnom riziku mjeri se na način da se u obzir uzima učestalost nastanka kao i njegov utjecaj na financijske institucije. Uz to se razmatraju događaji za koje postoji mala vjerojatnost da se dogode, a koji mogu izazvati velike materijalne gubitke. Modeli za mjerenje operativnog rizika dijele se u dvije skupine:<sup>36</sup>

- „Top – down“ modeli,
- „Bottom – up“ modeli.

Kod „Top-down“ modela izloženost rizicima izračunava se na temelju nekog pokazatelja odnosno bez utvrđivanja pojedinačnih slučajeva gubitaka. Kao primjer ovog modela može se navesti pristup osnovnom indikatoru koji određuje kapitalne rezervacije na način da se pomnoži bankovni ukupni prihod s postotkom koji određuje regulator. „Bottom – up“ modeli smatraju se naprednijima, te se temelje na pojedinačnim gubicima koji su nastali zbog operativnog rizika. Primjer ovog modela je pristup naprednog mjerenja, koji se smatra najkompliciranijim, ali najtočnijim

---

<sup>36</sup> Ibidem, str. 160.

modelom. Za ovu metodu koriste se poslovne jedinice banke, ali se za svaku od njih pojedinačno ispituje svaki pojavni oblik operativnih gubitaka: otpisivanje, gubitak i povrat naknade te ostalo. Zatim za svaki od gubitaka regulatori propisuju indikatore, a nakon toga banka ocjenjuje varijablu vjerojatnosti nastajanja tih gubitaka te očekivani gubitak u slučaju ako nastupi događaj. Osim navedenog pristupa, postoji i Bayesijski pristup mjerenja rizika, koji objašnjava buduće događaje na temelju podataka iz prošlosti. Tim modelom mogu se odrediti veličine izloženosti operativnom riziku na temelju podataka iz bankovne industrije te isto tako i na temelju uzoraka operativnih gubitaka neke promatrane banke.

## 4. Zaključak

U financijskim institucijama kao i tijekom svakodnevnog života nailazi se na različite vrste rizika. Kao najvažnije vrste rizika u ovom radu navedene su: kreditni rizik, rizik promjene kamatne stope, valutni rizik, rizik likvidnosti te operativni rizik. Najbitnije je da se rizici pravovremeno nastoje otkriti te ukloniti na najbolji i najbrži način.

U Republici Hrvatskoj najznačajniji rizik je kreditni rizik, a ostale se vrste rizika nadovezuju na njega. Razlog tome je što se najveći broj kredita daje u nekoj stranoj valuti te većinom uz promjenjive kamatne stope. Što se tiče upravljanja rizikom promjene kamatne stope, u Hrvatskoj je slabo zastupljeno u odnosu na upravljanje valutnim rizikom, a posljedica tomu je nedostatak bankovne regulative koja bi propisivala ograničenja izloženosti tom riziku. Uz izloženost kreditnom riziku, u hrvatskoj bankovnoj regulativi je najdetaljnije regulirana i izloženost riziku likvidnosti. Izloženost riziku likvidnosti u Hrvatskoj prema prikazanom grafikonu u ovom radu je relativno mala. Kao primjer koji može dovesti do nelikvidnosti banaka može se navesti nevraćanje kredita, što uzrokuje novčane probleme u novčanim tokovima banaka.

Ulaskom Hrvatske u europsku monetarnu uniju došlo do bi do preuzimanja eura kao službene valute. Kako je većina depozita u eurima, a banke većinom odobravaju kredite uz valutnu klauzulu u eurima, u tom bi se slučaju smanjila izloženost valutnom riziku, a dovelo bi i do smanjenja kamatnih stopa. Postojala bi jedino izloženost prema drugim valutama, međutim zbog njihovog manjeg udjela u portfelju banaka lakše bi se kontrolirala. Ujedno bi i građani bili zaštićeni jer bi primali plaće u eurima i otplaćivali rate u eurima, te ne bi bili izloženi mogućim promjenama tečaja.

Kada se govori o operativnom riziku, može se uočiti kako su financijske institucije tek u početnoj fazi razvoja procesa upravljanja tim rizikom, za što se ne može reći da je dobro zbog toga jer su velike izloženosti tom riziku. Potrebno je da se na adekvatan način upravlja ovim rizikom, kako bi se zadovoljila regulativa, ali i ostvarilo sigurnije poslovanje.

Jasno je da niti jedna financijska institucija ne može u potpunosti izbjeći gubitke koji mogu nastati prilikom suočavanja s rizicima. Međutim potrebno je da se poštuju standardi i procedure te pravovremeno identificira i pravilno upravlja s rizicima kako

bi se od njih zaštitili i sveli ih na minimum. Adekvatan način upravljanja rizicima pomaže finansijskim institucijama da se usmjere na budućnost te da postanu dinamičnije.

## Sažetak

Veronika Batelić

### Upravljanje rizicima na financijskom tržištu

Rizici s kojima se financijske institucije susreću proizlaze iz samog poslovanja, ali i iz okruženja u kojem financijske institucije posluju. Jedan od ciljeva financijskih institucija tijekom poslovanja je ostvarivanje što veće dobiti ili barem postizanje iste razine dobiti, međutim, uz što manju razinu rizika. Niti jedna financijska institucija ne može u potpunosti izbjegnuti rizike, ali potrebno je da ih se pravovremeno identificira. Adekvatan način upravljanja rizicima može pomoći financijskim institucijama da ga smanje ili u konačnici uklone. Najčešće vrste rizika s kojima se financijske institucije susreću su: kreditni rizik, rizik promjene kamatne stope, valutni rizik, rizik likvidnosti te operativni rizik. Prilikom upravljanja tim rizicima koriste se različite metode upravljanja, ovisno o kojoj vrsti rizika se radi.

U Hrvatskoj je najznačajniji kreditni rizik, dok se ostale vrste rizika nadovezuju na njega. Uz njega je bitan i valutni rizik, zbog toga jer se najviše kredita odobrava upravo uz valutnu klauzulu u eurima. Bitno je da se na adekvatan način upravlja svim navedenim rizicima kako bi financijske institucije mogle sigurnije poslovati.

Ključne riječi: rizici, kreditni rizik, valutni rizik, kamatni rizik, rizik likvidnosti, operativni rizik, financijske institucije

## Summary

Veronika Batelić

### Risk management in the financial market

The risks that financial institutions are faced with arise from business operations as well as from the environment in which these financial institutions operate. One of the objectives of financial institutions in their business operations is to realize greater profit, or at least to realize the same level of profit, with a minimum level of risk. It is not possible for financial institutions to entirely avoid risks, however it is necessary to identify these risks in due time. The adequate method of risk management can help financial institutions to reduce these risks or eventually remove them. The most frequent types of risks financial institutions deal with are the following: credit risk, interest rate risk, currency risk, liquidity risk and operational risk. These risks require the use of different risk management methods that depend on the type of risk.

The most significant risk in Croatia is credit risk, while other types of risks are closely related to it. The Currency risk is also of great importance since most loans are approved with the foreign currency clause in Euros. It is important to adequately manage all the risks mentioned that financial institutions could do their business in a secure manner.

Key words: risks, credit risk, currency risk, interest rate risk, liquidity risk, operational risk, financial institutions

## LITERATURA

### a) KNJIGE:

1. Jakovčević D., 2000., Upravljanje kreditnim rizikom u suvremenom bankarstvu, TEB - Poslovno savjetovanje, Zagreb
2. Kandžija V., Živko I., 2004., Poslovna politika banaka, Ekonomski fakultet Rijeka, Mostar-Rijeka
3. Kandžija V., Živko I., 2014., Upravljanje bankama, Ekonomski fakultet Rijeka, Mostar-Rijeka
4. Saunders A., Cornett M. M., 2006., Financijska tržišta i institucije, Poslovni dnevnik, Masmedia, Zagreb
5. Šverko I., 2007., Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim financijskim institucijama, Hrvatski institut za bankarstvo i osiguranje, Zagreb
6. Van Greuning H., Brajović Bratanović S., 2006., Analiza i upravljanje bankovnim rizicima, MATE, Zagreb

### b) ČASOPISI:

1. Matić V., 2008., Bankarstvo, br. 7-8, Ekoleks, Beograd, str. 74-77.
2. Peterlin J., 2004., Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima, RRif, Vol. 14, br. 2, str. 215-221.
3. Peterlin J., 2004., Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima, RRif, Vol. 14, br. 3, str. 87-99.
4. Prga I., Šverko I., 2005., Izloženost banaka tržišnim rizicima, Zbornik ekonomskog fakulteta u Zagrebu, vol 3., br.1., str. 154-162.
5. Šverko I., 2002., Rizična vrijednost (value at risk) kao metoda upravljanja rizicima u financijskim institucijama, Ekonomski pregled, Vol. 53, br. 7-8, str. 640-657.
6. Šverko I., 2001., Moguća primjena povijesne metode rizične vrijednosti (value at risk) pri upravljanju rizicima financijskih institucija u Republici Hrvatskoj, Financijska teorija i praksa, Vol. 25, br. 4, str. 605-618.



7. Udovičić, A., Kadlec, Ž., 2013., Analiza rizika upravljanja poduzećem, Praktični menadžment, Vol. IV, br. 1, str. 50-60.
8. Živko I., 2006., Kamatni rizik, Ekonomska misao, Vol. 15., br. 2, str. 199-214.

c) OSTALI IZVORI

1. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga, 2009., Smjernice za identifikaciju, mjerenje i praćenje rizika kojima je u svojem poslovanju izloženo društvo za osiguranje odnosno društvo za reosiguranje, Narodne novine 155/2009, Zagreb
2. Hrvatska narodna banka, 2017., Polugodišnja informacija o financijskom stanju, stupnju ostvarenja stabilnosti cijena i provedbi monetarne politike za prvo polugodište 2017., HNB, Zagreb
3. Hrvatska narodna banka, 2017., Makroekonomska kretanja i prognoze, Vol. 2, br. 3, HNB, Zagreb