

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Financijski menadžment)

Filip Hojsak

UPRAVLJANJE KREDITNIM RIZIKOM U BANKARSTVU

Diplomski rad

Osijek, 2017.

The University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek

The Faculty of Economics in Osijek

Financial Management, Graduate Studies

Filip Hojsak

CREDIT RISK MANAGEMENT IN BANKING SECTOR

Master Thesis

Osijek, 2017.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Financijski menadžment)

Filip Hojsak

UPRAVLJANJE KREDITNIM RIZIKOM U BANKARSTVU

Diplomski rad

Kolegij: Menadžment financijskih institucija

JMBAG: 0010198926

e-mail: filip.hojsak@gmail.com

Mentor: izv. prof.dr.sc. Domagoj Sajter

Osijek, 2017.

SAŽETAK

Ako je upravljanje financijskim institucijama moguće poistovjetiti s upravljanjem rizicima u financijskim institucijama tada se može, s obzirom na prirodu bankarskoga poslovanja, reći kako upravljanje kreditnim rizikom predstavlja najznačajniju aktivnost u upravljanju bankama. Razvojem modernih financijskih tržišta banke sve veću pozornost pridaju kontroli rizičnosti njihovoga poslovanja te zbog toga sve više u obzir uzimaju različite rizike, ali još uvijek središnje mjesto u sustavu upravljanja rizicima pripada kreditnome riziku. Ovaj položaj dodatno naglašavaju međunarodni i domaći regulatorni propisi koji od banaka zahtijevaju konstantno usavršavanje i razvijanje različitih modela za procjenu i upravljanje različitim rizika, ali je najveća pozornost posvećena modelima za upravljanje kreditnim rizikom. Modeli koje banke koriste polaze od klasične kreditne analize, koja se temelji na subjektivnoj procjeni, pa sve do kvantitativnih modela koji osim procjene mogućnosti pojave ogluhe procjenjuju i ostale rizike koji bi mogli ugrožavati poslovanje banke. Aktivno upravljanje kreditnim rizikom moguće je i uz pomoć financijskih izvedenica kojima se na razvijenim tržištima trguje kako bi se kreditni rizik transferirao, a kreditorima omogućilo preuzimanje dodatnoga kreditnog rizika. Iako navedeni alati stručnjacima olakšavaju posao i dalje je potrebno naglasiti da se analitičari ne smiju u potpunosti prepustiti upravljanje rizicima modelima kako ne bi došlo do pogrešaka koje mogu ugroziti poslovanje banke.

Ključne riječi: bankarstvo, upravljanje rizicima, kreditni rizik.

ABSTRACT

If management of financial institutions is to be regarded as a synonym for risk management then, considering the nature of the banking business, credit risk management represents the most important activity in the management of banks. the development of a modern financial markets pushes banks to increasingly pay attention to the broader spectre of different risks, nevertheless the central place in that system is still reserved for the credit risk. That position is further emphasized by local and international regulatory requirements which are demanding constant improvement and development of different models for evaluation of management of different risks, and the largest attention is still dedicated to models for credit risk management. The models which are used by banks span from classic credit analysis, which is based on subjective assessment, to quantitative models which, in addition to assessing the possibility of default, assess other risks which could endanger bank's business. Active credit risk management is viable with the support of credit derivatives which are traded on developed markets in order to transfer credit risk from banks to other financial institutions, which allows banks to accept more credit risk. Although these tools make it less problematic for experts to manage credit risk it is argued that in order to avoid mistakes that could jeopardize the bank's business analysts shouldn't rely entirely on the quantitative models.

Keywords: banking, risk management, credit risk.

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Metodologija rada	2
2.1. Predmet i cilj rada	2
2.2. Znanstvene metode	2
2.3. Struktura rada.....	2
3. Kreditni rizik.....	4
3.1. Elementi kreditnoga rizika.....	5
3.2. Uzroci nastanka kreditnoga rizika	8
4. Baselski ugovori.....	9
4.3. Basel I	9
4.4. Basel II.....	10
4.4.1. Minimalni kapitalni zahtjevi.....	12
4.4.2. Regulatorni nadzor.....	16
4.4.3. Tržišna disciplina	17
4.5. Basel III.....	18
4.5.1. Svrha nastanka Basela III.....	18
4.5.2. Tri stupa Basela III.....	19
5. Klasična kreditna analiza	24
5.1. Uloga financijskih izvještaja u kreditnoj analizi.....	24
5.2. Odobravanje kredita.....	26
5.3. Nedostaci klasične kreditne analize	27
6. Uloga kreditnih rejting agencija u mjerenju kreditnoga rizika	29
6.1. Nastanak i povijesni razvoj kreditnih rejting agencija.....	29
6.2. Proces odlučivanja o kreditnom rejtingu	32
6.3. Značenje kreditnog rejtinga	33
7. Interni modeli za upravljanje kreditnim rizikom	36
7.1. Mertonov model.....	38
7.2. Moody's KMV model	39
7.3. Altmanov Z-score model	41
7.4. ZETA model	42
8. Uloga izvedenica u upravljanju kreditnim rizikom u bankarstvu.....	44

8.1. Zamjene kreditnoga rizika	45
8.2. Zamjene ukupnoga povrata.....	46
8.3. Kolateralizirane obveze po dugovima	47
9. O kreditnom riziku u Republici Hrvatskoj.....	50
10. Zaključak.....	59
Literatura.....	60
Popis slika	65
Popis tablica.....	66
Popis grafikona	67

1. Uvod

Preuzimanje kreditnoga rizika, kao najvažnija poslovna aktivnost, prati bankare od povijesnih začetaka bankarstva pa sve do danas. S obzirom na to da kreditna aktivnost u poslovanju banaka ima visok značaj, metode upravljanja kreditnim rizikom nastaju s prvim bankama, a razvoj metoda za upravljanje kreditnim rizikom i načini upravljanja kreditnim rizikom koji se danas koriste upravo su tema ovoga rada. Značaj metoda za upravljanje kreditnim rizikom je upravo u tome što preuzimanje kreditnoga rizika glavno obilježje bankarskoga poslovanja pa je pravilno poznavanje metoda za upravljanje kreditnim rizikom ključno za stabilno i ekonomski uspješno poslovanje banaka.

Osim što je sustav upravljanja kreditnim rizikom potreban svakoj banci kako bi mogla poslovati i ostvariti svoje poslovne ciljeve, upravljanje rizicima je ujedno i visoko regulirano zbog važnosti banaka za financijski i gospodarski sustav. Regulacija bankarskih institucija se prije svega planira i usklađuje na međunarodnoj razini zbog velike povezanosti međunarodnih financijskih institucija koja se najviše očituje prilikom kriznih situacija. Kako bi regulacija bila usklađena nastali su međunarodni ugovori koji se s obzirom na mjesto njihovoga nastajanja nazivaju Baselskim ugovorima. Do sada su sporazumom zemalja članica Bazelskog odbora sklopljeni međunarodni regulatorni okviri poznati pod nazivom Basel I, Basel II i Basel III¹, a već počinju pripreme nove regulacije odnosno Basela IV.

Kroz povijest su postojale različite metode upravljanja kreditnim rizikom, od klasične kreditne analize pa sve do modernijih kvantitativnih metoda za procjenu kreditnoga rizika koje danas koriste velike internacionalne banke. Uporaba kompliciranih metoda, odnosno modela za upravljanje kreditnim rizicima zahtijeva angažman većih financijskih sredstava, ali donosi veću preciznost pri procjeni rizika te samim time pridonosi stabilnosti i sigurnosti poslovanja banke koja ih koristi. Osim modela kojima banke procjenjuju rizike i određuju rezervacije sredstava za eventualne gubitke, bankama na raspolaganju stoji i aktivno upravljanje, odnosno trgovanje rizicima koja institucijama omogućuju prodaju rizika na financijskim tržištima.

¹ Osim nabrojanih ugovora postoji Basel II.5 koji predstavlja skup prijelaznih mjera između Basela II i Basela III.

2. Metodologija rada

U poglavlju metodologija rada opisani su predmet i cilj te znanstvene metode rada. Metodologijom rada određena je i struktura rada.

2.1. Predmet i cilj rada

Predmet je rada upravljanje kreditnim rizikom u bankarskom sustavu, a cilj je prikazati različite načine praćenja i upravljanja kreditnim rizikom u bankarstvu te prikazati stanje kreditnoga rizika u bankarskom sustavu Republike Hrvatske.

2.2. Znanstvene metode

Kako bi se postigao cilj rada, prilikom pisanja korištena je relevantna literatura koja je obrađivana uz pomoć različitih znanstvenih metoda koje su nabrojane u nastavku: statistička metoda, metoda deskripcije, metoda kompilacije, povijesna metoda i matematička metoda. Statistička metoda korištena je najviše u predzadnjem poglavlju koje prokazuje kretanje kreditnoga rizika kroz odabrano razdoblje. Metoda deskripcije, koju Zelenika (2000) određuje kao jednostavno opisivanje činjenica i procesa koji se odvijaju u društvu bez znanstvenoga tumačenja koristi se većim dijelom u cijelome radu kako bi se na jednostavan način prikazala temeljna tematika rada. Kao i navedena metoda, metoda kompilacije je prisutna u cijelome radu gdje se citiraju i parafriziraju tuđi rezultati rada kako bi se uz pomoć tuđih znanstvenih dosega došlo do novoga prikaza prethodno istraživane teme. Povijesna metoda je korištena kako bi se prikazao povijesni razvoj međunarodne regulacije i određenih metoda za upravljanje kreditnim rizikom te prikaza povijesnoga razvoja institucija za određivanje kreditnih rejtinga. Matematička metoda najviše se odnosi na sedmo poglavlje u kojemu se prikazuju interni modeli za određivanje kreditnoga rizika.

2.3. Struktura rada

Rad je podijeljen u deset poglavlja koja se dalje dijele na manje cjeline, a osim poglavlja rad uključuje sažetak, popis korištene literature, slika, tablica i grafikona.

Prvo poglavlje se odnosi na uvod u temu rada koja je ujedno i ukratko prikazana. Drugo poglavlje prikazuje metodologiju rada, a sadrži predmet i cilj rada te su opisane korištene znanstvene metode i struktura rada.

Treće poglavlje prikazuje definiciju, elemente i uzroke nastanka kreditnoga rizika. Poglavlje pod nazivom Kreditni rizik osnovne pojmove vezane uz ovu vrstu rizika.

Nakon što su definirani osnovni pojmovi u četvrtom poglavlju prikazana je međunarodna regulacija kao temelj za upravljanje kreditnim rizikom u bankarstvu. Zbog sve veće povezanosti međunarodnih financijskih tržišta dolazi i do razvoja međunarodne regulacije bankarskoga sektora globalno, unutar Europske unije i intranacionalno.

Peto poglavlje rada opisuje klasičnu kreditnu analizu kao jedan od alata koji se često koristi u bankarskoj analizi poslovnih subjekata prilikom odobravanja određene izloženosti kreditnome riziku. Klasična kreditna analiza može se promatrati kao jedan od prvih načina za upravljanje kreditnim rizikom, a još uvijek je temeljni alat za upravljanje kreditnim rizikom u manjim bankarskim sustavima.

Šesto poglavlje je posvećeno kreditnim rejting agencijama i kreditnim rejtnima koji se primjenjuju u standardiziranom modelu koji je kao osnovni model namijenjen bankama koje nemaju dovoljno resursa za razradu vlastitih modela.

Napredni bankarski sustavi na raspolaganju imaju različite interne modele koji su također propisani od strane Baselskog odbora za nadzor banaka, a neki od poznatijih modela opisani su u sedmom poglavlju.

Tema osmog poglavlja su kreditne izvedenice koje pripadaju suvremenim financijskim inovacijama u upravljanju kreditnim rizikom. Kreditne izvedenice bankama omogućuju aktivno upravljanje rizikom, ali stručnjacima za upravljanje ovom vrstom rizika postavljaju i neke nove izazove.

Deveto poglavlje iznosi kratak pregled stanja kreditnog rizika u domaćem bankarskom sektoru od početka krize pa sve do prvih godina koje donose prve naznake izlaska iz dugotrajne recesije koja je pogodila hrvatsko gospodarstvo.

Deseto poglavlje donosi kratak zaključak i pregled osnovnih elemenata rada.

3. Kreditni rizik

Tradicionalno bankarsko poslovanje podrazumijeva preuzimanje uloge posrednika između gospodarskih subjekata koji imaju privremeni suficit novca te alokaciju tih sredstava prema subjektima kojima su potrebna novčana sredstva. Ipak, suvremeno bankarstvo ne temelji se na konceptu da pojedini entiteti imaju višak novca (štednja), a banke kao posrednici taj višak plasiraju u formi kredita onima koji su voljni uzeti kredit, nego na konceptu kreiranja novca: prvo banke kreiraju novac kao kredit, a onda se taj novac kasnije u financijskom sustavu polaže kao depozit.

Obavljanjem alokacijske funkcije bankarskoga poslovanja nastaje kreditni rizik, odnosno rizik druge ugovorne strane, s kojim se banke u svome poslovanju redovito susreću. Postoji više definicija kreditnoga rizika, ali najčešće je kreditni rizik definiran kao „vjerojatnost da dužnik ili izdavatelj financijskog sredstva neće biti sposoban platiti kamatu ili otplatiti glavnicu prema uvjetima utvrđenim u sporazumu o kreditiranju“ (Von Greuning i Brajović Bratanović 2006:135). Osim navedene definicije kreditni rizik moguće je definirati kao „potencijalni gubitak uslijed nemogućnosti, nevoljkosti ili nepravovremenost druge ugovorne strane za poštivanje financijske obveze.“ (Laycock, 2014: 127). Važnost proučavanja kreditnoga rizika ogleda se i u navodima Baselskog odbora za nadzor banaka (2000) koji tvrdi da loše postavljeni standardi za odobravanje kredita, loše upravljanje ukupnim kreditnim portfeljem banke i slabo praćenje ekonomskih kretanja koja utječu na financijsku stabilnost klijenata banke još uvijek predstavljaju podjednako velik problem u poslovanju banaka u razvijenim i nerazvijenim financijskim sustavima.

Kao glavni cilj upravljanja kreditnim rizikom u bankarstvu moguće je navesti upravljanje odnosom između kreditnoga rizika i prinosa koji je generiran prihodima od odobrenih kredita. Baselski odbor (2000) ističe kako je glavni cilj upravljanja kreditnim rizikom maksimiziranje prinosa kreditnoga portfelja uz održavanje izloženosti kreditnom riziku u zadanim parametrima, a pri tome je bitno podjednaku pozornost usmjeriti na upravljanje rizikom ukupnoga kreditnog portfelja i rizikom pojedinih kredita i transakcija te je potrebno imati jasnu sliku o povezanosti ovoga rizika s ostalim vrstama rizika s kojima se banke susreću u redovitom poslovanju. Naprimjer, ako u većem broju dođe do nesposobnosti dužnika za podmirenje preuzetih obveza

banka može biti pojačano izložena riziku likvidnosti, odnosno može dovesti do stečaja. Iako za većinu banaka zajmovi predstavljaju najznačajniji izvor kreditnog rizika potrebno je obratiti pozornost i na druge izvore kreditnoga rizika koji se nalaze u knjizi banke i knjizi trgovanja kao i na stavke koje su unutar i izvan bilance.

Prilikom upravljanja kreditnim rizikom banke potrebno je razlikovati usluge koje nose kreditni rizik tj. one usluge u kojima banka postaje vjerovnik i one usluge čijim plasiranjem na tržište banka ne preuzima dodatni kreditni rizik. Usluge koji ne nose kreditni rizik mogu donijeti određeni prinos banci, ali te usluge ne predstavljaju predmet interesa osoba koje se unutar banke bave upravljanjem kreditnim rizikom.

„Usluge banke koje uključuju kreditni rizik su:

- krediti građana,
- izvedenice,
- hipotekarni i stambeni krediti,
- korporativni zajmovi,
- projektno financiranje,
- državni zajmovi.
- leasing i
- dokumentarno i garantno poslovanje.“ (Laycock, 2014:126)

Usluge banke koji ne nose kreditni rizik su:

- depoziti,
- transakcijski računi,
- internet i mobilno bankarstvo.

3.1. Elementi kreditnoga rizika

Rose i Hudgins (2015) navode kako se kreditni rizik kontrolira kreiranjem i praćenjem pisanih politika i procedura za obradu svakoga pojedinog kreditnog zahtjeva koje bi trebale sadržavati vrste kredita koje zajmodavac hoće ili neće odobriti, željene uvjete za svaku vrstu kredita, nužnu dokumentaciju prije odobrenja kredita, kako se vrednuje kolateral, zahtijevane tehnike

određivanja cijene te linije ovlasti prilikom odobravanja kredita. „Kod odobravanja ili odbijanja kreditnih zahtjeva zajmodavci uzimaju u obzir više čimbenika:

- karakter,
- kapital,
- kapacitet,
- kolateral,
- uvjete.“ (Ciby, 2013:24).

Navedeni su čimbenici poznati, prema njihovim nazivima u engleskome jeziku, kao C-ovi kod kredita (engl. *The Cs of Credit*) i svi moraju biti pozitivno ocijenjeni kako bi se utvrdilo da je zajmoprimac kreditno sposoban te će svaki od ovih čimbenika biti objašnjen u nastavku rada.

Karakter se odnosi na integritet i poštenje zajmoprimca te volju za podmirenje dugova na vrijeme. Postoji mogućnost da neki dužnici imaju potrebna sredstva za podmirenje dugova, ali ne i volju za plaćanje obaveza. Ako zajmodavac odobri kredit osobi koja nema namjeru vratiti sredstva, tada se posuđena sredstva mogu odmah zabilježiti kao gubitak pa stoga analitičari moraju proučiti kreditnu povijest zajmoprimca kako bi dobili uvid u njegov karakter. Naravno, osim clijenata koji imaju loš moral plaćanja postoje i klijenti kojima će i u kriznim situacijama na prvom mjestu biti podmirivanje obveza prema njihovim vjerovnicima kako bi očuvali dobar ugled poduzeća i omogućili buduću suradnju s vjerovnicima. Loša strana ovakvog rezoniranja je u perpetuiranju povijesnih nedostataka: smatra se da je karakter nepromjenjiv te se pojedincima ne dopušta rehabilitacija.

Razborit zajmodavac mora provjeriti ima li dužnik dovoljno kapitala u poduzeću jer tako dužnik dokazuje i vlastiti interes za uspjeh poduzeća odnosno projekta. Što je veći kapital vlasnika poduzeća, to je poduzeće manje rizično te samim time poželjnije za kreditiranje. Visina glavnice vjerovnicima omogućuje i naplatu prilikom stečaja jer imovina dužnika u slučaju stečaja najčešće bude prodana po tržišnoj vrijednosti koja je manja od knjigovodstvene, stoga jedan dio imovine poduzeća mora biti financiran i vlastitim kapitalom koji u tom slučaju predstavlja amortizer u odnosu na potencijalne gubitke. S druge strane, što osoba ima više kapitala ima manje realne potrebe za kreditima, i kad bi banka zahtijevala visoku kapitaliziranost rijetko bi uopće plasirala kredite.

Kapacitet predstavlja sposobnost dužnika da podmiri obveze po kreditu. Prilikom odobravanja kredita analitičari moraju provjeriti financijske izvještaje poduzeća kako bi izračunali potrebne financijske pokazatelje koji ukazuju na sposobnost dužnika da u potpunosti vrati dug. Osim financijskoga stanja poduzeća potrebno je u obzir uzeti i ekonomska kretanja izvan poduzeća koja mogu utjecati na kapacitet poduzeća za otplaćivanje duga.

Uvjeti predstavljaju dogovorene stavke ugovora o kreditu koje se odnose na način otplate, terminski plan otplate, kolateral, kamatu i ostale bitne stavke kreditnoga odnosa. Zajmodavac mora biti siguran da su sve stavke ugovora u skladu sa zakonom kako bi u slučaju kršenja ugovora kredit mogao naplatiti.

Kolateral predstavlja imovinu dužnika koja zajmodavcu služi kao osiguranje u slučaju da kredit nije moguće naplatiti iz redovitog poslovanja. Banka prilikom plasiranja kredita mora zahtijevati određeno osiguranje plasmana u obliku kolaterala. Npr., za stambene kredite osiguranje može biti kuća ili hipoteka nad nekom drugom nekretninom, a druge vrste kredita obično se osiguravaju nekom opremom ili postrojenjem. Banka kolateral koristi jedino u slučaju da dužnik ne može otplatiti svoj dug, ali kolateral nikako ne smije zamijeniti primarni izvor otplate kredita, osim u slučaju lombardnih kredita kada se kreditna sposobnost klijenta temelji na vrijednosti likvidne imovine koja služi kao osiguranje.

Osim navedenih elemenata upravljanja kreditnoga rizika Laycock (2014) navodi i mogućnost ogluhe dužnika. Ako dužnik ne može podmiriti svoje obveze tijekom određenog razdoblja, najčešće 90 dana, smatra se da je tada nastala ogluha po određenome kreditu. Oglusi najčešće prethodi pogoršanje dužnikova poslovnog položaja pa je stoga potrebno umanjiti kreditni rejting zajmoprimca i na temelju toga odrediti rezerve koje će pokriti gubitke nastale u trenutku ogluhe.

Ciby (2013) navodi kako je za praćenje, analizu i razumijevanje kreditni rizik potrebno promatrati iz dva različita kuta: rizik pojedinačnoga dužnika i rizik grupe dužnika, odnosno razlikovanje ovih dviju vrsta rizika vrlo je važno kako bi osobe koje upravljaju rizikom banke mogle pratiti razloge ogluhe dužnika, a ti razlozi mogu biti pogoršanje makroekonomskih uvjeta, stanja u industriji ili pokazatelja specifičnih za pojedino trgovačko društvo.

Kako bi se banka mogla učinkovito braniti protiv kreditnoga rizika potrebno je vršiti redovito revidiranje kredita koji nisu u potpunosti otplaćeni. U slučaju da se u ovom postupku uoče krediti

koji sadržavaju određene probleme te je probleme moguće učinkovitije i brže riješiti te se tako banke bolje nose s kreditnim rizikom.

3.2. Uzroci nastanka kreditnoga rizika

Kao što je već rečeno u prethodnom dijelu ovoga poglavlja, za upravljanje kreditnim rizikom važno je poznavati i različite povode koji dovode do nastanka rizika. Prema Cibly (2013) kreditni rizik nastaje kao rezultat više različitih događaja od kojih se neki mogu kontrolirati, a neke uzroke nije moguće kontrolirati već ih je potrebno pratiti kako bi se izbjegli veći gubici. Cibly (2013) navodi kako krajnji kreditni rizik financijske institucije proizlazi iz međunarodnih faktora koji utječu na gospodarska kretanja, problema u nacionalnom gospodarstvu i specifičnih problema koji se odnose na dužnike financijske institucije.

Za banke koje posluju u više različitih država potrebno je utvrditi još tri aspekta kreditnoga rizika koji se obično ne pojavljuju prilikom kreditiranja domaćih poduzeća:

- rizik namire,
- rizik države,
- valutni rizik.

Cibly (2013) navodi kako rizik namire često proizlazi iz problema vezanih uz kanale plaćanja. Naprimjer, ponekad tvrtke s Bliskoga istoka ne mogu platiti obveze kreditorima iz SAD-a jer novac iz tih transakcija može biti konfisciran zbog sumnje u financiranje terorističkih aktivnosti i grupacija. Također dolazi do problema u poslovanju s tvrtkama koje se nalaze u zemljama koje su pod sankcijama UN-a ili Europske unije jer banke iz Europske unije ne mogu naplatiti svoja potraživanja bez obzira na kreditnu sposobnost klijenta. Također, problem može nastati u slučaju propasti velikih banaka koje su zaprimile uplate od većega broja klijenata, ali su propale prije nego što su transakcije provedene tj. prije nego što je novac postao dostupan drugoj strani u transakciji. Cibly (2013) navodi kako je rizik namire u prekograničnom poslovanju djelomično umanjen osnivanjem Banke za međunarodna poravnanja (BIS). Također važan dio kreditnoga rizika je i valutni rizik koji prilikom velikih fluktuacija u tečaju može donijeti velike gubitke kreditoru.

4. Baselski ugovori

Nakon svjetskih financijskih kriza koje su pogodile bankarski sektor i pokazale njegovu važnost za gospodarstvo na globalnoj razini dolazi do osvještavanja prema potrebi međunarodnoga reguliranja bankarskoga sektora i upravljanja rizicima. Kao rezultat jasne potrebe nastali su Baselski ugovori – Basel I, a potom i Basel II i III kao nadogradnja kojima su ispravljane mane i nedostaci prethodno dogovorenih regulatornih okvira, čije temeljne značajke reguliraju upravljanje kreditnim rizikom.

4.3. Basel I

Prvi međunarodni sporazum koji regulira upravljanje i pokrivenost kapitalom rizika u bankarskom sektoru poznat je pod nazivom Basel I, a službeni naziv sporazuma je Odluka o adekvatnosti kapitala. Basel I donesen je od strane Baselskoga odbora za nadzor banaka 1988. godine i prvenstveno je usmjeren na izvore kapitala i pokrivenost osnovnih rizika kapitalom.

„Prema uvjetima sporazuma Basel I, različiti izvori kapitala bili su podijeljeni na dva osnovna stupa:

1. Prvi stup (engl. *Tier I*, osnovni kapital ili kapital 1. reda) obuhvaća obične dionice i višak, neraspodijeljene profite (zadržana dobit), kvalificirane nekumulativne neopozive povlaštene dionice, manjinski interes u vlasničkim računima konsolidiranih ovisnih društava te odabranu prepoznatljivu nematerijalnu imovinu umanjenu za goodwill i drugu nematerijalnu imovinu.
2. Drugi stup (engl. *Tier II*, dopunski kapital ili kapital 2. reda) obuhvaća ispravke vrijednosti (rezervacije) za gubitke po kreditima i lizing ugovorima, podređene dužničke instrumente kapitala, dug koji se obvezno konvertira u kapital, srednjoročne povlaštene dionice, kumulativne neopozive povlaštene dionice s neisplaćenim dividendama te kapitalne note i druge dugoročne instrumente kapitala koji kombiniraju i dužničke i vlasničke karakteristike.“ (Rose, Hudgins, 2015:488,489)

Saunders i Allen (2010) navode kako je Basel I postavio pravila bankama za upravljanje kapitalom koja od banaka zahtijevaju više kapitala kojima bi se pokrila rizična imovina. S obzirom na to da je kapital skuplji izvor financiranja koji služi za pokrivanje eventualnih gubitaka banke Basel I izravno utječe i na profitabilnost banaka, te one uz rizičnije poslovanje

moraju povećati svoju kapitaliziranost. Basel I uvodi pravilo koje kaže da jamstveni kapital treba pokrivati 8 % rizične aktive, npr. ako banka ima 100 milijuna kuna rizikom ponderirane aktive banka tada mora imati najmanje 8 milijuna kuna kapitala. Basel I je svojedobno donio brojne novosti, a jedna od njih je i predlaganje „pristupa za mjerenje izloženosti riziku i kalkulaciju kapitalnih troškova, pod nazivom Pristup pondera rizika“ (Matić, 2009:130). Basel I grupira imovinu banke u četiri kategorija rizika (0 %, 20 %, 50 %, 100 %) koje su prikazane u tablici 1.

Tablica 1.: Kategorije imovine prema riziku

Stupanj rizika	Oblici imovine
0 %	Novac i novčane rezerve, državne obveznice OECD zemalja
20 %	Imovina povezana s bankama OECD zemalja i zajmovi u procesu naplate
50 %	Hipotekarni krediti
100 %	Zajmovi pravnim i fizičkim osobama, ulaganje u državne obveznice zemalja koje nisu dio OECD

Izvor: Radman Peša, A., Zubak, V., i Mitrović, D. (2015).

Tablica 1. prikazuje stupanj rizika odnosno pondere rizika određenih vrsta imovine koji su dodijeljeni imovini prema Baselu I. Najmanji stupanj rizika, odnosno najmanji ponder, nose novac i novčane rezerve te državne obveznice OECD zemalja, a najrizičnijom imovinom smatraju se zajmovi pravnim i fizičkim osobama (osim hipotekarnih kredita) i ulaganja u državne obveznice zemalja koje nisu dio OECD-a.

4. 4. Basel II

Pokazalo se da prvi Baselski sporazum ima određene mane, u smislu prevelikoga fokusa samo na kreditni rizik i prevelik naglasak na postojeću imovinu, a zanemarivanje mogućega budućeg stanja imovine banke, te je stoga donesena odluka da tadašnju regulativu treba nadograditi. Nova regulativa (Basel II) je trebala pratiti napredak i razvoj financijskoga sektora koji je donio nove rizike.

Glantz i Mun (2008) navode kako je ključni cilj Basela II ponovno ispitati i izmijeniti pravila donesena 1988. godine u prvim Baselskim sporazumima kako bi se regulatorni kapital banke bolje prilagodio rizicima s kojima se banka susreće. Napredak u mjerenju i upravljanju rizicima i prilikama važan je jer je Basel II donio promjene koje stavljaju značajne zahtjeve pred banke i

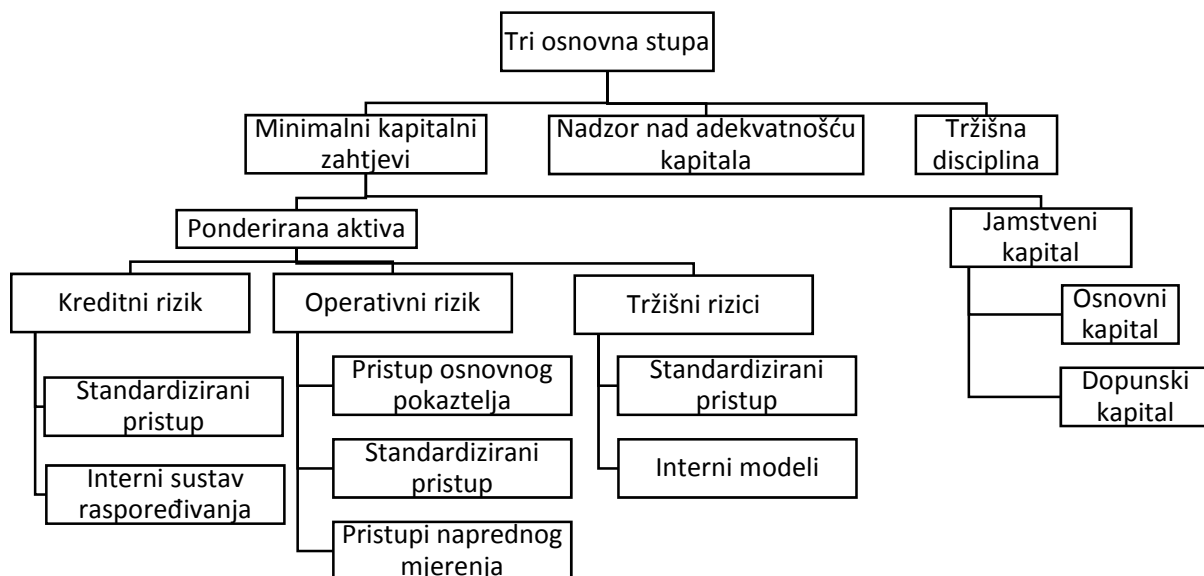
regulatore. Basel II zahtijeva sasvim drugačije promišljanje o rizicima s kojima se financijski sektor susreće. Banka za međunarodna izravnjanja je dobila zadatak uspostaviti novi okvir za određivanje minimalnih kapitalnih zahtjeva. Basel II, dozvoljava kreditorima korištenje novih internih modela za izračun regulatornih kapitalnih zahtjeva dok se u isto vrijeme od banaka traži ispravljanje i poboljšanje kulture upravljanja rizicima od najnižih razina.

Baselski sporazum o kapitalu sadrži upute za mjerenje adekvatnosti kapitala i navodi minimalni standard koji banke moraju postići. Cannata i Quagliariello (2009) navode kako su tri stupa u koje je Basel II podijeljen najvažnija inovacija nove regulacije. Druga inovacija po važnosti je pokrivanje različitih rizika uz pomoć različitih metoda koje su prilagođene kompleksnosti poslovanja banka. Temeljna podjela Basela II na tri stupa prikazana je i na slici 1.

„Tri temeljna stupa Basela II su:

1. minimalni kapitalni zahtjevi,
2. regulatorni nadzor,
3. tržišna disciplina.“ (Baselski odbor za nadzor banaka, 2006:2).

Slika 1.: Struktura Basela II



Izvor: Martinjak, I., (2004)

4. 4. 1. Minimalni kapitalni zahtjevi

Minimalni kapitalni zahtjevi predstavljaju najmanji iznos kapitala koji banke trebaju imati prema regulatornim zahtjevima. Iako većina banaka u praksi zbog sigurnosti ima više kapitala nego što je propisano, minimalni kapitalni zahtjevi donose određenu sigurnost zainteresiranim stranama koje znaju da niti jedna banka ne može prema vlastitim preferencijama imati manje kapitala nego što je to propisano. „Prema uvjetima prvog stupa, isto kao u i Baselu I minimalni kapitalni zahtjevi iznose 8 % rizikom ponderirane aktive, ali u novom sporazumu kalkulacije za izračun pondera rizika su prilagođene kako bi uključivale kreditni, tržišni i operativni rizik. Ovim sporazumom poboljšane su metode za izračun kreditnog rizika, ali uvedene su i nove metode za procjenu operativnog rizika, a samo su metode za procjenu izloženosti tržišnom riziku ostale nepromijenjene.“ (Dupuis, 2006:9)

4. 4. 1. 1. Izračun minimalnih kapitalnih zahtjeva za kreditni rizik

Šarlija (2013) kao jedan od ciljeva prvoga stupa navodi izračun minimalnih kapitalnih zahtjeva za kreditni rizik pri čemu se banci daje mogućnost samostalnoga odabira metode izračuna. „Metode izračuna kreditnog rizika su:

- standardizirani pristup, (SA²)
- pristup temeljen na internim rejting sustavima – osnovni i (FIRB³)
- pristup temeljen na internim rejting sustavima – napredni (AIRB⁴).“ (Šarlija, 2013:14)

Glantz i Mun (2008) ističu kako je standardizirani pristup kreditnom riziku ostao sličan Baselu I s obzirom na to da je metoda izračuna rizikom ponderirane aktive, koja bilančne i izvanbilančne stavke svrstava u određene razrede te im dodjeljuje ponder prema kreditnom rejtingu, i dalje ostala ista. Ipak, potrebno je istaknuti da postoje i određene razlike između Basela I i standardiziranoga pristupa prema Baselu II, a to se najprije odnosi na veću osjetljivost izračuna na različite razine rizika klijenata. Npr., umjesto da svi krediti trgovačkih društava imaju ponder 100 % standardizirani pristup uzima u obzir rejting zajmoprimca i prema tome dodjeljuje različitim zajmoprimcima različite pondere. Ciby (2013) navodi kako će druga ugovorna strana (dužnik) s rejtingom kreditnih agencija, u standardiziranom pristupu, imati ponder, u izračunu minimalnih kapitalnih zahtjeva, u rasponu od 20 % do 150 % dok će dužnici koji nemaju rejting i dalje imati ponder 100 %. Sve kompanije koje imaju rejting između AAA i AA nosile bi ponder 20 % dok će kompanije koje imaju rejting B- i manji imati ponder 150 %. Prethodno navedeni, ali i svi ostali ponderi koji se koriste u standardiziranom pristupu, prikazani su u tablici 2. Pregledom tablice 2. moguće je uočiti da regulatori dodjelom pondera pojedinoj vrsti izloženosti potiču banke da u svom kreditnom portfelju drže manje rizičnu imovinu pa tako rizičniji plasmani zahtijevaju 12 % (150*8 %) rezervacija. Ciby (2013) navodi i najveću slabost ovoga pristupa, a to je da poduzeća mogu izmanipulirati rejting agencije i dobiti veći rejting nego što zaslužuju prema stvarnom stanju vlastitoga poslovanja. Npr., investicijska banka Lehman Brothers je dobila rejting razine A samo nekoliko tjedana prije nego što je proglasila bankrot.

² *Standardised approach*

³ *Foundation Internal ratings-based approach*

⁴ *Advanced Internal ratings-based approach*

Najveća prednost ovoga pristupa je to što ne zahtijeva razrađeni interni rejting sustav banke koji si manje banke ne mogu priuštiti.

Tablica 2.: Ponderi za određivanje rezervacija

Vrsta klijenta	Bez rejtinga	Od AAA do AA-	Od A+ do A-	Od BBB+ do BBB-	Od BB+ do B-	Ispod B-
Država	100 %	0 %	20 %	50 %	100 %	150 %
Banka	100 %	20 %	50 %	100 %	100 %	150 %
Poduzeće	100 %	20 %	50 %	100 %	100 %	150 %
Stambeni potrošački krediti	35 %	-	-	-	-	-
Građanstvo	75 %	-	-	-	-	-

Izvor: Ciby, J., (2013)

Za razliku od Basela I novi Baselski ugovori imaju prilagođeniji pristup mjerenju kreditnoga rizika koji bankama nudi mogućnost izbora između više metoda izračuna kapitalnih zahtjeva. Osim standardiziranog pristupa, banke sada mogu odabrati i jednu od dvije interne metode izračuna kapitalnih zahtjeva. „Interni sustavi rangiranja klijenata predstavljaju najznačajniju inovaciju Basela II. Ovakav pristup mjerenju kreditnog rizika preuzet je iz prakse velikih internacionalnih banaka. Za razliku od standardiziranog pristupa gdje sve parametre rizičnosti za utvrđivanje minimalnih kapitalnih zahtjeva zadaje regulator, u IRB pristupu banke same mjere ključne karakteristike dužnikove kreditne sposobnosti.“ (Šarlija, 2008:76)

„Osnovne komponente rizika:

- vjerojatnost neplaćanja (PD⁵) - vjerojatnost da dužnik neće uredno ispuniti svoje obveze,
- gubitak u trenutku neplaćanja (LGD⁶) – uvjetovan vrstom kolaterala,
- izloženost u trenutku neplaćanja (EAD⁷) – uvjetovan vrstom potraživanja i
- dospijeće (M⁸) koje mjeri preostalo vrijeme ekonomskog dospijeća izloženosti.“ (Šarlija, 2008:78)

⁵ Probability of default

⁶ Loss given default

⁷ Exposure at default

Tablica 3. prikazuje razliku između osnovnoga i naprednog sustava rangiranja klijenata koje mogu primjenjivati velike banke prema Baselu II. Osnovni sustav rangiranja klijenata dopušta bankama samostalnu procjenu vjerojatnosti neplaćanja, a ostale komponente rizika određuje supervizor. Napredni sustav internoga rangiranja klijenata bankama dopušta samostalno određivanje svih komponenata rizika, a supervizori odobravaju model prema kojemu se vrijednosti određuju. Kako bi banke mogle koristiti jedan od ova dva modela potrebna su velika izdvajanja za razvoj novih modela i ulaganja u ljudske resurse kako bi zaposlile stručnjake koji su osposobljeni za rad s naprednim modelima. Prema Cibyu (2013) osnova internog sustava rangiranja je procjena kreditne sposobnosti zajmoprimca, a rezultati procjene se izražavaju kao potencijalni budući gubitak koji je temelj za određivanje minimalnih kapitalnih zahtjeva. Unutar osnovnoga i naprednog internog sustava rangiranja raspon pondera je puno različitiji nego u standardiziranom pristupu što rezultira većom osjetljivošću prema riziku.

Tablica 3.: Razlika između osnovnoga i naprednog sustava internih rejtinga klijenata

Komponenta rizika	FIRB	AIRB
PD	Vlastita procjena banke	Vlastita procjena banke
LGD	Zadaje supervizor	Vlastita procjena banke
EAD	Zadaje supervizor	Vlastita procjena banke
M	Zadaje supervizor	Vlastita procjena banke

Izvor: Šarlija, N., (2008)

„Prema pristupu internog sustava rangiranja, banka razvrstava svoja potraživanja u 5 osnovnih grupa ovisno o karakteristikama rizičnosti:

- trgovačka društva,
- državne institucije,
- banke,
- stanovništvo i
- vlasnički vrijednosni papiri.“ (Šarlija, 2008:78).

⁸ *Maturity*

4. 4. 1. 2. Izračun minimalnih kapitalnih zahtjeva za operativni rizik

Kao jedna od inovacija Basela II često se izdvaja i mjerenje operativnoga rizika u prvome stupu. „Operativni rizik je rizik gubitka zbog neadekvatnih unutarnjih postupaka ili propusta, zbog ljudskih pogrešaka i pogrešaka u sustavu te zbog vanjskih događaja. Operativni rizik kontrolira se strogim razdjeljivanjem funkcija i odgovornosti, točno propisanim metodologijama i procedurama te redovitim unutarnjim i vanjskim revizijama.“ (Hrvatska narodna banka, <https://www.hnb.hr/-/rizici>, pristupljeno: 22.1.2017.)

„Operativni rizik može se mjeriti na tri načina:

1. uz pomoć jednostavnih pokazatelja,
2. standardiziranim pristupom⁹ i
3. uz pomoć naprednih pokazatelja.“ (Baselski odbor za superviziju banaka, 2004:137)

4. 4. 1. 3. Izračun minimalnih kapitalnih zahtjeva tržišni rizik

Dupuis (2006) tržišni rizik definira kao vjerojatnost financijskih gubitaka nastalih promjenama cijena na tržištu vrijednosnih papira, a Hrvatska narodna banka tržišni rizik dijeli na tri razine: pozicijski, valutni i robni rizik. „Pozicijski rizik jest rizik gubitka koji proizlazi iz promjene cijene financijskog instrumenta ili, kod izvedenoga financijskog instrumenta, promjene cijene odnosno varijable. Pozicijski rizik dijeli se na opći i specifični rizik. Valutni rizik jest rizik gubitka koji proizlazi iz promjene tečaja valute i/ili promjene cijene zlata. Robni rizik jest rizik gubitka koji proizlazi iz promjene cijene robe.“ (Odluka o upravljanju rizicima, NN 1/2015) Dupuis (2006) također ističe kako nije došlo do značajnih promjena u metodama za procjenu tržišnog rizika u odnosu na prvi Bazelski sporazum.

4. 4. 2. Regulatorni nadzor

Drugi stup Basela II donosi određenu fleksibilnost u nadzoru na upravljanjem rizicima, a svrha mu je utvrditi ključne principe nadzora, smjernice transparentnosti i odgovornost u nadzoru. Glantz i Mun (2008) ističu kako drugi stup uspostavlja regulatorni nadzor kao nadopunu kapitalnim zahtjevima (prvi stup) i tržišnoj disciplini (drugi stup). Supervizori trebaju više

⁹ Ovaj pristup je potrebno razlikovati od standardiziranog pristupa kojim se mjeri kreditni rizik.

vremena posvetiti provjeravanju ukupnoga profila rizičnosti banke i vrlo brzo reagirati ako kapital padne ispod regulatornoga minimuma.

„Bazelski odbor je identificirao četiri ključna načela na kojima se zasniva Stup 2:

1. Banke bi trebale imati uspostavljene procedure mjerenja adekvatnosti kapitala u odnosu na rizike kojima su izložene kao i strategiju održavanja potrebne razine kapitala.
2. Supervizori trebaju ocjenjivati interne sustave i strategije banaka u upravljanju kapitalom, kao i njihovu sposobnost da prate i osiguravaju poštivanje regulatornih kapitalnih pokazatelja. Supervizori bi trebali poduzeti korektivne mjere ako nisu zadovoljni nalazima takvih kontrola.
3. Supervizori očekuju od banaka da posluju iznad minimalnih propisanih kapitalnih pokazatelja, a trebali bi imati i mogućnost davanja naloga bankama da održe razinu kapitala iznad propisanih minimalnih vrijednosti.
4. Supervizori bi trebali djelovati preventivno, spriječiti negativne trendove u adekvatnosti kapitala pojedinih banaka te djelovati brzo i učinkovito na restrukturiranju banka s poteškoćama u poslovanju.“ (Martinjak, 2004:14)

Drugi stup također pod nadzor uvodi i rizik koncentracije koji je u bankarskom sektoru prisutan, ali do donošenja Basela II nije bio reguliran. „Rizik koncentracije najveći je pojedinačni uzrok velikih problema u poslovanju banaka. Kako se banke većinom još uvijek bave kreditnim poslom, najviše će se regulirati ovaj rizik. Najčešće se prate koncentracije:

- prema pojedinačnom klijentu (grupi klijenata),
- prema pojedinim ekonomskim sektorima ili geografskim područjima i
- indirektna kreditna koncentracija (prema *collateral providerima* – osiguravajuća društva).“ (Zelić Grgeč, Šarlija, 2013:22).

4. 4. 3. Tržišna disciplina

Pravila postavljena u prvom i drugom stupu Basela II i potvrđena od strane pojedinoga nacionalnog zakonodavca moraju biti provođena od strane svih banaka, ali ta pravila ne donose puno koristi ako zainteresirane strane nisu uvjerene u poštivanje smjernica koje su propisane Baselskim sporazumom. Upravo treći stup osigurava javno objavljivanje i dostupnost informacija koje bi dionicima trebale omogućiti provjeru pridržavaju li se banke pravila kojima

se osigurava stabilnost bankarskoga sektora. Glantz i Mun (2008) navode kako se treći stup prvenstveno odnosi na poboljšavanje tržišne discipline kroz efikasnu javnu objavu podataka. Posebno je važna objava podataka vezanih uz strukturu kapitala banke, izloženosti rizicima, upravljanje rizicima i ukupna kapitalna adekvatnost. Također, kao jedan od velikih izazova za Baselske sporazume je i potreba za usklađivanjem pravila s nacionalnim računovodstvenim standardima koji bi trebali biti u skladu sa zahtjevima koji su predstavljeni trećim stupom novoga sporazuma. Usklađenost nacionalnih standarda i redovita objava ključnih podataka može pomoći stvaranju stabilnoga i održivog financijskog tržišta koje prije svega cijeni dostupnost informacija.

4.5. Basel III

Nakon što su regulatori i svjetska javnost uvidjeli nedostatke Basela II donesena je odluka o reformi, odnosno donošenju novoga regulatornog okvira nazvanog *Globalni regulatorni okvir za otpornost banaka i bankarskog sustava*. Iako je Basel III donesen 2010. godine njegova potpuna primjena se postupno uvodi, te je primjena svih pravila predviđena za početak 2019. godine. Cilj novoga sporazuma nije u potpunosti zamijeniti stari već se ojačavaju prethodni stupovi Basela II i stavlja se veći naglasak na kvalitetu kapitala za razliku od Basela II kojemu je primarni cilj bio povećati količinu kapitala. „Basel III je opsežan skup reformskih mjera koje je razvio Baselski odbor za nadzor banka u cilju pojačanja, regulacije, nadzora i upravljanja rizicima unutar bankarskog sektora“ (Baselski odbor za nadzor banaka, pristupljeno 16.2.2017).

4. 5. 1. Svrha nastanka Basela III

Basel III nastaje kao odgovor na svjetsku gospodarsku krizu koja je tijekom 2007. godine započela u Sjedinjenim Američkim Državama, a glavni cilj mu je stvoriti bankarski sustav koji je otporniji i može se bolje nositi s novim financijskim šokovima i gospodarskim krizama. Cilj mjera koje su predložene Baselom III je prema Baselskom odboru za nadzor banaka (pristupljeno 16.2.2017.) podijeljen na dvije razine, mikroprudencijalnu i makroprudencijalnu razinu. Mikroprudencijalna razina pomaže bankama ostvariti otpornost na individualnoj razini tijekom gospodarski turbulentnih razdoblja. Makroprudencijalna razina regulacije za cilj ima ublažiti sistemske rizike koji nastaju izmjenom gospodarskih ciklusa.

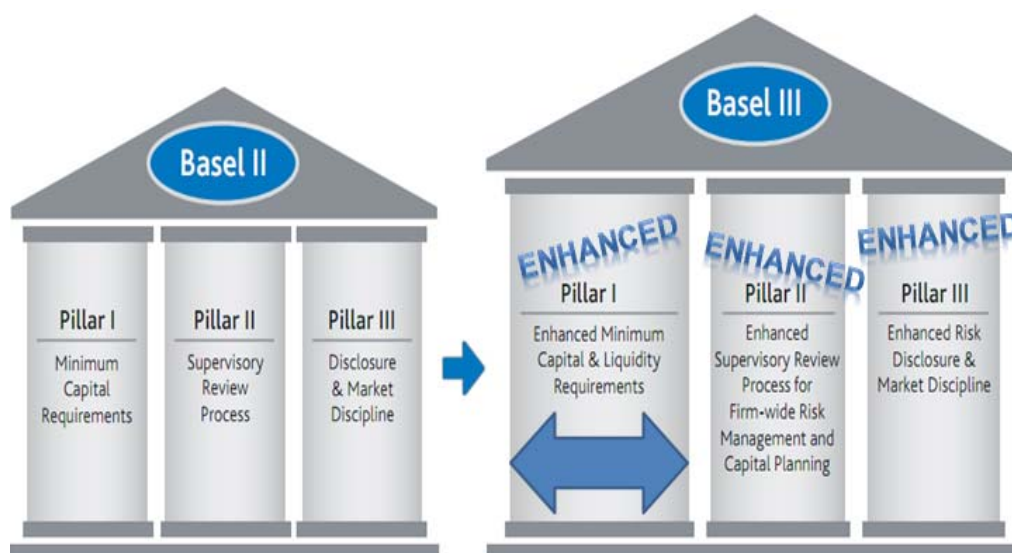
„Sažet prikaz onoga što se želi postići Baselom III, može se svesti na uvođenje:

- novih koeficijenata koji će služiti za praćenje adekvatnosti kapitala;
- strožije definicije jamstvenog kapitala;
- novih rizika za koje će biti potrebno imati kapital odnosno povećava se pokrivenost rizika;
- koeficijenta financijske poluge (engl. *leverage ratio*). Međutim, problem je kod ovog koeficijenta što ne uzima u obzir rizičnost imovine što opet stvara nepovjerenje u kompleksne interne modele i rejting sustave;
- zahtjeva za procikličkim slojem kapitala (engl. *countercyclical buffer*) čija je primjena ovisna o nacionalnim okolnostima koji su u vezi sa zaštitom bankovnog sustava od pretjeranog kreditnog rasta;
- mogućih dodatnih kapitalnih zahtjeva za sustavno važne banke a koji će ovisiti o samoj važnosti banke za pojedino nacionalno gospodarstvo;
- pokazatelja omjera pokrića likvidnosti čime se od banaka zahtijeva dovoljno kvalitetne likvidne imovine kako bi se održale u uvjetima 30-dnevnog stresnog scenarija;
- pokazatelja omjera neto stabilnih izvora koji je zapravo dugoročni strukturni omjer koji se bavi neusklađenostima likvidnosti i predstavlja poticaj bankama da se služe stabilnim izvorima financiranja u svome poslovanju.” (Broz Tominac, 2013)

4. 5. 2. Tri stupa Basela III

Novi sporazum zadržava staru konstrukciju koja se sastoji od tri stupa, ali u ovom slučaju tri temeljna stupa su dodatno ojačana s novim pravilima. Slika 2. ilustrativno prikazuje proširivanje starih stupova novim pravilima. Laycock (2014) navodi kako je ova ojačana struktura unutar tri stupa ipak fleksibilnija od prethodne regulacije te je ovaj put još više ostavljeno mogućnosti regulatorima kako ne bi morali primijeniti ista pravila na sve banke koje se u praksi značajno razlikuju. „Basel III zadržava razlike Stupa 1 i Stupa 2, ali ograničava njihov sastav za kvalitetnije upravljanje kapitalom koji je u stanju bolje apsorbirati gubitke. U Baselu III Stup 1 govori o osnovnom kapitalu koji se sastoji od temeljnog fonda i zadržane dobiti. Osim toga, mnoge stavke koje su ranije ulazile u izračun kapitala banke, uključujući i neke oblike podređenog duga, isključeni su iz Basela III. Basel III također implementira koeficijent financijske poluge, čime se od banaka zahtijeva da održavaju iznos kapitala koji je barem jednak 3% od njihove ukupne imovine.“ (Radman Peša, Zubak i Mitrović, 2015:100). Sastavnice tri temeljna stupa dodatno su razrađene u tablici 4.

Slika 2.: Ilustrativni prikaz doradivanja stupova Basela III



Izvor: Sajter, D., (2009)

Basel III donosi najviše inovacija unutar prvoga stupa koji se odnosi na kapital, pokrivanje rizika i zaduženost, a dok su drugi i treći stup usmjereni na upravljanje rizicima i superviziju te tržišnu disciplinu. Drugi i treći stup imaju određene nove zahtjeve u odnosu na prijašnju regulaciju, ali npr. zaštitni sloj, protuciklički sloj i dodatni zahtjevi za sistemski značajne banke, koji su objašnjeni u nastavku rada, su inovacije prvoga stupa.

Tablica 4.: Tri stupa Basela III

Kapital				
Stup 1		Stup 2		Stup 3
Kapital	Pokrivanje rizika	Zaduženost	Upravljanje rizicima i supervizija	Tržišna disciplina
Kvantiteta i kvaliteta kapitala	Sekuritizacija	Koeficijent poluge	Dodane novi zahtjevi u odnosu na Basel II	Dodani novi zahtjevi za objavljivanje informacija
Apsorpcija kapitalnih gubitaka	Knjiga trgovanja			
Zaštitni sloj kapitala	Rizik druge ugovorne strane			
Protuciklički sloj	Izloženost banke prema središnjoj drugoj ugovornoj strani			

Izvor: Izrada autora prema podacima Baselskog odbora za nadzor banaka.

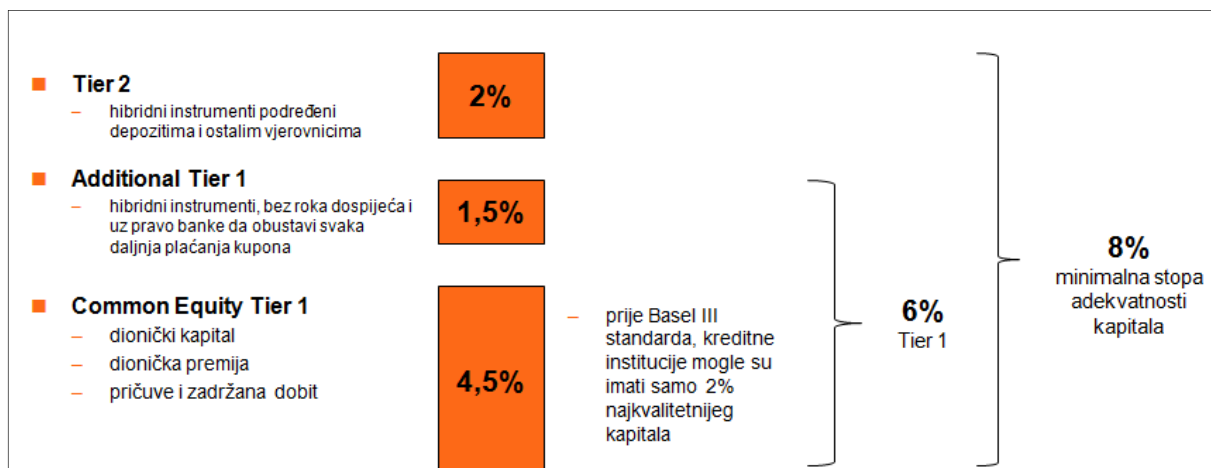
Hrvatska narodna banka navodi kako se „prema prijedlogu Direktive uvode tri nova zaštitna sloja kapitala (engl. *capital buffers*) koje kreditne institucije moraju održavati uz minimalnu adekvatnost jamstvenoga kapitala, i to u obliku najkvalitetnijih instrumenata kapitala (redovnoga osnovnog kapitala):

1. zaštitni sloj kapitala u visini 2,5 % izloženosti rizicima, kojemu je svrha da kreditna institucija nastavi normalno poslovati, odnosno da adekvatnost kapitala održava iznad zakonski propisane stope i nakon što ostvari znatne gubitke zbog financijske krize,
2. protuciklički sloj kapitala u visini do 2,5 % izloženosti rizicima, ovisno o procjeni nadležnog tijela, kojemu je svrha formiranje dodatnog iznosa kapitala u fazi pretjeranoga kreditnog rasta koji dovodi do nastanka sistemskoga rizika
3. dodatni kapitalni zahtjevi za sistemski rizik (sistemski značajne institucije)¹⁰ kojemu je svrha spriječiti i ublažiti dugoročne sistemske ili makrobonitetne rizike koji ne ovise o cikličnosti i koji nisu pokriveni minimalnom adekvatnošću kapitala, pri čemu se o detaljima o visini kapitala i načinu primjene još uvijek raspravlja.“ (Hrvatska narodna banka, 2012:3).

¹⁰ U Basel III uveden je i pojam sistemski značajnih institucija. U engleskom jeziku te su institucije poznate kao „too big to fail“.

Slika 3. detaljnije objašnjava strukturu i minimalne zahtjeve novih kapitalnih zahtjeva koji se uvode Baselom III.

Slika 3.: Minimalna stopa adekvatnosti kapitala



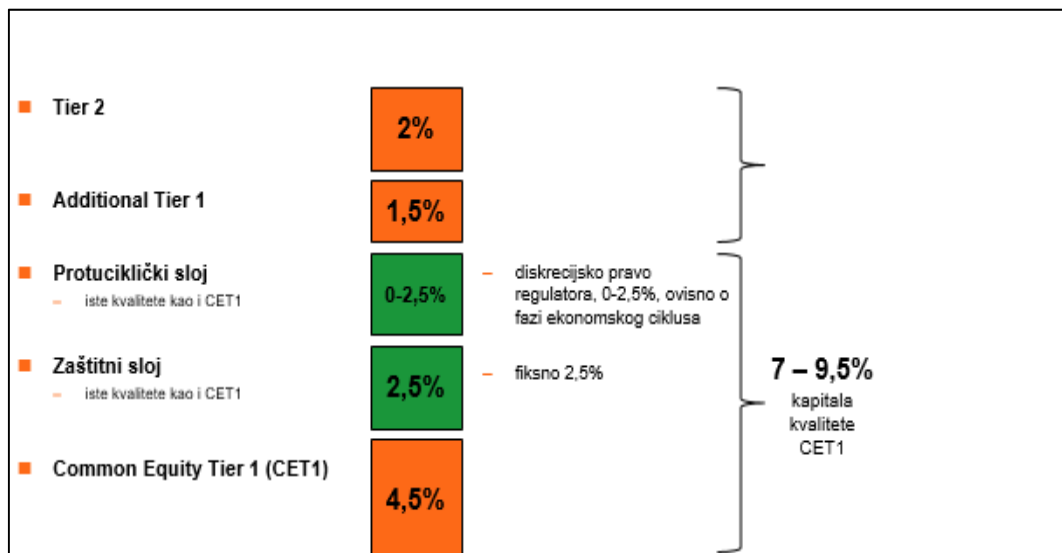
Izvor: Birov, M., (2011)

„Na kreditne institucije koje ne budu ispunjavale propisane zaštitne slojeve kapitala, primjenjivat će se ograničenja plaćanja koja smanjuju kapital: isplate dividendi ili drugih prinosa na instrumente osnovnoga kapitala, otkupa vlastitih dionica i isplate varijabilnih primitaka radnicima (primitaka koji ovise o uspješnosti). Takvim ograničenjima kreditne će se institucije primorati da obveznim zadržavanjem dijela dobiti postupno postignu propisane stope zaštitnih slojeva.“ (Hrvatska narodna banka, 2012:3). Minimalni iznosi zaštitnoga sloja iznosi 2,5 %, a prema odluci regulatora protuciklični sloj kapitala može iznositi od 0 do 2,5. Mjesto u ukupnoj strukturi kapitala za ova dva sloja kapitala prikazano je na slici 4.

Jedna od najvažnijih novosti koje donosi Basel III je i protuciklički sloj kapitala koji štiti banku od negativnih šokova na tržištu. Prijašnja pravila kojima se banke štitilo od nestabilnosti su imala vrlo snažno procikličko djelovanje koje je teoretski vrlo dobro funkcioniralo u vremenima gospodarskoga rasta, ali kada bi se dogodili veliki financijski šokovi koji bi trenutno doveli do velikih gospodarskih nestabilnosti banke bi se odjednom našle u situaciji gdje ne mogu zadovoljiti sve više kapitalne zahtjeve koji nastaju usred pogoršanja općeg tržišnog stanja što dovodi do još većih problema i procikličkog djelovanja regulacije koja bi zapravo trebala služiti bankama kao zaštita od kriznih situacija. Slika 4. prikazuje mjesto na kojemu se u ukupnoj

kapitalnoj strukturi nalazi protuciklički sloj o čijoj visini odluku donosi regulator s obzirom na trenutno stanje gospodarstva.

Slika 4.: Zaštitni i protuciklički sloj kapitala



Izvor: Birov, M., (2011)

5. Klasična kreditna analiza

S obzirom na to da se banke tijekom svoga poslovanja susreću s različitim poslovnim slučajevima i različitim kreditnim zahtjevima, kvalitetna kreditna analiza te vješti i dobro obrazovani kreditni analitičari nužni su za profitabilno i dugoročno održivo poslovanje banke, a u ovome će poglavlju biti objašnjeno što je kreditna analiza te proces i tehnike kreditne analize. „Kreditna analiza predstavlja proces određivanja vjerojatnosti da klijent hoće odnosno neće otplaćivati prispjele obveze po kreditu.“ (Šarlija, 2008:64 prema Ross, Westerfield, Jordan, 1995:611). Prema Caouette, et al. (2008) glavni naglasak u definiranju klasične kreditne analize stavljen je na to da ona predstavlja ekspertni sustav koji se prije svega temelji na subjektivnim procjenama obučenih stručnjaka koji su svoje iskustvo stekli tijekom svojih dugogodišnjih karijera. „Odluke o odobravanju kredita su osobne. One ne mogu biti temeljene samo na smjernicama ili analitičkim tehnikama. Svaki kreditni referent mora koristiti *zdrav razum* kako bi donosio dobre odluke.“ (Caouette, et al., 2008:104 prema Hale, 1983:215). Kako bi službenici banke mogli kvalitetno obavljati kreditnu analizu potrebno je odrediti ciljano tržište (industrije i pojedine klijente) i odrediti kriterije za odobravanje kredita, a analitičari na temelju iskustva određuju procese kojima se određuje financijska snaga i položaj klijenta.

„Uobičajeni koraci u kreditnoj analizi su sljedeći:

- podnošenje kreditnog zahtjeva,
- podnošenje financijskih i kreditnih izvještaja,
- analiziranje financijskih izvještaja i tijeka gotovine,
- procjena kolaterala i
- prijedlog za odobravanje/odbijanje kreditnog zahtjeva.“ (Šarlija, 2008:64)

Nakon što klijent podnese kreditni zahtjev, referenti će prikupiti sve potrebne podatke kako bi utvrdili kreditnu sposobnost zajmotražitelja, potencijalne prijetnje i mogućnosti osiguranja od rizika koje nosi određeni kreditni aranžman.

5.1. Uloga financijskih izvještaja u kreditnoj analizi

Povijesni podaci koje računovodstvo poduzeća zainteresiranim stranama prezentira putem financijskih izvještaja su ključni za analizu financijskih izvještaja koja je temelj kreditne analize

poduzeća. Iako u današnje vrijeme kreditna analiza nije moguća bez izvještaja o novčanom tijeku poduzeća, Caouette, et al. (2008) navode kako su banke prvotno najčešće financirale obrtni kapital poduzeća i da su se takvi krediti temeljili na imovini ili nekom drugom prihvatljivom kolateralu. Ti, prvi oblici kredita, često su se samostalno isplaćivali na temelju sezonskih fluktuacija u zalihama poduzeća. Trgovac bi posudio novac za kupnju određene robe i kada bi tu robu prodao vratio bi kredit banci, a ostatak novca bi zadržao kao profit, a ukoliko bi trgovac zapao u poteškoće banka bi preuzela robu koja je služila kao kolateral i tako naplatila dug. S obzirom na sve navedeno moguće je zaključiti da se prva kreditna analiza temeljila na procjeni vrijednosti i likvidnosti kolaterala te je stoga najvažniji financijski izvještaj za bankare bila bilanca u kojoj se mogla procijeniti likvidnost imovine poduzeća i vrijednost kolaterala. Caouette, et al. (2008) dalje navode kako je u posljednjih 50 godina ipak došlo do značajne promijene u korištenju financijskih izvještaja u kreditnoj analizi. Banke su svoj fokus s kratkoročnoga kreditiranja prebacile na dugoročno kreditiranje što je oslanjanje na kolaterale u odobravanju kredita učinilo znatno manje relevantnim jer često ne postoji likvidno tržište za dugotrajnu imovinu, kao što su tvornice, postrojenja i specijalizirana vozila. Stoga se moderna kreditna analiza u bankarstvu prvenstveno temelji na procjeni operativnih novčanih tijekova poduzeća jer jedino predviđanjem novčanih tijekova banke mogu osigurati uredno vraćanje kredita.

Ciby (2013) navodi kako se često postavlja pitanje o pouzdanosti povijesnih financijskih podataka u predviđanju budućih novčanih tijekova koji su potrebni poduzeću za otplatu kredita, ali odmah navodi da je odgovor na to pitanje najbolje moguće dobiti kroz iskustvo koje je pokazalo da su povijesni podaci najčešće najbolji vodič za financijsku analizu. Ciby (2013) dalje navodi kako povijesni podaci omogućuju bolje razumijevanje fluktuacija u poslovanju poduzeća i pomažu u boljem razumijevanju onoga što možemo očekivati u budućnosti kada poduzeće ponovno naiđe na poteškoće u poslovnome okruženju. Na temelju prošlih podataka moguće je vidjeti kako je menadžment reagirao na promjene u poslovnom ciklusu, odnosno kako je održana financijska stabilnost u različitim kriznim situacijama.

Ciby (2013) navodi kako je smisao financijske (kreditne) analize financijskih izvještaja razumjeti financijske prednosti i mane klijenta te prepoznati i identificirati rane znakove financijskih rizika

kako bi se mogle definirati prikladne zaštitne strategije i praktična rješenja za izbjegavanje rizika i zaštitu kreditora od potencijalnih problema i gubitaka.

5.2. Odobravanje kredita

Nakon što su klasičnom kreditnom analizom utvrdili financijski položaj klijenta, analitičari raspoređuju klijente u određene rizične skupine prema kojima se kreditni zahtjev odobrava ili odbija. Tablica 5. prikazuje jednu moguću klasifikaciju klijenta.

Tablica 5.: Rizična klasifikacija klijenata

Skupina rizika	Ocjena klijenta
1	Izvrstan klijent u nerizičnoj grani djelatnosti, kontinuitet poslovanja bez gubitka dulji od pet godina
2	Solidan klijent, kontinuitet poslovanja bez gubitaka dulji od tri godine
3	Dobar klijent u srednje rizičnoj grani djelatnosti, kontinuitet poslovanja bez gubitka u zadnje dvije godine
4	Prosječan klijent, posluje s dobitkom u posljednje vrijeme, dosta negativnih pokazatelja, nema program ni viziju razvoja
5	Niz uočenih slabosti, prijeteca financijska nestabilnost s mogućnošću insolventnosti, moguća ozbiljnija kriza managementa
6	Klijent s prijetecim bankrotom

Izvor: Šarlija, N., (2008)

Šarlija (2008) navodi kako nakon kreditne analize i smještanja klijenta u jednu od rizičnih skupina u tom procesu na red dolaze sljedeće aktivnosti „ugovor, isplata te aktiviranje dokumentacije odnosno:

- Odluka o odobravanju kredita
- Ugovor o kreditu
- Isplata novčanih sredstava
- Arhiviranje dokumentacije“ (Šarlija, 2008:68)

5. 3. Nedostaci klasične kreditne analize

Iako je u prethodnim poglavljima opisana važnost kreditne analize koju banke još uvijek koriste, klasična kreditna analiza je prije svega sustav temeljen na subjektivnoj procjeni stručnjaka, odnosno kreditnih analitičara koji će, unatoč svom iskustvu i znanju, vrlo vjerojatno prije ili kasnije donijeti krivu odluku upravo zbog svoga subjektivnog pristupa u ocjenjivanju kreditnih zahtjeva. Jedan od većih problema pristupa zasnovanoga na temelju subjektivnih odluka je i nestabilnost, odnosno nemogućnost uspostavljanja stalnih i usporedivih kriterija u odlučivanju o odobravanju rizičnog plasmana pa je stoga bilo potrebno razviti dodatne kriterije u odobravanju kredita.

„Kroz vrijeme se pokazalo da je klasična kreditna analiza zaista neophodna i dragocjena, ali i problematična te da ima mnoge ozbiljne nedostatke. Najvažniji među njima su sljedeći:

1. Klasična kreditna analiza koju provodi stručnjak je dobra koliko je dobar stručnjak. Naime, različiti bankari odnosno kreditni analitičari analizirajući jedan te isti dokument mogu doći do različitih zaključaka. Ako banka zaposli kreditnog referenta komu nedostaju osnovni talenti i karakter, to dovodi do problema, bez obzira na to kako je dobar bio proces obrazovanja i obučavanja.
2. Sistem temeljen na radu eksperata vrlo je skup za održavanje.
3. Banka cijelo vrijeme mora imati dovoljno eksperata za nastali volumen posla.
4. Banka mora neprestano ulagati u obrazovanje novih stručnjaka.
5. Svaka banka sumnjičavo gleda na eksperte druge banke.
6. Često se događa da centrala jedne banke ima paralelan skup pravila i zahtjeva koje oni koriste, a koji su iznad onoga što je prihvaćeno u podružnicama te banke. Preklapanje i neefikasnost, koji su rezultat takvog načina rada, uzrokuju ozbiljne troškovne probleme u mnogim bankama.
7. Klasična kreditna analiza često zna uljuljati banku u lažnu sigurnost ne uspijevajući je zaštititi od sistematskog rizika.
8. Iako se puno stručnjaka kontinuirano obrazuje za obavljanje kreditne analize, banke često doživljavaju ozbiljne kreditne probleme. Naime, dok su neke financijske institucije uspjele u kreiranju vrlo efektivnih sustava stručnjaka, neke nisu dovoljno uložile u razvoj svojih ekspertiza jer su možda naišle na jače organizacijske potrebe. Ima i takvih

slučajeva gdje su neke banke mnogo uložile u ljude koji su nakon nekog vremena otišli raditi kod konkurencije.

9. Mnoge banke su otkrile da je vrlo teško zadržati tržišni udio bez povećanja rizika. Naime, bolji komitenti uspiju pronaći jeftiniji izvor financiranja. No, klasična kreditna analiza ne omogućuje kvalitetno upravljanje kreditnim rizikom.
10. Klasična kreditna analiza je vrlo tijesno povezana s birokratskim načinom rada. Zbog hijerarhijske strukture banka je pogodno tlo za konvencionalan pristup. No, u današnjim tržišnim uvjetima banka nagrađuje agilnost, sofisticiranost i fleksibilnost.
11. Razlika između klasične bankovne prakse i financijske realnosti se sve više povećava. Većina banaka se i dalje oslanja na godišnji izvještaj svakog kredita bazirajući svoju analizu na objavljenim financijskim izvještajima. No, ti izvještaji su već zastarjeli kada dođu do banke.“ (Šarlija, 2008:127-128)

Osim navedenih problema, ograničenje klasične kreditne analize predstavlja korištenje povijesnih podataka koji su najčešće zastarjeli te kao takvi ne mogu se upotrijebiti za odlučivanje. Golin i Delhaise (2013) navode kako iz prošlosti nikako ne možemo donijeti sigurne zaključke kako će se nešto kretati u budućnosti, a svi pokušaji predviđanja budućnosti na temelju povijesnih podataka ostaju samo pokušaji. Svi pokušaji kreditnih analitičara da prognoziraju budućnost na temelju klasične kreditne analize su otvoreni različitim pogreškama pa stoga male pogreške mogu dovesti do velikih promašaja u donošenju odluka.

6. Uloga kreditnih rejting agencija u mjerenju kreditnoga rizika

Prema odredbama Baselskih ugovora, kao što je prikazano u četvrtome poglavlju, kreditni rizik moguće je mjeriti prema jednom od tri propisana pristupa. Prvi od ta tri pristupa, a ujedno i najmanje zahtjevan za banke, je standardizirani pristup koji se temelji na upotrebi rejtinga kreditnih rejting agencija za mjerenje kreditnoga rizika u bankarstvu. Kreditne rejting agencije su specijalizirana poduzeća koja na temelju financijskih i nefinancijskih podataka ocjenjuju sposobnost poduzeća za vraćanje budućih preuzetih obveza. Rejting agencije ne daju preporuke za kupnju ili prodaju određenih vrijednosnica već njihovi rejtingi predstavljaju mišljenje o kreditnoj sposobnosti klijenta. Caouette, et al. (2008) navode kako su u nekim državama primarni izvor dužničkoga kapitala postala tržišta kapitala koja se uvelike oslanjaju na mišljenja spomenutih agencija stoga agencije postaju sve utjecajnije diljem svijeta pokrivajući vrijednosne papire uz iznosu od 34 bilijuna dolara i 750 milijardi dolara vrijedne zajmove. Pavković i Vedriš (2011) ističu kako na tržištu dominiraju tri najveće rejting agencije koje zauzimaju preko 90 % ukupnoga tržišta kreditnih rejtinga.¹¹ Tri najvažnije agencije su Standard&Poor, Moody's i Fitch, a procjenjuje se da su 2005. godine prve dvije agencije ostvarivale oko 77 % svjetskih prihoda u ovoj industriji dok je Fitch ostvario 15 % od ukupnih prihoda spomenute industrije.

6. 1. Nastanak i povijesni razvoj kreditnih rejting agencija

Kreditne rejting agencije imaju značajan utjecaj u današnjem svijetu i bez njih, trenutno, nije moguće zamisliti funkcioniranje suvremenih financijskih tržišta, ali povijesnim pregledom razvoja financijskih sustava moguće je uočiti da se te financijske institucije pojavljuju tek relativno nedavno. Prema Golin i Delhaise (2013) industrija određivanja kreditnih rejtinga svoje korijene vuče iz sredine 19. stoljeća kada se slične kompanije pojavljuju kako bi trgovcima pružile informacije o kreditnoj sposobnosti klijenata što se podudara i s navodima Pavković i Vedriš (2011) koji ističu da je 1849. godine urednik American Railroad Journala, Henry Varnum Poor, počeo objavljivati financijske pokazatelje željezničkih kompanija na sistematičan i razumljiv način. Krajem stoljeća poslovni model agencija je prilagođen tržištima vrijednosnica. Umjesto pružanja informacija o kreditnoj sposobnosti klijenata, koji od trgovaca žele na kredit

¹¹ Oligopolistički položaj rejting agencija često izaziva zabrinutost u javnosti. Klein (2004) navodi kako je Jochen Sanio, predsjednik Njemačkog regulatornog tijela BaFin, izjavio da rejting agencije obavljaju dobar i značajan posao, ali svedeno postaju „svjetske sile bez kontrole“.

kupiti određena dobra i usluge, rejting agencije počele su pružati informacije investitorima u obveznice nudeći svoje mišljenje o kreditnoj sposobnosti izdavatelja. Prvi priručnik koji je sadržavao mišljenja o kvaliteti vlasničkih i dužničkih vrijednosnica je objavljen 1890. godine. Godine 1909., kako navode Pavković i Vedriš (2011), počinje prava ekspanzija agencija za kreditni rejting kada John Moody osniva svoju agenciju i započinje s ocjenjivanjem obveznica američkih željezničkih tvrtki. Kruck (2011) navodi kako je Fitch Ratings osnovan 1913. godine kao Fitch Publishing Company, a Standard&Poor svoje početke može pratiti sve od 1860. godine, ali današnji oblik kompanija dobiva 1941. godine kada je Poor Publishing spojen sa Standard Statistics. Pavković i Vedriš (2011) navode kako je Fitch Publishing Company 1924. godine javnosti predstavila skalu ocjenjivanja rejtinga koja se koristi još i danas, a prema kojoj je najbolja ocjena „AAA“, a „D“ najlošija ocjena rejtinga. Golin i Delhaise (2013) ističu kako su do sredine dvadesetoga stoljeća kreditni rejtinzi bili toliko uobičajeni pa su institucionalni investitori počeli očekivati da poduzeća budu ocijenjena od strane jedne od vodećih rejting agencija kao preduvjet za kupnju njihovih dužničkih vrijednosnica. Zbog navedenoga uvjeta dodijeljeni rejting je postao ulaznica na tržišta novca i kapitala. Rejtinzi su postali osnovno sredstvo razlikovanja vrijednosnih papira na one koji se nalaze u investicijskom ili špekulativnom¹² razredu što posebno dolazi do izražaja kada su doneseni zakoni u SAD-u koji favoriziraju vrijednosne papire koji su unutar investicijskih razreda¹³. Kruck (2011) prema Gras (2003) navodi razloge povećanja važnosti kreditnih rejting agencija:

- slom Bretton Woods sustava,
- liberalizacija i deregulacija tijekova kapitala u SAD-u i Ujedinjenom Kraljevstvu i
- globalizacija financijskih tržišta.

Osim navedenih, Kruck (2011) ističe i dodatne razloge ekspanzije upotrebe kreditnih rejtinga:

- kvalitativne strukturne promjene proizvoda kojima se trguje na financijskim tržištima,
- sve veća disintermedijacija između zajmodavaca i zajmoprimaca u području korporativnih financija,

¹² Vrijednosnice koje se nalaze u ovom razredu često se kolokvijalno nazivaju i smećem (eng. junk bond).

¹³ Saunders i Allen (2010) navode kako je u SAD-u Zakonom o burzi vrijednosnih papira iz 1934. Komisiji za vrijednosne papire dodijeljena ovlast za određivanje nacionalno priznatih rejting agencija čiji su rejtinzi postali mjerodavni i pravno važeći za investicijska društva i fondove za određivanje ulagačkih razreda.

- sve veće financiranje država na tržištima novca,
- integracija financijskih tržišta dovodi do globalnog preuzimanja i kopiranja praksi koje su bile dominantne na tržištu SAD-a.

Caouette, et al. (2008) navode kako su tijekom 1970-ih najveće agencije uvele jednu značajnu novinu u svoje poslovanje pa su prestale naplaćivati pretplatu kreditorima (ili drugim zainteresiranim stranama), ali su se počele financirati naplatom kreditnih rejtinga izdavateljima vrijednosnica.

Golin i Delhaise (2013) navode još jedan trend u industriji kreditnih rejtinga koji je nastao tijekom 1970-ih, a to je osnivanje brojnih specijalističkih agencija. Te male specijalizirane agencije se od velikih agencija razlikuju:

- u pokrivenosti industrija,
- u tipu rejtinga,
- i prema potrebama koje ispunjavaju.

Za razliku od velikih agencija koje su postale sastavni dio tržišta kapitala, specijalizirane agencije su uglavnom orijentirane na kreditne transakcije u bankama i trgovačko kreditiranje. Najveće agencije su fokusirane na tržišta kapitala dok su najčešće servis kreditnim referentima u bankama i poduzećima kako bi izvršili svoj ključni zadatak: uspostavili kreditne linije i granice izloženosti za financijske institucije i poduzeća.

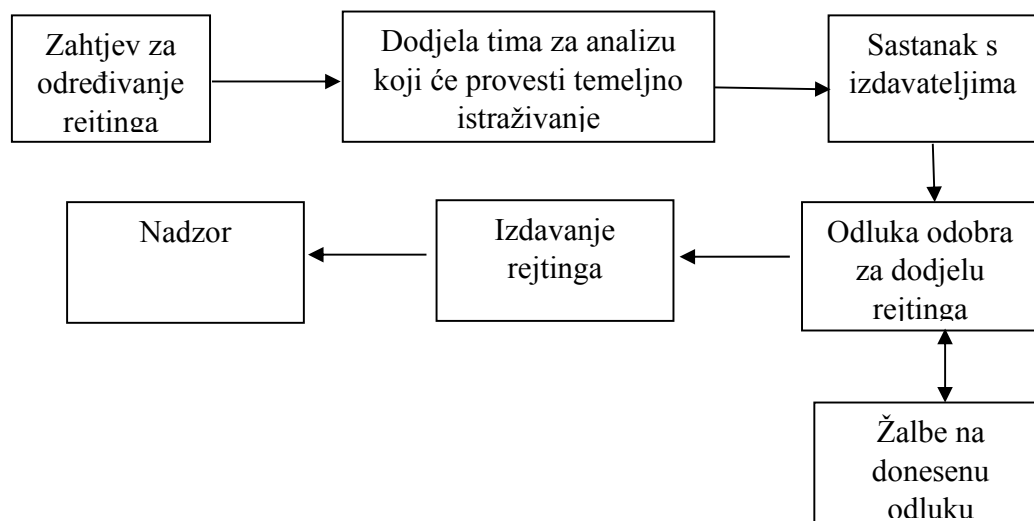
Prema Golin i Delhaise (2013) kasne osamdesete i devedesete godine prošlog stoljeća, uz procvat tržišta kapitala u tranzicijskim zemljama, industriju kreditnih rejtinga, obilježila je globalna ekspanzija. Rejtinzi pojedinih zemalja, koji procjenjuju kreditnu sposobnost država i vlada, ušli su sve više u upotrebu. Sve agencije počinju proširivati područje djelovanja kako bi zadovoljili potrebe klijenata, velike agencije otvaraju podružnice u Europi i Aziji dok se manje i specijalizirane agencije šire putem spajanja i zajedničkih ulaganja s regionalnim rejting agencijama u tranzicijskim zemljama. Pavković i Vedriš (2011) ističu kako je 1999. godine u svijetu postojalo oko 150 agencija te da je od tada zabilježen trend okrupnjavanja rejting agencija spajanjem ili preuzimanjem malih rejting agencija od strane većih pa su tako 2009. godine u svijetu poslovale 73 agencije za određivanje kreditnih rejtinga. Osim toga, postoji velika razlika

u veličini agencija koja se može mjeriti različitim pokazateljima (broj zaposlenika, broj dodijeljenih rejtinga, ostvareni prihodi, itd.), ali u svijetu je i dalje izražena dominacija tri velike agencije koja je prisutna od nastanka industrije kreditnih rejtinga.

6. 2. Proces odlučivanja o kreditnom rejtingu

Kako bi se na temelju rejtinga mogle donositi kvalitetne odluke o upravljanju kreditnim rizikom u bankarstvu potrebno je za početak razumjeti kako agencije dodjeljuju rejtinge pojedinim dužničkim izdanjima vrijednosnih papira. Sinclair (2008) navodi kako rejting duga počinje s kvalitativnim i kvantitativnim informacijama kao inputima, drugi korak se odnosi na analizu podatka koja daje rezultat procesa i nakon toga slijedi nadzor vrijednosnih papira kojima je dodijeljen rejting. Pojednostavljeni prikaz procesa dodjeljivanja rejtinga prikazan je slikom 5 koja prikazuje sedam faza procesa dodjeljivanja rejtinga. Prva faza je zahtjev za određivanje rejtinga koji može doći od strane dužnika ili može biti iniciran unutar agencije od strane službenika agencije kada rejting agencija samostalno odluči o dodjeljivanju rejtinga nekome subjektu. Nakon što je pokrenut postupak tim koji je zadužen za pojedinu analizu prikuplja osnovne podatke o zajmoprimcu i sastaje se s menadžmentom zajmoprimaca. Nakon što su prikupljeni osnovni podaci i završena druga faza, u trećoj fazi procesa analitičari najčešće odlaze na sastanak s menadžmentom zajmotražitelja (izdavatelja) gdje dobivaju dodatne informacije koje se prosljeđuju odboru za dodjelu rejtinga koji donosi odluku o izdavanju rejtinga uz uzimanje svih žalbi u obzir. Nakon faze izdavanja rejtinga dolazi zadnja faza tijekom koje agencija vrši kontinuirani nadzor nad izdanjem kojemu je dodijeljen kreditni rejting te po potrebi donose odluku o korekciji dodijeljenog rejtinga.

Slika 5.: Shema procesa dodjeljivanja kreditnog rejtinga



Izvor: Sinclair, T. J., (2005).

Caouette, et al. (2008) ističu kako kreditne rejting agencije, u procjeni kreditne sposobnosti dužnika, uglavnom koriste iste alate za procjenu kao i analitičari koji procjenjuju vrijednost dionica poduzeća samo što je njihov fokus najčešće usmjeren na duže razdoblje. Također, analitičari koji proučavaju vlasničke vrijednosnice svoju analizu prvenstveno temelje na perspektivi dioničara, a kreditni analitičari analiziraju iz perspektive zajmodavca.

Caouette, et al. (2008) također navode da su rejtinzi koje dodjeljuju rejting agencije rezultat rada tima analitičara s velikim iskustvom koji predvodi stariji iskusni analitičar koji koordinira dogovore s izdavateljem. Tijekom procesa revidiraju se javno dostupni i tajni dokumenti koji su povezani s određenim izdanjem koje analitičari ocjenjuju. Također prilikom ocjene zajmoprimca i specifičnog izdanja potrebno je proučiti sposobnost menadžmenta te njihove operativne i financijske planove.

6. 3. Značenje kreditnog rejtinga

Ocjene najvećih kreditnih rejting agencija, kao što je prethodno spomenuto, često se u javnosti koriste kako bi se odredilo je li određena vrijednosnica u investicijskom ili špekulativnom razredu, ali osim te jednostavne podjele kreditni rejtinzi sadrže važnije informacije koje

investitorima, u ovome slučaju bankama, mogu pružiti. Osim skale ocjena kreditnoga rejtinga koja je prikazana u tablici 6 potrebno je znati i dodatne podatke o vjerojatnosti nastanka ogluhe koja se definira za svaku pojedinu ocjenu koji su prikazani u tablici 7.

Tablica 6. prikazuje ocjene koje u svome radu koriste dvije od tri najveće i najpoznatije kreditne rejting agencije, Standard & Poor's i Moody's. Ocjene se kreću od AAA za Standard & Poor's, odnosno Aaa za rejtinge koje dodjeljuje Moody's, do najniže ocjene D za Standard & Poor's koja označava nemogućnost ispunjenja financijskih obveza subjekata koji se ocjenjuje, dok Moody's nema ocjenu koja bi se mogla usporediti s ocjenom D prema S&P skali već je njihova najniža ocjena C koja kao i kod S&P označava visoku osjetljivost poduzeća koje se ocjenjuje i malu vjerojatnost ispunjenja obveza. Prednost ocjena navedenih agencija je mogućnost međusobne usporedbe ocjena različitih agencija što je vidljivo u tablici 6.

Tablica 6.: Usporedba i opis ocjena kreditnih rejtinga

<i>S&P</i>	<i>Moody's</i>	<i>Opis značenja</i>
<i>AAA</i>	<i>Aaa</i>	Najviši rejting. Sigurno ispunjenje financijskih obveza.
<i>AA+</i>	<i>Aa1</i>	
<i>AA</i>	<i>Aa2</i>	Visoka sigurnost ispunjena financijskih obveza.
<i>AA-</i>	<i>Aa3</i>	
<i>A+</i>	<i>A1</i>	
<i>A</i>	<i>A2</i>	Visoka sigurnost, postoji osjetljivost na nepovoljne ekonomske uvjete.
<i>A-</i>	<i>A3</i>	
<i>BBB+</i>	<i>Baa1</i>	
<i>BBB</i>	<i>Baa2</i>	Sigurnost ispunjenja obveza, postoji osjetljivost na nepovoljne ekonomske uvjete.
<i>BBB-</i>	<i>Baa3</i>	Smatra se najnižom razinom investicijskog razreda.
<i>BB+</i>	<i>Ba1</i>	Smatra se najvišom razinom špekulativnog razreda.
<i>BB</i>	<i>Ba2</i>	Mala osjetljivost u kratkom roku, neizvjesnost u budućnosti.
<i>BB-</i>	<i>Ba3</i>	
<i>B+</i>	<i>B1</i>	
<i>B</i>	<i>B2</i>	Veća osjetljivost tijekom loših ekonomskih uvjeta.

<i>B-</i>	B3	
<i>CCC-</i>		
<i>CCC</i>	Caa	Trenutna osjetljivost, ovisnost o povoljnim ekonomskim uvjetima.
<i>CCC-</i>		
<i>CC</i>	Ca	Visoka osjetljivost.
<i>C</i>	C	Visoka osjetljivost, mala vjerojatnost ispunjenja obveza.
<i>D</i>		Nemogućnost ispunjenja financijskih obveza.

Izvor: Pavković A., i Vedriš D., (2011).

Tablica 7.: Kumulativne stope ogluhe kompanija prema dodijeljenih rejtinzima u razdoblju od 1971. do 1994. godine

<i>Originalni godina</i>	<i>rejting/</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<i>AAA</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>AA</i>		0,00	0,00	0,27	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12
<i>A</i>		0,00	0,05	0,08	0,11	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,09
<i>BBB</i>		0,04	0,27	0,26	0,33	0,37	0,40	0,44	0,39	0,35	0,37
<i>BB</i>		0,00	0,35	1,26	1,44	2,10	1,19	2,02	1,18	1,68	1,59
<i>B</i>		0,99	2,14	4,61	5,01	5,14	4,71	4,58	4,25	3,97	4,09
<i>CCC</i>		2,24	8,35	11,75	10,50	9,87	9,78	8,82	8,07	7,21	8,35

Izvor: Izrada autora prema Altman E. I., Saunders A., (1997)

Tablica 7. prikazuje kumulativne stope ogluhe pojedinih poduzeća prema dodijeljenim kreditnim rejtinzima u razdoblju od deset godina od dodjele rejtinga. Podaci iz tablice 7 pokazuju pouzdanost dodijeljenih rejtinga, odnosno kolika je vjerojatnost da poduzeće neće vratiti dug ako je ocijenjeno jednom od ocjena navedenih u prvom stupcu tablice. Ako poduzeće bude ocijenjeno rejtingom AAA tada je vjerojatnost 0,01 % da će do ogluhe doći unutar sljedećih deset godina. Naprimjer, ako poduzeće dobije rejting B vjerojatnost da će tijekom razdoblja od pet godina doći u stanje nemogućnosti otplate kredita iznosi 5,14 %.

7. Interni modeli za upravljanje kreditnim rizikom

Prethodno je prikazana klasična kreditna analiza koju su banke dominantno koristile prilikom odlučivanja o odobravanju kreditnih plasmana, no razvojem financijskih tržišta i pojavom novih regulatornih zahtjeva ta se praksa uvelike promijenila. Caouette, et al. (2008) navode kako banke i dalje za analizu malih i srednjih poduzeća koriste metode klasične kreditne analize, ali za velike klijente potrebno je koristiti drugačije metode i modele. Šarlija (2008) navodi kako su novi statistički scoring modeli rezultat povećanje potražnje za kreditima, povećana konkurencija na tržištu i razvoja informatičke tehnologije.

Caouette, et al. (2008) prema McKinsey (1993), navode kako je do potrebe za uvođenjem novih modela financijskoga odlučivanja u odobravanju kreditnih rizika došlo iz sljedećih razloga:

- dolazi do značajne deregulacije koja je potaknula financijske inovacije i omogućila novim subjektima ulaz na tržište,
- širenje kreditnih tržišta u smjeru obuhvaćanja novih sektora,
- veća usmjerenost na pozajmljivanje temeljeno na novčanom tijeku, za razliku od usmjerenosti na pozajmljivanje temeljeno na bilanci,
- povećanje izvanbilančnih rizika,
- smanjenje zarada na kreditima što je prisililo banke da istraže jeftinije načine mjerenja i upravljanja kreditnim rizikom,
- sekuritizacija,
- napredak u financijskoj teoriji što je dalo nove načine gledanja na kreditni rizik i
- međunarodne regulatorne reforme.

Kao odgovor na ove probleme, prema Altman i Saunders (1998), stručnjaci su pronašli sljedeća rješenja:

- razvoj novih, sofisticiranijih, modela za kreditni scoring i sustava za rano upozoravanje na teškoće,
- razvijanje modela za mjerenje kreditne koncentracije,
- razvijanje novih modela za procjenu potrebnih prinosa u odnosu na kreditni rizik i
- uvođenje modela koji bolje mjere kreditni rizik izvanbilančnih instrumenata.

Baesens i van Gestel (2009) navode kako su u početku modeli za kreditni scoring bili primarno korišteni za procjenu vjerojatnosti nastanka ogluhe, a noviji modeli, sukladno Baselu III, sve više uvode procjenu očekivanoga gubitka (EL) i stope oporavka (RR) te ostalih mjera rizika koje zahtijeva pristup mjerenja rizika zasnovan na internim rejting-sustavima. Takvi modeli za procjenu rejtinga su veoma važni zato što na mikro razini utječu na kreditnu politiku banke te osim određivanja rizika daju smjernice za određivanje cijene i izračun regulatornoga i ekonomskog kapitala. Na makro razini precizni interni rejting-sustavi pružaju informacije o očekivanim gubicima ukupnoga portfelja, a loše postavljeni modeli će uvijek podcijeniti ili precijeniti rizik što može imati ozbiljne posljedice za poslovanje banke. Dobri modeli će pomoći u izbjegavanju gubitaka i loših komitenata, a u isto vrijeme će smanjiti broj nepotrebno odbijenih kreditnih zahtjeva.

Kao što je već prethodno spomenuto u poglavlju o Baselskim ugovorima, Baselom II je uveden zahtjev da se adekvatnost kapitala potrebnoga za pokriće kreditnoga rizika procjenjuje standardiziranim ili pristupom zasnovanim na internim rejting sustavima koji su predmet promatranja u ovome poglavlju. Rutkowski i Tarca (2015) navode kako su sustavi procjene temeljeni na internim rejtingima skuplji za financijsku instituciju, ali uglavnom rezultiraju nižim zahtjevima za regulatornim kapitalom nego što je to u standardiziranom pristupu što je poticaj kreditno-depozitnim institucijama za korištenje tih sustava koji su precizniji, ali ujedno donose i veću profitabilnost.

Prema Calin i Popovici (2014) osnovna podjela modela za procjenu kreditnih rizika je na strukturne i reducirane oblike modela. Strukturni modeli su prema Altmanu (2006) proizašli iz Black-Scholes-Merton modela i usmjereni su na vrijednost poduzeća, a osnovna pretpostavka na kojoj se temelji model je da će poduzeće prestati podmirivati obveze onoga trenutka kada je ukupna vrijednost poduzeća manja nego obveze poduzeća. Reducirani modeli polaze od toga da je ogluha poduzeća nasumični događaj opisan određenom vjerojatnošću. Ogluha može nastati neočekivano bez strukturne promjene (pada) vrijednosti poduzeća. Glavna pretpostavka modela je da nastavak ogluhe povezan s egzogenim varijablama koje utječu na to da vjerojatnost nastanka ogluhe u svakom trenutku bude različita od nule. Osim navedenih pristupa, Calin i

Popovici navode kako postoje i različite alternativne tehnike za upravljanje kreditnim rizikom koje se u praksi redovito koriste.

U nastavku poglavlja prikazani su odabrani popularniji modeli za određivanje internih rejtinga:

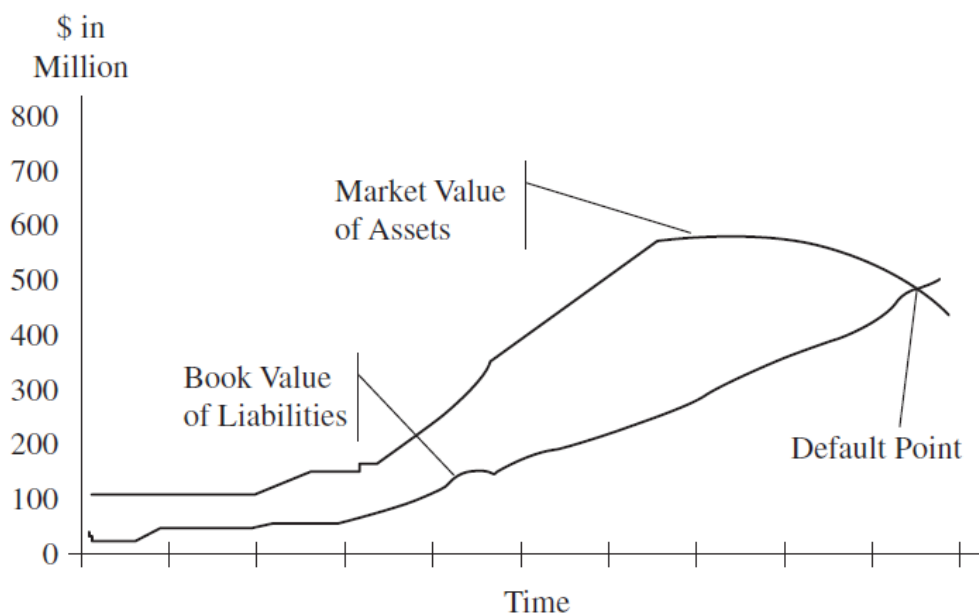
- Mertonov model,
- Moody's KMV model,
- Altmanov Z-score model i
- ZETA model.

7.1. Mertonov model

Mertonov model predstavlja temelj za izradu ostalih strukturnih modela za procjenu rizika nastanka ogluhe dužnika. Ciby (2013) navodi kako je Merton uveo model koji objašnjava zašto u većini slučajeva dolazi do neplaćanja kreditnih obveza, a prema modelu do nepodmirivanja obveza dužnika dolazi u „točki ogluhe“ koja nastaje kada je tržišna vrijednost poduzeća manja od vrijednosti imovine tvrtke. Kao što je prikazano na slici 6 poželjnija je veća udaljenost između tržišne vrijednosti i točke ogluhe tijekom razdoblja trajanja kredita, dok manja udaljenost označava veći rizik. Iz slike 1. je moguće vidjeti da su, teoretski, u točki ogluhe, u kojoj dolazi do stečaja poduzeća, obveze poduzeća izjednačene s tržišnom vrijednošću imovine poduzeća pa je moguće pretpostaviti da kreditor u tom slučaju može podmiriti sva svoja potraživanja prodajom imovine što u praksi gotovo nikada nije moguće.

Jones i Hensher (2008) navode kako je osnovna pretpostavka ovoga modela istovjetnost kapitala zadužene tvrtke s europskom kupovnom opcijom za kupnju imovine poduzeća isplatom nominalne vrijednosti duga u trenutku dospijeca. Ako se uzme u obzir navedena pretpostavka, tvrtka će postati insolventna ako tržišna vrijednost imovine padne ispod vrijednosti obveza poduzeća u trenutku dospijeca, odnosno vlasnici poduzeća će iskoristiti mogućnost (opciju) odlaska u stečaj, a ako u trenutku dospijeca situacija bude suprotna (nominalna vrijednost duga je manja od tržišne vrijednosti imovine) poduzeće će vratiti dug i tvrtka će nastaviti poslovati, odnosno neće iskoristiti opciju odlaska u stečaj.

Slika 6.: Kretanje tržišne vrijednosti imovine poduzeća i knjigovodstvene vrijednosti obveza poduzeća.



Izvor: Ciby, J., (2013)

Jones i Hensher (2008) ističu kako je vjerojatnost ogluhe u trenutku dospeljeća, prema navedenom modelu, izvedena iz pet primarnih varijabli za određivanje cijene opcije:

- izvršna cijena opcije,
- trenutna (spot) cijena vezane imovine,
- standardna devijacija (volatilnost),
- vrijeme do dospeljeća i
- trošak držanja imovine (razlika između očekivanog povrata i isplaćenog prinosa).

7.2. Moody's KMV model

Jedan od strukturalnih modela nastalih na temelju ideje profesora Mertona je Moody KMV model. Saunders i Allen (2010) navode kako je Moody KMV model uveo novi način u promatranju problema s kojima se banka susreće prilikom kreditiranja poduzetnika. Navedeni model prvenstveno promatra otplatu kredita iz kuta gledanja vlasnika tvrtke koja je zajmoprimac. Altman i Saunders (1998) ističu kako se ova vrsta modela naziva modelima „rizika propadanja“

zato što, najjednostavnije rečeno, ovi modeli predviđaju mogućnost bankrota poduzeća na temelju toga ima li tvrtka vlasničkoga kapitala, odnosno je li vrijednost imovine poduzeća (A) veća od obveza poduzeća (B). KMV model prema navodima Altman i Saunders (1998) kao dva najvažnija inputa za procjenu vjerojatnosti ogluhe koristi dvije nepoznanice A i σ_A koje moraju biti procijenjene.

Prema Saunders i Allen (2010), kako bi se riješio problem dviju nepoznanica A i σ_A , model koristi:

1. strukturne veze između tržišne vrijednosti kapitala poduzeća i tržišne vrijednosti imovine poduzeća i
2. povezanost između volatilnosti vrijednosti imovine poduzeća i volatilnosti kapitala poduzeća.

Nakon što su navedene vrijednosti izvedene moguće je izračunati očekivanu učestalost neplaćanja ili vjerojatnost ogluhe za zajmotražitelja. S obzirom na to da s imovinom poduzeća uglavnom nije moguće trgovati na burzi, Switzer i Wang (2013) predlažu korištenje dviju jednadžbi, koje su razvili Ronn i Verma (1986), kako bi se kroz rješavanje dvije jednadžbe s dvije nepoznanice dobili potrebni rezultati:

$$E = VN(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2)$$

$$\sigma_E = \frac{V}{E} N(d_1) \sigma_V$$

gdje su:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{V}{K}\right) + (R + \sigma_v^2) T}{\sigma_V \sqrt{T}}, d_2 = d_1 - \sigma_A \sqrt{T}$$

pri čemu su:

- E – tržišna cijena poduzeća,
- σ_E – volatilnost cijene poduzeća,
- N(d) – kumulativna vjerojatnost standardne normalne distribucije,
- V – vrijednost imovine,

- σ_v – volatilnost cijene imovine,
- r – bezrizična kamatna stopa,
- K_e – egzogena granica ogluhe¹⁴ i
- T – vrijeme do dospijeća.

S obzirom na to da vrijednost poduzeća (E) možemo pronaći na burzi, a volatilnost (σ_E) je moguće izračunati na temelju tih podataka, vrijednost imovine (V) i volatilnost vrijednosti imovine (σ_v) moguće je izračunati iz dviju navedenih jednačbi uz prethodno zadanu egzogenu granicu ogluhe (K), dospijeće (T) i bez rizičnu kamatnu stopu (r).

7.3. Altmanov Z-score model

Altmanov Z-score model, koji će biti prikazan u ovome poglavlju, predstavlja jedan od najpoznatijih modela za procjenu bankrota poduzeća. Calin i Popovici (2014) ističu kako je to prvi model koji koristi multivarijantni pristup. Šarlija (2008) ističe kako Altman koristi pristup koji uključuje omjerne i kategorijalne vrijednosti koje se kombiniraju kako bi se došlo do skora kreditnoga rizika koja diskriminira poduzeća na ona koja su financijski uspješna i ona koja to nisu. Financijski neuspješna poduzeća imat će različito kretanje financijskih omjera od poduzeća koja imaju dobar financijski položaj te će na temelju toga banka donijeti odluku o kreditiranju. Altman je u svome radu, kako bi razvio Z-score model, koristio uzorak od 33 poduzeća u stečaju i 33 financijski uspješna poduzeća u razdoblju od 1946. do 1965. godine.

Ciby (2013) navodi formulu za izračun Z-scora:

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.1X_5$$

gdje je:

- X_1 = obrtni kapital/ukupna imovina,
- X_2 = zadržana zarada/ukupna imovina,
- X_3 = EBIT/ukupna imovina,
- X_4 = tržišna vrijednost vlastitoga kapitala/knjigovodstvena vrijednost pasive i
- X_5 = prihodi od prodaje/ukupna imovina.

¹⁴ Switzer i Wang (2013) ističu kako je prema ovom modelu egzogena granica ogluhe definirana kao zbroj svih kratkoročnih i polovice dugoročnih obveza..

pri čemu se rezultati interpretiraju na sljedeći način:

- $Z > 2,8$ = nizak rizik bankrota,
- $1,8 < Z < 2,8$ = umjereni rizik bankrota (područje nesigurnosti u kojem su potrebne dodatne informacije) i
- $Z < 1,8$ = vrlo visok rizik bankrota,

Šarlija (2008) navodi kako je točnost predviđanja ovoga modela 95% unutar jedne godine dok je pouzdanost unutar dvije godine 82%.

Iako se ovaj model u praksi često koristi, Ciby (2013) ističe kako postoje različite kritike koje osporavaju korisnost ovoga modela:

- prva kritika se odnosi na to da je model prilagođen za gospodarske subjekte u SAD-u
- u tri od pet omjera koje koristi model nazivnik je ukupna imovina,
- nije stavljen dovoljan naglasak na pokazatelje likvidnosti s obzirom na to da nelikvidnost najčešće dovodi do stečaja i
- većina problematičnih poduzeća ne objavljuje izvještaje na vrijeme što smanjuje praktičnu korist modela.

7.4. ZETA model

ZETA model, prema Calin i Popovici (2008), predstavlja određenu nadogradnju Altmanovog Z-skor modela kojeg su Altman, Haldeman i Narayanan predstavili 1977 godine. Šarlija (2008) ističe kako je svrha ovoga modela analizirati i testirati diskriminaciju poduzeća na ona koja će tijekom idućih pet godina bankrotirati i na ona koja neće. Spomenutim modelom analizirana su velika poduzeća čija vrijednost aktive iznosi prosječno sto milijuna dolara, a niti jedno poduzeće nije imalo imovinu nižu od dvadeset milijuna dolara. Caouette, et al. (2008) navode kako je točnost modela 90 % za predviđanja bankrota unutar godine dana i 70 % pet godina prije bankrota. U uzorku istraživanja sadržana su 53 poduzeća koja su bankrotirala u razdoblju od sedam godina prije objave modela, a napravljene su određene prilagodbe kako bi se ravnopravno mogla analizirati trgovačka poduzeća, koja su posebno ranjiva, s proizvodnim poduzećima.

„Analizirano je 27 varijabli dok se konačan model sastoji od sljedećih sedam:

- 1.) povrat na imovinu – dobit/ukupna imovina,
- 2.) stabilnost zarade,
- 3.) dobit/ukupne plaćene kamate,
- 4.) kumulativna profitabilnost – zadržana zarada/ukupna imovina,
Ovo je najvažnija varijabla u modelu. Ona uključuje starost poduzeća, dividendnu politiku kao i profitabilnost mjerenu tijekom vremena,
- 5.) likvidnost – ukupna tekuća aktiva/ukupna tekuća pasiva,
- 6.) kapitalizacija – vlasnički kapital/ukupni kapital - obje su vrijednosti mjerene kao 5 godišnji prosjek ukupne tržišne vrijednosti i
- 7.) veličina poduzeća – mjerena ukupnom imovinom poduzeća.“ (Šarlija, 2008:138)

S obzirom na to da ZETA model predstavlja određenu nadogradnju Altmanovog modela moguće su i usporedbe za navedene modele. Šarlija (2008) navodi kako je ZETA model pogodniji u odnosu na Z-skor u procjeni neuspješnih poduzeća u razdoblju od dvije do pet godina prije bankrota, dok je točnost za prvu godinu jednaka za oba modela. Z-skor model je ipak uspješniji u odnosu na ZETA model u klasifikaciji uspješnih poduzeća u razdoblju od dvije godine.

8. Uloga izvedenica u upravljanju kreditnim rizikom u bankarstvu

Vrijednosni papiri koji pripadaju grupi financijskih izvedenica predstavljaju najnovije inovacije u području financija pa upravo stoga sve mogućnosti njihovoga korištenja još uvijek nisu do kraja istražene. Jedan od temeljnih razloga zbog kojega su nastale financijske izvedenice je zaštita od rizika i upravljanje rizicima pa su kao jedna posebna vrsta izvedenica koja služi za upravljanje kreditnim rizikom sredinom prošloga stoljeća nastale kreditne izvedenice. „Kreditne izvedenice dizajnirane su kako bi se izdvojio i transferirao kreditni rizik te korisnicima, odnosno investitorima omogućuju upravljanje izloženošću kreditnom riziku“ (Sajter, 2013:178). Choudhry (2013) navodi kako je jaka konkurencija između komercijalnih banaka kombinirana s velikom disintermedijacijom dovela do toga da su banke postale prisiljene prilagoditi vlastite politike kreditiranja kako bi uspjele održati profitabilnost poslovanja. Pri održavanju i restrukturiranju poslovanja banaka veliku ulogu igrale su kreditne izvedenice koje su omogućile odvajanje kreditnoga rizika od imovine u bilanci te su tako banke zadržale imovinu u bilanci i dobar odnos s klijentima bez preuzimanja prevelikih kreditnih rizika. Saunders i Allen (2010) navode kako kreditne izvedenice, kao što su zamjene kreditnoga rizika i kolateralizirane obveze po dugovima, omogućuju investitorima odvajanje izloženosti kreditnom riziku od procesa kreditiranja. Banke mogu procijeniti kredibilitet zajmotražitelja, odobriti kredit i isplatiti sredstva pa čak i nadzirati otplatu kredita bez izlaganja kreditnom riziku koji nastaje ogluhom ili neplaćanjem zajmoprimca. Odvajanje rizika od kreditnih aktivnosti omogućuje veću tržišnu efikasnost i transfer rizika na druge sudionike na tržištu.

Saunders i Allen (2010) također ističu negativnu stranu upotrebe kreditnih izvedenica kao što je slabljenje politika i kriterija vezanih uz odlučivanje u odobravanju kredita što je dovelo do zadnje svjetske financijske krize koja je započela 2007. godine. Sajter (2013) navodi kako su kreditne izvedenice rezultat procesa sekuritizacije koja predstavlja skup tehnika financiranja kojima se klasična potraživanja preoblikuju u vrijednosne papire. Korištenjem tehnika sekuritizacije moguće je iz bilance „izbaciti“ imovinu koja je podložna različitim rizicima (npr. kreditni rizik) te je moguće manje likvidna potraživanja pretvoriti u likvidnije financijske instrumente.

„Postoji nekoliko ključnih faktora koji određuju proces sekuritizacije. To su:

- imovina (tj. potraživanja) ima homogena zajednička obilježja i općenito treba imati bolji kreditni status od ukupne bilance pa je stoga podobna za reemisiju dužničkih vrijednosnih papira,
- zbog homogenosti portfelja mogu se definirati i izdvojiti novčani tijekovi iz bilance, što se čini putem SPV-a, odnosno vozila za posebne namjene (SPV je pravna osoba u vlasništvu onoga tko proizvodi sekuritizaciju i osnovana je za svrhu provođenja sekuritizacije),
- emisija novog vrijednosnog papira – izvedenice – provodi se preko SPV-a, a ove se izvedenice nazivaju vrijednosnice osigurane imovinom (engl. asset backed securities – ABS), odnosno strukturirani zapisi i
- tzv. zaslađivači (engl. sweeteners), odnosno ostala prava koja nude investitorima kako bi ih privukli i povećali atraktivnost emisije.“ (Sajter, 2013:179)

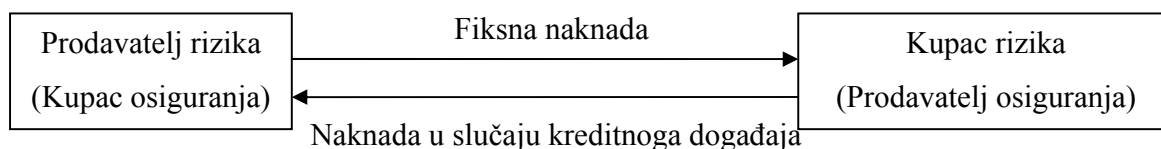
8.1. Zamjene kreditnoga rizika

Zamjene kreditnoga rizika¹⁵ su vjerojatno najpoznatije, najjednostavnije i najčešće korištene kreditne izvedenice na financijskim tržištima. „Zamjena kreditnog rizika predstavlja ugovor u kojem se kupac i prodavatelj dogovaraju da će kupac plaćati fiksnu naknadu na početku ugovora ili u određenim vremenskim razmacima, dok s druge strane, prodavatelj jamči kupcu naplatu njegovih potraživanja od zajmoprimca u slučaju nastanka nekog od osiguranih kreditnih događaja.“ (Sajter, 2013:180) Iz navedene definicije moguće je zaključiti kako zamjene kreditnoga rizika zapravo najviše nalikuju polici osiguranja kojom kreditor prenosi kreditni rizik na neku drugu ugovornu stranu. Slikom 7 prikazana je struktura jednostavne zamjene kreditnoga rizika koja može biti proširena i s ubacivanjem posrednika koji omogućuje dogovor o strukturi. Saunders i Allen (2010) navode kako ipak postoji razlika između stvarnih polica osiguranja, koje zahtijevaju da osiguranik bude izložen riziku protiv kojeg se osigurava, i zamjena kreditnoga rizika čije posjedovanje nije uvjetovano povezanošću s izloženošću riziku. Upravo navedena razlika predstavlja jedan od najvećih problema u trgovanju ovom vrstom izvedenica. Mogućnost kupnje zamjena kreditnoga rizika bez izloženosti navedenom riziku otvara vrata velikim špekulativnim poslovima na financijskim tržištima jer se kupcu izvedenica omogućuje „klađenje“ na propast neke treće strane s kojom uopće nisu povezani što dovodi do tzv.

¹⁵ engl. *credit default swap* (CDS)

samoispunjavajućih proročanstava¹⁶. Još jedan od problema u trgovanju zamjenama kreditnoga rizika je i to što se banke na ovaj način ne rješavaju kreditnoga rizika već ga samo prenose na neku drugu ugovornu stranu. Iako se tako odstranjuje kreditni rizik iz pojedine institucije ukupni rizik se ne smanjuje već može doći i do povećanja agregatnog rizika na financijskim tržištima.

Slika 7.: Prikaz strukture zamjena kreditnog rizika



Izvor: Izrada autora prema: Altman, et al. (2008).

Caouette, et al. (2008) navode kako zamjene kreditnoga rizika često sadrže klauzulu koja osigurava kupca rizika od mogućnosti aktiviranja zamjene u slučaju neke manje štete koja ne predstavlja ogluhu na zajam.

8.2. Zamjene ukupnoga povrata

Zamjene ukupnoga povrata¹⁷, prema Choudhry (2013), su ugovori s kojima dvije različite ugovorne strane međusobno zamjenjuju ukupni povrat vezane financijske imovine. Temeljna svrha ove vrste izvedenica, kao i ostalih kreditnih izvedenica, je prenošenje kreditnoga rizika s jednog subjekta na neki drugi gospodarski subjekt. Choudhry (2013) prema Francis et al. (1999) navodi još jednu definiciju koja zamjene ukupnoga povrata definira kao ugovor koji ukupni povrat banke na plasirani kredit ili kreditno osjetljivu vrijednosnicu zamjenjuje za neki drugi izvor novčanih sredstava uobičajeno vezan za LIBOR¹⁸ ili za neku drugu kreditno osjetljivu vrijednosnicu. Caouette, et al. (2008) navode kako se zamjene ukupnoga povrata od običnih zamjena kreditnoga rizika razlikuju u tome što nisu povezane s određenim kreditnim događajem. Zamjene ukupnoga povrata zamjenjuju tijekom novca bez obzira je li došlo od ogluhe ili se ogluha uopće nije dogodila te uklanjaju kreditni rizik imovine bez potrebe za prodajom stvarne imovine što pojednostavljuje i olakšava poslovanje kreditnih institucija. Navedena vrsta zamjena također je specifična po tome što može imati datum dospijeca koji ne mora biti usklađen s dospijecem

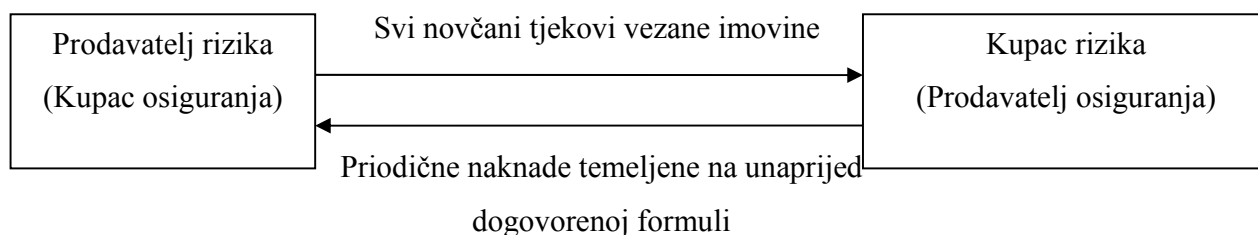
¹⁶ Ako se dovoljno velik broj tržišnih sudionika kladi na propast neke tvrtke postoji realna mogućnost da će ta tvrtka zaista propasti zbog tržišnog pritiska.

¹⁷ engl. *Total return swap* (TRS)

¹⁸ *London interbank offered rate*

vezane imovine. Struktura zamjena ukupnoga povrata prikazana je slikom 8. gdje je vidljivo kako prodavatelj rizika (u ovome slučaju kreditna institucija) sve svoje novčane tijekove primljene od vezane imovine prenosi na kupca rizika, odnosno na prodavatelja izvedenice. Pri tome kupac izvedenice plaća razliku u cijeni ako vrijednost vezane imovine poraste ili dobiva naknadu razlike ako cijena vezanoga instrumenta padne. Osoba koja preuzima rizik isplaćuje periodične iznose subjektu koji se želi ograditi od rizika prema unaprijed utvrđenoj formuli (npr. LIBOR + 50 baznih bodova). Također, moguće je dogovoriti da isplate između kupca i prodavatelja ne budu periodične tijekom razdoblja već je podmirivanje obveza moguće obaviti na kraju ugovorenog razdoblja koje može, ali i ne mora biti, jednako vremenu dospijeca vezane imovine.

Slika 8.: Prikaz strukture zamjene ukupnog povrata



Izvor: Izrada autora prema: Altman, et al. (2008)

U literaturi je ova vrsta zamjena često uspoređivana sa zamjenama dioničkih prinosa¹⁹ koje su poznatije i češće upotrebljavane na financijskim tržištima. Zamjene dioničkih prinosa imaju slične značajke kao i zamjene ukupnoga povrata osim što u ovome slučaju vezanu imovinu predstavlja dionica nekoga poduzeća, a zamjenjuje se prinos na pojedinu dionicu kao varijabilni element novčanoga tijeka u zamjeni, a druga strana plaća fiksnu naknadu.

8.3. Kolateralizirane obveze po dugovima

Među poznatijim i u literaturi češće spominjanim kreditnim izvedenicama nalaze se i kolateralizirane obveze po dugovima²⁰ koje su odigrale značajnu ulogu u zadnjoj financijskoj krizi. Potreba za uvođenjem ove vrste financijskih izvedenica nastaje s razvojem financijskih tržišta koja postaju sve dinamičnija i zahtijevaju veći broj okretaja imovine/kapitala financijskih

¹⁹ engl. *equity swaps*

²⁰ engl. *collateralized debt obligations* (CDO)

institucija što je predstavljalo problem bankama, kao tradicionalnim kreditnim institucijama, čije je poslovanje relativno tromo i visoko regulirano u odnosu na ostatak financijskih institucija. Stoga su banke kao jedan od načina povećanja dinamike u svome poslovanju vidjele i u sve većem korištenju navedene vrste izvedenica. Ciby (2013) definira kolateralizirane obveze po dugovima kao strukturirane vrijednosnice gdje su krediti, koji predstavljaju vezanu imovinu podijeljenu u različite tranše, prema različitim odnosima prinosa i rizika, koje se dalje prodaju investitorima s odgovarajućim preferencijama rizika. U prvoj skupini, koja se smatra najboljom, nalaze se najsigurnije vrijednosnice dok se u drugoj ili nižim tranšama prodaju rizičniji krediti. Prva kategorija trebala bi, najčešće prema rejting agencijama, imati rejting AAA, dok tranše s višim rizikom imaju niži rejting, ali i viši prinos.

Sajter (2013) ističe kako su CDS-ovi omogućili trgovanje kreditnim rizikom između banaka, ali ostale financijske institucije poput investicijskih fondova i osiguravajućih društava još uvijek nisu imale pristup tržištu kreditnih rizika pa je taj problem riješen uvođenjem CDO-a koji omogućuje trgovanje kreditnim rizikom široj financijskoj zajednici. Kolateralizirane obveze po dugovima kao vezanu imovinu koriste različite vrste kredita koje se „pakiraju” u jedan financijski instrument.

Ciby (2013) navodi kako su najčešći sudionici svake sekuritizacije iz koje nastaju kolateralizirane obveze po dugovima:

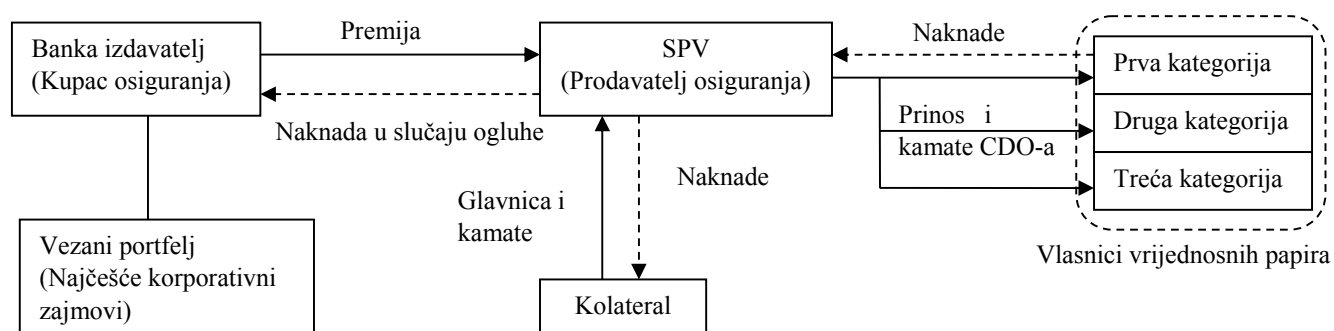
- izdavatelj ili sponzor – obično je to banka ili financijska institucija koja je i pokrenula sekuritizaciju vlastitih zajmova ili potraživanja od drugih financijskih institucija. Izdavatelj obično osniva poduzeće, koje se kolokvijalno naziva vozilo posebne namjene²¹, koje otkupljuje svu vezanu imovinu i zatim je preprodaje investitorima u obliku vrijednosnog papira,
- krajnji investitor – krajnji kupac vrijednosnice,
- povjerenik ili skrbnik – sudionici transakcije koji se brinu o interesu krajnjih investitora. Povjerenici čuvaju fizičku dokumentaciju povezanu s kolateralima,
- rejting agencije – dodjeljuju rejting izdanju CDO-a na zahtjev izdavatelja i plaćene su od strane izdavatelja što ih dovodi u sukob interesa,
- pravnici – pružaju pravne savjete ostalim sudionicima i pomažu pri izradi dokumentacije,

²¹ engl. *special purpose vehicles* (SPV)

- osiguravatelji – osiguravatelji imaju dvostruku ulogu: (1) osiguravaju vezanu imovinu (2) uz pomoć CDS-ova pružaju osiguranje od rizika druge ugovorne strane.

Slika 9. prikazuje strukturu CDO-a i međusobnu povezanost većine sudionika u transakcijama koje dovode do nastajanja ove kreditne izvedenice.

Slika 9.: Prikaz strukture sintetiziranih kolateraliziranih obveza po dugovima



Izvor: Izrada autora prema: Altman, et al. (2008)

9. O kreditnom riziku u Republici Hrvatskoj

U ovom poglavlju rada prikazan je razvoj kreditnoga rizika u bankarskom sektoru u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2008. do 2016. godine. Razvoj kreditnoga rizika potrebno je pratiti na pojedinačnoj i skupnoj razini, a kako bi se mogla pratiti rizičnost plasmana potrebno je poznavati koje kategorije kreditne institucije moraju pratiti prema stupnjevima rizika. Hrvatska narodna banka kao regulator svih kreditnih institucija propisuje upravljanje tim kategorijama te u članku 4. Odluke o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija propisuje:

„Kreditna institucija dužna je u odgovarajuće rizične skupine prema stupnjevima kreditnog rizika klasificirati plasmane koji su u skladu s MRS-om 39 svrstani u sljedeće kategorije:

1. zajmovi i potraživanja i
2. ulaganja koja se drže do dospijeca.

U plasmane iz stavka 1. ovoga članka uključuju se sve aktivne bilančne stavke na osnovi kojih je kreditna institucija izložena kreditnom riziku te koje je moguće rasporediti na pojedinačnoga dužnika i to:

1. krediti koje je odobrila kreditna institucija, uključujući potraživanja za izvršena plaćanja po nepokrivenim akreditivima, garancijama i drugim oblicima jamstava,
2. depoziti kod kreditnih institucija, uključujući depozite kod Hrvatske narodne banke,
3. potraživanja na osnovi financijskoga najma (engl. *leasing*) i otkupa potraživanja (engl. *factoring i forfeiting*),
4. ulaganja u dužničke vrijednosne papire,
5. potraživanja na osnovi kamatnih i nekamatnih prihoda,
6. isplaćeni predujmovi i
7. ostala potraživanja s osnove kojih kreditna institucija može biti izložena kreditnom riziku zbog neispunjenja obveze druge ugovorne strane.

U plasmane koji su predmet ove Odluke ne uključuje se financijska imovina koju u skladu s MRS-om 39 kreditna institucija klasificira u kategorije:

1. financijska imovina koja se vrednuje po fer vrijednosti kroz račun dobiti i gubitka i

2. financijska imovina raspoloživa za prodaju.“ (Odluka o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija, NN 41/2014)

U članku 4. Odluke o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija navedeno je koji plasmani i izvanbilančne obveze ulaze u izračun ukupne izloženosti kreditnom riziku, a stupnjevi kreditnoga rizika raspoređuju se u rizične skupine na temelju kojih se računaju izloženost riziku i potrebni kapitalni zahtjevi. „Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze raspoređuju se u rizične skupine A (potpuno nadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze), B (djelomično nadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze) i C (potpuno nenadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze). Unutar rizične skupine B razlikuju se tri podskupine, ovisno o visini utvrđenoga gubitka: B-1 – gubitak do 30 % iznosa potraživanja, B-2 – gubitak veći od 30 %, ali ne veći od 70 % iznosa potraživanja, i B-3 – gubitak veći od 70 %, ali manji od 100 % iznosa potraživanja. U rizičnoj skupini C nalaze se izloženosti s gubitkom u visini od 100 % iznosa potraživanja.“ (Bilten o bankama, 2016:23)

Na rizičnost ukupnoga kreditnog portfelja bankarskoga sektora u promatranome razdoblju, koji je prikazan tablicom 8., najviše je utjecala loša gospodarska situacija, odnosno dugogodišnja recesija koja započinje upravo na početku promatranoga razdoblja u 2008. godini. Iako su ukupni plasmani u 2009. godini u odnosu na 2008. godinu povećani, taj rast odnosi se na djelomično i potpuno nadoknadive plasmane koji pripadaju rizičnim skupinama B i C, dok se plasmani u rizičnoj skupini A, za koje nisu identificirani objektivni dokazi o umanjenju njihove vrijednosti na pojedinačnoj osnovi, smanjuju s 408,3 milijardi kuna na 403,9 milijardi kuna. Slična situacija nastavlja se tijekom razdoblja kada se konstantno pogoršava struktura plasmana prema rizičnim kategorijama. Iznosi plasmana svrstani u rizičnu skupinu C u svim godinama se povećavaju, a na kraju razdoblja veći su za 153,43 %, dok se za plasmani svrstani u najmanje rizičnu kategoriju (A skupina) smanjuju što je djelomično rezultat ukupnoga smanjenja izloženosti kreditnom riziku pred kraj promatranoga razdoblja.

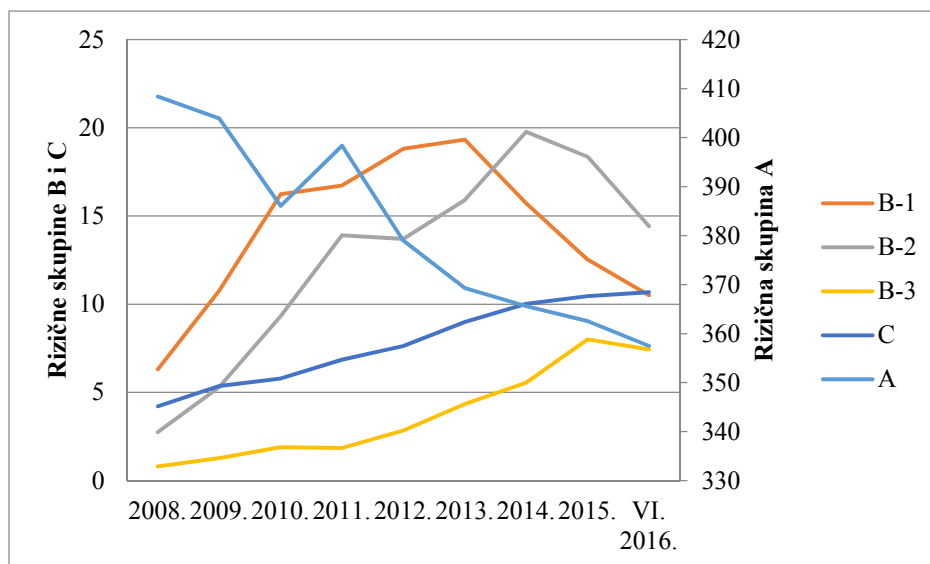
Tablica 8.: Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u milijunima kuna)

Rizična skupina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	VI. 2016.
A	408.397,9	403.906,5	386.077,1	398.369,0	378.979,1	369.289,2	365.613,1	362.550,9	357.499,9
B-1	6.312,0	10.764,0	16.233,9	16.731,9	18.812,4	19.330,6	15.728,9	12.528,5	10.508,6
B-2	2.744,7	5.303,4	9.327,2	13.909,9	13.703,7	15.913,8	19.774,4	18.363,9	14.423,6
B-3	808,9	1.283,3	1.895,2	1.854,0	2.839,8	4.339,3	5.559,4	8.008,0	7.434,1
C	4.214,6	5.366,6	5.784,8	6.852,2	7.630,9	8.991,4	10.022,5	10.453,1	10.681,0
Ukupno	422.478,1	426.623,8	419.318,1	437.716,9	421.965,9	417.864,4	416.698,2	411.904,4	400.547,1

Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Grafikonom 1. su dodatno prikazani podaci iz tablice 8. na kojem je moguće bolje vidjeti kako plasmani iz rizične skupine A opadaju u svim promatranim godinama osim u 2011. godini dok sve ostale rizične kategorije bilježe rast u prvom dijelu promatranog razdoblja, a pred kraj razdoblja, ponajviše u prvoj polovici 2016. godine bilježe pad.

Grafikon 1. Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u milijardama kn)



Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Tablicom 9. prikazana je vertikalna analiza plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza banaka prema rizičnim skupinama u razdoblju od 2008. do kraja šestog mjeseca 2016. godine. Udio plasmana rizične skupine A ne pada ispod 88% od ukupno odobrenih plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza. Najmanji udio u ukupnim plasmanima u svim godinama pripada rizičnoj skupini B-3 koja obuhvaća plasmane kojima je procijenjeni gubitak veći od 70%, a manji od 100%.

Tablica 9.: Vertikalna analiza plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %)

Rizična skupina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	VI. 2016.
A	97%	95%	92%	91%	90%	88%	88%	88%	89%
B-1	1%	3%	4%	4%	4%	5%	4%	3%	3%
B-2	1%	1%	2%	3%	3%	4%	5%	4%	4%
B-3	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%
C	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
Ukupno	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Kako bi se dobio bolji pregled kretanja plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza banaka prema rizičnim skupinama napravljena je horizontalna analiza koja je prikazana tablicom 10. U analizi je kao bazna godina uzeta 2008. godina. Najveća relativna promjena u odnosu na početak razdoblja ostvarena je unutar rizične skupine B-3 (890%), ali s obzirom na to da je prema tablici 8. ta rizična skupina imala najmanje apsolutne brojeve taj broj ne bi trebao biti posebno relevantan već je važnije promotriti kretanje unutar skupine A koja je prema tablici 8. najveća skupina, a bilježi pad od 11% u odnosu na početak razdoblja dok sve ostale rizične skupine bilježe rast.

Tablica 10.: Horizontalna analiza plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %)

Rizična skupina	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2010	2013/2012	2014/2013	2015/2014
A	-1%	-5%	-2%	-7%	-10%	-10%	-11%
B-1	71%	157%	165%	198%	206%	149%	98%
B-2	93%	240%	407%	399%	480%	620%	569%
B-3	59%	134%	129%	251%	436%	587%	890%
C	27%	37%	63%	81%	113%	138%	148%
Ukupno	1%	-1%	4%	0%	-1%	-1%	-3%

Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Svaka izloženost banke prema kreditnom riziku mora biti odgovarajuće pokrivena sukladno rizičnoj skupini prema kojemu je plasman ili izvanbilančna obveza svrstana i prema obveznim iznosima pokrića koja su propisana Odlukom klasifikacije plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija. Tablica 11. prikazuje iznose pokrića plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza u razdoblju od 2008. do sredine 2016. godine. S obzirom na to da su pokrića propisana zakonom postotci pokrića po pojedinim rizičnim skupinama tijekom razdoblja ne fluktuiraju značajno, ali ukupno pokriće plasmana i izvanbilančnih obveza ovisi o strukturi izloženosti prema kreditnom riziku, odnosno izloženosti banke prema pojedinačnoj rizičnoj skupini pa tako pogoršanjem strukture izloženosti kreditnom riziku koje je prikazano u tablici 8. dolazi i do povećanja zahtjeva za pokriće plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza. Ukupni iznos kreće se od 2,4 % na početku promatranoga razdoblja u 2008. godini do 7.3 % na kraju promatranoga razdoblja što je povećanje od 4,9 postotnih poena.

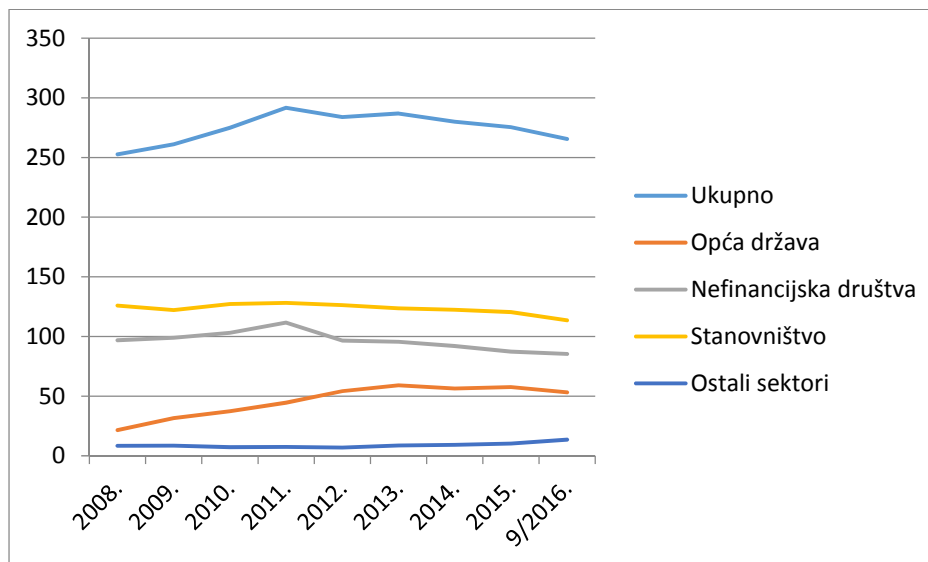
Tablica 11.: Pokriće plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %)

Rizična skupina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	VI. 2016.
A	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
B-1	10,5	13,2	13,2	14,0	13,9	15,8	15,0	14,7	13,8
B-2	41,1	42	44,5	44,4	46,3	47,1	49,4	51,6	52,1
B-3	70,8	72,6	80,1	80,2	80,6	81,8	83,0	82,2	82,8
C	99,5	98,4	100	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0

Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Kao posebna kategorija plasmana banka pri promatranju kreditnoga rizika izdvajaju se krediti kao tradicionalno najznačajniji izvor kreditnoga rizika. Na grafikonu 2. prikazana je kreditna aktivnost banaka u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine. Na grafikonu 2. moguće je vidjeti kako je ukupna kreditna aktivnost banaka rasla do kraja 2011. godine nakon čega u 2012. godini ukupna kreditna aktivnost bankarskog sektora opada. Nakon 2012. godine pa do 9. mjeseca 2016. godine, koji predstavlja kraj promatranoga razdoblja, ukupna kreditna aktivnost opada što je rezultat značajno manjeg odobravanja kredita stanovništvu i nefinancijskim privatnim društvima. U promatranom razdoblju vidljivo je kako je najveće povećanje kreditne aktivnosti bilo u segmentu kreditiranja opće države koja se najviše zadužuje tijekom cijeloga razdoblja dok banke manje kredita odobravaju stanovništvu i nefinancijskim društvima koja su u fazi razduživanja. Najveći porast kreditiranja opće države zabilježen je u razdoblju od 2008. do 2013. godine koje se gotovo poklapa s periodom rasta ukupne kreditne aktivnosti banaka, a nakon navedenoga razdoblja kreditna izloženost banaka prema općoj državi ostaje relativno stabilna. Aktivnost kreditnih institucija u sektoru stanovništva je tijekom promatranoga razdoblja smanjena, ali stanovništvo i dalje ostaje skupina prema kojoj su kreditne institucije najviše izložene. Nefinancijska društva su drugi sektor prema kojemu su kreditne institucije najviše izložene, a kreditna aktivnost u početku razdoblja raste dok se smanjenje bilježi nakon 2012. godine što se poklapa s kretanjem ukupne kreditne aktivnosti. Banke su najmanje izložene prema ostalim sektorima čija zaduženost tijekom promatranoga razdoblja ostaje relativno stabilna.

Grafikon 2.: Kreditna aktivnost bankarskoga sektora Republike Hrvatske u razdoblju od 2008. do 2016. godine (na kraju razdoblja; u stotinama milijuna kuna)

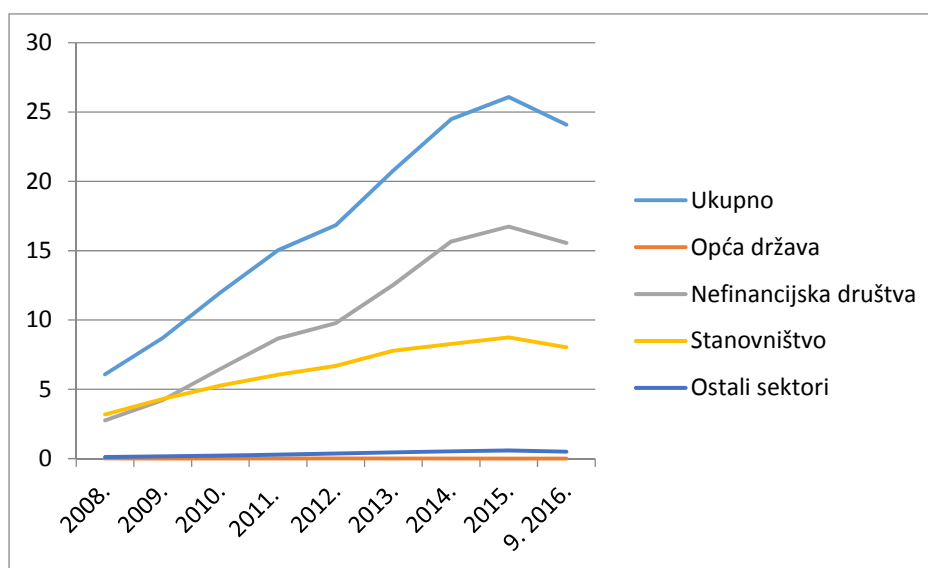


Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Gubitke kreditnih institucija po plasmanima i pogoršanje kreditnoga portfelja moguće je utvrditi prateći iznose ispravaka vrijednosti plasmana koji su prema definiciji Hrvatske narodne banke definirani kao iznosi „identificiranih gubitaka za plasmane za koje postoje dokazi o umanjenju njihove vrijednosti (plasmani rizičnih skupina B i C) kao i iznos gubitaka za plasmane za koje nema dokaza o umanjenju njihove vrijednosti na pojedinačnoj osnovi, ali za koje se na temelju iskustva procjenjuje da postoje kao latentni gubici u portfelju plasmana rizične skupine A.“ (Odluka o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija, NN 41/2014) Grafikonom 3. prikazani su ispravci vrijednosti djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita prema sektorima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine. Ispravci vrijednosti navedenih kredita pokazuju kako je s pojavom recesije na tržištu došlo do značajnoga pogoršanja stanja u portfeljima banaka. Usporedno s gospodarskom krizom koja je započela tijekom 2008. godine konstantno rastu i ukupni ispravci vrijednosti plasmana sve do 2015. godine kada prestaje gospodarska kriza, ali kada se i rast ispravaka vrijednosti zaustavlja. Najveći rast ispravaka vrijednosti djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita imaju sektori nefinancijska društva i stanovništvo, dok puno manji rast imaju sektori pod kategorijom ostali sektori. Iako je u grafikonu 1 vidljivo da se najveći rast plasiranih kredita u

promatranome razdoblju odnosi na opću državu prema grafikonu 2. vidljivo je da sektor opće države nema značajnije udjele u rezervacijama za ispravke vrijednosti djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita što državu smješta na mjesto najboljega zajmoprimca.

Grafikon 3.: Ispravak vrijednosti djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita prema sektorima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine (na kraju razdoblja; u stotinama milijuna kuna)

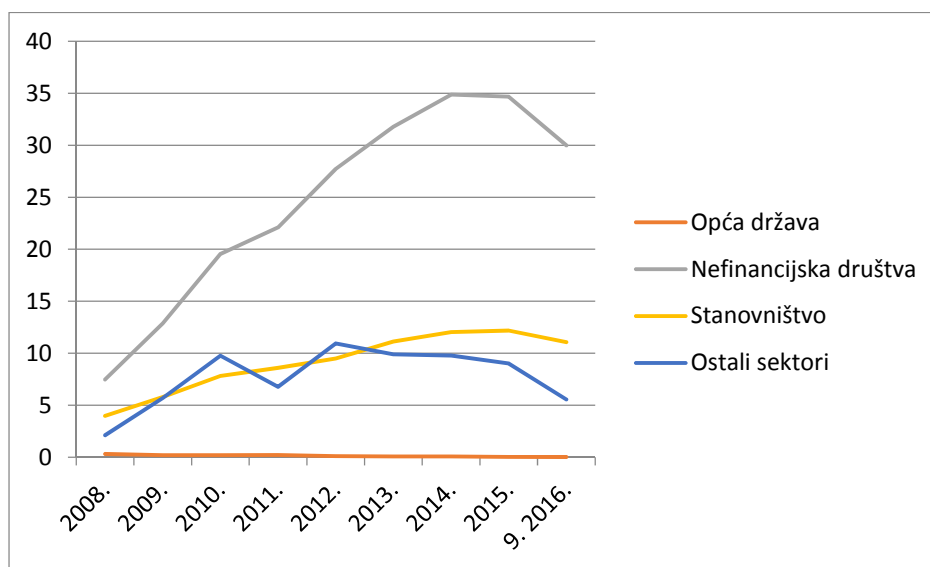


Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

Hrvatska narodna banka na svojim stranicama, kao jedan od pokazatelja kvalitete kredita prema sektorima, prikazuje i udio djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita u ukupnim kreditima. Grafikon 4. prikazuje udio djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita u ukupnim kreditima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine. U navedenome razdoblju vidljivo je kako se stanje na ukupnoj razini pogoršava gdje udio loših kredita u ukupnim kreditima od 2008. do kraja 2015. godine raste za 11.71 postotni bod što je pogoršanje od 237,04 %. Kao što je vidljivo na prethodna dva grafikona, svi pokazatelji kvalitete kreditnih portfelja se popravljaju u prvih devet mjeseci 2016. godine pa zato i udio loših kredita u ukupnim kreditima opada i u 2016. godini što je rezultat poboljšanja općeg gospodarskog stanja. Najveći udio loših kredita prema prikazanim sektorima ima sektor nefinancijskih društava koji u 2015. godini bilježi udio od skoro 35 % loših kredita u ukupno plasiranim kreditima u tom sektoru što je znatno više od ostalih sektora, a drugi sektor po redu prema udjelu loših kredita u

ukupnim kreditima je sektor stanovništva koji u 2015. godini bilježi 12,18 % loših kredita u ukupnom portfelju plasiranih kredita. Za razliku od navedenih sektora opća država u cijelome promatranom razdoblju ima zanemarivo nizak udio loših kredita u odnosu na ukupno plasirani iznos kredita, a kao što je u prethodnom dijelu poglavlja navedeno sektor opće države za vrijeme promatranoga razdoblja ima najveći rast iznosa kredita.

Grafikon 4.: Udio djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita u ukupnim kreditima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine (na kraju razdoblja; u %)



Izvor: Izrada autora prema podacima Hrvatske narodne banke

10. Zaključak

Porastom kompleksnosti modernih financijskih tržišta upravljanje rizicima u financijskim institucijama postaje sve značajnija aktivnost u funkcioniranju financijskih institucija, a kreditni rizik predstavlja najznačajniji rizik s kojim se banke suočavaju. Kvalitetno upravljanje kreditnim rizicima zahtijeva poznavanje različitih aspekata kreditnoga rizika, ali podjednako i poznavanje metoda koje je moguće koristiti prilikom procjene različitih rizika. Regulatori financijskih institucija, koji se nalaze pod utjecajem najznačajnije međunarodne regulacije, poznate pod nazivom Baselski ugovori, bankama na izbor ostavljaju različite mogućnosti upravljanja kreditnim rizikom, ali svaka banka prema svojim potrebama, mogućnostima i regulatornim zahtjevima mora odabrati sustav upravljanja koji će odgovarati njezinim potrebama. Banke su donedavno koristile klasičnu kreditnu analizu koja se pretežno temelji na procjeni stručnjaka obučenih za ocjenu kreditne sposobnosti klijenata, ali danas sve više banaka teži upotrebi preciznijih internih modela koji im omogućuju veću preciznost u određivanju rizičnosti koja može biti podcijenjena, ali i precijenjena, a oba slučaja bankama donose probleme u kontinuitetu poslovanja. Interni modeli bankama omogućuju precizniji izračun potrebnih rezervacija što omogućuje veću profitabilnost pojedine banke. Osim pasivnoga upravljanja kreditnim portfeljem koji se odnosi na procjenu kreditnih zahtjeva i eventualno odbijanje klijenata kojima je procijenjen prevelik potencijalni kreditni rizik bankama na raspolaganju stoji i trgovanje kreditnim rizikom na financijskim tržištima. Razvijena tržišta financijskim institucijama omogućuju trgovanje kreditnim rizikom koje može povećati stabilnost bankarskoga sustava, ali također moguće je i dodatno ugroziti financijske institucije ako se trgovanju kreditnim rizikom ne pristupi s oprezom.

Kreditni rizici u hrvatskom bankarskom sustavu u ovom radu prikazani su prema podacima Hrvatske narodne banke, a tijekom promatranoga razdoblja od 2008. do kraja prve polovice 2016. godine može se uočiti kako je jedna od posljedica krize, koja je obilježila promatrano razdoblje, povećanje broja djelomično i potpuno nadoknadivih kredita te samim time i povećanje troškova rezervacija za banke. U prvim godinama promatranog razdoblja izloženost kreditnom riziku se povećava, ali na kraju razdoblja, kada se gospodarstvo počinje oporavljati od krize, izloženost i rezervacije za odobrene kredite se počinju smanjivati.

Literatura

1. Altman, E. I. (2006). *Default recovery rates and LGD in credit risk modeling and practice: an updated review of the literature and empirical evidence*. New York: New York University, Stern School of Business.
2. Altman, E. I., Saunders, A. (1997). Credit risk measurement: Developments over the last 20 years. *Journal of banking & finance*, 21(11), 1721-1742.
3. Altman, E., Caouette, J. B., Narayanan, P., Nimmo, R. (2008). *Managing Credit Risk*. New Jersey: John Wiley and Sons.
4. Baselski odbor za nadzor banaka. (2004). *Basel II: Revised international capital framework*. Dostupno na: <http://www.bis.org/publ/bcbsca.htm> (pristupljeno: 23.12.2015.)
5. Baselski odbor za nadzor banaka. (2006). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. Dostupno na: <http://www.bis.org/publ/bcbsca.htm> (pristupljeno: 27.12.2015.)
6. Baselski odbor za nadzor banaka. (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Dostupno na: http://www.bis.org/publ/bcbs189_dec2010.pdf (pristupljeno: 21.11.2016.)
7. Baselski odbor za nadzor banka. (2000). *Principles for the Management of Credit Risk*. Basel: Baselski odbor za nadzor banka. Dostupno na: <http://bit.ly/2eVr15J> (pristupljeno: 14.9.2016.)
8. Birov, M. (2011). Basel III – utjecaj nove regulative na financijska tržišta, banke i njihove korporativne klijente. Zagreb: Privredna banka Zagreb. Dostupno na: www.treasury.hr/docs/hukrhr/dokumentitekst/99/0.0/original.ppt (pristupljeno: 1.9.2016.)
9. BIS (2014). Basel III: International Regulatory Framework For Banks. Dostupno na: <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572> (pristupljeno: 16.2.2017).
10. Broz Tominac, S. (2013). Pregled Basela III i moguć utjecaj na hrvatski bankovni sustav. *Knjižnica za računovođe*.
11. Calin SR, A. C., Popovici, O. C. (2014). MODELING CREDIT RISK THROUGH CREDIT SCORING. *Internal Auditing & Risk Management*, 9(2).
12. Cannata, F., Quagliariello, M. (2009). The role of Basel II in the subprime financial crisis: guilty or not guilty?. *CAREFIN Research Paper*, (3/09).

13. Choudhry, M. (2012). *An introduction to credit derivatives*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
14. Dupuis, J. (2006). *The Basel capital accords*. Parliamentary Information and Research Service.
15. Glantz, M., & Mun, J. (2008). *The banker's handbook on credit risk: implementing Basel II*. Amsterdam: Academic Press.
16. Golin, J., Delhaise, P. (2013). *The bank credit analysis handbook: a guide for analysts, bankers and investors*. New Jersey: John Wiley & Sons.
17. Greuning, H., Brajović Bratanović, S. (2006). *Analiza i upravljanje bankovnim rizicima: Pristupi za ocjenu organizacije upravljanja rizicima i izloženosti financijskom riziku*. Zagreb: Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta.
18. Hrvatska narodna banka, <https://www.hnb.hr/-/rizici> (pristupljeno: 22.1.2017)
19. Hrvatska narodna banka. (2009/A). *Bilten o bankama br. 18*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
20. Hrvatska narodna banka. (2009/B). *Bilten o bankama br. 19*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
21. Hrvatska narodna banka. (2010/A). *Bilten o bankama br. 20*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
22. Hrvatska narodna banka. (2010/B). *Bilten o bankama br. 21*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
23. Hrvatska narodna banka. (2011/A). *Bilten o bankama br. 22*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
24. Hrvatska narodna banka. (2011/B). *Bilten o bankama br. 23*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
25. Hrvatska narodna banka. (2012/A). *Bilten o bankama br. 24*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
26. Hrvatska narodna banka. (2012/B). *Bilten o bankama br. 25*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
27. Hrvatska narodna banka. (2013). *Bilten o bankama br. 26*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)

28. Hrvatska narodna banka. (2014). *Bilten o bankama br. 27*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
29. Hrvatska narodna banka. (2015). *Bilten o bankama br. 28*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
30. Hrvatska narodna banka. (2016). *Bilten o bankama br. 29*. Zagreb: Hrvatska narodna banka. Dostupno: <http://bit.ly/2xZxvrO> (pristupljeno: 30.1.2017)
31. Jones, S., Hensher, D. (2008). *Advances in credit risk modelling and corporate bankruptcy prediction*. Cambridge: Cambridge University Press.
32. Joseph, C. (2013). *Advanced credit risk analysis and management*. Chichester: John Wiley & Sons.
33. Klein, A. (2004) *Credit Raters Exert International Influence* Washington Post, Dostupno na: http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A5572-2004Nov22_2.html (pristupljeno: 12.9.2017).
34. Kruck, A. (2011). *Private ratings, public regulations: credit rating agencies and global financial governance*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
35. Laycock, M. (2014). *Risk management at the top: a guide to risk and its governance in financial institutions*. Chichester: John Wiley & Sons.
36. Martinjak, I., (2004), *Rezultati upitnika o novom baselskom sporazumu o kapitalu (Basel II)*. Zagreb: Hrvatska narodna banka Dostupno na: <http://bit.ly/2y6tdj5> (pristupljeno: 11.9.2017).
37. Matić, V. (2009). Bazelski sporazum o kapitalu (Bazelski sporazum I). *Ekoleks bankarstvo* 5-6, str.128-133. Dostupno na: http://www.ubsasb.com/Portals/0/Casopis/2009/5_6/B05-06-2009-Ekoleks.pdf. (pristupljeno 12.12.2016.)
38. Odluka o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija, NN 41/2014 Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_03_41_777.html (pristupljeno: 24.1.2017).
39. Odluka o upravljanju rizicima, NN 1/2015 Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_01_1_22.html (pristupljeno: 24.1.2017).
40. Pavković, A., Vedriš, D. (2011). Redefiniranje uloge agencija za kreditni rejting u suvremenom financijskom sustavu. *Ekonomska misao i praksa*, (1), 225-250. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/69719> (pristupljeno: 14.10.2017)

41. Radman Peša, A., Zubak, V., i Mitrović, D. (2015). *Regulacija financijskog tržišta prije i nakon svjetske krize*. *Oeconomica Jadertina*, 5(1), str.99. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/file/216069> (pristupljeno: 5.9.2016.)
42. Ronn, E. I., & Verma, A. K. (1986). Pricing risk-adjusted deposit insurance: An option-based model. *The Journal of Finance*, 41(4), 871-895.
43. Rose, P. S., Hudgins, S. C. (2015). *Upravljanje bankama i financijske usluge*. Zagreb: Mate.
44. Rutkowski, M., Tarca, S. (2015). Regulatory capital modeling for credit risk. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 18(05), 1550034
45. Sajter, D. (2013). *Uvod u financijske izvedenice*, Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
46. Sajter, D., (2009) Predavanja iz kolegija Menadžment financijskih institucija, Osijek Dostupno na: <https://loomen.carnet.hr/mod/folder/view.php?id=29911> (pristupljeno: 28.12.2016).
47. Sajter, D., (2017) Osnove upravljanja rizicima u financijskim institucijama, Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
48. Saunders, A., Allen, L. (2010). Credit risk measurement in and out of the financial crisis. *New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms*. New Jersey: John Wiley & Sons.
49. Sinclair, T. J. (2005). *The new masters of capital: American bond rating agencies and the politics of creditworthiness*. New York: Cornell University Press.
50. Switzer, L. N., Wang, J. (2013). Default risk estimation, bank credit risk, and corporate governance. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 22(2), 91-112.
51. Šarlija, N. (2008). *Rizici u bankama*, u: Šarlija, N.: Predavanja za kolegij Kreditna analiza, str.78, prema: Banka za međunarodna poravnanja. (2003). *Overview of The New Basel Capital Accord*, str.5. Dostupno na: http://www.efos.unios.hr/kreditna-analiza/wp-content/uploads/sites/252/2013/04/4_rizici-u-bankama.doc.pdf (pristupljeno: 27.12.2016.)
52. Van Gestel, T., & Baesens, B. (2009). *Credit Risk Management: Basic concepts: Financial risk components, Rating analysis, models, economic and regulatory capital*. Oxford: Oxford University Press.

53. Zelenika, R., (2000). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, četvrto izdanje. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.
54. Zelić Gereč, A., Šarlija, N. (2013). *Kratak pregled Basela 2*. Dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/nsarlija/wp-content/uploads/sites/88/2013/04/kratak-pregled-basela-2.pdf> (pristupljeno: 20.12.2016.)

Popis slika

Slika 1.: Struktura Basela II.....	12
Slika 2.: Ilustrativni prikaz doradivanja stupova Basela III.....	20
Slika 3.: Minimalna stopa adekvatnosti kapitala.....	22
Slika 4.: Zaštitni i protuciklički sloj kapitala.....	23
Slika 5.: Shema procesa dodjeljivanja kreditnog rejtinga.....	33
Slika 6.: Kretanje tržišne vrijednosti imovine poduzeća i knjigovodstvene vrijednosti obveza poduzeća.....	40
Slika 7.: Prikaz strukture zamjena kreditnog rizika	46
Slika 8.: Prikaz strukture zamjene ukupnog povrata.....	47
Slika 9.: Prikaz strukture sintetiziranih kolateraliziranih obveza po dugovima.....	49

Popis tablica

Tablica 1.: Kategorije imovine prema riziku.....	10
Tablica 2.: Ponderi za određivanje rezervacija.....	14
Tablica 3.: Razlika između osnovnoga i naprednog sustava internih rejtinga klijenata.....	15
Tablica 4.: Tri stupa Basela III.....	21
Tablica 5.: Rizična klasifikacija klijenata.....	26
Tablica 6.: Usporedba i opis ocjena kreditnih rejtinga.....	34
Tablica 7.: Kumulativne stope ogluhe kompanija prema dodijeljenih rejtinzima u razdoblju od 1971. do 1994. godine.....	35
Tablica 8.: Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u milijunima kuna).....	53
Tablica 9.: Vertikalna analiza plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %).....	54
Tablica 10.: Horizontalna analiza plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %).....	55
Tablica 11.: Pokriće plasmana i preuzetih izvanbilančnih obveza banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u %).....	56

Popis grafikona

Grafikon 1. Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze banaka prema rizičnim skupinama na kraju razdoblja (u milijardama kn)	53
Grafikon 2.: Kreditna aktivnost bankarskoga sektora Republike Hrvatske u razdoblju od 2008. do 2016. godine (na kraju razdoblja; u stotinama milijuna kuna).....	57
Grafikon 3.: Ispravak vrijednosti djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita prema sektorima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine (na kraju razdoblja; u stotinama milijuna kuna).....	58
Grafikon 4.: Udio djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih kredita u ukupnim kreditima u razdoblju od 2008. do rujna 2016. godine (na kraju razdoblja; u %).....	59