

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

JOŽE KOSEC

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

UPRAVLJANJE S KREDITNIM TVEGANJEM PO NOVI
EVROPSKI KAPITALSKI DIREKTIVI CAD III NA
PRIMERU IZBRANE BANKE

Ljubljana, oktober 2007

JOŽE KOSEC

IZJAVA

Študent ____Jože Kosec____ izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom ____dr. Marka Košaka____, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD	1
2. TVEGANJA PRI BANČNEM POSLOVANJU	2
2.1. OPREDELITEV POJMOV TER VRSTE TVEGANJ	2
3. PRIPOROČILA IN NAČELA UPRAVLJANJA S KREDITNIM TVEGANJEM V SLOVENSКИH BANKAH TER NADZOR BANČNEGA PORTFELJA	5
3.1. KREDITNO TVEGANJE	5
3.2. POLITIKE PREPOZNAVANJA IN UPRAVLJANJA S KREDITNIM TVEGANJEM TER SPLOŠNA PODROČJA KREDITNIH AKTIVNOSTI	5
3.2.1. Bonitetna ocena dolžnika	6
3.2.2. Spremljava dolžnikov in izpostavljenosti	7
3.2.3. Postopek izterjave dolžnikov	8
3.3. NAJPOGOSTEJŠI VZROKI KREDITNIH PROBLEMOV	9
3.4. POROČANJE NADZORNIM INSTITUCIJAM	10
4. KAPITALSKI SPORAZUM BASEL II IN EVROPSKA KAPITALSKA DIREKTIVA CAD III	10
4.1. BASELSKI KOMITE ZA NADZOR BANK	10
4.2. BASELSKI KAPITALSKI SPORAZUM I	11
4.3. BASELSKI KAPITALSKI SPORAZUM II TER EVROPSKA KAPITALSKA DIREKTIVA CAD III	12
4.4. MINIMALNE KAPITALSKE ZAHTEVE	14
4.5. REGULATIVNI NADZOR	15
4.6. TRŽNA DISCIPLINA	16
4.7. UVEDBA ZAKONODAJE CAD III V SLOVENSКОM BANČNEM PROSTORU	16
4.8. OCENA USPEŠNOSTI TER POSLEDICE UVEDBE V BANKAH	18
5. MERJENJE KAPITALSKE USTREZNOSTI ZA KREDITNA TVEGANJA	19
5.1. STANDARDIZIRAN PRISTOP	20
5.2. PRISTOP NA PODLAGI NOTRANJИH BONITETNIH SISTEMOV	24
6. PRIMERI IZRAČUNOV IN SIMULACIJA KAPITALSKE ZAHTEVE ZA KREDITNO TVEGANJE	30
6.1. PRIMERI IZRAČUNOV KAPITALSKE ZAHTEVE IN DONOSNOSTI	30
6.1.1. I. Primer izračuna po sporazumu Basel I za podjetja	32
6.1.2. II. Primer izračuna po standardiziranem pristopu	33
6.1.3. III. Primer izračuna na podlagi pristopa notranjih bonitetnih ocen	34
6.2. PORTFELJSKA SIMULACIJA IZRAČUNA KAPITALSKE ZAHTEVE ZA KREDITNO TVEGANJE	37

7. SKLEP.....	40
LITERATURA.....	43
VIRI.....	43
PRILOGE	1

KAZALO TABEL

Tabela 1: Vrsta poročil za kreditno tveganje, ki jih banke morajo pripravljati glede na dinamiko poročanja.....	10
Tabela 2: Predpisane kategorije izpostavljenosti ter uteži za standardizirani pristop v %.....	21
Tabela 3: Odstotek uteži tveganja za zunajbilančne postavke	23
Tabela 4: Glavne razlike v izračunu tvegane prilagojene aktive med Basel I ter CAD III / Basel II	30
Tabela 5: Povzetek prikaza višine potrebnega kapitala ter donosnosti med posameznimi pristopi za kategorijo izpostavljenosti do podjetij pri stopnji LGD 45%.	36
Tabela 6: Vhodni parametri za simulacijo banke Y	37
Tabela 7: I. simulacija izračuna kapitalne ustreznosti v okviru Basel I.....	38
Tabela 8: II. simulacija izračuna kapitalne ustreznosti v okviru CAD III, standardiziran pristop, nepremičnine upoštevane kot primerna oblika kreditnega zavarovanja	38
Tabela 9: III. simulacija izračuna kapitalne ustreznosti v okviru CAD III, standardiziran pristop, nepremičnine niso upoštevane kot primerna oblika kreditnega zavarovanja.....	39

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematska razčlenitev bančnih tveganj	2
Slika 2: Shematska razčlenitev tržnih tveganj.....	3
Slika 3: Shematska razčlenitev likvidnostnega tveganja.....	4
Slika 4: Izračun minimalne kapitalne zahteve po kapitalnem sporazumu Basel I	11
Slika 5: Shematski prikaz novega kapitalnega sporazuma CAD III.....	13
Slika 6: Podroben shematski prikaz novega kapitalnega sporazuma.....	14
Slika 7: Izračun minimalne kapitalne zahteve v okviru CAD III (splošen izračun)	15
Slika 8: Prikaz zakonskih ter podzakonskih aktov sprejetih v skladu z novo evropsko kapitalno direktivo CAD III.....	17
Slika 9: Izračun kapitalne zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu	23
Slika 10: Grafični prikaz opredelitve neplačila oziroma zapadle postavke	26
Slika 11: Enačba za izračun tveganju prilagojenih zneskov izpostavljenosti do podjetij, institucij, enot centralne ravni držav in centralnih bank	27
Slika 12: Definiranost korelacije (R)	28
Slika 13: Grafični prikaz izgube kreditnega tveganja po IRB pristopu.....	29
Slika 14: Grafični prikaz primerjave regulatornega kapitala glede na posamezni pristop za kategorijo izpostavljenosti do podjetij	29
Slika 15: Splošna formula za izračun ROE	30

Slika 16: Splošna formula za izračun RAROC	31
Slika 17: Prikaz potrebnega kapitala ter donosnosti za podjetji X ter Y med posameznimi pristopi za kategorijo izpostavljenosti do podjetij.....	37
Slika 18: Prikaz potrebnega kapitala za kreditno tveganje v okviru simulacij za banko Y.....	40

SLOVARČEK SLOVENSКИH PREVODOV TUJIH IZRAZOV

angleški izraz

credit risk mitigation techniques

economic capital

effective maturity

expected loss

export credit agency

exposure at default

external credit assessment institution

default

firm size adjustment

Internal Capital Adequacy Assessment
Process

internal ratings-based approach

loss given default

Organisation for Economic Cooperation &
Development

probability of default

public sector entity

ratings-based approach

return on equity

return on risk adjustment capital

Risk Investment Committee

small- and medium-sized entity

unexpected loss

slovenski prevod

tehnike zmanjševanja kreditnega tveganja

ekonomski kapital

ročnost/zapadlost

pričakovana izguba

primerna izvozna agencija

izpostavljenost ob nastopu neplačila

zunanja bonitetna institucija, ki opravlja
storitev izdelave bonitetne ocene

zapadla postavka

velikost podjetja

proces ocenjevanja ustreznega notranjega
kapitala

pristop na podlagi uporabe notranjih bonitet

izguba ob nastopu neplačila

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in
razvoj

verjetnost neplačila

sektor države in javnih zavodov

pristop temelječ na ratingih

donosnost kapitala

donosnost kapitala z upoštevanjem
različnih vrst tveganj

odbor za tvegane naložbe

srednja in mala podjetja

nepričakovana izguba

UPORABLJENE KRATICE

BIS	Bank for International Settlement
CAD III	Capital Adequacy Directive
CCF	credit conversion factor
CRM	credit risk mitigation
EAD	exposure at default
EC	economic capital
ECA	Export Credit Agency
ECAI	External Credit Assessment Institution
EL	expected loss
EOM	efektivna obrestna mera
ICAAP	Internal Capital Adequacy Assessment Process
IMF	International Monetary Found
IRB	internal ratings-based approach
LGD	loss given default
M	effective maturity
OECD	Organisation for Economic Cooperation & Development
PD	probability of default
PSE	public sector entity
RAROC	return on risk adjustment capital
RBA	ratings-based approach
ROE	return on equity
RW	risk weighted
S	firm size adjustment
S & P	Standars & Poor's
SME	small- and medium-sized entity
UL	unexpected loss
ZGD	Zakon o gospodarskih družbah

1. UVOD

V juniju leta 2006 je kapitalski sporazum, imenovan Basel II s končno evropsko direktivo 2006/48/ES, imenovano CAD III (*angl. Capital Adequacy Directive*) postal del evropskega pravnega reda in tako postal obvezen za vse članice Evropske unije. Evropske bančne direktive niso priporočila tako kot baselske smernice, ampak so zavezujoče za vse polnopravne članice Evropske unije. Direktiva CAD III vsebuje veliko večino določil Baselskega sporazuma iz leta 2004¹, nekaj pa jih tudi sama določa. Poglavitni cilj direktive CAD III je vzpostaviti varnejši in stabilnejši mednarodni bančni trg ter zagotoviti enakovreden konkurenčni položaj bank članic Evropske unije z neevropskimi bankami.

Največja novost, ki jo prinaša kapitalski sporazum Basel II oziroma direktiva CAD III, predstavlja uporabo internih bonitetnih sistemov za namen določanja potrebnega kapitala za pokrivanje kreditnega tveganja. Uporaba internih bonitetnih pristopov (napredni pristop) sicer zahteva uporabo specifično vsebinskih, tehnoloških ter drugih znanj (matematično-statistični modeli), vendar bo ravno ta bolj napredni pristop pri bankah z manj tveganim portfeljem in učinkovitimi sistemi za obvladovanje kreditnega tveganja prispeval h kapitalskim olajšavam, kar naj bi bila spodbuda za uporabo in nadaljnji razvoj takšnih pristopov.

Diplomsko delo se osredotoča na obravnavo kreditnih tveganj v okviru bančnega poslovanja. Namen mojega diplomskega dela je ugotoviti ter predstaviti, kako vplivajo Baselski kapitalski standardi (Basel I) in kapitalska direktiva CAD III na kapitalsko ustreznost bank ter posledično na donosnost posamezne naložbe.

V prvem delu diplomskega dela predstavljam vrste ter oblike tveganj, s katerimi se banke soočajo pri svojem poslovanju ter navajam priporočila in načela upravljanja s kreditnim tveganjem v slovenskih bankah podane s strani Banke Slovenije ter Baselskega komiteja za bančni nadzor.

Osrednji del diplomskega dela zavzema pregled ter predstavitev kapitalskega sporazuma iz naslova kreditnega tveganja po Baslu I iz leta 1988, Baslu II iz leta 2004 kot tudi skladno z evropsko kapitalsko direktivo CAD III iz leta 2006, preneseno v zakonske ter podzakonske akte Banke Slovenije. V nadaljevanju predstavljam postopke in konkretne izračune kapitalske ustreznosti za kreditno tveganje, in sicer po do sedaj veljavnih predpisih, standardiziranem pristopu in pristopu temelječem na podlagi notranjih bonitetnih ocen. Za vsako vrsto izračuna kapitalske zahteve predstavim tudi izračune donosnosti posamezne naložbe ter ugotovitve. Preko portfeljske simulacije izračuna kapitalske zahteve za kreditna tveganja ponazarjam efekt na potreben minimalni regulatorni bančni kapital, ki je potreben v okviru posameznih pristopov.

¹ Osnutki prvih smernic kapitalskega sporazuma Basla II so bili podani že leta 1999.

2. TVEGANJA PRI BANČNEM POSLOVANJU

Banka se pri opravljanju funkcije finančnega posrednika neizogibno srečuje z različnimi vrstami tveganja. Obvladovanje tveganj v največji meri vpliva na uspešnost bank in drugih finančnih institucij. Tveganje je nezmožnost, da bi pravilno napovedali prihodnji tok dogodkov oziroma nezmožnost popolnoma nadzorovati, da bi bili rezultati prihodnjega toka dogodkov enaki načrtovanim (Mramor, 1997, str. 22).

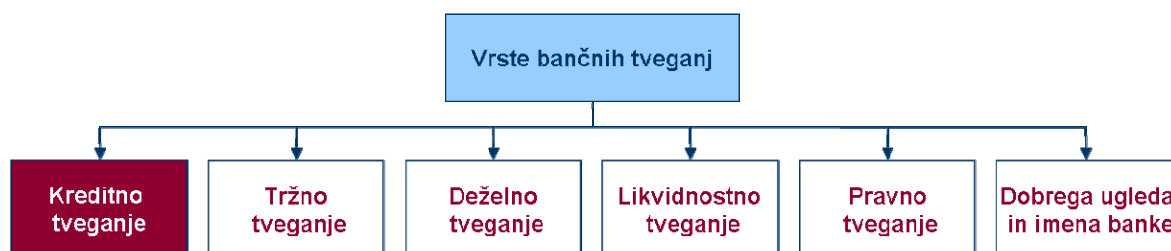
Upravljanje s tveganji je eden izmed ključnih elementov za uspešno poslovanje banke, saj je banka po naravi »proizvajalec tveganj«. Banka namreč tveganje sprejema, ga transformira in vgrajuje v različne bančne produkte in storitve (Krumberger, 2000, str. 72). Vsako tveganje potencialno zmanjšuje dobiček oziroma lahko prinese izgubo in s tem ogroža obstoj banke. Danes je postalo upravljanje s tveganji ključna bančna funkcija in eden pomembnejših virov konkurenčne prednosti posameznih bank, njihove uspešnosti in s tem temelj za njihovo preživetje v današnjih razmerah.

2.1. OPREDELITEV POJMOV TER VRSTE TVEGANJ

Tveganj je mnogo vrst, in sicer se banke pri svojem poslovanju srečujejo s tveganjem spremembe obrestne mere, tržnim tveganjem, tveganjem spremembe deviznega tečaja, kreditnim tveganjem, operativnim tveganjem, deželnim tveganjem, likvidnostnim tveganjem, tveganjem povezanim z zunaj bilančnimi postavkami in tveganjem nesolventnosti.

Različni bančni teoretiki navajajo različne vrste bančnih tveganj. Mednarodni denarni sklad (*IMF – angl. International Monetary Found*) jih v povezavi s temeljnimi načeli učinkovitega bančnega nadzora razvršča na (Krumberger, 2000, str. 73):

Slika 1: Shematska razčlenitev bančnih tveganj



Vir: Krumberger, 2000 str. 73; Lasten prikaz.

Kreditno tveganje je po splošni definiciji tveganje finančne izgube, ki je posledica dolžnikove nezmožnosti, da zaradi kateregakoli razloga ne izpolni svoje finančne ali pogodbene obveznosti delno ali v celoti.

Kreditno tveganje je po raziskavah Banke za mednarodne poravnave (*BIS – Bank for International Settlement*) najpomembnejše, saj naj bi kar 50-60% vseh bančnih problemov izhajalo iz tega naslova. Drugo najpomembnejše tveganje je operativno tveganje (30-40%), tržna tveganja pa so na tretjem mestu z 10% (Krumberger, 2000, str. 73). V diplomskem delu se osredotočam predvsem na kreditno tveganje, ki je prisotno pri bančnem poslovanju.

Tržno tveganje je tveganje izgube v bilančnih in izvenbilančnih postavkah kot posledica spremembe cene na trgu. Lahko ga delimo na valutno tveganje, obrestno tveganje in tveganje spremembe cen vrednostnih papirjev.

Slika 2: Shematska razčlenitev tržnih tveganj



Vir: Interno gradivo banke X, 2005; Lasten prikaz.

- a) Valutno tveganje je izpostavljenost banke posledicam sprememb deviznih tečajev, ki se v primeru njihovih neugodnih sprememb lahko rezultira v izgubi v domači valuti.
- b) Obrestno tveganje je izpostavljenost banke posledicam sprememb obrestnih mer, ki se v primeru njihovih neugodnih sprememb lahko rezultira v izgubi.
- c) Tveganje spremembe cen vrednostnih papirjev se deli na posebno in splošno tveganje. Posebno tveganje je tveganje spremembe cene finančnega instrumenta zaradi dejavnikov v zvezi z njegovim izdajateljem ali v primeru izvedenega finančnega instrumenta z izdajateljem osnovnega instrumenta. Splošno tveganje je tveganje spremembe cene finančnega instrumenta zaradi spremembe ravni obrestnih mer ali zaradi cenovnih gibanj na kapitalskem trgu, ki niso povezana s posebnimi lastnostmi posameznih finančnih instrumentov.

Deželno tveganje pa je tveganje nastanka izgube, povezano z ekonomskim, socialnim in političnim okoljem države izvora dolžnika.

Likvidnostno tveganje je tveganje neuskkljenosti v rokovni strukturi aktivnih in pasivnih postavk bilance stanje ter posameznih zunajbilančnih postavk.

Slika 3: Shematska razčlenitev likvidnostnega tveganja



Vir: Interno gradivo banke X, 2005; Lasten prikaz.

a) Tveganje lastne (ne)likvidnosti se nanaša na sposobnost banke, da zagotovi sredstva za plačilo lastnih obveznosti, da zagotovi povpraševanje strank banke po denarnih sredstvih ter da je zmožna zadovoljiti kakršnekoli zahteve tretjih oseb za izplačilo na osnovi zavarovanj, garancij, akreditivov in ostalih prevzetih dejanskih ali potencialnih obveznosti.

Na tveganje lastne (ne)likvidnosti lahko vplivajo faktorji kot:

- dospelost obveznosti,
- stopnja zanesljivosti izvora financiranja,
- pogoji in višina sredstev financiranja,
- dostopnost trga za financiranje.

b) Tveganje (ne)likvidnosti na trgu je tveganje, da banka ne bo zmožna pridobiti sredstev po tržni ceni, ker na trgu ni zainteresirane nasprotne stranke za izvršitev posla. Ta vrsta tveganja je izredno težko predvidljiva in merljiva.

Operativno tveganje je tveganje nepričakovane izgube kot posledice človeškega faktorja, naravnih in ostalih nesreč, napačne implementacije, napake informacijskega sistema, zunanjih dejavnikov kot tudi slabe strategije, slabega ugleda, prikrojevanja in poslovnega tveganja.

Tveganje ugleda in dobrega imena banke je predvsem tveganje banke v odnosu do širše javnosti in posledično vpliva na vse vrste zgoraj opredeljenih tveganj.

Pravno tveganje je tveganje verjetnosti spremembe zakonodaje, tveganje ugotovitve, da bo vrednost terjatve nična ali da bodo obveznosti večje od predvidenih, ker je bil pravni nasvet in/ali dokumentacija neprimerna ali napačna.

Za poslovne banke **povezane osebe** predstavljajo enega dolžnika in eno tveganje. Od komitentov mora banka pridobiti potrebne podatke za ugotavljanje medsebojne povezanosti in odvisnosti, ki jih vključi tudi v oceno bonitete komitenta.

3. PRIPOROČILA IN NAČELA UPRAVLJANJA S KREDITNIM TVEGANJEM V SLOVENSКИH BANKAH TER NADZOR BANČNEGA PORTFELJA

Upravljanje s kreditnim tveganjem je bistvena sestavina skrbnega in varnega poslovanja banke. Skrbno upravljanje s kreditnim tveganjem vključuje preudarno upravljanje razmerja med tveganjem in donosom ter nadzor in znižanje kreditnega tveganja preko različnih vidikov, kot so kvaliteta, koncentracija, valuta, rok dospelosti, zavarovanje in vrsta kredita (Priporočila za upravljanje s kreditnim tveganjem v bankah, 1998, str. 1).

3.1. KREDITNO TVEGANJE

Banka je dolžna spremljati in ocenjevati tako kreditno kot tudi deželno tveganje, ki mu je izpostavljena pri svojem poslovanju. Kreditno tveganje predstavlja tveganje nastanka izgube zaradi neizpolnitve obveznosti dolžnika do banke.

Upravljanje s kreditnim tveganjem zajema celoten kreditni proces, in sicer od odobravanja naložb, spremljanje naložbe oziroma komitenta, do končnega poplačila obveznosti komitentov oziroma izterjave.

Učinkovito upravljanje s kreditnim tveganjem zahteva (Priporočila za upravljanje s kreditnim tveganjem v bankah, 1998, str. 1-2):

- prepoznavanje obstoječega in potencialnega kreditnega tveganja, ki mu je banka izpostavljena pri opravljanju svojih poslovnih aktivnosti,
- razvijanje in uporabo učinkovitih postopkov odobravanja kreditov, njihovega dokumentiranja in izterjave,
- razvijanje in uporabo postopkov za učinkovito spremljanje in nadzor vrste, značilnosti in kvalitete kreditnega portfelja.

3.2. POLITIKE PREPOZNAVANJA IN UPRAVLJANJA S KREDITNIM TVEGANJEM TER SPLOŠNA PODROČJA KREDITNIH AKTIVNOSTI

Banka mora zagotoviti jasno razmejitev pristojnosti in naloge med enoto komercialnega poslovanja in enoto upravljanja s kreditnim tveganjem ter enoto komercialnega poslovanja in zaledno službo, vključno z vodstvenimi ravnmi. Upravljanje s kreditnim tveganjem se prične z odločitvijo, ali komitentu odobriti zaproseno naložbo ali ne. Banka mora imeti oblikovan tako imenovan »bonitetni oddelek«, ki ugotavlja komitentovo zmožnost za plačilo skozi oceno kreditne sposobnosti, in sicer s proučitvijo njegove kreditne sposobnosti in določitvijo njegove interne bonitete, preden pride do odobritve naložbe oziroma izpostavljenosti.

Tekoče spremljanje odobrenih naložb zajema proces stalnega in natančnega periodičnega pregledovanja in analiziranje različnih podatkov in informacij o naložbah in bančnih komitentov. Poslabšanje kvalitete kreditojemalca oziroma kredita lahko pripelje do težav pri poplačilu mesečnih obrokov ali pa pripelje tudi do popolne nezmožnosti poravnave obveznosti do banke. Banka mora imeti izdelane postopke za izterjavo tovrstnih naložb.

3.2.1. Bonitetna ocena dolžnika

Prvi korak pri upravljanju kreditnega portfelja je, da banka identificira tvegane posle v svojem portfelju kreditov in drugih transakcij. Banka mora pred odobritvijo kredita oceniti in analizirati vse pomembne dejavnike, ki vplivajo na oceno tveganja dolžnika in/ali izpostavljenosti. Banka to doseže tako, da določi boniteto vsakemu posameznemu dolžniku ter oceni kvaliteto zavarovanja posamezne naložbe za posamezno izpostavljenost.

Banke ponavadi poleg obveznih regulatornih bonitetnih razredov uporabljajo tudi interne bonitetne modele, s katerimi rangirajo dolžnike glede na posamezne karakteristike. Na izračun bonitete individualnega komitenta vplivajo tako količinski dejavniki, katere je možno izraziti številčno, kot tudi kakovostni oziroma mehki dejavniki. Banke imajo ponavadi pri odobravanju kreditov ločene sisteme odobravanja oziroma procese v primeru, da gre za corporate² ali retail posle. Corporate posli ponavadi zahtevajo večje zneske kreditov, predstavljajo večje tveganje, zato mora banka tovrstnim poslom posvetiti večjo pozornost, ki se odraža preko podrobne ocene poslovanja dolžnika, namena kreditiranja, preučevanja sposobnosti poplačevanja novonastalih obveznosti poleg obstoječega poslovanja.

Dejavniki, ki naj jih banka preučuje individualno tako za corporate in retail dolžnika ter za vsako izpostavljenost, so (Interno gradivo banke X, 2005):

- zgodovinski podatki o odplačevanju kreditov, obveznosti iz naslova kartičnega poslovanja, podatki o osebnem prihodku, morebitnih tožbah,
- višina obveznosti na vseh tipih računov (potrošniški krediti, stanovanjski krediti, investicijski krediti, limiti na transakcijskih računih, itd.),
- trajanje kreditnega razmerja z banko,
- vrsta kreditov, najetih pri banki,
- ocena kakovostnih (mehkih) dejavnikov dolžnika (ugled podjetja in kakovost vodstva, struktura kupcev, struktura dobaviteljev, tržni položaj, izobrazba vodilnih kadrov, velikost podjetja, kjer je fizična oseba zaposlena, ipd.).

Rezultat bonitetnega oddelka, tj. bonitetnih ocen in mnenj dolžnika ter izpostavljenosti, pripelje do odločitve, ali banka sprejme naložbo ali ne. Bonitetni oddelek je vpleten tudi v

² V bančnem poslovanju je ustaljena praksa pri uporabi termina retail in corporate, uporabljata pa se pri ločitvi dolžnika, in sicer retail za fizične osebe ter corporate za pravne osebe.

spremljavo poslovanja komitenta tudi po odobritvi naložbe. V primeru poslabšanja poslovanja komitenta (npr. padec tržnega deleža, izguba iz poslovanja, brezposelnost v primeru, da je komitent fizična oseba) povzroči poslabšanje komitentove bonitetne ocene, saj se s tem poveča tveganje, da komitent tekočih obveznosti ne bo poravnal pravočasno. Zato morajo banke že pred odobritvijo kreditov upoštevati morebitno poslabšanje kreditne sposobnosti komitenta ter si tako že v naprej preko kreditnega zavarovanja zagotoviti določeno poplačilo v primeru izterjave kreditov.

3.2.2. Spremljava dolžnikov in izpostavljenosti

Kreditni proces pa se s sklenitvijo pogodb ne konča, saj z izplačilom sredstev komitent nastopi tveganje neizpolnitve obveznosti. Banka mora imeti oblikovan oddelek spremljave naložb, katerega poglobljena naloga je periodično in natančno pregledovanje in analiziranje različnih podatkov in informacij o izpostavljenostih (naložbah) in dolžnikih tekom celotnega obdobja trajanja kreditnega razmerja. Osnovni cilj spremljave je zgodnje odkrivanje sprememb ekonomskega položaja dolžnika in tako posledično zmanjšanje izgub iz naslova odobrenih naložb. Banka mora določiti ustrezne kvalitativne in kvantitativne kazalnike zgodnjega ugotavljanja povečanja kreditnega tveganja. Zgodnje odkrivanje poslabšanja plačilne sposobnosti komitenta zahteva dobro poznavanje dolžnika, njegovo naravo posla, panoge, v kateri je dejaven, dobavitelje, rednost prilivov na transakcijski račun, doslednost poravnavanja tekočih obveznosti, zunanje informacije (mediji), ipd..

Z vidika banke je potrebno, da si že pri sklenitvi pogodbe zagotovi poplačila iz osnovnega posla v primeru nezmožnosti poravnavanja obveznosti dolžnika. Banka v ta namen zahteva raznovrstne oblike zavarovanja (s poroki, z zastavo nepremičnine, z zavarovanjem preko zavarovalnice, vrednostnih papirjev, odstopom terjatev, depozitom, ipd.). Navkljub zavarovanju nosi banka kreditno tveganje iz naslova dolžnikove izpostavljenosti, saj v praksi predvsem pri poslovanju s pravnimi osebami krediti niso povsem zavarovani. Banka mora poleg rednega spremljanja dolžnika in izpostavljenosti zagotoviti spremljavo in ocenjevanje tudi vrednosti ter pravne veljavnosti zavarovanja v ustreznih časovnih razmikih, ki so odvisni od vrste zavarovanja. Lastno³ oceno vrednosti za poslovne nepremičnine mora banka izdelati najmanj enkrat letno, za stanovanjske nepremičnine pa najmanj enkrat na tri leta. Pogostejša izdelava lastnih ocen je potrebna v primeru pomembnih sprememb pogojev na trgu (Sklep o kreditnih zavarovanjih, 2006).

Ne glede na kvalitetno in podrobno analizo komitenta pred samo odobritvijo kredita lahko še tako dober⁴ komitent (v fazi odobritve kredita) tekom kreditnega procesa zaradi kakršnihkoli subjektivnih in/ali objektivnih sprememb postane slab komitent. Tako banka

³ Banka mora ob pridobitvi nepremičnine v zavarovanje pridobiti oceno njene vrednosti, ki jo izdelava neodvisen cenilec, nato pa mora banka gibanje te vrednosti redno spremljati (lastna ocena).

⁴ Definicija dober oziroma slab komitent (dolžnik) se pogosto pojavlja v literaturi, pomeni pa ločnico med dolžnikom, ki tekoče poravnava svoje obveznosti in dolžnikom, ki zamuja s poravnavo svojih obveznosti do banke, najpogosteje se za mejnik (*angl. trigger*) uporablja 90 dnevna zamuda plačila.

glede na boniteto komitenta pričakuje določen odstotek izpostavljenosti, ki ne bo poplačan. Banke morajo zagotoviti redno spremljanje in ugotavljanje primernosti procesa razvrščanja dolžnikov in/ali izpostavljenosti v bonitetne razrede in/ali skupine ter oblikovati oslabitve oziroma rezervacije v skladu z Mednarodnimi standardi računovodskega poročanja (MSRP – MRS 39), prevzetimi za uporabo v Evropski uniji.

Banka mora finančna sredstva in prevzete obveznosti po zunajbilančnih postavkah razvrstiti v skupine po tveganosti in oceniti višino izgub iz kreditnega tveganja v skladu z veljavnimi določili Mednarodnih standardov računovodskega poročanja. Na ta način banka izračunava oslabitve sredstev na nadomestljivo vrednost ter oblikuje rezervacije za zunajbilančne postavke (Sklep o ocenjevanju izgub iz kreditnega tveganja bank in hranilnic, 2006, str. 1).

V skladu s pravili mednarodnega računovodskega standarda MRS 39 je banka dolžna na vsak dan bilance stanja oziroma najmanj vsako tromesečje oceniti, ali obstaja kak nepristanski dokaz o morebitni oslabiljenosti finančnih sredstev. Če banka oceni, da obstajajo nepristanski dokazi, ki bi prevedli do izgube zaradi oslabitve pri posojilih in terjatvah ali finančnih naložbah v posesti do zapadlosti v plačilo, izkazano po odplačni vrednosti, se znesek izgube izmeri kot razlika med knjigovodsko vrednostjo sredstva in sedanjo vrednostjo pričakovanih prihodnjih denarnih tokov diskontiranih po izvorni veljavni obrestni meri finančnega sredstva, ki predstavlja veljavno obrestno mero ali efektivno obrestno mero (EOM), izračunano ob sklenitvi pogodbe ali trenutna veljavna obrestna mera v primeru, da je obrestna mera pogodbe spremenljiva. V primeru, da na osnovi individualnega testiranja (ni nepristranskih dokazov) banka ne prepozna izgube iz naslova oslabitve, mora v skladu s MRS 39 dolžnika oslabiti na skupinski osnovi.

3.2.3. Postopek izterjave dolžnikov

Izterjava dolžnikov se prične takoj, ko prve obveznosti po odobreni naložbi (izpostavljenosti) ob njihovi zapadlosti niso poravnane oziroma plačane. Banka mora imeti oblikovan oddelek, ki vodi analitično knjigovodstvo terjatev do strank, spremlja ažurno izkazovanje terjatev, časovne roke zapadlosti terjatev in evidenco zapadlih neplačanih terjatev (Interno gradivo banke X, 2005).

V skladu z novo evropsko kapitalsko direktivo CAD III so zamude neporavnanih obveznosti dolžnikov do banke, in sicer v primeru zamude več kot 90 dni, terjane kot zapadle (*angl. default*) kar pomeni, da se dolžnik z obstoječo boniteto premakne v najnižji »default« razred. Če dolžnik zamuja s plačilom obveznosti do banke več kot 90 dni, izkazuje večjo tveganost, zato se oblikuje večji ponder za tveganje pri izračunu kapitalske ustreznosti, kar pomeni da mora banka oblikovati več kapitala za tovrstne tvegane naložbe. Banka Slovenije v svojih sklepih opredeljuje zapadlo postavko različno glede na izbrani pristop za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje. V standardiziranem pristopu,

predstavlja zapadla postavka posamezna izpostavljenost, pri kateri dolžnik zamuja s plačilom celotne izpostavljenosti ali njenega dela, ki presega 100 eurov, za več kakor 90 dni (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice, 2006). V pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov Banka Slovenije definira nastop »defaulta« kot neplačilo, in sicer ko dolžnik več kot 90 dni zamuja s plačilom katere koli pomembne kreditne obveznosti. Hkrati Banka Slovenije določa kreditno obveznost v zamudi kot pomembno, če skupaj z morebitnimi drugimi kreditnimi obveznostmi dolžnika v zamudi presega 1000 eurov, vendar samo za pravne osebe in osebe javnega prava. Za fizične osebe je pomembna kreditna obveznost določena v višini 100 eurov (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov za banke in hranilnice, 2006).

3.3. NAJPOGOSTEJŠI VZROKI KREDITNIH PROBLEMOV

Večina problemov bank je bila posredno ali neposredno povzročena s slabostmi pri upravljanju s kreditnim tveganjem. Večje izgube na kreditnem področju so navadno posledica istočasnih težav na več področjih, predvsem pri velikih koncentracijah ali nepazljivi spremljavi kreditov. V nadaljevanju so naštet najpogostejši vzroki kreditnih problemov (Načela upravljanja s kreditnim tveganjem, September 2000, str. 13-15).

Visoke koncentracije

Visoka koncentracija oziroma kakršna koli izpostavljenost banke, kjer so mogoče potencialne izgube, glede na bančni kapital, bančna sredstva ali splošni nivo tveganja, je pogost vzrok resnejšim kreditnim problemom. Kreditne koncentracije nastopajo pri visokih izpostavljenosti do posameznega komitenta ali skupine povezanih oseb, pri izraziti izpostavljenosti do posameznega sektorja oziroma panoge, valutni izpostavljenosti, izpostavljenosti do posameznih vrst zavarovanj.

Spremljava dolžnika in izpostavljenosti

Mnogo kreditnih izgub je posledica slabosti v spremljanju dolžnikov ter dodeljevanju izpostavljenosti. Banke se nerade spoprimejo s temeljito analizo kvalitete kreditnega portfelja. To velja predvsem za manjše banke, predvsem zaradi močnega pritiska konkurence, saj banke ne posvečajo toliko poudarka za analizo kvalitete portfelja kot za samo rast kreditnega portfelja oziroma bilančne vsote. Težava je pomanjkanje tehnik za oceno kreditnega tveganja dolžnika. Nekateri kreditni problemi izhajajo iz poudarjene subjektivne presoje posloводства pri dodeljevanju kreditov. Pogost kreditni problem je pomanjkljiva spremljava dolžnika in/ali vrednosti kreditnega zavarovanja. Banke morajo za preprečitev kreditnih problemov spremljati (vsaj na letni ravni) tako kvaliteto dolžnika kot tudi vrsto in vrednost kreditnega zavarovanja (Načela upravljanja s kreditnim tveganjem, 2000, str. 15).

3.4. POROČANJE NADZORNIM INSTITUCIJAM

Banke so dolžne v skladu z Zakonom o bančništvu poročati Banki Slovenije o vrsti in obsegu poslovanja v obliki večjih poročil. Banke imajo ponavadi v sklopu službe Računovodstva oblikovan oddelek Poročanja, ki pripravlja vsa potrebna poročila za Banko Slovenije, in sicer centralno za celo banko.

Tabela 1: Vrsta poročil za kreditno tveganje, ki jih banke morajo pripravljati glede na dinamiko poročanja

Obrazec	Poročilo	Dinamika poročanja
IZP	Poročilo o veliki izpostavljenosti	Tromesečno
IZP- trg.1	Velike skupne izpostavljenosti na zadnji dan tromesečja	Tromesečno
RAZ-1	Razvrstitev aktivnih bilančnih in zunajbilančnih postavk banke na dan	Tromesečno
RAZ-2	Terjatve in obveznosti do fizičnih oseb na dan	Tromesečno
REZ	Zbirni pregled razvrstitev terjatev in oblikovanih oslabitev na dan	Tromesečno

Vir: Zakon o bančništvu, 2006.

4. KAPITALSKI SPORAZUM BASEL II IN EVROPSKA KAPITALSKA DIREKTIVA CAD III

4.1. BASELSKI KOMITE ZA NADZOR BANK

Baselski komite, kot združenje bančnih nadzornih oblasti, so leta 1974 ustanovili guvernerji centralnih bank držav članic skupine desetih najrazvitejših držav, imenovanih G-10⁵. Baselska priporočila oziroma minimalni standardi, ki jih objavlja Komite, so namenjena predvsem državam članicam Mednarodne banke za poravnavo (*BIS - Bank for International Settlements*) in niso zavezujoča. Države se sicer same odločajo, ali jih bodo sprejele v svojo zakonodajo, vendar pa so standardi mednarodno tako uveljavljeni, da jih uporabljajo povsod po svetu. Komite želi, da priporočila iz novega kapitalskega sporazuma v svoje poslovanje vključi čim več bank, zato se je pri razvoju novega kapitalskega sporazuma posvetoval z nadzorniki z vsega sveta. Tako so glavna načela uporabna za vse banke, ne glede na raven njihove kompleksnosti oziroma sofisticiranosti. Ker so oblikovani kot minimalni standardi, imajo države, ki jih sicer sprejmejo, še vedno pravico postaviti višje zahteve (*The New Basel Capital Accord: an explanatory note, 2001, str. 2*).

⁵ Komite sestavljajo predstavniki nadzornih institucij iz Belgije, Kanade, Francije, Nemčije, Italije, Japonske, Luksemburga, Nizozemske, Švedske, Švice, Velike Britanije in ZDA.

4.2. BASELSKI KAPITALSKI SPORAZUM I

Začetki baselskega kapitalskega sporazuma (Basel Capital Accord) segajo v leto 1988 kot rezultat prizadevanj Baselskega komiteja za poenotenje minimalnih kapitalskih zahtev za banke. Okoliščine, ki so spodbudile ta prizadevanja, so bile povezane s hitro rastjo obsega poslovanja bank, počasno rastjo kapitala, z dolžniško krizo in razvojem izvenbilančnih aktivnosti. Guvernerje centralnih bank iz skupine G-10 je začelo skrbeti za stabilnost mednarodnega finančnega sistema, saj se je kapital nekaterih največjih svetovnih bank zaradi konkurenčnega boja nevarno znižal. Kapital je za banke izrednega pomena, saj deluje kot blažilnik nepričakovanih izgub. Osnovni namen vzpostavitve kapitalskega sporazuma je bil torej okrepiti kapitalsko osnovo bank, povečati stabilnost mednarodnega finančnega sistema in izenačiti pogoje poslovanja za vse udeležence na trgu. V prvi fazi je bil kapital namenjen predvsem pokrivanju kreditnega tveganja bank. Kmalu se je pokazala potreba po dopolnitvi sporazuma, zato je leta 1996 nekoliko modificiran kapitalski sporazum uvedel tudi kapitalске zahteve za tržna tveganja. Prvič je bila na razpolago tudi možnost, da posamezne banke uporabijo lastne metode merjenja tržnih tveganj.

Pomembnejše pomanjkljivosti kapitalskega sporazuma iz leta 1988 ter vzroki za pripravo Basla II lahko strnemo (Sušnik 2001, str. 40-41):

- največji poudarek prvotnega kapitalskega sporazuma je bil na kreditnem tveganju in je premalo upošteval ostala tveganja, ki so v zadnjih letih pridobila na pomenu (predvsem operativno tveganje),
- sedanji sistem tehtanja tvegane aktive bank pri računanju kreditnega tveganja ne omogoča zadostne diferenciacije med različnimi dolžniki bank, zato je pogosto slab približek dejanskega tveganja, ki ga banke prevzemajo,
- premajhno upoštevanje tehnik za zmanjševanje kreditnega tveganja,
- klubski pristop oziroma sistem tehtanja terjatev na podlagi ločevanja OECD⁶ in ne-OECD državami naj bi bil preveč politično motiviran,
- spremembe na finančnih trgih (novi produkti in storitve), za katere obstoječi sporazum pri izračunu kapitalске ustreznosti ni bil več primeren.

Slika 4: Izračun minimalne kapitalске zahteve po kapitalskem sporazumu Basel I

$$\text{kapitalska ustreznost (minimum 8\%)} = \frac{\text{celoten kapital}}{\text{tveganju prilagojena aktiva}^7}$$

Vir: Zakon o bančništvu, 1999.

⁶ Članice OECD: Avstralija, Avstrija, Belgija, Češka, Danska, Finska, Francija, Grčija, Irska, Islandija, Italija, Japonska, Kanada, Koreja, Luksemburg, Madžarska, Mehika, Nemčija, Nizozemska, Norveška, Nova Zelandija, Poljska, Portugalska, Slovaška, Španija, Švedska, Švica, Turčija, Velika Britanija, Združene države Amerike. Države opazovalke (nečlanice OECD, vendar podpisnice Smernic OECD): Argentina, Brazilija, Čile, Estonija, Izrael, Litva, Slovenija.

⁷ Tveganju prilagojena aktiva je seštevek knjigovodskih stanj vseh aktivnih bilančnih in zunajbilančnih postavk, zmanjšanih za oblikovane posebne rezervacije za te postavke, in tehtanih po stopnji kreditnih tveganj.

4.3. BASELSKI KAPITALSKI SPORAZUM II TER EVROPSKA KAPITALSKA DIREKTIVA CAD III

Kapitalski sporazum Basel II je s posebno evropsko direktivo CAD III (*Capital Adequacy Directive*) postal del evropskega pravnega reda in je obvezen za vse države članice⁸. Direktiva CAD III vsebuje veliko večino določil samega Baselskega sporazuma, ki je prilagojen ciljem in posebnostim evropskega bančnega trga. Tudi za Slovenijo, kot polnopravno članico Evropske skupnosti, so sprejete evropske direktive, zavezujoče pri implementaciji v svoje zakone ter podzakonske akte. Banka Slovenije, kot nadzornik bančnega poslovanja za Slovenijo, je v 135 številki Uradnega lista Republike Slovenije objavila zavezujoče sklepe za banke na območju Republike Slovenije, prav tako je v mesecu decembru 2006 stopil v veljavo novi Zakon o bančništvu (Zban-1), ki je prilagojen ter vsebuje vse zavezujoče smernice iz evropske kapitalne direktive.

Evropska kapitalna direktiva CAD III naj bi zagotovila enakovreden konkurenčni položaj bank iz držav članic EU z neevropskimi bankami. Direktiva naj bi imela predvsem naslednje učinke (Rubin, 2002, str. 41-44):

- raven regulatornega kapitala naj bi bila bližje dejanskemu ekonomskemu tveganju bank,
- kapital v posameznih bankah in med njimi naj bi se prerazporedil glede na tveganost njihovega poslovanja. Nova pravila bodo omogočila znižanje kapitalskih zahtev za banke, ki učinkovito obvladujejo svoja tveganja,
- agregatna raven kapitala v bančnih sistemih naj ne bi padla pod obstoječo raven,
- procesi obvladovanja tveganj v bankah naj bi se priznavali v večjem obsegu kot doslej.

V bančni teoriji in praksi naletimo na problem definiranja bančnega kapitala. Največkrat gre za razkorak med regulatornim in ekonomskim kapitalom. Pojem "bančni kapital" lahko razlagamo na različne načine, in sicer kot (Glogovšek, Beloglavec, 2002, str. 79):

- knjižno vrednost kapitala oziroma regulatorni ali zakonsko predpisani kapital,
- tržno vrednost kapitala oziroma ekonomski ali tvegani kapital.

Razlika med regulatornim in ekonomskim kapitalom se nanaša na dejansko količino kapitala, s katerim razpolagajo banke, in na metodologijo, uporabljeno za izračun te količine. Ekonomski kapital lahko definiramo kot tisto količino kapitala, ki je po mnenju banke zaželen, dosegljiva in zadostna, ne glede na regulatorne zahteve. Namen ekonomskega kapitala je v prvi vrsti omejiti možnost za propad banke, pri čemer je omejena možnost subjektivno ocenjena s strani lastnikov banke, poleg tega pa je

⁸ EU direktiva o kapitalni ustreznosti, ki vključuje direktivo 2006/48/ES in direktivo 2006/49/ES, je bila dne 14. 6. 2006 formalno podpisana v Strasbourgu ter dne 30. 6. 2006 objavljena v Uradnem listu EU (Banka Slovenije, 2006).

ekonomski kapital namenjen financiranju aktivnosti banke. Ravnotežna raven ekonomskega kapitala za posamezno banko je tista količina kapitala, h kateri banka teži in ki je optimalna z vidika njenih delničarjev. Regulativni kapital namreč ne odraža dejanskih tveganj, ki jim je posamezna banka izpostavljena, zato so kapitalske zahteve ob njegovi uporabi precenjene ali podcenjene. V prvem primeru je za zaščito pred tveganji na razpolago več kapitala, kot bi bilo potrebno, hkrati pa je obseg poslovanja manjši, kot bi lahko bil. V drugem primeru pa razpoložljivi kapital ne zadošča za kritje potencialne izgube, zaradi česar lahko banka zaide v težave. Nova kapitalska shema pomeni premik od koncepta regulatornega kapitala k ekonomskemu in premik od postavljanja togih pravil k reguliranju procesov.

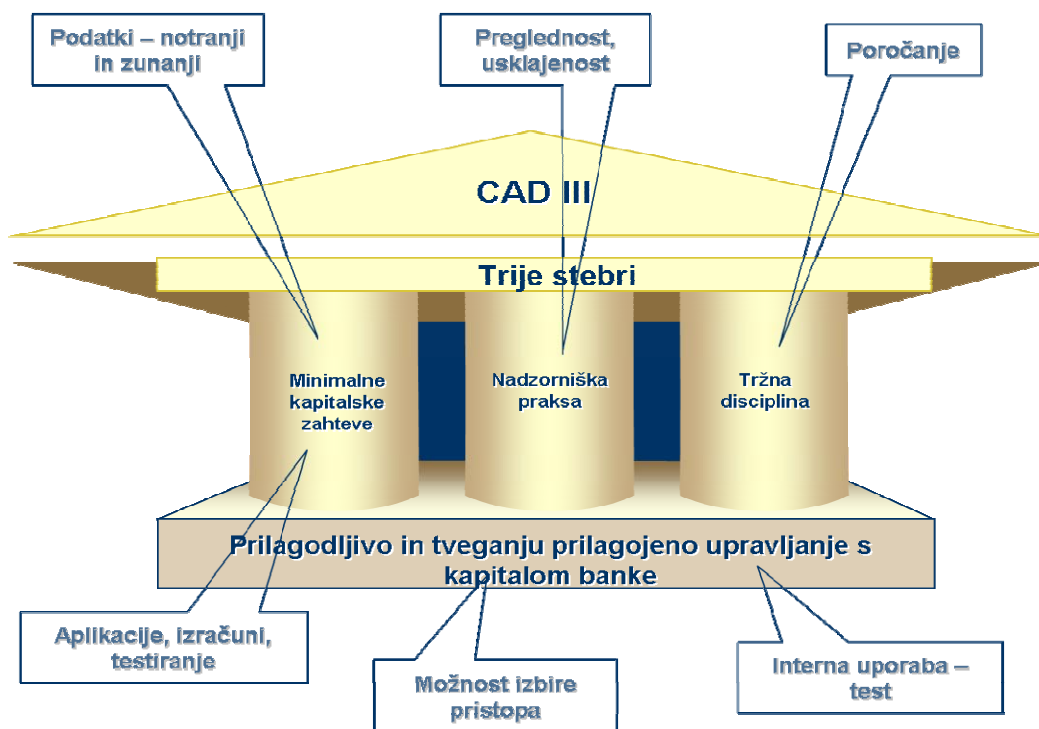
Kapitalska ureditev po novem kapitalskem sporazumu CAD III temelji na treh komplementarnih stebrih in sicer:

Steber I: Minimalne kapitalske zahteve (*Minimum capital requirements*)

Steber II: Regulativni nadzor (*Supervisory review*)

Steber III: Tržna disciplina (*Market discipline*)

Slika 5: Shematski prikaz novega kapitalskega sporazuma CAD III

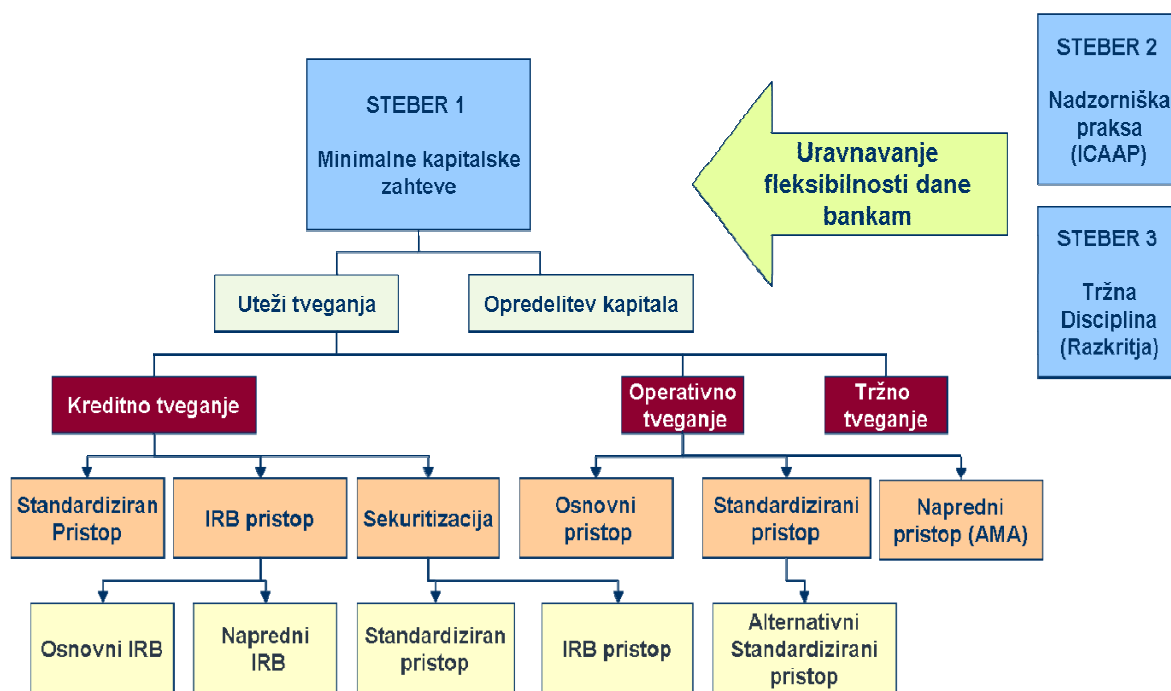


Vir: Interno gradivo banke X, 2005; Lasten prikaz.

Vsi trije stebri so medsebojno tesno povezani. Regulativni nadzor, imenovan tudi Nadzorniška praksa (steber II), tako poskuša zagotoviti, da je proces alokacije kapitala v okviru določanja minimalnih kapitalskih zahtev (steber I) učinkovit, zanesljiv, pošten in pravilen, medtem ko tržna disciplina (steber III) predstavlja vzpodbudo za banke in njihova

vodstva k transparentnemu poslovanju in skrbnemu obvladovanju tveganj, nadzornike pa k izvajanju nadzora, ki uživa zaupanje s strani javnosti.

Slika 6: Podroben shematski prikaz novega kapitalskega sporazuma



Vir: Sklepi Banke Slovenije, 2006; Lasten prikaz.

4.4. MINIMALNE KAPITALSKE ZAHTEVE

Prvi, kvantitativni, steber nove kapitalске ureditve še vedno predstavlja osrednji steber določanja kapitalске ustreznosti. Nanaša se na najmanjši zahtevani obseg kapitala. Stopnja najnižje kapitalске ustreznosti ostaja 8 % tvegane tehtane aktive. Opredelitev kapitala ni spremenjena, drugačna pa je definicija tveganj, saj jih po novem poleg kreditnih in tržnih sestavljajo še operativna tveganja. Na področju kreditnega tveganja se poleg do sedaj veljavnega pristopa uveljavlja tudi uporaba internih bonitetnih ocen. Kapitalška zahteva, ki temelji na interno določeni boniteti, je odvisna od ocenjene potencialne izgube posamezne naložbe. Banke se tako odločajo med tremi načini merjenja kapitalске ustreznosti (Overview of The New Basel Capital Accord, 2003, str. 12).

V okviru tega stebra se lahko določa kreditno tveganje na različne načine: na podlagi standardiziranega pristopa (v okviru katerega se pojavi kot novost uporaba zunanjih bonitetnih ocen), na podlagi osnovnega pristopa, temelječega na notranjem bonitetnem sistemu, in na podlagi naprednega pristopa, temelječega na notranjem bonitetnem sistemu. V nadaljevanju diplomskega dela, poglavje 5 in poglavje 6.1, podrobno predstavljam pristope ter izračune potrebnega kapitala za kreditna tveganja v okviru Basla I ter CAD III.

Slika 7: Izračun minimalne kapitalske zahteve v okviru CAD III (splošen izračun)

$$\text{kapitalska ustreznost (minimum 8\%)} = \frac{\text{celoten kapital}}{\text{kreditno tveganje} + \text{tržno tveganje} + \text{operativno tveganje}}$$

Vir: Sklepi Banke Slovenije, 2006; Lasten prikaz.

4.5. REGULATIVNI NADZOR

Drugi steber predstavlja kvalitativni dodatek k prvemu, kvantitativnemu stebru določanja kapitalske ustreznosti bank. Regulativni nadzor, imenovan tudi nadzorniška praksa (ICAAP – *angl. Internal Capital Adequacy Assessment Process*) zahteva od nadzornikov, da preverjajo, ali ima vsaka banka ustrezen notranji proces ocenjevanja tveganja in računanja kapitalskih zahtev (The New Basel Capital Accord: an explanatory note, 2001, str. 5).

Obseg kapitala bank mora biti v skladu s tveganostjo njihovega celotnega poslovanja. V primerih, ko kapitalska strategija banke ne bo pokrivala njihove izpostavljenosti bančnim tveganjem v zadostnem obsegu, bodo morali nadzorniki ustrezno ukrepati. 8 % koeficient kapitalske ustreznosti je namreč le potreben, ne pa tudi zadostni pogoj za zagotovitev varnega poslovanja banke. Nadzorniki imajo zato pooblastilo zahtevati višjo kapitalsko ustreznost, kot jo določi banka sama ali kot jo izračuna v skladu z metodologijo. To je še posebej pomembno takrat, ko je banka pomembna iz systemskega vidika in bi njene težave lahko ogrozile stabilnost finančnega sistema. Cilj nadzornikov pri preverjanju kapitalske moči bank na tem področju je torej zagotoviti, da je obseg kapitala skladen s tveganostjo njihovega celotnega poslovanja (Sušnik, 2001, str. 41).

Vsebina regulatornega nadzora je strnjena v štirih temeljnih načelih (*Four key principles of supervisory review*), ki se medsebojno dopolnjujejo (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards A Revised Framework, 2004, str. 158-165):

- banke naj bi absolutni znesek svojega kapitala prilagajale tveganosti svojega poslovanja tako, da bi ves čas poslovale nad predpisanim minimumom. V nasprotnem primeru morajo imeti nadzorniki moč zahtevati povečanje kapitala nad omenjeno minimalno raven,
- v bankah morajo biti postavljeni interni sistemi za celostno oceno njihove kapitalske ustreznosti, izdelane morajo biti strategije za doseganje in ohranjanje njihove zelene oziroma ustrezne kapitalske moči,
- nadzorniki morajo preverjati in vrednotiti interne ocene kapitalske ustreznosti banke ter njihove strategije, pa tudi izpolnjevati predpisani minimum,
- nadzorniki morajo ukrepati takoj, ko obstaja nevarnost, da kapital banke pade pod raven, ki jo označujejo za varno.

Regulatorji pričakujejo, da bodo banke poslovale z višino kapitala, ki presega minimalno zahtevano višino, in imajo pravico predpisati višje kapitalske zahteve, če se jim to zdi potrebno. Namen drugega stebra je tudi izboljšanje komunikacije med bankami in regulatorji za hitrejšo identifikacijo težav in ukrepanja, preden višina kapitala doseže kritično mejo (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework, 2004, str. 158).

4.6. TRŽNA DISCIPLINA

Namen tretjega stebra kapitalskega sporazuma/direktive je spodbuditi tržno disciplino preko obsežnejšega poročanja bank. Tretji steber prinaša precejšnje povečanje javnih razkritij, torej javne objave podatkov in informacij s strani bank. S pomočjo tega naj bi tržni subjekti bolje poznali profil tveganja posameznih bank in ustreznost njihove kapitalske pozicije. Banke naj bi po novem razkrile področje delovanja, strukturo kapitala in kapitalsko ustreznost, način izračunavanja kapitalske ustreznosti ter način upravljanja s tveganji – skratka s celo vrsto kvantitativnih in kvalitativnih informacij o poslovanju banke. V zvezi s tem banke skrbijo predvsem stroški zbiranja tako velikega obsega podatkov in vprašanje zaupnosti podatkov. Banka Slovenije je opredelila vrste ter načine razkritij v Sklepu o razkritjih s strani bank in hranilnic ter poročanje o kapitalskih zahtevah v Sklepu o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah bank in hranilnic. Tretji steber torej predstavlja vzvod za varnost in transparentnost celotnega sistema banke. (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework, 2004, str. 175-190).

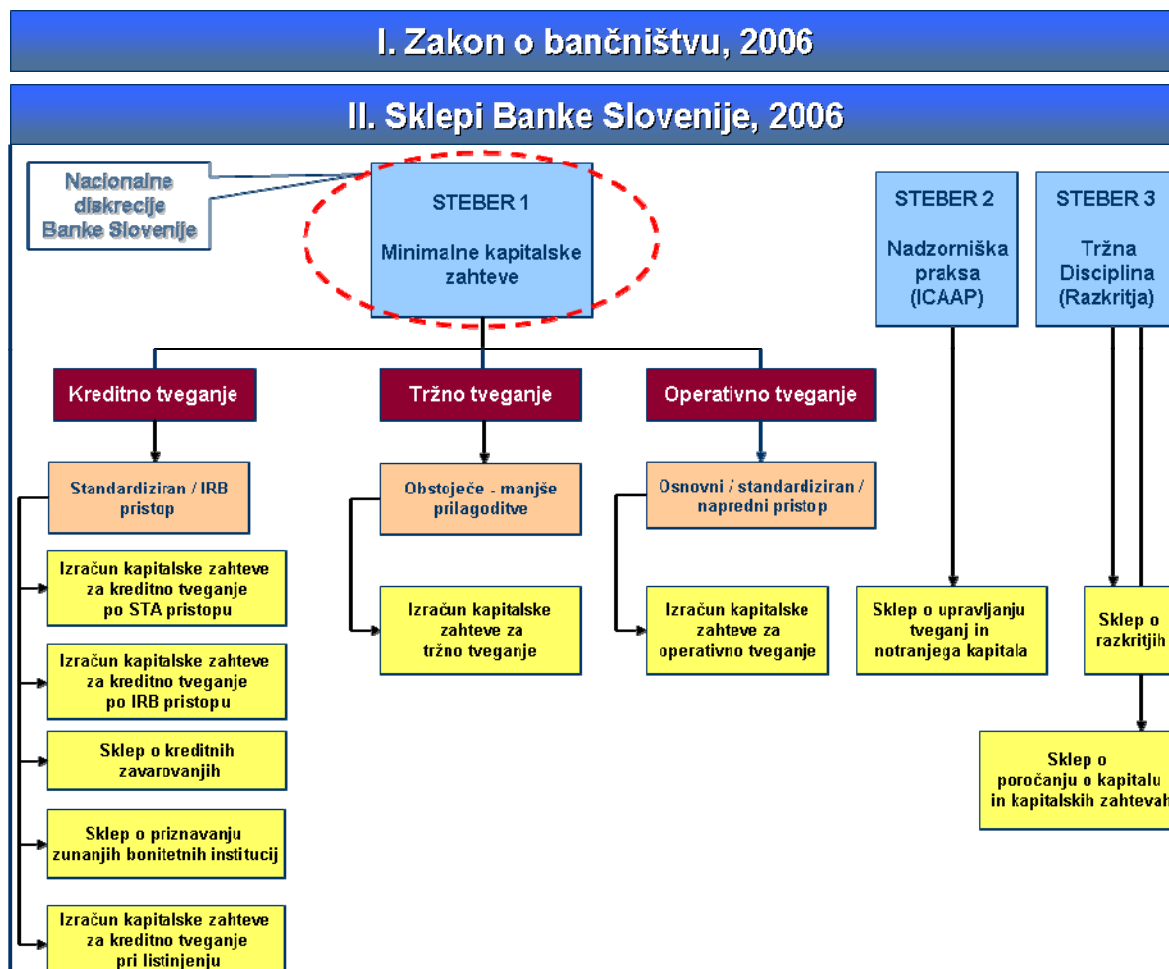
4.7. UVEDBA ZAKONODAJE CAD III V SLOVENSKEM BANČNEM PROSTORU

Banka Slovenije je v decembru 2006 izdala več novih oziroma prenovljenih zakonskih ter podzakonskih aktov, ki so v skladu z novo evropsko kapitalsko direktivo in urejajo poslovanje ter nadzor bančnega sistema v Republiki Sloveniji. Omenjeni zakoni ter podzakonski akti ter sklepi Banke Slovenije so podlaga za izvajanje politik in predpisov za vse banke, ki delujejo na ozemlju Republike Slovenije. Najpomembnejši zakoni ter sklepi so opredeljeni v Uradnem listu Republike Slovenije 2006, št. 131⁹ ter 135¹⁰.

⁹ Zakon o bančništvu (Zban-1).

¹⁰ Sklep o izračunu kapitala bank in hranilnic, Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice, Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov za banke in hranilnice, Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje pri listinjenju, Sklep o kreditnih zavarovanjih, Sklep o priznavanju zunanjih bonitetnih institucij, Sklep o izračunu kapitalske zahteve za tržna tveganja za banke in hranilnice, Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za banke in hranilnice, Sklep o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah bank in hranilnic, Sklep o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za banke in hranilnice, Sklep o nadzoru bank in hranilnic na konsolidirani podlagi, Sklep o razkritjih s strani bank in hranilnic, Sklep o naložbah bank in hranilnic v kvalificirane deleže v osebah nefinančnega sektorja, Sklep o veliki izpostavljenosti bank in hranilnic.

Slika 8: Prikaz zakonskih ter podzakonskih aktov sprejetih v skladu z novo evropsko kapitalno direktivo CAD III



Vir: Sklepi Banke Slovenije, 2006; Lasten prikaz.

Banka Slovenije omogoča bankam na ozemlju Republike Slovenije možnost izbire ali pričnejo izračunavati ter uporabljati sklepe za kapitalno ustreznost za kreditno tveganje s 1. 1. 2007¹¹ ali najkasneje s 1. 1. 2008. S tem je nacionalni regulator bankam odložil implementacijo evropske kapitalne direktive za kreditno tveganje za eno leto, kar je povsem razumljivo in pričakovano, saj so banke v letu 2006 morale izvesti dva velika projekta, in sicer: prehod iz Slovenskih računovodskih standardov (SRS) na Mednarodne računovodske standarde poročanja (MSRP) ter uvedba eura s 1. 1. 2007 kot domicilno valuto v Republiki Sloveniji.

Banka Slovenije je v svojih zakonskih ter podzakonskih aktih prevzela vse smernice iz evropske kapitalne direktive 2006/48/ES ter 2006/49/ES s prilagoditvami na ravni

¹¹ V skladu s prehodnimi in končnimi določbami v omenjenih sklepih, je Banka Slovenije omogočila bankam odlog začetka uporabe pristopov za izračun kapitalne zahteve za kreditno tveganje do najkasneje 1. januarja 2008 (Zban-1, 2006, člen 405).

nacionalnih diskrecij¹². V prvi fazi se pričakuje, da bo večina bank v Sloveniji, vsaj na začetku veljavne nove regulative, uvedla standardizirani pristop. Izjema so večje slovenske banke in banke v lasti večjih tujih bank, ki bodo naprednejše pristope uvedle zaradi konsolidacije (Šturm, 2005, str. 5). Največja ovira pri uvedbi naprednejših pristopov je za večino bank prekratka časovna vrsta statistike o neplačilih komitentov, izguba ob neplačilu ter drugih podatkih, ki se nanašajo na primernosti oblik ter vrst zavarovanj, ki omogočajo znižanje uteži. Skladno s standardiziranim pristopom, kjer je utež za izračun kapitalske ustreznosti za kreditna tveganja določena na podlagi stopnje kreditne kvalitete dolžnika, ki je določena na podlagi primerne zunanje bonitetne agencije oziroma primerne izvozne agencije, nastopa problem, ki je povezan s premajhnim deležem rangiranih podjetij, ki omogoča znižanje uteži. Banka Slovenije bo primerno bonitetno agencijo objavila na svojih spletnih straneh tekom leta 2007. V primeru uporabe naprednih pristopov bodo morale banke zadostiti strogim minimalnim kriterijem, ki omogočajo uporabo pristopa na podlagi notranjih bonitetnih sistemov.

Nedvomna prednost standardiziranega pristopa pred pristopom, temelječim na notranjih bonitetnih ocenah, je njegova enostavnost, vendar pa ravno ta enostavnost predstavlja manjšo natančnost pri merjenju kreditnega tveganja. Hkrati se pri izboru primerne pristopa za izračun kapitalske ustreznosti za kreditno tveganje poraja tudi nešteto vprašanj, za katere morajo banke poiskati odgovore predvsem znotraj svojih organizacijskih, sistemskih ter kadrovskih zmožnosti. Nekatere, predvsem majhne banke, nimajo razvitega informacijskega sistema, ki bi zagotavljal razpoložljive podatke (dovolj dolgo časovno vrsto podatkov o neplačilih komitentov, primerni interni bonitetni sistemi, ipd.), ki so potrebni za uporabo naprednega pristopa. Zato bodo nekatere banke vsaj v prvi fazi po uvedbi novih direktiv oziroma obvezujoči zakonski uporabi uporabljale standardiziran pristop, hkrati pa se bodo pospešeno pripravljale zadostiti minimalnim kriterijem za uporabo naprednega pristopa.

4.8. OCENA USPEŠNOSTI TER POSLEDICE UVEDBE V BANKAH

Banke, ki delujejo na slovenskem bančnem prostoru, imajo pri implementaciji zakonskih zahtev za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje postavljene jasno določene časovne roke, ko morajo izpolnjevati vse predpisane zakone ter minimalne kriterije s strani Banke Slovenije. Banke se v letu 2007 pospešeno lotevajo implementacije CAD III, hkrati pa se soočajo z različnimi omejitvami in težavami.

Banka Slovenije podrobno nadzoruje implementacijo regulative v posameznih bankah z nadzorniškimi pregledi ter spremljavo aktivnosti. Nadzornika v največji meri zanima, kako se banke pripravljajo na novo regulativo, kako bodo posamezne zahteve zakonov in

¹² Diskrecija je definirana kot pravica javnega organa, da iz več pravno možnih rešitev izbere tisto, ki je v javnem interesu. Novi kapitalski sporazum vsebuje vrsto diskrecij na nacionalni ravni in pušča nadzornim institucijam odprte roke pri izbiri ustrezne odločitve, ki so najbolj primerne za njihov bančni sistem.

sklepov sistemsko in organizacijsko implementirale, kdaj bodo banke sposobne pripraviti prve izračune v skladu z novimi standardi, ipd.. Banke na slovenskem bančnem prostoru imajo največ težav pri izpolnjevanju minimalnih kriterijev, predvsem pri priznavnosti oblik za zmanjševanje kreditnega tveganja oziroma upoštevnosti zavarovanj. Največja ovira se odraža v primeru zavarovanj z nepremičninami, saj slovenski nadzornik zahteva pri izpolnjevanju minimalnih kriterijev za priznavnost zavarovanj zelo stroge pogoje. Banke tovrstno problematiko rešujejo v okviru Združenja bank Slovenije, ki zadevna odprta vprašanja naslavlja neposredno na regulatorja, vendar ima zadnjo besedo vedno regulator.

Banka Slovenije, kot osrednji regulator bančnega sistema na ozemlju Republike Slovenije, povzema kapitalsko direktivo CAD III v svojih sklepih ter pozakonskih aktih zelo konzervativno, v primerjavi s sosednjimi državami članice Evropske unije, npr. v Avstriji in Italiji. Z vidika bančnega sistema je razumljivo, da regulator, na domala majhnem bančnem prostoru, zahteva bolj konzervativno pojmovanje direktiv oziroma nacionalnih diskrecij. Vendar to z vidika potrebnega minimalnega kapitala banke, katerega zagotavlja lastnik, predstavlja potencialno nekonkurenčnost z drugimi članicami Evropske unije. V skladu z veljavnim sklepom o kreditnih zavarovanjih, Uradni list Republike Slovenije, št. 136/06, banke dosedanjih zavarovanj z nepremičninami ne morejo upoštevati kot priznane, saj ne izpolnjujejo minimalnih kriterijev, ki pa so v primerjavi z drugimi državami članice Evropske unije zelo stroge. Ker večina bank na slovenskem bančnem prostoru namerava v prvi fazi poročanja po novi regulativi uporabljati standardizirani pristop, se v primeru upoštevnosti zavarovanja z nepremičninami uporablja nižja utež, in sicer iz 100 % na 35 % za stanovanjske nepremičnine in 50 % za poslovne nepremičnine, predstavlja to dovolj tehten razlog, zakaj se banke »borijo« za omilitev minimalnih kriterijev v primeru zavarovanja z nepremičninami.

5. MERJENJE KAPITALSKE USTREZNOSTI ZA KREDITNA TVEGANJA

Novi baselski standardi ter implementacija le-teh v evropske pravne okvire pomenijo pomembno prelomnico v obravnavi kreditnih tveganj poslovnih bank. Poglavitni namen novih standardov je zagotoviti zadostno zavarovanje bank pred kreditnimi tveganji in poenotenje pravil za oblikovanje kapitalske ustreznosti. Hkrati standardi zajemajo tudi določene instrumente bank, ki do sedaj niso bili upoštevani kot oblika tveganj v izračunu kapitalske ustreznosti, čeprav so jih nekatere banke že sedaj uporabljale v velikem obsegu (gre za primer za sekurizacijo-listinjenje, izvedene finančne instrumente, ipd.) (Šturm, 2005, str. 4).

Bistvena slabost obstoječih standardov iz leta 1988 za izračun kapitalske ustreznosti izhaja iz nediferenciranosti tveganja med različnimi vrstami naložb. Uteži za izračun tveganju prilagojene aktive so podobne ne glede na tveganost komitentov. To je nekatere banke spodbujalo k plasiranjem sredstev bolj tveganim komitentom, saj so jim zaračunavale višje

obresti ter posledično dosegle višjo donosnost kapitala kot bolj konzervativne banke, vendar pa so ob tem sprejemale bistveno višjo stopnjo tveganja. Novi standardi to dihotomijo odpravljajo, saj bodo za bolj tvegane komitente zahtevali višje uteži za izračun tveganju prilagojene aktive ter posledično višji kapital za zavarovanje pred kreditnimi tveganji, kar bo povzročilo izenačitev donosnosti kapitala za manj in bolj tvegane komitente. To pa bo vsekakor povzročilo razločevanje med bankami, ki imajo bolj kvaliteten portfelj in med tistimi, katerih komitenti so visoko tvegani, saj bodo morale banke za slednje oblikovati več kapitala za zneskovno enako bilančno vsoto (Šturm, 2005, str. 4).

Banke imajo za izračun kapitalske ustreznosti na izbiro tri pristope, in sicer standardiziran pristop ter pristopa temelječa na notranjih bonitetnih ocenah (osnovni ter napredni pristop). Posamezne pristope ter razlike med njimi bom podrobno predstavil v naslednjih poglavjih in podpoglavjih diplomskega dela.

Pomembno vlogo z uvedbo novega kapitalskega sporazuma bodo prevzela tudi zunanje bonitetne institucije. Primerne zunanje bonitetne institucije bodo morale zadostiti pravilom, ki jih narekuje CAD III, te so: objektivnost, neodvisnost, preglednost, razkritje, zagotovitev virov ter kredibilnost (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework, 2004, str. 15). Banka Slovenije opredeljuje v Sklepu o priznavanju zunanjih bonitetnih institucij (Sklep o priznavanju zunanjih bonitetnih institucij, 2006) kot priznanje primernosti ECAI ali skupine ECAI, če je metodologija, ki jo vlagatelj uporablja za ocenjevanje posameznega tržnega segmenta v skladu s standardi objektivnosti, neodvisnosti, neprekinjenega preverjanja in preglednosti ter če so bonitetne ocene, ki so rezultat metodologije, v skladu s standardoma verodostojnosti in preglednosti. Banka Slovenije ima nalogo predstaviti ter določiti, katere agencije izpolnjujejo zahtevane kriterije za imenovanje primernih zunanjih bonitetnih institucij.

5.1. STANDARDIZIRAN PRISTOP

Standardiziran pristop (STA – *angl. The Standardised Approach*) je eden izmed prvih ter najenostavnejših pristopov za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje v skladu z novim evropskim kapitalskim sporazumom. Standardiziran pristop je v okviru CAD III le nadgradnja obstoječega pristopa v okviru Basla I iz leta 1988 in predstavlja regulatorni minimum za izračun kapitalske ustreznosti za kreditna tveganja. Razlike med obstoječim ter standardiziranim pristopom lahko strnemo:

- več različnih uteži tveganja (0 %, 10 %, 20 %, 35 %, 50 %, 75 %, 100 %, 150 %),
- uporaba ocen zunanjih bonitetnih institucij za določitev uteži tveganja pri določenih kategorijah izpostavljenosti,

- več različnih kategorij izpostavljenosti (podjetja, institucije, oseb javnega sektorja, bančništvo na drobno, zapadle postavke, izpostavljenosti zavarovanje z nepremičninami, izpostavljenosti iz naslova naložb v investicijske sklade, itn.),
- večji obseg priznavanja tehnik za zmanjšanje kreditnega tveganja (*angl. credit risk mitigation techniques*),
- številne diskrecijske odločitve nacionalnega nadzornika pri izračunu tehtane vrednosti izpostavljenosti.

Lestvica uteži tehtanja terjatev za izračun tehtane tvegane aktive je bolj razčlenjena kot v pristopu iz leta 1988. Standardizirani pristop določa višino uteži tveganja za posamezne kategorije izpostavljenosti (različne za države, institucije, oseb javnega sektorja, podjetja, bančništvo na drobno, izpostavljenosti iz naslova naložb investicijske sklade) glede na njihovo razvrstitev po (primerni) zunanji bonitetni instituciji (ECAI – *angl. External Credit Assessment Institution*) oziroma primerni izvozni agenciji (ECA – *angl. Export Credit Agency*). S tem bolj razdrobljenim naborom uteži tveganja komitenta glede na kategorijo izpostavljenosti dosežemo, da se bo regulatorni kapital približal ekonomskemu tveganju, s katerim se banke dejansko soočajo pri svojem poslovanju.

Tabela 2: Predpisane kategorije izpostavljenosti ter uteži za standardizirani pristop v %

Kategorija izpostavljenosti	Stopnja kreditne kvalitete ter utež tveganja v % ¹³						
	1	2	3	4	5	6	nerangirano
Centralna raven države ter centralne banke	0	20	50	100	100	150	100
Regionalna ali lokalna raven države ter osebe javnega sektorja	20	50	50	100	100	150	50/100/ 150
Institucije (banke ¹⁴ , hranilnice) – izpostavljenost > 3 mesecev	20	50	50	100	100	150	50/100/ 150
Institucije – izpostavljenost < 3 mesecev	20	20	20	50	50	150	20/50/ 100/150
Podjetja	20	50	100	100	150	150	100/150
Bančništvo na drobno ¹⁵	75	75	75	75	75	75	75
Naložbe v investicijske sklade	20	50	100	100	150	150	100
Zavarovane z nepremičninami	Dodeli se utež tveganja dolžnika						
- stanovanjske nepremičnine	35						
- poslovne nepremičnine	50						

Vir: Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice, 2006.

¹³ Banka lahko nezapadli izpostavljenosti, ki ji glede na stopnjo kreditne kvalitete ustreza utež tveganja 150 %, dodeli utež tveganja 100 %, če je zanjo oblikovala oslavitve ali rezervacije v znesku, ki ni nižji od 20 % njene bruto vrednosti.

¹⁴ Nobene banke brez ratinga ne bo mogoče tehati z utežjo, ugodnejšo od uteži ratinga države, kjer ima banka sedež.

¹⁵ Po standardiziranem pristopu sodijo v skupino izpostavljenosti bančništvo na drobno fizične ali pravne osebe, ki se ne razvrščajo med velike družbe (po ZGD) ter do katerih skupni znesek izpostavljenosti vključno z zapadlimi postavkami ne presega 1 milijon evrov. V ta znesek se ne prištevajo izpostavljenosti, zavarovane s stanovanjskimi nepremičninami.

Ostale pomembne kategorije izpostavljenosti ter uteži tveganja v Sklepu o izračunu kapitalne zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice so:

- zapadle postavke,
- regulatorno zelo tvegane izpostavljenosti.

Zapadla postavka je posamezna izpostavljenost, pri kateri dolžnik zamuja s plačilom celotne izpostavljenosti ali njenega dela, ki presega 100 eurov za več kakor 90 dni. Banka mora delu zapadle postavke, ki ni zavarovan s primernimi oblikami kreditnega zavarovanja, ki se v skladu s sklepom o kreditnih zavarovanjih lahko uporabljajo v standardiziranem pristopu, dodeliti utež tveganja 150 %, če so bile zanj oblikovane oslabitve v znesku, ki je nižji od 20 % njegove bruto vrednosti, ali 100 %, če so bile zanj oblikovane oslabitve v znesku, ki ni nižji od 20 % njegove bruto vrednosti. Hkrati lahko banka delu zapadle postavke, zavarovanim z nepremičninami, dodeli utež tveganja 100 %.

Regulatorno zelo tvegane izpostavljenosti so izpostavljenosti do pravnih in/ali fizičnih oseb v postopku stečaja ali prisilne poravnave in druge izpostavljenosti, za katere objektivni pogoji kažejo, da so zelo tvegane (kot na primer naložbe v podjetja oziroma sklade tveganega kapitala, v kapital nejavnih družb in naložbe v investicijske sklade s posebno visokim tveganjem). Banka mora regulatorno zelo tveganim izpostavljenostim dodeliti utež tveganja 150 %.

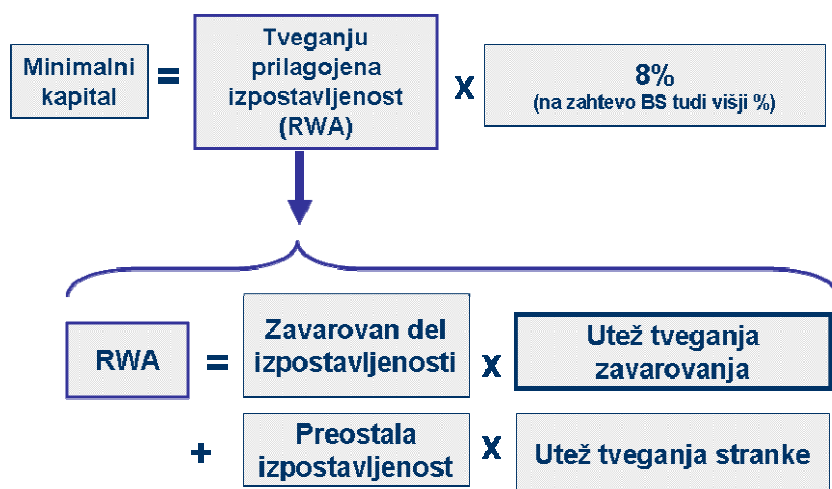
Pri obravnavi izpostavljenostim zavarovanih s stanovanjskimi nepremičninami se dodeli utež tveganja dolžnika (npr. 75 % utež za bančništvo na drobno, 100 % utež za nerangirana podjetja, itd.). Pod izpolnjenimi določenimi pogoji se lahko namesto uteži tveganja dolžnika dodeli utež tveganja 35 %, in sicer:

- a) vrednost nepremičnine ne sme biti bistveno odvisna od kreditne kvalitete dolžnika,
- b) tveganost dolžnika ne sme biti bistveno odvisna od donosnosti zadevne nepremičnine ali projekta, ampak od zmogljivosti dolžnika, da poplača dolg iz drugih virov,
- c) izpolnjene morajo biti minimalne zahteve iz 17. člena Sklepa o kreditnih zavarovanjih in pravila za vrednotenje iz 89. do 92 člena navedenega sklepa,
- d) vrednost zavarovane izpostavljenosti ne sme preseči 50 % tržne vrednosti niti 60 % hipotekarne kreditne vrednosti nepremičnine.

Izpostavljenostim, zavarovanimi s poslovnimi nepremičninami, se dodeli utež tveganja dolžnika (npr. 75 % utež za bančništvo na drobno, 100 % utež za nerangirana podjetja, itd.). Ponovno se pod izpolnjenimi določenimi pogoji namesto uteži tveganja dolžnika dodeli utež tveganja 50 % za del zavarovane izpostavljenosti, in sicer pod enaki pogoji kot v primeru izpostavljenosti zavarovane s stanovanjskimi nepremičninami. Preostalemu delu

zavarovane izpostavljenosti se dodeli utež tveganja dolžnika. Za določitev potrebnega kapitala sta pomembna tako zavarovan kot nezavarovan del terjatve.

Slika 9: Izračun kapitalne zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu



Vir: Lasten prikaz, 2007.

V okviru izračunu kapitalne zahteve za kreditno tveganje je ena izmed novosti tudi bolj sofisticirana obravnava zavarovanj, ki omogočajo znižanje tveganju prilagojene aktive oziroma uteži. Obseg zavarovanj je pri tem pristopu izredno omejen, ocena njihove vrednosti pa je prilagojena oziroma ustrezno znižana zaradi tveganja znižanja vrednosti zavarovanja. Minimalne zahteve priznavanj zavarovanj so opredeljene v Sklepu o kreditnih zavarovanjih, 2006.

Do sedaj so bili opisane kategorije izpostavljenosti s pripadajočimi stopnjami (utežmi) kreditne kvalitete merjenja za bilančne postavke izpostavljenosti. V primeru zunajbilančnih postavk izpostavljenosti pa so določene uteži tveganja enaka naslednjemu odstotku njene vrednosti:

Tabela 3: Odstotek uteži tveganja za zunajbilančne postavke

Vrsta tveganja ¹⁶	Utež tveganja za zunajbilančne postavke
Visoko tveganje	100 %
Srednje tveganje	50 %
Nizko tveganje	20 %
Zelo nizko tveganje	0 %

Vir: Sklep o izračunu kapitalne zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice, 2006.

¹⁶ Razvrstitev posameznih kategorij zunajbilančnih postavk po vrstah tveganja so podrobno opredeljene v prilogi diplomskega dela.

5.2. PRISTOP NA PODLAGI NOTRANJIH BONITETNIH SISTEMOV

Uporaba notranjih bonitetnih sistemov (*IRB – angl. Internal Ratings-based Approach*) za namen določanja potrebnega kapitala za pokrivanje kreditnega tveganja je nedvomno ena največjih novosti, ki jih prinaša novi kapitalski sporazum. Ker so notranji bonitetni sistemi izredno kompleksni, njihova uporaba zahteva specifična vsebinska, tehnološka ter druga znanja, je zelo pomembno, da banke izpolnjujejo niz pogojev oziroma minimalnih standardov, ki zagotavljajo stabilne in verodostojne sisteme internih bonitetnih ocen (Čargo, Štajner, 2004, str. 2).

Pristop temelječ na notranjih bonitetnih ocenah (v nadaljevanju IRB pristop), katerega osnovni cilj je zajeti dejansko ekonomsko tveganje posameznih naložb ali poslov banke, temelji na lastnem sistemu notranjih (internih) bonitetnih ocenah oziroma sistemu razvrščanja dolžnikov (komitentov), ki omogoča diferenciacijo kreditnega tveganja in s tem posledično natančnejši izračun kapitalskih zahtev za kreditno tveganje. Banke bodo morale izpolnjevati stroge minimalne pogoje, v kolikor se bodo želele kvalificirati za uporabo IRB pristopa. Banke, ki bodo pridobile soglasje s strani nadzornika, bodo torej imele možnost uporabljati svoje lastne ocene tveganj in na podlagi le-teh tudi določati kapitalske zahteve za posamezne kategorije izpostavljenosti.

Metodologija, ki jo predpisuje CAD III, zahteva razvrščanje dolžnikov v bonitetne razrede tako, da bo slabši bonitetni razred dejansko odražal višjo tveganost dolžnika ter da bo to tveganost mogoče ustrezno oceniti. Banka Slovenije v sklopu minimalnih zahtev za bonitetne sisteme predpisuje bonitetno lestvico dolžnikov, in sicer najmanj sedem bonitetnih razredov za plačnike in najmanj enega za neplačnike (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov za banke in hranilnice, 2006, člen 42).

Pri izračunu potrebnega kapitala za pokrivanje kreditnega tveganja v skladu z IRB pristopom je potrebno predhodno opredeliti:

- razčlenitev bančnega portfelja v kategorije glede na tip izpostavljenosti,
- za posamezen bonitetni razred je potrebno določiti verjetnost neplačila ter izgube v primeru neplačila za posamezno izpostavljenost (terjatev),
- izračun uteži na podlagi komponent tveganja in izračun tveganju prilagojene aktive,
- izračun višine potrebnega kapitala za kritje tveganj.

Ključni vhodni parametri za oceno višine zakonskega kapitala po IRB pristopu so naslednji:

- verjetnost neplačila (*Probability of Default – PD*) podaja oceno verjetnosti, da dolžnik (ali skupine dolžnikov) ne bo poravnal svoje obveznosti, in sicer na podlagi

kvantitativnih informacij (računovodski izkazi) in kvalitativnih informacij (ocena kakovosti managementa dolžnika, lastniška struktura, itd.). Časovni horizont za oceno verjetnosti neplačila (PD) je eno leto,

- izguba ob nastopu neplačila (*Loss Given Default – LGD*) se izraža v odstotku od izpostavljenosti (pri oceni se upoštevajo vrste zavarovanja, prednostne pravice, stroški unovčevanja zavarovanja, ipd.) za vsako posamezno interno bonitetno oceno,
- izpostavljenost ob nastopu neplačila (*Exposure at Default – EAD*) izraža dejavnik odvisnosti velikosti izgube od zneska izpostavljenosti banke v trenutku neplačila (praviloma enaka nominalnemu znesku, v primeru odprtih kreditnih linij pa je potrebo upoštevati tudi pričakovane prihodnje odlive iz naslova neizkoriščenega dela kreditne linije). Ob nastanku neplačila banka le redko izgubi celoten znesek izpostavljenosti, saj ji različne oblike zavarovanja omogočajo vsaj delno poplačilo,
- konverzijski količnik (*Credit Conversion Factor – CCF*) razmerje med nečrpanim zneskom prevzete obveznosti banke po stanju ob izdelavi ocene, ki bo po oceni banke črpan in ne bo poravnano ob nastanku neplačila, in celotnim nečrpanim zneskom prevzete obveznosti banke po stanju ob izdelavi ocene. Prevzeta obveznost banke je obveznost, ki jo je banka prevzela na podlagi odobrenega kredita, izdane garancije ali drugega pravnega posla,
- ročnost (*Maturity – M*) ter
- velikost dolžnika (*Firm Size Adjustment – S*).

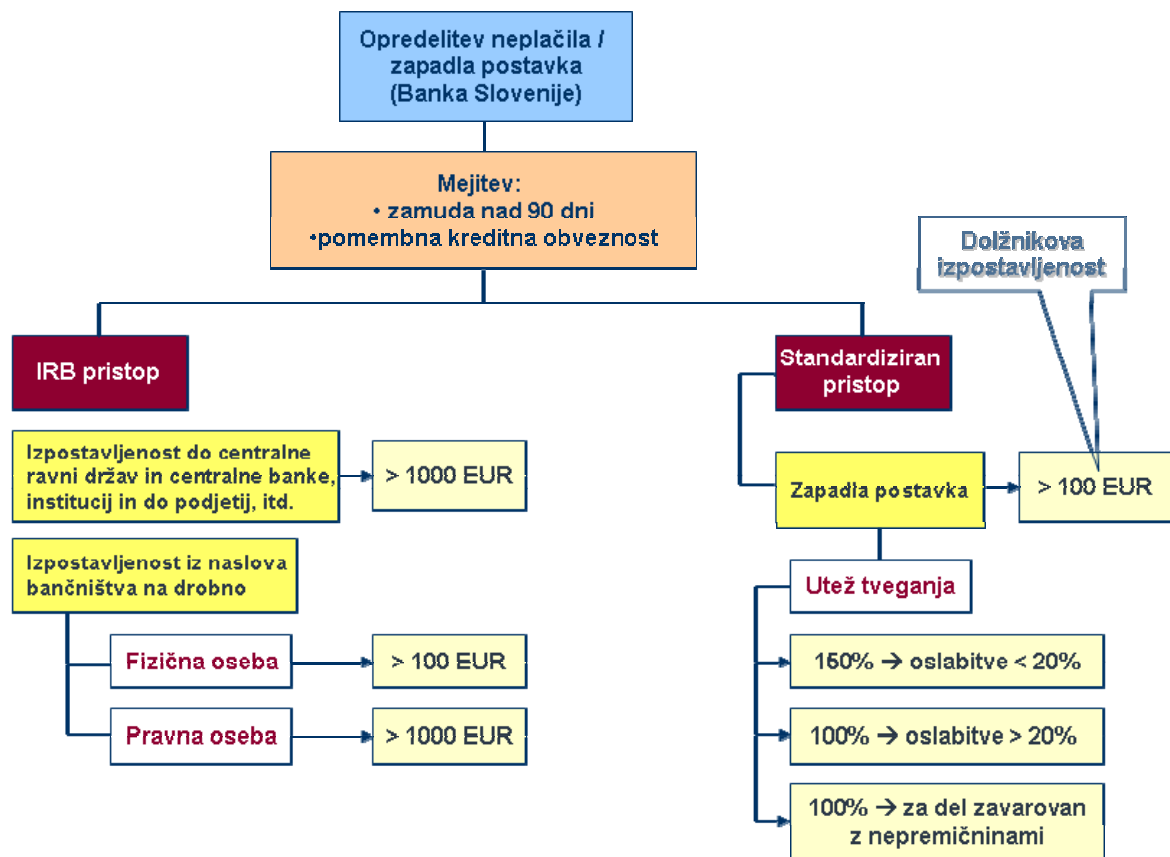
V okviru IRB pristopa mora banka vsako svojo izpostavljenost razvrstiti v eno od naslednjih kategorij izpostavljenosti (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov za banke in hranilnice, 2006, člen 17):

- do enot centralne ravni držav in centralnih bank,
- do institucij,
- do podjetij,
- iz naslova bančništva na drobno,
- iz naslova lastniških instrumentov,
- pozicije v listinjenju,
- druga sredstva iz naslova nekreditnih obveznosti.

Opredelitev neplačila posameznega dolžnika v okviru IRB pristopa nastopi, ko dolžnik več kot 90 dni zamuja s plačilom katere koli pomembne kreditne obveznosti do banke. Za pomembno kreditno obveznost se šteje, če skupaj z morebitnimi drugimi kreditnimi obveznostmi tega dolžnika v zamudi presega 1000 eurov. Omenjena opredelitev ne velja za kategorijo izpostavljenosti iz naslova bančništva na drobno.

Kategorija izpostavljenosti iz naslova bančništva na drobno je opredeljena enako kot v standardiziranem pristopu, opredelitev neplačila pa je drugačna, in sicer lahko banka opredeli neplačilo na ravni izpostavljenosti in/ali dolžnika. V primeru opredelitve neplačila na ravni izpostavljenosti se šteje, da je kreditna obveznost v zamudi (nad 90 dni) pomembna, če presega 100 eurov. V primeru opredelitve neplačila na ravni dolžnika, in sicer za fizične osebe, se šteje, da je kreditna obveznost v zamudi pomembna, če skupaj z drugimi obveznostmi do tega dolžnika v zamudi presega 100 eurov. Za izpostavljenosti do pravnih oseb se šteje, da je kreditna obveznost v zamudi pomembna, če skupaj z drugimi obveznostmi do tega dolžnika v zamudi presega 1000 eurov. Kadar banka uporablja opredelitev neplačila na ravni izpostavljenosti, to neplačilo vpliva na PD, dodeljen dolžniku za to izpostavljenost, in na PD vseh ostalih izpostavljenosti do tega dolžnika (Sklep o izračunu kapitalne zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov, 2006, člen 28, 46, 95).

Slika 10: Grafični prikaz opredelitve neplačila oziroma zapadle postavke



Vir: Sklepi Banke Slovenije, 2006; Lasten prikaz.

V okviru pristopa na podlagi notranjih bonitetnih sistemov sta na voljo dve različici:

- osnovni pristop na podlagi notranjih bonitetnih sistemov in
- napredni pristop na podlagi notranjih bonitetnih sistemov.

Osnovni pristop na podlagi notranjih bonitetnih sistemov predvideva, da banka za svoj portfelj (za vsako kategorijo notranjih bonitetnih sistemov posebej) izračunava prvi osnovni parameter, tj. verjetnost neplačila (PD). Ostale komponente tveganja, LGD, EAD ter M, določi nadzornik. Napredni pristop zahteva od banke, da uporablja svoje ocene komponente tveganja za vse navedene spremenljivke. Funkcija, ki povezuje dane spremenljivke in določa velikost uteži in s tem minimalno višino kapitala za dano vrsto naložb, je pri obeh različicah pristopa pristop na podlagi notranjih bonitetnih sistemov zakonsko predpisana.

IRB pristop, opredeljen tudi kot bolj razviti pristop pri izračunavanju kapitalske ustreznosti za kreditno tveganje, bo pri bankah z manj tveganim portfeljem in učinkovitimi sistemi za obvladovanje kreditnega tveganja prispeval h kapitalskim olajšavam, kar naj bi bila tudi spodbuda za uporabo in nadaljnji razvoj takšnih pristopov. Največja kritična komponenta bank v slovenskem prostoru (in nasploh) pri vpeljavi IRB pristopa oziroma izpolnjevanja minimalnih zahtev, predstavlja razpoložljivost podatkov za določitev posameznih komponent tveganja ter zagotavljanja potrebnih časovnih vrst podatkov (Čargo, Štajner, 2004, str. 104-105). Z uporabo IRB pristopov se regulatorni kapital bolj približa dejanskim tveganjem, s katerim se banka sooča pri svojem poslovanju. V primerjavi s standardiziranim pristopom, IRB pristop upošteva dodatne faktorje tveganja, daje večji poudarek lastnim ocenam bank (interne bonitetne ocene) ter spodbuja nadaljnji razvoj tehnik za merjenje in upravljanja s tveganji v banki. Med drugim IRB pristop v nasprotju s standardiziranim pristopom, kjer višino tveganja razločuje več različnih uteži, pristop na podlagi notranjih bonitetnih sistemov pelje zvezno funkcijo (funkcija uteži tveganja), ki lahko odraža celoten spekter kreditnih tveganj ter tako izračunana tehtana aktiva odraža značilnosti tveganja posameznega portfelja (Rowe et al., 2002, str. 320).

V nadaljevanju so prikazani izračuni in opisi posameznih parametrov izračuna kapitalske zahteve za kreditno tveganje za kategorije izpostavljenosti do enot centralne ravni države in centralnih bank, institucij ter do podjetij v skladu z IRB pristopom. Prikaz enačb ter parametrov za ostale vrste kategorij izpostavljenosti v okviru IRB pristopa presega obseg diplomskega dela.

Slika 11: Enačba za izračun tveganju prilagojenih zneskov izpostavljenosti do podjetij, institucij, enot centralne ravni držav in centralnih bank

$$\text{Kapitalska zahteva (K)} = \left[\text{LGD} \times \text{N} \left[(1 - \text{R})^{-0.5} \times \text{G}(\text{PD}) + \left(\frac{\text{R}}{1 - \text{R}} \right)^{0.5} \times \text{G}(0.999) \right] - \text{PD} \times \text{LGD} \right] \times (1 - 1.5 \times \text{b})^{-1} \times (1 + (\text{M} - 2.5) \times \text{b})$$

$$\text{Utež tveganja (RW)} = \text{K} \times 12,5 \times 1,06$$

Vir: Direktiva 2006/48/EC 177.

Uporabljeni parametri:

K = minimalna kapitalska zahteva izražena v odstotkih od izpostavljenosti ob neplačilu

LGD = izguba ob neplačilu

PD = verjetnost neplačila kreditojemalca

M = zapadlost

R = predpostavljena korelacija sredstev za izpostavljenost

b = prilagoditev za ročnost $(0.11852 - 0.05478 \times \ln(PD))^2$

N(x) = normalna kumulativna porazdelitvena funkcija

G(z) = normalna inverzna kumulativna porazdelitvena funkcija

Slika 12: Definiranost korelacije (R)

Korelacija (R) =	$0.12 \times (1 - \text{EXP}(-50 \times \text{PD})) / (1 - \text{EXP}(-50)) +$ $0.24 \times [1 - (1 - \text{EXP}(-50 \times \text{PD})) / (1 - \text{EXP}(-50))]$
Korelacija (R)* =	$0.12 \times (1 - \text{EXP}(-50 \times \text{PD})) / (1 - \text{EXP}(-50)) +$ $0.24 \times [1 - (1 - \text{EXP}(-50 \times \text{PD})) / (1 - \text{EXP}(-50))] -$ $0.04 \times [1 - (S - 5) / 45]$

Opomba: * Za izpostavljenosti do podjetij, kjer je skupna letna prodaja za konsolidirano skupino, v katero spada podjetje, znaša manj kakor 50 milijonov EUR. S izražen kot skupna letna prodaja v milijonih EUR, s tem da S znaša najmanj 5 milijonov EUR in največ 50 milijonov EUR.

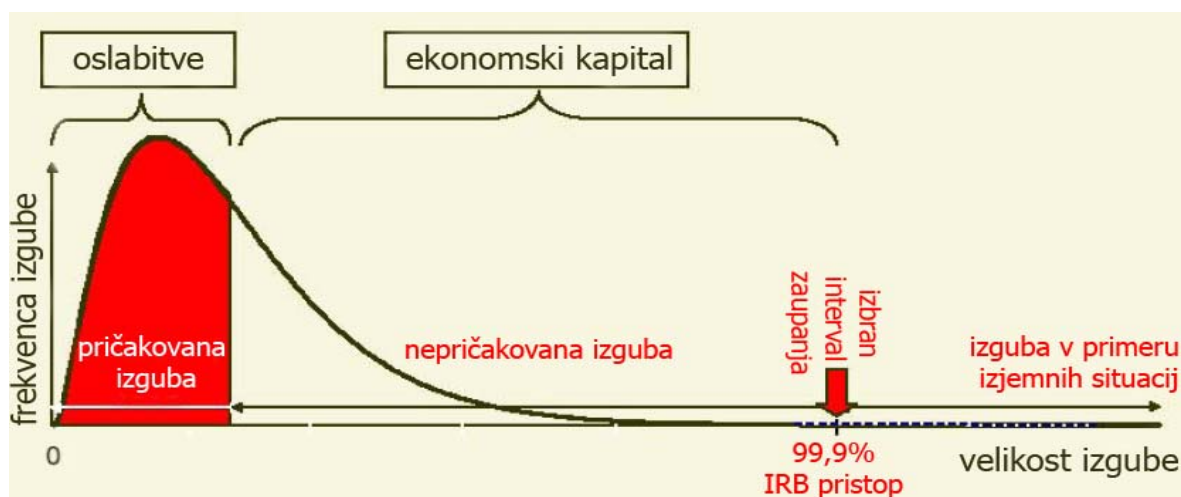
Vir: Direktiva 2006/48/EC 177.

V okviru IRB pristopa se srečamo še z dva pomembnima parametroma, in sicer z:

- nepričakovano izgubo (*Unexpected Loss – UL*), ki jo naj bi banka bila sposobna pokriti z ekonomskim kapitalom (osnovni / dodatni kapital) ter
- pričakovana izguba (*Expected Loss – EL*), ki je razmerje med zneskom, za katerega se pričakuje, da bo izgubljen pri posamezni izpostavljenosti banke zaradi morebitnega neplačila nasprotne stranke ali zaradi uresničitve tveganja zmanjšanja vrednosti odkupljene denarne terjatve v naslednjem enoletnem obdobju, in vrednostjo izpostavljenosti po stanju ob neplačilu (Zban-1, 2006, člen 115). Znesek pričakovane izguba je enak zmnožku $PD \times LGD \times EAD$. Od bank se pričakuje, da bodo pričakovano izgubo pokrile z oblikovanimi oslabitvami.

Na naslednji sliki prikazujem ponazoritev ekonomskega kapitala, nepričakovanih izgub ter pričakovanih izgub za pristop IRB, z 99,9 % intervalom zaupanja.

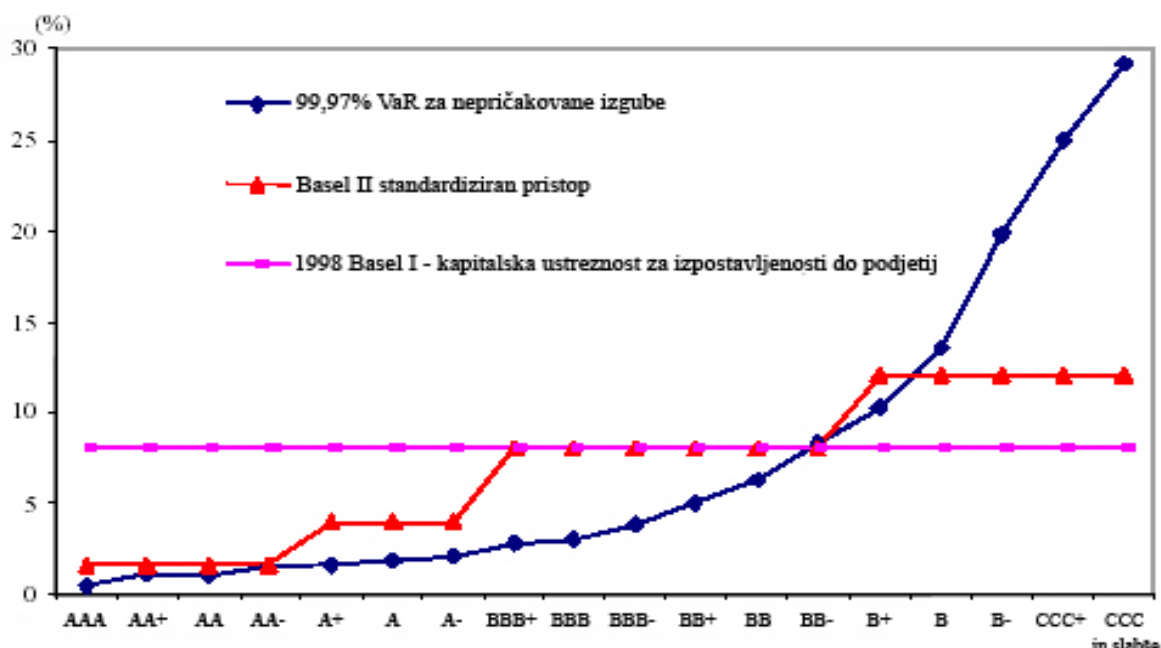
Slika 13: Grafični prikaz izgube kreditnega tveganja po IRB pristopu



Vir: Seminar on internal ratings-based approaches & credit risk Modelling, 2005, str. 5; Lasten prikaz.

Do sedaj sem opisal predpisane pristope ter nabor potrebnih parametrov za izračun kapitalske ustreznosti za kreditno tveganje, ki so bankam na razpolago. V naslednjem poglavju prikazujem razlike med izračuni s konkretnimi podatki dolžnikov in naložb ter kako vplivajo različni pristopi na posamezno donosnost naložbe, ki je z vidika banke izrednega pomena, saj se banke na podlagi donosnosti posamezne naložbe odločajo o odobritvi oziroma zavrnitvi naložbe.

Slika 14: Grafični prikaz primerjave regulatornega kapitala glede na posamezni pristop za kategorijo izpostavljenosti do podjetij



Vir: Seminar on internal ratings-based approaches & credit risk Modelling, 2005, str. 2; Lasten prikaz.

Kapitalski sporazum iz leta 1988 (Basel I) obravnava vsa podjetja na enak način in zahteva 8 % regulatornega kapitala (vijoličasta črta). Pristopa v okviru CAD III sta dovezetnejša za obravnavo podjetij na način, ki zagotavlja oblikovanje regulatornega kapitala skladno z dejanskim tveganjem. Tveganju občutljivejši pristop je IRB pristop, po katerem izračunavamo ekonomski kapital za nepričakovane izgube. Kot je razvidno iz slike 14 (modra črta), bolj tvegani subjekti zahtevajo oblikovanje več odstotnih točk ekonomskega kapitala kot manj tvegani.

6. PRIMERI IZRAČUNOV IN SIMULACIJA KAPITALSKE ZAHTEVE ZA KREDITNO TVEGANJE

6.1. PRIMERI IZRAČUNOV KAPITALSKE ZAHTEVE IN DONOSNOSTI

Tabela 4: Glavne razlike v izračunu tvegane prilagojene aktive med Basel I ter CAD III / Basel II

Basel I	CAD III / Basel II
enoten pristop za vse banke	več možnih pristopov (trije)
malo razlikovanja med utežmi	večji spekter uteži
enaka utež ne glede na boniteto komitenta	višina uteži odvisna od bonitete komitenta
	velik vpliv vrste zavarovanja na višino uteži

Vir: Lasten prikaz, 2007.

V nadaljevanju bom prikazal posamezne izračune in razlike med višino regulatornega kapitala ter donosnosti naložbe, in sicer med aktualno veljavnim kapitalskim sporazumom (Basel I) ter med CAD III, tako po standardiziranem (STA) kot tudi po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov (IRB).

Za izračun donosnosti posamezne naložbe oziroma izpostavljenosti se v praksi največkrat uporabljata dve formuli, in sicer ROE ter RAROC. Prva, ROE (angl. *Return On Equity*), upošteva razmerje med donosom (prihodkom) ter vloženi sredstvi. Bistvena slabost ROE formule se odraža, da ne upošteva dejanskega stanja poslovanja komitenta. ROE formula tako ne upošteva oziroma razločuje tveganosti dolžnika.

Slika 15: Splošna formula za izračun ROE

$$\text{ROE} = \frac{\text{donos}}{\text{investirana sredstva (kapital)}}$$

Vir: Zavodnik, 2002; Lasten prikaz.

To slabost odpravlja formula RAROC (angl. *Risk Adjusted Return On Capital*) oziroma tveganju prilagojeno donosnost kapitala, saj upošteva poleg donosa¹⁷ in vloženi (investirani) sredstvi tudi tveganost dolžnika.

RAROC je metoda kalkulacije donosnosti finančnega instrumenta in spada v skupino tveganju prilagojenih mer poslovanja banke. V finančni svet sta jo uvedli ameriška banka Bankers Trust in finančna družba JP Morgan. RAROC kalkulacija razporedi (alocira) obremenitev kapitala na posamezno transakcijo ali poslovno področje v višini, ki je enaka maksimalni pričakovani izgubi v okviru 99 procentov meje zaupanja v razdobju enega leta za donos po odbitku davkov (Zavodnik, 2002, str. 106). Glede na to definicijo lahko torej pričakujemo, da bo v primeru večje volatilnosti (spremenljivosti) donosa treba alocirati več dodatnega kapitala. Taka alokacija pa pomeni, da bo morala naložba zagotoviti dovolj velik obseg denarnega toka za kompenziranje spremenljivosti prihodkov naložbe, ki so odvisni od kreditnega in tržnega tveganja, kot tudi od drugih prevzetih tveganj.

Slika 16: Splošna formula za izračun RAROC

$$\text{RAROC} = \frac{\text{tveganju prilagojen donos}}{\text{ekonomski kapital}}$$

tveganju prilagojen donos = prihodki - stroški – pričakovana izguba + donos na ekonomski kapital +/- transferne vrednosti

ekonomski kapital = kapital, rezerviran za pokrivanje največjih možnih izgub (zmanjšanih za pričakovano izgubo) na zahtevani (npr. 99 %) stopnji zaupanja za tržna, kreditna, operativna tveganja in ostala tveganja

Vir: Zavodnik, 2002; Lasten prikaz.

RAROC predstavlja donosnost, ki jo banka zahteva za svoje naložbe oziroma transakcije glede na potreben obseg tveganju prilagojenega kapitala. To je kapital za pokrivanje potencialne nepričakovane izgube, ki je alociran na dano naložbo oziroma transakcijo. RAROC kalkulacija zagotavlja orodje banki za izbiro transakcije kot funkcije tako donosa, kot tveganja naložbe. Poleg tega daje indikacijo za pogajanje o ceni naložbe v taki višini, da pokriva pričakovano izgubo in zagotavlja zahtevano donosnost kapitala, opredeljenega na osnovi ugotovljenega tveganja s pomočjo internega bonitetnega sistema. RAROC pristop tudi neposredno podpira kapitalsko direktivo CAD III na osnovi zahtevanih kvantifikacij pričakovane in nepričakovane izgube (ekonomski oziroma tveganju

¹⁷ V diplomskem delu uporabljam v imenovalcu formule besedo donos, saj nas zanima koliko nam bo naložba doprinesla glede na vloženi kapital. V imenovalcu formule se lahko uporabljajo tudi neto prihodki ali čisti dobiček iz naslova vloženi sredstev.

prilagojeni kapital). To sta osnovna elementa kalkulacije za zadovoljitev zahtev glede kapitalske ustreznosti, kot je to opredeljeno v stebru I in stebru II (Špagar, str. 25).

Z uporabo RAROC modela za izračun donosnosti naložbe uporabimo (Špagar, str. 25):

- namesto regulatornega kapitala nadomestimo z ekonomskim kapitalom (EC¹⁸),
- formula za izračun regulatornega kapitala (poglavje 5, razdelek 2), ki jo predpisuje CAD III za modele na podlagi pristopa notranjih bonitetnih sistemov (IRB), je dober približek ekonomskega kapitala,
- osnovni parametri formule so: PD, LGD, EAD,
- osnovni IRB – banka oceni sama le PD, ostala parametra sta dana (slabši približek ekonomskega kapitala),
- napredni IRB – banka vse parametre oceni sama (boljši približek ekonomskega kapitala).

V primerjavi med posameznimi pristopi bom uporabil podatke za dve podjetji, in sicer prvo podjetje ima po mednarodno priznani zunanji bonitetni instituciji Standard & Poor's (S&P) boniteto A (PD za leto 2005 znaša 0,04¹⁹) ter drugo podjetje, ki ima glede na S&P, boniteto B (PD za leto 2005 znaša 5,38). Tako bom nazorno prikazal, kako vpliva bonitetna ocena dolžnika (v našem primeru gre za podjetje) na višino potrebnega (regulatornega) kapitala banke ter posledično na donosnost posamezne naložbe v posameznih kapitalskih ureditvah oziroma pristopih.

6.1.1. I. Primer izračuna po sporazumu Basel I za podjetja

Utež za izračun tveganju prilagojene aktive za podjetja je 100 %, za centralno banko 0 %, za podjetja in banke s prvovrstnim zavarovanjem 20 %.

Parametri:

- rating podjetja X po S&P je A (verjetnost neplačila znaša 0,04 %)
- rating podjetja Y po S&P je B (verjetnost neplačila znaša 5,38 %)
- naložba 1 mio EUR
- utež 100 %
- regulatorni kapital = 80.000 EUR (1 mio EUR × 8 % × 100 %)
- neto prihodki (prihodki - odhodki) = 5.500 EUR
- davčna stopnja = 25 %

¹⁸ EC (angl. Economic Capital) je znesek sredstev (kapital), ki je potreben za zaščito bančnega poslovanja (obstoja) po najslabšem možnem scenariju oziroma predstavlja kapital za pokrivanje izjemnih situacij ali šokov. EC mora zajemati vse vrste bančnih tveganj, tako tržnih, kreditnih kot tudi operativnih.

¹⁹ Prikaz razvrstitve bonitetnih skupin ter pripadajoči PD-ji za leto 2005 v skladu s S&P metodologijo je prikazan v prilogi diplomskega dela.

Formula za izračun:

$$\text{ROE} = \frac{(\text{prihodki} - \text{odhodki}) \times (1-T)}{\text{Regulatorni kapital Basel I}}$$

Rezultat izračuna:

$$\begin{aligned} \text{ROE (podjetje X)} &= 5,16 \% \\ \text{ROE (podjetje Y)} &= 5,16 \% \end{aligned}$$

Razlaga rezultata:

Z uporabo zgoraj navedenih podatkov znaša donosnost naložbe v višini 1 mio EUR po kapitalskem sporazumu Basel I 5,16 %. Banka mora za omenjeno naložbo oblikovati 8 % regulatornega kapitala, kar znaša 80.000 EUR. Ne glede na različno stopnjo tveganosti neplačila med komitentoma mora banka oblikovati enako višino kapitala za obe podjetji, čeprav je podjetje X z boniteto A bistvo manj tvegano, saj je njegova verjetnost neplačila le 0,04 % v primerjavi s podjetjem Y, katerega verjetnost neplačila znaša 5,38 %.

6.1.2. II. Primer izračuna po standardiziranem pristopu

Uteži za podjetja na podlagi standardiziranega pristopa:

Boniteta po S&P	AAA do AA-	A+ do A-	BBB do BB-	Pod BB-	Nerazvrščeni
Utež	20 %	50 %	100 %	150 %	100 %

Parametri za podjetje X:

- rating podjetja X po S&P je A (verjetnost neplačila znaša 0,04 %)
- naložba 1 mio EUR
- utež 50 %
- regulatorni kapital = 40.000 EUR (1 mio EUR × 8 % × 50 %)
- neto prihodki (prihodki - odhodki) = 5.500 EUR
- davčna stopnja = 25 %

Parametri za podjetje Y:

- rating podjetja Y po S&P je B (verjetnost neplačila znaša 5,38 %)
- naložba 1 mio EUR
- utež 150 %
- regulatorni kapital = 120.000 EUR (1 mio EUR × 8 % × 150 %)
- neto prihodki (prihodki - odhodki) = 5.500 EUR
- davčna stopnja = 25 %

Formula za izračun:

$$\text{ROE} = \frac{(\text{prihodki} - \text{odhodki}) \times (1-T)}{\text{Regulatorni kapital CAD III}}$$

Rezultat izračuna:

$$\begin{aligned} \text{ROE (podjetje X)} &= 10,31 \% \\ \text{ROE (podjetje Y)} &= 3,44 \% \end{aligned}$$

Razlaga rezultata:

Z uporabo zgoraj navedenih podatkov znaša donosnost naložbe podjetja X v višini 1 mio EUR z uporabo standardiziranega pristopa izračuna kapitalske ustreznosti za kreditno tveganje 10,31 % za podjetje Y pa 3,44 %. Banka za naložbo podjetja X, ki ima rating A (po S&P) uporablja 50% utež za izračun regulatornega kapitala, kar pomeni da banka oblikuje 40.000 EUR regulatornega kapitala oziroma 4 % izpostavljenosti naložbe. V primeru podjetja Y, ki ima rating B (po S&P), mora banka uporabiti 150 % utež za izračun kapitala, kar znaša 120.000 EUR oziroma 12 % izpostavljenosti naložbe.

Standardiziran pristop omogoča v primerjavi s pristopom iz Basla I boljše razločevanje komitentov glede na stopnjo kreditne kvalitete, ki je določena s strani priznanih zunanjih bonitetnih institucij oziroma izvoznih družb. Tako omogoča standardiziran pristop tveganju bolj ustrezno prilagoditev potrebnega kapitala za naložbo, kar je razvidno tudi iz prikazanega izračuna. Banka na podlagi tovrstnih parametrov sprejema odločitve o tveganosti kreditnega portfelja.

6.1.3. III. Primer izračuna na podlagi pristopa notranjih bonitetnih ocen

V okviru izračuna kapitalske zahteve za kreditno tveganje na podlagi pristopa za uporabo notranjih bonitetnih ocen se soočimo z bolj sofisticiranimi ter bolj naprednimi tehnikami izračuna tako za kapitalsko ustreznost, kot tudi za izračun donosnosti posamezne naložbe. Formula za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje na podlagi notranjih bonitetnih ocen je natančno opredeljena v okviru točke 5.2. V okviru IRB pristopa, kjer razločujemo komitenta glede na tveganost skozi PD, se za donosnost posamezne naložbe uporablja izračun v skladu z RAROC formulo (slika 16).

V nadaljevanju diplomskega dela prikazujem primer izračuna v primeru osnovnega²⁰ IRB pristopa.

²⁰ Pri osnovnem IRB pristopu sta parametra LGD, EAD predpisana s strani nadzornika, pri naprednem IRB pristopu pa banka parametra oceni sama.

Parametri podjetja X:

- PD verjetnost neplačila = 0,04 %
- LGD 45 % (nezavarovana naložba)
- EAD = 1 mio EUR
- neto prihodki (prihodki - odhodki) = 5.500 EUR
- davčna stopnja = 25 %
- EL = 0,04 % × 45 % × 1 mio EUR = 180 EUR
- Kapitalska utež glede na formulo = 18,21 % (pri standardiziranem pristopu 50 %)
- Regulatorni kapital (CAD III) = 18,21 % × 8 % × 1 mio EUR = 14.568 EUR
- Regulatorni kapital (Basel I) = 8 % × 1 mio EUR = 80.000 EUR

Parametri podjetja Y:

- PD verjetnost neplačila = 5,38 %
- LGD 45 % (nezavarovana naložba)
- EAD = 1 mio EUR
- neto prihodki (prihodki - odhodki) = 5.500 EUR
- davčna stopnja = 25 %
- EL = 5,38 % × 45 % × 1 mio EUR = 24.210 EUR
- Kapitalska utež glede na formulo = 162,84 % (pri standardiziranem pristopu 150 %)
- Regulatorni kapital (CAD III) = 162,84 % × 8 % × 1 mio EUR = 130.270 EUR
- Regulatorni kapital (Basel I) = 8 % × 1 mio EUR = 80.000 EUR

Pričakovana izguba nalože v obdobju enega leta:

$$EL = PD \times LGD \times EAD$$

Formula za izračun:

$$RAROC = \frac{(\text{Prihodki} - \text{odhodki} - (EL)) \times (1-T)}{\text{Regulatorni kapital CAD III (IRB)}}$$

Rezultat izračuna:

$$\begin{aligned} RAROC (\text{podjetje X}) &= 27,39 \% \\ RAROC (\text{podjetje Y}) &= -10,77 \% \end{aligned}$$

Razlaga rezultata:

Z uporabo zgoraj navedenih podatkov znaša donosnost naložbe v višini 1 mio EUR za podjetje X (PD 0,04 %) z uporabo IRB pristopa 27,39 %. Banka z danimi podatki parametrov PD, LGD, ter EAD z upoštevanjem ratinga A (S&P) izračuna pričakovano izgubo v višini 180 EUR. Skladno s formulo za izračun regulatornega kapitala, banka izračuna kapitalsko utež, ki znaša 18,21 % kar pomeni, da mora banka za omenjeno

naložbo oblikovati 14.568 EUR regulatornega kapitala oziroma 1,46 % izpostavljenosti naložbe.

Analogno za podjetje Y z ratingom B po S&P ter pripadajočim PD 5,38 % znaša donosnost naložbe v višini 1 mio EUR z uporabo IRB pristopa -10,77 %. Negativni predznak pomeni, da banka glede na podane parametre z naložbo ustvarja negativni donos. Hkrati ugotovimo, da je banka pričakovala enake neto prihodke ne glede na bistveno višjo tveganost dolžnika. V skladu z izračunom imajo pristojni organi odločanja v banki na voljo samo dve možnosti, in sicer, povečati neto prihodke, to je povečati obrestno mero za naložbo ter pripadajoče stroške, saj se pri višjem tveganju zahteva višji donos. V tem primeru banka prevzema, navkljub višjim neto prihodkom, bistveno večje tveganje neplačila dolžnika ter potencialne izgube. Druga možnost predstavlja za banko zavrnitev naložbe. Banka z danimi podatki parametrov PD, LGD, ter EAD z upoštevanjem ratinga B po S&P, izračuna pričakovano izgubo v višini 24.210 EUR. Skladno s formulo za izračun regulatornega kapitala, banka izračuna kapitalsko utež, ki znaša 162,84 %, kar pomeni, da mora banka za omenjeno naložbo oblikovati 130.270 EUR regulatornega kapitala oziroma 13,03 % izpostavljenosti naložbe.

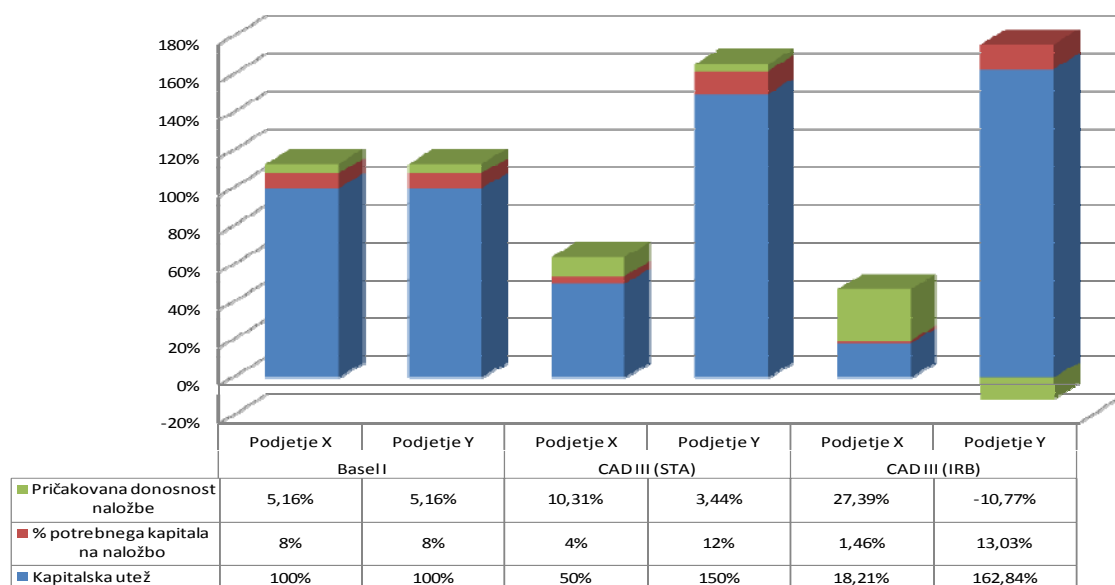
Tabela 5: Povzetek prikaza višine potrebnega kapitala ter donosnosti med posameznimi pristopi za kategorijo izpostavljenosti do podjetij pri stopnji LGD 45 %.

Kategorija izpostavljenosti do podjetij						
Direktiva / pristop	Basel I		CAD III (STA)		CAD III (IRB)	
Podjetje X, Y	X	Y	X	Y	X	Y
Kapitalska utež	100%	100%	50%	150%	18,21%	162,84%
Odstotek potrebnega kapitala na naložbo	8%	8%	4%	12%	1,46%	13,03%
Pričakovana donosnost naložbe	5,16%	5,16%	10,31%	3,44%	27,39%	-10,77%

Vir: Lasten prikaz, 2007.

Skladno s prikazanimi izračuni ter rezultati razberemo iz tabele 5 ter iz slike 17 velike razlike v višini potrebnega kapitala ter donosnosti med posameznimi pristopi. Hkrati smo se preko izračunov prepričali, da nova kapitalska direktiva omogoča razločevanje med bolj tveganimi ter manj tveganimi dolžniki ter učinke tveganosti upošteva v kapitalski uteži katero mora banka nameniti v okviru regulatornega kapitala, kar posledično določa tudi donosnost posamezne naložbe. V okviru IRB pristopa nam osnovni parametri omogočajo tudi izračun pričakovane izgube za posamezno naložbo (izpostavljenost) oziroma dolžnika, in sicer na podlagi preteklih enoletnih verjetnosti neplačil za posamezni bonitetni razred. Kapitalska direktiva CAD III je vsekakor velik korak naprej k izračunu predpisanega minimalnega regulatornega kapitala, saj pri izračunu z velikim poudarkom upošteva tveganost posameznega dolžnika in posledično celotnega bančnega kreditnega portfelja.

Slika 17: Prikaz potrebnega kapitala ter donosnosti za podjetji X ter Y med posameznimi pristopi za kategorijo izpostavljenosti do podjetij



Vir: Lasten prikaz, 2007.

6.2. PORTFELJSKA SIMULACIJA IZRAČUNA KAPITALSKE ZAHTEVE ZA KREDITNO TVEGANJE

V poglavju 6.1 sem predstavil, kakšen efekt na kapitalsko zahtevo odraža posamezna izpostavljenost v določeni kategoriji z upoštevanjem različnih predpisanih pristopov za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje. V tem poglavju bom predstavil poenostavljeno simulacijo izračuna kapitalske zahteve za kreditno tveganje na portfeljskem vidiku, in sicer med Basel I ter CAD III/Basel II standardiziranim pristopom, saj bo tovrstni pristop po podatkih Banke Slovenije v prvi fazi povzela večina bank v slovenskem bančnem prostoru.

Tabela 6: Vhodni parametri za simulacijo banke Y

Segment dolžnika	Portfelj	
	Bančništvo na drobno	Podjetja
Št. dolžnikov	10.000	1.000
Izpostavljenost v tisoč EUR		
- bilančna izpostavljenost	150.000	750.000
- od tega znesek zapadlih postavk (nad 90 dni ter 100 EUR)	50	1.000
Zavarovanje v tisoč EUR		
- depozit	500	10.000
- stanovanjske nepremičnine	30.000	100.000
- poslovne nepremičnine	5.000	200.000

Vir: Lasten prikaz, 2007.

Predpostavke za simulacijo:

- vsak komitent ima samo eno vrsto terjatve/izpostavljenosti
- v okviru posamezne izpostavljenosti zapadlih postavk ni oblikovanih več kot 20% oslabitev v okviru posamezne izpostavljenosti
- 5 dolžnikov iz skupine bančništvo na drobno ima izpostavljenost večjo kot 1 mio EUR, skupno 7 mio EUR
- 200 dolžnikov iz skupine podjetja ima izpostavljenost manjšo kot 1 mio EUR, skupno 150 mio EUR
- med prehodom kategorije izpostavljenosti majhnih dolžnikov in med izpostavljenostjo do podjetij ni zavarovanj z nepremičninami
- zapadlost depozitov je enaka ali daljša od zapadlosti kreditov

Tabela 7: I. simulacija izračuna kapitalske ustreznosti v okviru Basel I

v tisoč EUR	Izpostavljenost		
	Bančništvo na drobno	Podjetja	Skupaj
Ponder za tehtano aktivo			
0%	500	10.000	10.500
20%	0	0	0
100%	149.500	740.000	889.500
Tehtana aktiva	149.500	740.000	889.500
Kapitalska zahteva 8%	11.960	59.200	71.160

Vir: Lasten izračun, 2007.

Razlaga rezultata I. simulacije:

Na podlagi zgoraj naštetih vhodnih podatkov ter predpostavk za simulacijo znaša potreben kapital za kreditni portfelj banke Y v okviru Basla I, 71.160 tisoč EUR.

Tabela 8: II. simulacija izračuna kapitalske ustreznosti v okviru CAD III, standardiziran pristop, nepremičnine upoštevane kot primerna oblika kreditnega zavarovanja

v tisoč EUR	Izpostavljenost				
	Bančništvo na drobno	Podjetja	Zavarovana z nepremičninami	Zapadla postavka	Skupaj
Ponder za tehtano aktivo					
0%	500	10.000	0		10.500
35%	0	0	130.000		130.000
50%			205.000		205.000
75%	257.450				257.450
100%		296.000			296.000
150%				1.050	1.050
Tehtana aktiva	193.088	296.000	148.000	1.575	638.663
Kapitalska zahteva 8%	15.447	23.680	11.840	126	51.093

Vir: Lasten izračun, 2007.

Razlaga rezultata II. simulacije:

Z upoštevanjem vhodnih parametrov in predpostavk za simulacijo, znaša potreben kapital za kreditni portfelj banke Y, v okviru CAD III, ob upoštevanju zahtev za standardiziran pristop ter ob upoštevanju nepremičnin kot ustrezne oblike kreditnega zavarovanja, 51.093 tisoč EUR. V primerjavi s simulacijo Basel I, je potrebno v okviru simulacije CAD III, standardizirani pristop, ob upoštevanju minimalnih kriterijev za priznanost nepremičnin kot ustrezne oblike kreditnega zavarovanja, oblikovati za 28,20 % manj regulatornega kapitala za kreditno tveganje. Največji vpliv na zmanjšanje potrebnega kapitala predstavlja znižana utež za kategorijo izpostavljenosti iz naslova bančništva na drobno ter upoštevanje nižjega ponderja, v primeru izpolnjevanja vseh minimalnih zahtev, za izpostavljenosti zavarovane z nepremičninami. Hkrati je potrebno upoštevati tudi dejstvo, da morajo banke v skladu z novo direktivo CAD III, za oblikovanje minimalne kapitalske zahteve, upoštevati tudi potrebe po kapitalu iz naslova operativnega tveganja, kar pomeni povečanje skupne minimalne kapitalske zahteve.

Tabela 9: III. simulacija izračuna kapitalske ustreznosti v okviru CAD III, standardiziran pristop, nepremičnine niso upoštevane kot primerna oblika kreditnega zavarovanja

v tisoč EUR	Izpostavljenost				
	Bančništvo na drobno	Podjetja	Zavarovana z nepremičninami	Zapadla postavka	Skupaj
0%	500	10.000	0		10.500
35%	0	0	0		0
50%			0		0
75%	257.450				257.450
100%		296.000	335.000		631.000
150%				1.050	1.050
Tehtana aktiva	193.088	296.000	335.000	1.575	638.663
Kapitalska zahteva 8%	15.447	23.680	26.800	126	66.053

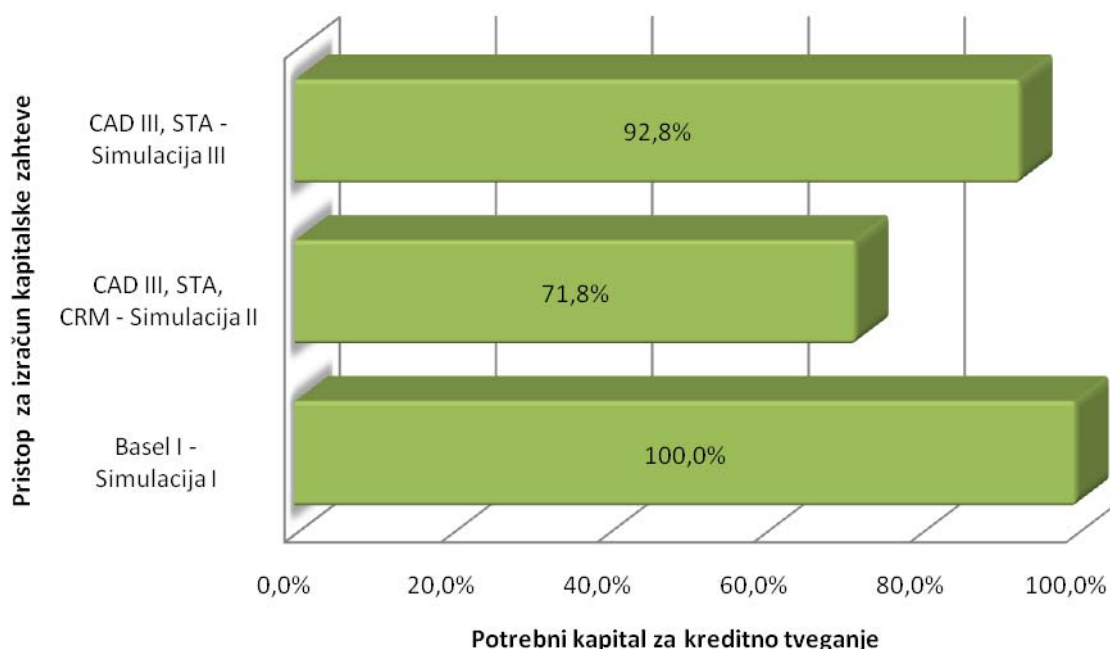
Vir: Lasten izračun, 2007.

Razlaga rezultata III. simulacije:

Z upoštevanjem vhodnih parametrov in predpostavk za simulacijo, znaša potreben kapital za kreditni portfelj banke Y, v okviru CAD III, ob upoštevanju zahtev za standardiziran pristop ter ob neupoštevanju minimalnih kriterijev za priznanost nepremičnin kot ustrezne oblike kreditnega zavarovanja, 66.053 tisoč EUR. Kapitalska zahteva za kreditno tveganja v okviru III. simulacije, kjer nepremičnine niso upoštevane kot ustrezna oblika zavarovanja, je večja za 29,28 % v primerjavi z II. simulacijo, kjer so bili minimalni kriteriji za upoštevnost nepremičnin izpolnjeni. Hkrati pa znaša v III. simulaciji kapitalska zahteva za kreditno tveganje še vedno manj, in sicer za 7,18 %, kot v primeru I. simulacije, oziroma v okviru Basel I pristopa.

Grafični povzetek zgornjih simulacij ter učinek na kapitalsko zahtevo za kreditno tveganje je povzet v sliki 18. Banke na slovenskem bančnem prostoru si prizadevajo pridobiti kompromis z nacionalnim regulatorjem glede upoštevnosti nepremičnin v okviru minimalnih kriterijev za njihovo priznanost. Sedanje vrednotenje ter kriteriji upoštevnosti nepremičnin pri večini bank ne izpolnjujejo minimalnih kriterijev, ki morajo biti izpolnjeni za upoštevanje nižje uteži (35 % za stanovanjske nepremičnine ter 50 % za poslovne nepremičnine, namesto 100 % oziroma 75 % uteži) in so opredeljeni v Sklepu o kreditnih zavarovanjih. Banke na slovenskem bančnem prostoru preko Združenja bank Slovenije močno apelirajo na Banko Slovenije, da ponovno preuči svojo specifičnost pri interpretaciji minimalnih kriterijev za priznanost nepremičnin kot oblike kreditnega zavarovanja.

Slika 18: Prikaz potrebnega kapitala za kreditno tveganje v okviru simulacij za banko Y



Vir: Lasten prikaz, 2007.

Slika 18 prikazuje potrební kapital za kreditno tveganje relativno glede na sedanjo (Basel I) metodologijo izračuna. Iz omenjenega je moč razbrati, zakaj si banke želijo, da bi nacionalni regulator deloma omilil minimalne kriterije za priznanost nepremičnin kot oblike kreditnega zavarovanja.

7. SKLEP

V letu 1999 je Baselski odbor prvič predstavil prenovljene smernice novega kapitalskega sporazuma, ki so bile v letu 2006 s posebno evropsko direktivo CAD III prenesene v evropski pravni red ter tako postale obvezne tudi za Slovenijo. Direktiva CAD III zajema

nov pristop pri izračunavanju kapitalske zahteve poleg kreditnih ter tržnih tveganj vključuje še operativna tveganja ter hkrati tudi odpravlja pomanjkljivosti sporazuma Basel I.

V splošnem velja, da izračun kapitalske ustreznosti v skladu s CAD III zajema eno izmed glavnih slabosti prejšnjega sporazuma, tj. večje razločevanje tveganosti dolžnika. Nova pravila za ugotavljanje kapitalske ustreznosti bank bodo bolje povezala regulativne kapitalske zahteve z dejanskim ekonomskim kapitalom, ki ga banke potrebujejo glede na obseg in tveganost svojih poslov. Tako se pričakuje, da bodo banke z manj tveganimi dolžniki z novim sporazumom potrebovale manj kapitala ter dosegala večje donosnosti. Obratno velja za banke z relativno bolj tveganim portfeljem.

Tovrstne ugotovitve predstavljam v osrednjem delu diplomskega dela, kjer preko izračunov prikažem vpliv tveganosti dolžnika tako na velikost kapitalske zahteve kot tudi na donosnost naložbe. Razločevanje tveganosti dolžnika se izkaže že v okviru standardiziranega pristopa za izračun kapitala za kreditno tveganje, kjer je utež tveganja večja za bolj tvegane dolžnike (skladno s stopnjo kreditne kvalitete dolžnika). Zaradi več zahtevanega kapitala za tovrstno naložbo pa se donosnost naložbe zniža. Najbolj se razločevanje tveganosti dolžnika izkaže v naprednem pristopu za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje, kjer bolj tvegani dolžniki (večja verjetnost neplačila) zahtevajo večjo utež za izračun tvegane tehtane aktive (več oblikovanega kapitala banke), posledično pa se zniža tudi donosnost na vloženi kapital.

Izrabljanje naprednih pristopov v okviru kapitalske direktive CAD III predstavlja največjo oviro predvsem za manjše banke, saj tovrstne banke večinoma nimajo na razpolago vseh potrebnih podatkov, ki so potrebni za bolj sofisticirane pristope, ki pa omogočajo večje in bolj natančno razločevanje tveganosti dolžnikov ter posledično bolj tveganju prilagojen regulatorni kapital. Iz tega tudi izhaja največja bojazen direktive CAD III, ki se naj bi odražala v razločevanju kvalitete portfelja med posameznimi bankami. Tako naj bi večje banke, ki bodo izpolnile vse minimalne kriterije za uvedbo naprednih pristopov za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje, sprejemala predvsem komitente z nižjim tveganjem, saj naj bi bilo sprejemanje bolj tveganjih komitentov predrago. Tovrstne banke bodo lahko nizko tveganim komitentom ponujale bolj ugodne storitve, saj bodo nadzorniki zahtevali manjšo kapitalsko zahtevo kot v primeru standardiziranega pristopa. Posledično naj bi manjše banke sprejemale bolj tvegane komitente, za katere pa bodo oblikovale nižjo kapitalsko zahtevo kot v primeru naprednih pristopov. Tako bo relativno gledano portfelj majhnih bank bistveno bolj tvegan kot portfelj bank, ki bodo uporabljale napredne pristope. Vendar pa pri tem ne gre pozabiti, da bodo nacionalni regulatorji uveljavljali svojo nadzorniško funkcijo v okviru stebra II ter za posamezno banko v primeru velikega portfeljskega tveganja določili višjo kapitalsko ustreznost od minimalno predpisane, ki sicer znaša 8 %.

Zaradi nerazvitosti sofisticiranih oblik merjenja kreditnega tveganja bo večina majhnih bank, med drugim tudi večina slovenskih bank, izjeme so banke v tuji lasti, ki bodo uvedle napredne pristope zaradi konsolidacije, vsaj v začetku implementacije novih direktiv uporabljala standardiziran pristop. Notranji bonitetni sistemi v večini slovenskih bank še niso povsem izpopolnjeni, da bi zadostili strogim minimalnim kriterijem za uvedbo naprednih pristopov za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje. Pomanjkljivosti v tej zvezi sta predvsem premajhna diferenciacija kreditnega tveganja (premalo bonitetnih skupin in prevelika koncentracija v najvišji bonitetni skupini) in prekratke časovne vrste statistik o neplačilih komitentov. Zagotovo pa bodo morale banke (tudi slovenske) pričeti slej ko prej razmišljati o uporabi naprednih sistemov merjenja kreditnega tveganja pri izračunu kapitalske ustreznosti.

Nadalje v diplomski nalogi prikazujem portfeljsko simulacijo izračuna kapitalske zahteve za kreditno tveganje, katero morajo tekom uvedbe CAD III, na podlagi rednih pregledov implementacije CAD III zahtev s strani nadzornika, banke pripravljati. Portfeljska simulacija je osredotočena na izračun kapitalske zahteve v okviru standardiziranega pristopa. Poudarek sem namenil prikazu učinkov na kapitalske zahteve ob upoštevanju restriktivnih nadzorniških povzemanj iz osnovne evropske CAD III direktive, predvsem pri priznavanju minimalnih zahtev, za upoštevanje nepremičnin, kot oblika kreditnega zavarovanja za izračun kapitalske zahteve za kreditno tveganje. Razlike med izračuni na portfeljski simulaciji kažejo nazorno sliko, kako priznanost nepremičnin, kot oblike kreditnega zavarovanja, vpliva na višino zahtevanega kapitala banke in hkrati pojasnjuje, zakaj se banke trudijo doseči dogovor z nadzornikom v smeri znižanja minimalnih kriterijev za priznanost nepremičnin kot oblike kreditnega zavarovanja.

LITERATURA

1. Čargo Aleksandra in Štajner Mojca: Minimalne zahteve za uvedbo IRB pristopa. 10. strokovno posvetovanje o bančništvu. Portorož : Banka Slovenije, 2004, str. 89-105.
2. Glogovšek Jože, Beloglavec Sabina: Basel II, velikost in tržna usmerjenost banke. 8. strokovno posvetovanje o bančništvu, Basel 2. Zbornik. Portorož : Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 75–95.
3. Krumberger Matej: Nadzor bančnega poslovanja in obvladovanje tveganj v slovenskem bančništvu; izkušnje, problemi in priporočila. Analiza bančnih tveganj. 6. strokovno posvetovanje o bančništvu. Ljubljana : Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 71-82.
4. Mramor Dušan: Uvod v poslovne finance. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1997. 381 str.
5. Rowe M. David et al.: Regulatory Issues on Credit Ratings. Ong K. Michael, ed., Credit Ratings. London : Risk Books, 2002, str. 316-334.
6. Rubin Saša: Na poti do Basla III. Bančni vestnik, Ljubljana, 2002, str. 41–44.
7. Sušnik Saša: Predlagane spremembe mednarodnih standardov kapitala in kapitalska ustreznost bank. Analiza bančnih tveganj. Zbornik 6. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Ljubljana : Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 21-32.
8. Sušnik Saša: Prihodnost baselskih kapitalskih standardov. Bančni vestnik, Ljubljana, 2001, str. 40-46.
9. Sušnik Saša: Posledice uveljavitve kapitalskega sporazuma za slovenske banke. Zbornik 7. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Ljubljana : Zveza ekonomistov Slovenije, 2001, str. 25-39.
10. Zavodnik Evgenij: Obvladovanje kreditnih tveganj v SKB banki d.d.. Zbornik 8. strokovnega posvetovanja o bančništvu: Basel 2. Ljubljana : Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 97-109.

VIRI

1. Consulative document: Overview of The New Basel Capital Accord. Basel : Basel Committee on Banking Supervision, 2003. 18 str.
2. Direktiva 2006/48/ES evropskega parlamenta in sveta, 2006 (Uradni list EU l. 177).
3. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standard. A Revised Framework. Basel : Basel Committee on Banking Supervision, June 2004, 251 str.
4. Interno gradivo banke X, 2005.
5. Načela upravljanja s kreditnim tveganjem. Basel : Baselski odbor za bančni nadzor, 2000. 15 str.

6. Objava EU direktive v Uradnem listu EU [URL: <http://bsi.si/poslovanje-bank-in-podjetij.asp?MapaId=157>], 20.12.2006.
7. Priporočila za upravljanje s kreditnim tveganjem v bankah. Ljubljana : Banka Slovenije, 1998. 10 str.
8. Seminar on internal ratings-based approaches & credit risk Modelling. Poročilo seminarja. Ljubljana : Banka Slovenije, 2005. str. 2 in 5.
9. Seznam preliminarnih stališč Sveta Banke Slovenije glede nacionalnih diskrecij [URL: <http://www.bsi.si/library/includes/datoteka.asp?DatotekaId=1907>], 16.07.2007.
10. Sklep o izračunu kapitala bank in hranilnic (Uradni list RS, št. 135/06).
11. Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po pristopu na podlagi notranjih bonitetnih sistemov za banke in hranilnice (Uradni list RS, št. 135/06).
12. Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu za banke in hranilnice (Uradni list RS, št. 135/06).
13. Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje pri listinjenju (Uradni list RS, št. 135/06).
14. Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za banke in hranilnice (Uradni list RS, št. 135/06).
15. Sklep o izračunu kapitalske zahteve za tržna tveganja za banke in hranilnice (Uradni list RS, št. 135/06).
16. Sklep o kreditnih zavarovanjih (Uradni list RS, št. 135/06).
17. Sklep o ocenjevanju izgub iz kreditnega tveganja bank in hranilnic (Uradni list RS, št. 67/05).
18. Sklep o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah bank in hranilnic (Uradni list RS, št. 135/06).
19. Sklep o priznavanju zunanjih bonitetnih institucij (Uradni list RS, št. 135/06).
20. Sklep o priznavanju zunanjih bonitetnih institucij (Uradni list RS, št. 135/2006).
21. Sklep o razkritjih s strani bank in hranilnic (Uradni list RS, št. 135/06).
22. Sklep o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za banke in hranilnice (Uradni list RS, št. 135/06).
23. Standard & Poor's Annual 2005 Global Corporate Default Study And Rating Transitions. 56 str. [URL: http://www.gastransmissionnw.com/rate_case_filings/documents/SPGTN18.pdf], 15.01.2007.
24. Špagar Matej: Upravljanje s kreditnim portfeljem: Prosojnice, Gradivo za udeležence. Ljubljana : Združenje bank Slovenije, 2006. 33 str.
25. Šturm Katja: Novi Baselski standardi (Basel II) in obravnava podjetij: Finančna analiza podjetja, Gradivo za udeležence. Bled : Združenje bank Slovenije, 2005. 24 str.
26. The New Basel Capital Accord: an explanatory note. Basle : Secretariat of the Basel Committee on Banking Supervision, 2001. 14 str.
27. Zakon o bančništvu (Uradni list RS, št. 131/2006).
28. Zakon o bančništvu (Uradni list RS, št. 54/1999).

PRILOGE

Priloga 1:

Razvrstitev posameznih vrst tveganj zunajbilančnih postavk po standardiziran pristopu:

- (1) Zunajbilančne postavke z zelo nizkim tveganjem (utež 0 %):
 - (a) prevzete kreditne obveznosti (iz naslova pogodb o kreditiranju, nakupu vrednostnih papirjev, zagotavljanju osebnih jamstev ali o akceptiranju menic), ki se lahko kadar koli brezpogojno prekličejo brez predhodnega obvestila oziroma pri katerih pride do samodejnega preklica, vezanega na poslabšanje kreditne kvalitete dolžnika. Limiti iz kategorije izpostavljenosti iz naslova bančništva na drobno se lahko štejejo kot preklicni, če zakonodaja o varstvu potrošnikov ali druga sorodna zakonodaja kreditni instituciji dovoljuje, da v pogodbah dogovori brezpogojni preklic;

- (2) Zunajbilančne postavke z nizkim tveganjem (utež 20 %):
 - (a) pogojne obveznosti iz naslova odprtih ali potrjenih dokumentarnih akreditivov, za katere obstaja možnost samoporavnave oziroma pri katerih blago, ki je predmet akreditiva, služi kot zavarovanje;
 - (b) prevzete kreditne obveznosti (iz naslova pogodb o kreditiranju, nakupu vrednostnih papirjev, zagotavljanju osebnih jamstev ali o akceptiranju menic) z originalno zapadlostjo do 1 leta, ki jih ni mogoče kadar koli brezpogojno preklicati brez predhodnega obvestila oziroma pri katerih ne pride do samodejnega preklica, vezanega na poslabšanje kreditne kvalitete;

- (3) Zunajbilančne postavke s srednjim tveganjem (utež 50 %):
 - (a) pogojne obveznosti iz naslova odprtih ali potrjenih dokumentarnih akreditivov, za katere ne obstaja možnost samoporavnave oziroma pri katerih blago, ki je predmet akreditiva, ne služi kot zavarovanje;
 - (b) pogojne obveznosti iz naslova izdanih ali potrjenih garancij za resnost ponudbe, garancij za dobro izvršitev posla, garancij za odpravo napak v garancijski dobi, garancij za vračilo zadržanih zneskov, garancij za plačilo carinskega dolga, garancij za plačilo davkov in drugih osebnih jamstev, ki nimajo lastnosti kreditnih nadomestkov;
 - (c) pogojne obveznosti iz naslova odprtih ali potrjenih nepreklicnih standby akreditivov, ki nimajo lastnosti kreditnih nadomestkov;
 - (d) prevzete kreditne obveznosti (iz naslova pogodb o kreditiranju, nakupu vrednostnih papirjev, zagotavljanju osebnih jamstev ali o akceptiranju menic) z originalno zapadlostjo nad 1 letom;
 - (e) prevzete obveznosti iz naslova odkupa neprodanih kratkoročnih in srednjeročnih evrozapisov (Note Issuance Facilities – NIFs) in obnavljajoče se prevzete

obveznosti iz naslova kreditiranja poslovanja na trgu kratkoročnih in srednjeročnih evrozapisov (Revolving Underwriting Facilities – RUFs);

(4) Zunajbilančne postavke z visokim tveganjem (utež 100 %):

- (a) pogojne obveznosti iz naslova izdanih ali potrjenih osebnih jamstev, ki imajo lastnosti kreditnih nadomestkov (garancija za zavarovanje plačila, garancija za vračilo avansa ipd.);
- (b) pogojne obveznosti iz naslova kreditnih izvedenih finančnih instrumentov;
- (c) pogojne obveznosti iz naslova akceptov in indosamentov menic;
- (d) pogojne obveznosti iz naslova poslov z regresom;
- (e) pogojne obveznosti iz naslova odprtih ali potrjenih nepreklicnih standby akreditivov, ki imajo lastnosti kreditnih nadomestkov;
- (f) prevzete obveznosti iz naslova dogovorov o terminskem nakupu sredstev (assets purchased under outright forward purchase agreements);
- (g) prevzete obveznosti iz naslova terminskih dogovorov o obrestni meri depozita (forward forward deposits);
- (h) prevzete obveznosti iz naslova neplačanega dela vrednostnih papirjev oziroma deleža v kapitalu;
- (i) prevzete obveznosti iz naslova pogodb o prodaji in ponovnem nakupu sredstev (asset sale and repurchase agreements);
- (j) druge pogojne in prevzete obveznosti.

Vir: Sklep o izračunu kapitalske zahteve za kreditno tveganje po standardiziranem pristopu, 2006.

Priloga 2:

Uporabljena matrika za probability of default pri izračunu kapitalske ustreznosti za kreditna tveganja.

Average Multi-Year Transition Matrices, 1981 - 2005 (%)									
One-Year Transition Rates									
From/To	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC/C	D	N.R.
AAA	88.20	7.67	0.49	0.09	0.06	0.00	0.00	0.00	3.49
AA	0.58	87.16	7.63	0.58	0.06	0.11	0.02	0.01	3.85
A	0.05	1.90	87.24	5.59	0.42	0.15	0.03	0.04	4.58
BBB	0.02	0.16	3.85	84.13	4.27	0.76	0.17	0.27	6.37
BB	0.03	0.04	0.25	5.26	75.74	7.36	0.90	1.12	9.29
B	0.00	0.05	0.19	0.31	5.52	72.67	4.21	5.38	11.67
CCC/C	0.00	0.00	0.28	0.41	1.24	10.92	47.06	27.02	13.06

Vir: Standard & Poor's Annual 2005 Global Corporate Default Study And Rating Transitions, [URL:http://www.gastransmissionnw.com/rate_case_filings/documents/SPGTN18.pdf], 15.01.2007.