UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

TRŽNA TVEGANJA IN KAPITALSKA USTREZNOST BANK

Ljubljana, april 2004 URŠKA BIRSA

IZJAVA

Študent/ka Urška Birsa izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom dr. Marka Košaka in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____. Podpis:

_____

KAZALO

1. UVOD 1

2. BANČNA TVEGANJA 2

2.1. OPREDELITEV BANČNIH TVEGANJ 2
2.2. VRSTE BANČNIH TVEGANJ 3
2.2.1. Tržno tveganje 4
2.2.1.1. Vzroki za večanje pomena tržnega tveganja 4
2.2.1.2. Opredelitev tržnega tveganja 5

3. KAPITALSKA USTREZNOST IN TRŽNO TVEGANJE 6

3.1. POMEN KAPITALA IN KAPITALSKE USTREZNOSTI ZA BANKO 7

3.2. MEDNARODNA REGULATIVA KAPITALSKE USTREZNOSTI 8

3.3. MEDNARODNA REGULATIVA NA PODROČJU TRŽNIH TVEGANJ 11
3.3.1. Osnovni koncepti pri vključitvi tržnih tveganj v okvir kapitalskih standardov 12
3.3.1.1. Ločevanje trgovalnih postavk oziroma koncept tržne knjige 12
3.3.1.2. Opredelitev kapitala za pokrivanje tržnih tveganj in minimalnega kapitalskega razmerja 13
3.3.1.3. Pristop seštevanja 14

3.4. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TRŽNA TVEGANJA 14
3.4.1. Kapitalske zahteve za tveganje spremembe obrestne mere 15
3.4.1.1. Posebno tržno tveganje 17
3.4.1.2. Splošno tržno tveganje 17
3.4.1.2.1. Postopek, ki temelji na dospelosti 18
3.4.2.Kapitalske zahteve za tveganje pozicij v lastniških finančnih instrumentih 22
3.4.2.1. Posebno tržno tveganje 23
3.4.2.2. Splošno tržno tveganje 24
3.4.3. Kapitalske zahteve za valutno tveganje 24
3.4.3.1. Izračun neto odprte pozicije v tuji valuti 25
3.4.3.2. Standardna metoda – hitri postopek 26
3.4.4. Kapitalske zahteve za tveganje spremembe cen blaga 26
3.4.4.1. Postopek lestvice dospelosti 27
3.4.4.2. Poenostavljeni postopek 28
3.4.5. Obravnava opcij 28
3.4.5.1. Poenostavljeni postopek 29
3.4.5.2. Posredni postopek: postopek delta-plus 29

3.5. RAZLIKE V STANDARDIZIRANI METODOLOGIJI V OBRAVNAVANIH BASELSKIH STANDARDIH IN DIREKTIVAH EU 31

4. IZRAČUN POZICIJSKEGA TRŽNEGA TVEGANJA NA PRIMERU SLOVENSKE BANKE 33

4.1. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TRŽNA TVEGANJA NA PODLAGI SKLEPA O KAPITALSKI USTREZNOSTI BANK IN HRANILNIC 34

4.2. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z DOLŽNIŠKIMI INSTRUMENTI 34
4.2.1. Izračun kapitalskih zahtev za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v domači valuti 35
4.2.1.1. Ugotavljanje pozicij 36

4.2.1.2. Kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje 37
4.2.1.3. Kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje 37
4.2.2. Izračun kapitalskih zahtev za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v tuji valuti 38
4.2.2.1. Ugotavljanje pozicij 39
4.2.2.2. Kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje 40
4.2.2.3. Kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje 40
4.3. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z LASTNIŠKIMI INSTRUMENTI 41
4.3.1. Ugotavljanje pozicij 42
4.3.2. Kapitalska zahteva za posebno in splošno pozicijsko tveganje 43
4.3.3. Kapitalska zahteva za implicitno obrestno tveganje 43
4.4. SKUPNA KAPITALSKA ZAHTEVA ZA POZICIJSKO TVEGANJE 44

5. KRITIČEN POGLED NA OBRAVNAVANO METODOLOGIJO IN ALTERNATIVA RAČUNANJA KAPITALSKIH ZAHTEV ZA TRŽNA TVEGANJA 45

6. SKLEP 47

7. LITERATURA 49

8. VIRI 51

SLOVARČEK SLOVENSKIH PREVODOV TUJIH IZRAZOV

1. UVOD

Prepoznavanje, merjenje in upravljanje s tveganji je za preživetje in uspešnost banke ključnega pomena. Banke so finančne institucije z visokim finančnim vzvodom. V svoji premoženjski bilanci imajo pretežno finančne naložbe in obveznosti, zato so zelo občutjive na spremembe v ekonomskem okolju. Tveganja, ki so jim banke izpostavljene, izvirajo iz poslov, ki jih opravljajo. Do sedaj je veljalo, da so potencialno najbolj nevarna kreditna tveganja. Le-ta ostajajo še naprej zelo pomembna. Vendar z vstopanjem Slovenije v evropsko monetarno unijo, z večjim odpiranjem trga, z razvojem finančnih instrumentov ter zaradi dejstva, da so trgovalni posli dobičkonosni, postajajo tržna tveganja (tudi za slovenske banke) vse bolj pomembna.

Merjenje izpostavljenosti tržnim tveganjem in zagotavljanje ustreznega obsega kapitala za pokritje tržnih tveganj je pomembno tako z vidika posamezne banke kot iz širšega regulatornega vidika. Bančni nadzorniki predpisujejo minimalne kapitalske zahteve v obliki zavezujočih predpisov. Namen pričujočega diplomskega dela je najprej spoznati mednarodne predpise na področju kapitalskih zahtev za tržna tveganja, nato pa pridobljeno teoretično znanje uporabiti pri praktičnem izračunu kapitalskih zahtev za tržna tveganja na primeru trgovalnega portfelja slovenske banke.

Diplomsko delo sem zasnovala v štirih poglavjih. V prvem opredelim bančna tveganja, pri čemer se osredotočim na razloge za večanje pomena tržnega tveganja in na opredelitev tržnega tveganja. Sledi drugo poglavje, ki predstavlja enega izmed dveh ključnih poglavij diplomskega dela, v katerem izhajam iz pomembnosti kapitala in kapitalske ustreznosti za banko. Tako na kratko opišem razvoj mednarodne regulative kapitalske ustreznosti, osnovne koncepte pri vključitvi tržnih tveganj v ogrodje kapitalskih standardov in se omejim na podrobnejšo predstavitev kapitalskih zahtev za tržna tveganja v okviru standardizirane metodologije v baselskih standardih. Razlog za izbiro standardizirane metodologije na osnovi baselskih standardov je dejstvo, da priporočila baselskega komiteja predstavljajo osnovno vodilo nacionalnim nadzornim organom pri oblikovanju predpisov glede kapitalske ustreznosti bank. Tretje poglavje, drugo ključno poglavje diplomskega dela, je namenjeno izračunu kapitalskih zahtev za pozicijsko tržno tveganje na dejanskih podatkih večje slovenske banke. Slovenske banke so dolžne izpolnjevati kapitalske zahteve za tržna tveganja od konca leta 2002. Predpisani standardizirani postopki izračunavanja kapitalskih zahtev v slovenski bančni zakonodaji izhajajo iz baselskih standardov in evropskih bančnih direktiv. Namen dejanskega izračuna kapitalskih zahtev za pozicijsko tržno tveganje je nazorno prikazati obravnavo dolžniških in lastniških finančnih instrumentov, ki so uporabljeni v slovenski bančni praksi, za namen izpolnjevanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja. Sledi četrto poglavje, v katerem kritično ocenim obravnavano standardizirano metodologijo, na kratko predstavim alternativo računanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja in podam svoj pogled na možen razvoj naprednejših metod merjenja tržnih tveganj v slovenskih bankah. Sklepni del je namenjen povzetku najpomembnejših ugotovitev diplomskega dela.

2. BANČNA TVEGANJA

2.1. OPREDELITEV BANČNIH TVEGANJ

Tako kot vsako podjetje, ki mu je cilj maksimiranje dobička, je tudi banka[1] izpostavljena makroekonomskim tveganjem (npr. vpliv recesije) in mikroekonomskim tveganjem (npr. konkurenčne grožnje). Vendar so banke podvržene tudi drugim tveganjem, ki niso tipična za nefinančna podjetja.

Bančna tveganja so vgrajena že v opravljanje temeljne funkcije finančnega posrednika, ko dejansko banka s transformacijo dolgoročno kreditira investitorje, na drugi strani pa varčevalcem zagotovlja likvidnost. Banka z aktivnim kvalitativnim preoblikovanjem sredstev spreminja neko lastnost (ročnost, likvidnost ...) naložbe in tako povzroča neusklajenost v svoji naložbi in obveznosti, kar izpostavlja banko različnim tveganjem, ki jih mora upravljati. Drugače povedano, banka s ponujanjem bančnih proizvodov prevzema tveganja in jih transformira, za to storitev pa svojim komitentom zaračunava določeno premijo, ki je odvisna od višine prevzetega tveganja (Pirtovšek, Kristl, 2002, str. 65).

V celoti se banka tveganjem ne more izogniti, lahko pa vpliva na obseg svoje izpostavljenosti tveganjem ('risk by choice not by chance'). Izločitev vseh tveganj bi negativno vplivala na njen dobiček. Zaradi tega banke prevzemajo tveganja in jih aktivno upravljajo tako, da spremljajo in kontrolirajo svojo izpostavljenost različnim tveganjem. Trdim lahko, da je osnovna značilnost bank sprejemanje tveganj, njihova komparativna prednost pred ostalimi udeleženci na trgu pa je sposobnost ocenjevanja velikosti tveganj in razvijanje metod merjenja tveganj.

V splošnem tveganje pomeni negotovost prihodnjih dogodkov oz. možnost nastopa dogodka, ki je drugačen od pričakovanega. Zaradi dejstva, da je odločanje o prihodnjih dogodkih negotovo, lahko med dejanskimi in predvidenimi rezultati oz. dogodki prihaja do neskladij. Finančno tveganje pomeni negotovost glede prihodnjih realiziranih donosov nekega finančnega instrumenta. Ta negotovost izvira iz nastopa različnih dogodkov, ki vplivajo na nominalne denarne tokove in na njihovo časovno razporeditev (Selan, 2001, str. 34). Cilj banke kot celota je večanje vrednosti delnice z maksimiranjem tveganju prilagojenega povračila za delničarje. V tem pogledu deluje banka kot vsako drugo podjetje, vendar je dobičkonosnost banke odvisna od upravljanja tveganj. V ekstremnem primeru lahko neprimerno upravljanje tveganj[2] celo ogrozi solventnost banke (Heffernan, 1996, str. 164-165).

---

[1] V diplomskem delu uporabljam termin **banka** kot sinonim terminu **poslovna banka**.

[2] **Upravljanje tveganj** ('risk management') je ključni posel vsake banke. Nefinančno podjetje lahko zaradi slabega upravljanja finančnih tveganj realizira velike izgube, vendar če pravilno opravlja glavne poslovne funkcije, se le redko znajde v položaju nesolventnosti (to je, ko skupna vrednost obveznosti presega skupno vrednost sredstev podjetja).

2.2. VRSTE BANČNIH TVEGANJ

Obstaja vrsta različnih klasifikacij bančnih tveganj, ki so bolj ali manj natančno razčlenjene, vendar se z vsebinskega vidika med seboj ne razlikujejo. Za potrebe diplomskega dela je tveganja najbolj smiselno klasificirati tako, da izhajam iz poslov (proizvodov, storitev), pri katerih tveganja nastajajo. Odločitev banke o opravljanju določenega posla mora temeljiti na njegovi donosnosti v povezavi s tveganjem, saj so donosnejši posli običajno povezani z večjim tveganjem. Tako je tveganost bančnega poslovanja odvisna od skupnega tveganja posameznih poslov, ki jih banka opravlja (tako bilančnih kot zunajbilančnih[3] poslov) in povezave oz. kovariance donosov teh poslov v času. To pomeni, da skupno tveganje v banki ni enostavni seštevek tveganj iz posameznih poslov. S preprostim seštevkom bi banka precenila svojo skupno izpostavljenost, saj istočasno lahko določene bančne aktivnosti povzročijo izgube in generirajo dobiček[4] (Benston, Kaufman, 1997, str. 4).

Pretežni del poslovanja bank predstavljajo **klasični bančni posli**, tj. prejemanje depozitov in odobravanje kreditov, iz katerih izhajajo spodaj našteta tveganja (Sušnik, 1998, str. 8):

⇒ **Kreditno tveganje**[5] je za banke izrednega pomena, saj se pojavlja pri njeni glavni dejavnosti, pri dajanju posojil. Pojavi se vsakič, ko obstaja možnost, da posojilojemalec ne bo zmožen izplačati (v celoti ali delno) svojih pogodbenih obveznosti. Kreditno tveganje se ne nanaša le na posojila, temveč tudi na drugo bilančno in zunajbilančno izpostavljenost (npr. jamstva, naložbe v vrednostne papirje). Tveganje je večje v primeru dolgoročnih posojil in kupljenih dolžniških vrednostnih papirjev z daljšo zapadlostjo. Z diverzifikacijo tveganj banka omeji možnosti neizplačila oziroma zniža individualno specifično kreditno tveganje, ki se nanaša na posameznega kreditojemalca. Vendar je še vedno izpostavljena sistematičnemu tveganju, tj. tveganju slabih razmer v celotnem ekonomskem sistemu, kar vpliva na vsa podjetja (Saunders, 2000, str. 107-108).

⇒ **Likvidnostno tveganje** predstavlja tveganje, da banka zaradi nepričakovanih dvigov depozitov ali povečanja kreditov oz. druge aktive ne bo mogla poravnati svojih dospelih obveznosti. Tveganje nenadnih velikih dvigov depozitov iz banke lahko povzroči, da bo banka za poplačilo svojih obveznosti morala plačati zelo visoko ceno; po drugi strani lahko taka situacija povzroči, da banka odproda manj likvidna sredstva po nizkih cenah v zelo kratkem obdobju (Saunders, 2000, str. 114). Neusklajenost roka dospelosti na strani

[3] **Zunajbilančne posle** se v splošnem opredeli kot posle, ki jih banke ne izkazujejo v bilanci stanja, saj vplivajo na bilanco stanja v prihodnosti (ustvarjajo pogojna sredstva in obveznosti). Med te posle štejemo izvedene finančne instrumente, garancije, posojilne zaveze bank … (Saunders, 2000, str. 262).

[4] Npr.: V primeru spremembe obrestnih mer lahko povečanje obrestne mere povzroči znižanje tržne vrednosti zunajbilančnih pozicij (v tržni knjigi), po drugi strani pa povzroči dobiček v bančni knjigi. Izguba v tržni vrednosti tržne knjige ima takojšen vpliv na kapital in dobiček banke, dobiček v bančni knjigi pa ni takoj realiziran (Heffernan, 1996, str. 181-182).

[5] Termin kreditno tveganje se v literaturi nanaša na verjetnosti neplačila, ki izhaja iz posojilnega dogovora med strankama. V kontekstu postavk trgovanja se običajno uporablja izraz **'counterparty risk'** – kreditno tveganje kot tveganje nasprotne stranke pri poravnavi poslov z vrednostnimi papirji, izvedenimi finančnimi instrumenti ali drugim blagom oz. kot posebno tveganje teh finančnih instrumentov (Sušnik, 2001, str. 51).

obveznosti in sredstev je osnovni razlog likvidnostnih težav, dodatno jih povečujejo razne nepričakovane spremembe tako na strani obveznosti kot sredstev.

⇒ **Obrestno tveganje** predstavlja izgube obrestnih prihodkov zaradi neželenih in nepričakovanih sprememb obrestnih mer. Pojavi se, ko finančni posredniki kvalitativno preoblikujejo sredstva, pri čemer prihaja do neujemanja ročnosti njihovih virov in sredstev. V primeru, ko finančna institucija drži sredstva z daljšo ročnostjo od obveznosti, je potencialno izpostavljena tveganju refinanciranja. To je tveganje, da bodo stroški ponovne zadolžitve (npr. čez eno leto) višji kot je zasluženi donos investiranih sredstev. Nasproten primer je, ko viri sredstev banke/finančne institucije dospejo kasneje kot je dospelost investiranih sredstev. V tem primeru govorimo o tveganju investiranja, ki pomeni tveganje, da donosi naložbe ne bodo mogli biti ponovno investirani po takšni stopnji, ki bi zadoščala za pokritje stroškov virov sredstev (obveznosti) (Saunders, 2000, str. 104-105).

⇒ **Operativno tveganje** se danes v bankah po velikosti uvršča takoj za kreditno tveganje. Definirali bi ga lahko kot tveganje nepričakovane izgube iz naslova pomanjkljivosti v delovanju informacijskega sistema in internih kontrol ali zunanjih dogodkov (npr. naravnih nesreč). Lahko je posledica človeške napake, sistemskih vrzeli ter nezadostnih postopkov in vgrajenih kontrol (Sušnik, 2001, str. 49). Bistvena razlika od preostalih tveganj je, da se ne pojavi neposredno kot izguba pričakovanega uspeha, ampak obstaja v samem običajnem poteku izvajanja poslovne dejavnosti.

Poleg tradicionalnih poslov banke opravljajo tudi **posle trgovanja**, s katerimi širijo ponudbo svojim komitentom. Banka lahko opravlja posle trgovanja v svojem imenu za svoj račun, kot tudi tiste, ki jih opravlja v svojem imenu za tuj račun. Delijo se na posle na denarnem trgu, transakcije z vrednostnimi papirji, posle s tujo valuto, žlahtnimi kovinami ali drugim blagom in trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti[6] (Pirtovšek, Kristl, 2002, str. 61). Ti posli postajajo vse pomembnejši segment aktivnosti bank in jim predstavljajo dodaten vir prihodkov, pri njihovem opravljanju pa se banke izpostavljajo **tržnim tveganjem**.

2.2.1. TRŽNO TVEGANJE

2.2.1.1. VZROKI ZA VEČANJE POMENA TRŽNEGA TVEGANJA

Banke imajo danes svoja imetja v obveznicah, delnicah, dolžniških in lastniških izvedenih instrumentih, pozicijah v tujih valutah in blagu. Glavni motiv za držanje teh pozicij vidijo v dobičkih iz trgovanja in v zavarovanju izpostavljenosti tveganjem v bančnih portfeljih.

[6] **Izvedene finančne instrumente** lahko opredelimo kot instrumente, katerih vrednosti so odvisne od vrednosti osnovnih instrumentov, na katere se nanašajo. Delimo jih v štiri glavne skupine: pogodbe o obrestni meri, pogodbe o valutnih tečajih, blagovne pogodbe in pogodbe o delnicah. Glede na odnos s cenami osnovnih instrumentov, obstajata dve osnovni obliki izvedenih instrumentov; tisti z linearnim izplačilom (npr. terminske pogodbe) in tisti z nelinearnim izplačilom (npr. opcije) (Stephanou, 1994, str. 4).

Razmere v preteklih desetletjih so vplivale na to, da so se finančne institucije začele zavedati pomena spremljanja, merjenja in upravljanja tržnih tveganj. Propad Bretton Woodskega sistema fiksnih menjalnih tečajev je pripeljal do spremenljivih in nepredvidljivih menjalnih tečajev. Nestanovitni menjalni tečaji so omogočili razvoj boljših tehnik zavarovanja tveganj, po drugi strani pa so banke v večji spremenljivosti videle možnosti za špekulativno trgovanje s tujimi valutami. Obdobja velikih sprememb obrestnih mer (velik porast obrestnih mer v letih 1979, 1981 in 1994) nepredvidljivost in nestanovitnost cen delnic (oktobrski strm padec cen delnic ameriških podjetij na črni petek v letu 1987) opominjajo na vse bolj nepredvidljive tržne razmere na finančnih trgih. Proces deregulacije v osemdesetih letih je vodil do hitrega razvoja novih bančnih produktov (izvedenih finančnih instrumentov) in udejstvovanja bank na novih področjih ter novih trgih (Morgan, Knights, 1997, str. 2-5).

Z začetkom procesa globalizacije, s širitvijo bank oz. finančnih institucij na tuje trge, so se pojavile nove oblike konkurence. Dodatno spodbudo za aktivno in bolj agresivno trgovanje bank na kapitalskem trgu predstavlja trend padajočih obrestnih marž pri klasičnih bančnih poslih, s čimer postajajo trgovalni posli v primerjavi s klasičnim posojanjem dobičkonosnejši. Večja podjetja se pogosteje odločajo za samostojen nastop na finančnih trgih, kjer svoje potrebe po dolgoročnih sredstvih pokrivajo z izdajo obveznic. Poleg tega so za varčevalce postale bolj privlačne druge možnosti oz. oblike varčevanja v primerjavi s klasičnimi depoziti (Mishkin, 1998, str. 387).

Banke so v večji nestanovitnosti cen finančnih instrumentov videle nove priložnosti za večanje svojih zaslužkov, predvsem z razvijanjem finančnih inovacij. Z večanjem obsega in kompleksnosti trgovanja z izvedenimi finančnimi instrumenti so se povečevale tudi možnosti izgub iz trgovanja. V preteklih letih so tudi večje finančne institucije utrpele velike izgube iz trgovanja (Daiwa, Banker's Trust …). Tako je postal sistematičen pristop k merjenju in upravljanju tržnih tveganj ključnega pomena za uspešnost banke.

Večje finančne institucije neprestano razvijajo številne modele ter metode za upravljanje tržnih tveganj, kar jim po eni strani omogoča lastno aktivno upravljanje tržnih tveganj, po drugi strani pa večajo svojo konkurenčnost s prodajo inovativnih metod drugim (npr. RiskMetrics™ - produkt banke JP Morgan & Co.). Ti dejavniki so spodbudili zakonodajalce in agencije (Basel Supervisors' Committee, European Commission ...), da so oblikovali nove zahteve glede poročanja o izpostavljenosti bank tržnim tveganjem in priporočili nove načine merjenja (Skubic, 1999, str. 4).

2.2.1.2. OPREDELITEV TRŽNEGA TVEGANJA

Tržno tveganje se pojavi takrat, ko banke aktivno trgujejo z osnovnimi in izvedenimi finančnimi instrumenti. Ni prisotno pa takrat, ko namerava banka držati finančno premoženje kot dolgoročno naložbo ali za zavarovanje pozicij v bančni knjigi (npr. pozicije v kreditih ali dolgoročnih investicijah).

Tržno tveganje predstavlja tveganje izgube v vrednosti določene trgovalne pozicije zaradi neugodne spremembe tržnih obrestnih mer, valutnih tečajev in drugih cen (delnic, blaga …), do katere lahko pride v minimalnem obdobju, v katerem je določeno pozicijo oz. finančni instrument možno na trgu prodati. Posamezne vrste finančnih instrumentov (lastniški, dolžniški, izvedeni instrumenti ...) se med seboj razlikujejo tako po trajanju obdobja, v katerem jih je možno prodati, kot po občutljivosti na neugodne tržne spremembe[7] (Bessis, 1998, str. 106). Zato se izpostavljenost tržnemu tveganju spremlja in meri glede na vrste finančnih instrumentov oz. vrste poslov trgovanja, pri katerih se tržno tveganje pojavlja.

V splošnem lahko tržna tveganja razdelimo v pet skupin (Skubic, 1999, str. 7):

⇒ **obrestno tveganje**: spremembe obrestnih mer lahko povzročijo potencialno izgubo zaradi spremembe tržnih cen določenih instrumentov (npr. obveznic);

⇒ **valutno tveganje**: gre za potencialno izgubo vrednosti finančnih instrumentov zaradi sprememb valutnih tečajev in izhaja iz dveh vrst valutnega tveganja: transakcijskega in translacijskega. Prva vrsta valutnega tveganja pomeni vpliv nihanja tečajev na denarni tok (v domači valuti), ki izvira iz obstoječih pogodbenih obveznosti. Tveganje izhaja iz možnosti spremembe tečaja v obdobju od trenutka določitve višine obveznosti v tuji valuti (nastanka obveznosti) do dejanske poravnave te obveznosti. Translacijsko tveganje pa izhaja iz računovodske izpostavljenosti, ko se vrednosti aktive in pasive denominirane v tuji valuti ob koncu računovodskega leta preračuna v domačo valuto.

⇒ **tveganje spremembe tržnih cen delnic**;

⇒ **tveganje spremembe tržnih cen blaga**;

⇒ **bazično tveganje**: tveganje, da se cena izvedenega finančnega instrumenta giblje drugače kot cena premoženja, na katerega se nanaša.

3. KAPITALSKA USTREZNOST IN TRŽNO TVEGANJE

Bančna tveganja je smiselno obravnavati v povezavi s kapitalom oz. kapitalsko ustreznostjo, saj izgube, ki nastanejo s prevzemanjem tveganj, banke pokrivajo s kapitalom. Še več, v primeru dovolj velikih izgub postane finančna institucija nesolventna. Tveganje, da banka propade, je tako odvisno od vseh njenih tveganih aktivnosti in njene količine kapitala. Večji obseg kapitala kot banka ima, več tveganih aktivnosti lahko opravlja, ne da bi jo to privedlo v položaj nesolventnosti (Benston, Kaufman, 1997, str. 4). Podobno velja, da bolj kot je poslovanje banke tvegano, več kapitala potrebuje za pokrivanje tveganj. Zaradi tesne povezanosti tveganj in kapitala banke, v nadaljevanju predstavljam kategoriji kapitala in kapitalske ustreznosti.

[7] Velja opozoriti predvsem na razliko med vrednostnimi papirji, s katerimi se trguje na organiziranih trgih in izvedenimi finančnimi instrumenti, s katerimi se trguje preko okenc oz. na OTC trgih. Obdobje držanja finančnega instrumenta je v primeru prvih bistveno krajše oz. jih je mogoče prodati v vsakem trenutku. Kar pa ni mogoče v primeru izvedenih instrumentov, saj gre za dogovore med dvema strankama in se jih običajno drži do zapadlosti.

3.1. POMEN KAPITALA IN KAPITALSKE USTREZNOSTI ZA BANKO

Kapital banke je trajen vir denarnih sredstev banke in služi za absorbiranje nepričakovanih izgub v poslovanju ter omogoča nemoteno poslovanje banke tudi v nepredvidjivih situacijah. Vloga kapitala kot blažilca prihodnjih, nepričakovanih izgub, ki v primeru izgub ščiti vlagatelje, je z vidika banke najpomembnejša funkcija kapitala. Po drugi strani pa regulatorne oblasti zahtevajo dodatni kapital v primeru večanja/širitve poslovanja banke, zato govorimo o funkciji omejevanja obsega poslovanja. Namen regulatorjev je omejiti obseg tveganih dejavnosti oz. omejiti rast tveganih naložb posamezne banke in na ta način vplivati na bančno strukturo v narodnem gospodarstvu. Nenazadnje, kapital služi banki za financiranje njenega poslovanja (Graddy, Spancer, 1990, str. 531).

Banke spadajo med finančna podjetja, za katera je značilno, da imajo v svoji bilanci predvsem finančno premoženje in manj realnega premoženja. Med finančnim premoženjem prevladujejo krediti pravnim osebam. Ti so razpršeni oz. predstavljajo terjatev do različnih pravnih oseb, ki imajo v svojih bilancah realno premoženje. Zato je poslovanje bank bistveno manj tvegano od poslovanja podjetij, ki imajo ozko specializirano realno premoženje. Posledično potrebujejo banke manj kapitala oz. so to podjetja z visokim finančnim vzvodom[8] (Dewatripont, Tirole, 1994, str. 30).

Pri odločanju o ustrezni višini kapitala banke ne obstaja magična formula, na podlagi katere bi jo banka izračunala. Temveč obstajajo različni dejavniki, ki vplivajo na odločitev banke o absolutni višini svojega kapitala. V okviru teh dejavnikov mora banka vedno zagotoviti, da razpolaga z ustreznim obsegom kapitala glede na obseg in vrsto storitev, ki jih opravlja, ter glede na tveganja, ki jim je izpostavljena pri opravljanju storitev. Banka upošteva tri dejavnike (Mishkin 1998, str. 335-337), in sicer: višino kapitala, ki vpliva na dobičkonosnost banke, kar pomeni, da lastniki banke niso zainteresirani za previsoko višino kapitala. Določena višina kapitala ščiti banko pred propadom in ji zagotavlja solventnost. To pomeni, da banka s kapitalom pokriva morebitne izgube, ki nastanejo pri poslovanju, s čimer se zagotavlja varnost imetnikov depozitov pri banki. Zadnji dejavnik predstavljajo zahteve po kapitalu, ki jih postavljajo regulatorji. Regulatorji so, v nasprotju z lastniki, zainteresirani za večji obseg kapitala. Razlog je, da nadzornike zanimata varno poslovanje posamezne banke in trdnost celotnega bančnega sistema.

V večini držav obstaja jamstvo za bančne vloge (ponavadi do določenega zneska oziroma odstotka), zato breme tveganega poslovanja nosi poleg lastnikov kapitala tudi država. Ta je preko centralne banke kot nadzorne institucije monetarnega sistema zainteresirana za nadzor poslovanja bank. Potreba po reguliranju bank kot podjetij izvira iz dveh razlogov. Prvi razlog predstavlja pomembna vloga bank v narodnem gospodarstvu, drugi razlog je občutljivost

[8] **Finančni vzvod** je razmerje med dolgom in kapitalom in izvira iz finančnega posredništva banke; delež kapitala v bilančni vsoti bank je nizek, kar povzroči, da ima kakršnakoli izguba velik učinek na sposobnost preživetja banke (Hanžel, 2001, str. 30).

bank na propade. V okviru prvega razloga govorimo o pomenu finančnega posredništva, ki ga banke opravljajo, s čimer se veča učinkovitost prihrankov. Prav tako so stroški posredovanja finančnih sredstev nižji v primerjavi s tistimi, ki bi jih imeli individualni posojilodajalci in posojilojemalci sicer. V okviru drugega razloga govorimo o sistemski nelikvidnosti ter nesolventnosti[9] bank. Bančni sistem je posebno ranljiv na škodljive vplive, ko se pojavi zmanjšanje zaupanja vlagateljev v slabše vodeno banko, kar vpliva na zaupanje tudi v druge zdrave banke. Posledica nezaupanja se bo odrazila v zahtevi vlagateljev po izplačilu njihovih depozitov, kar bo omajalo likvidnost in solventnost posamezne banke in bo lahko povzročilo zlom celotnega bančnega sistema (Stephanou, 1994, str. 5).

Cilj regulative je tako doseči večje zaupanje v banke in celoten finančni sistem ter tako zmanjšati sistemsko tveganje. V ta namen regulatorji predpisujejo kapitalsko ustreznost bank oz. zajemanje in minimalno razmerje med kapitalom in tveganju prilagojeno aktivo. Za banko je kapitalska ustreznost pomembna z vidika solventnosti in zagotavljanja zaupanja v banko (Remšak, Šuler, 2001, str. 161). Računanje kapitalskih zahtev za posamezne vrste tveganj omogoča banki večjo fleksibilnost pri izbiri tveganj, ki jih sprejme in boljšo alokacijo kapitala med določene vrste tveganj. Po drugi strani pa kapitalske zahteve predstavljajo za slabše kapitalizirane banke omejitev glede sprejetja novih/dodatnih tveganj.

3.2. MEDNARODNA REGULATIVA KAPITALSKE USTREZNOSTI

Leta 1988 je mednarodni sporazum bančnega nadzora, Baselski sporazum[10], predstavil nov režim definiranja, merjenja in določanja minimalnega obsega kapitala za celotni mednarodni bančni sistem. Osnovni sporazum je pomenil prvi korak k izgradnji mednarodnih smernic o nadzorni presoji kapitalske ustreznosti, pri čemer so regulatorji težili k uporabi enostavnega ogrodja kapitalske ustreznosti. Baselskim priporočilom sledijo tako predpisi evropske unije[11] kot nacionalni bančni predpisi.

Sporazum vsebuje minimalne kapitalske standarde za pokrivanje izpostavljenosti bank kreditnemu tveganju in natančno določa, naj imajo banke **kapital za pokrivanje tveganj v**

[9] Nevarnost nelikvidnosti in nesolventnosti izvira iz likvidne narave obveznosti (depoziti) in nelikvidne narave sredstev (posojila podjetjem) banke, kot tudi iz dejstva, da so sredstva banke v splošnem veliko manj vredna v procesu likvidacije.

[10] Sporazum je produkt združenja nadzornega organa, Committee on Banking Regulations and Supervisory Practice, ki so ga ustanovili guvernerji centralnih bank držav članic G-10: Belgija, Francija, Japonska, Kanada, Nemčija, Italija, Nizozemska, Švedska, Velika Britanija, ZDA in Luksemburg ter Švica v začetku 70-ih let.

[11] Temeljna smernica, ki določa ustrezno solventnostno razmerje oz. minimalno kapitalsko ustreznost je smernica o solventnostnem razmerju kreditnih institucij (Council Directive on a solvency ratio for credit institutions 89/647/EEC), pri čemer se osredotoča zgolj na kreditno tveganje, povezano s poslovanjem kreditne ustanove. Smernica predpisuje minimalni kapitalski količnik v višini 8 % (lastna sredstva/celotna tehtana aktiva) in natančno definira postopek za izračun tehtane vrednosti aktivnih bilančnih in zunajbilančnih postavk kreditne ustanove.

višini 8 % s tveganji tehtane aktive[12]. Višino tveganju prilagojene aktive predstavlja seštevek posameznih bančnih postavk, tehtanih s stopnjo kreditnega tveganja. Za potrebe ugotavljanja količnika kapitalske ustreznosti temelji sestava kapitala na dvostopenjskem konceptu regulatornega kapitala.

Prvo stopnjo predstavlja **temeljni kapital ('core capital', 'tier I capital')** - kapital največje kakovosti in mora predstavljati vsaj polovico (50 %) vsega kapitala, s katerim banka pokriva kapitalske zahteve za različna tveganja. Vključuje lastniški kapital in razkrite rezerve, odbitno postavko od temeljnega kapitala predstavlja dobro ime. Drugo stopnjo predstavlja **dodatni kapital ('supplementary capital', 'tier II capital'**), ki vključuje nerazkrite rezerve, kumulativne prednostne delnice, revalorizacijske rezerve, splošne rezervacije za tveganja, hibridne instrumente in podrejeni dolg z zapadlostjo najmanj pet let. Od tako opredeljene kapitalske osnove (seštevka temeljnega in dodatnega kapitala) se odštevajo določene postavke, ki kapital zmanjšujejo. Med **odbitnimi postavkami** so najpomembnejše naložbe v bančne in finančne odvisne družbe. Ključni razlog za ta odbitek je preprečitev večkratne rabe istih virov kapitala v različnih delih med seboj povezane skupine pravnih subjektov[13] (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 1988, str. 4-7).

Finančne krize v devetdesetih letih, ki so jih spremljale visoke cenovne spremenljivosti finančnih instrumentov ter propadi nekaterih večjih bank (npr. Barings banke v letu 1995, ki je še leta 1993 imela količnik kapitalske ustreznosti > 8 %) so podkrepile dejstvo, da osnovno ogrodje kapitalskih zahtev ni več primerno. Odgovor na nastale razmere je Baselski komite podal v letu 1996 z izdajo Dopolnila k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj[14] in tako naredil drugi korak v procesu mednarodne harmonizacije. Namen mednarodne harmonizacije kapitalskih zahtev je preprečiti multipliciranje kapitalskih pravil za

---

[12] Baselski sporazum iz leta 1988 temelji na pravilih, saj se osredotoča zgolj na kvantitativno merjenje kapitalske ustreznosti in določa: sestavine kapitala (opredeljene na str. 9), ponderje za tehtanje sredstev (druga alineja spodaj), konverzijske faktorje za preračun zunajbilančnih postavk v primerljive kreditne postavke (glej Borak, 1997, str. 25 in 26) ter minimalno kapitalsko razmerje, in sicer (Borak, 1997, str. 3):

- Količnik kapitalske ustreznosti = $\frac{\text{Kapital}}{\text{Tveganju prilagojena aktiva}} = 8\,\%$; pri čemer je v tveganju prilagojeni aktivi zajeto le kreditno tveganje (kreditno tveganje je opredeljeno kot seštevek kapitalskih zahtev za kreditno tveganje bilančnih postavk, kapitalskih zahtev za kreditno tveganje zunajbilančnih postavk in kapitalskih zahtev za kreditno tveganje izvedenih finančnih instrumentov);
- aktivne bilančne postavke in zunajbilančne postavke so razporejene v kategorije glede na stopnjo kreditnega tveganja, in sicer 0 % utež je predpisana za terjatve do držav članic OECD, 20 % utež za terjatve do bank iz držav članic OECD, 50 % utež za naložbe, zavarovane s hipoteko, in 100 % utež za terjatve do realnega sektorja ter do držav in njihovih bank, ki niso članice OECD (Mishkin, 2001, str. 285).

[13] V prilogi 1 in 2 (pril. 1, str. P1 in pril. 2, str. P2) prilagam tabeli iz katerih so razvidne osnovne značilnosti temeljnega in dodatnega kapitala I.

[14] Dokument Dopolnilo k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996).

mednarodno aktivne banke in omejiti možnosti regulatorne arbitraže (Kupiec, O'Brien, 1996, str. 20).

Vključitev tržnih tveganj v ogrodje kapitalskih standardov je temeljila na različnih preteklih dogodkih, kot so deregulacija obrestnih mer, novi konkurenčni pogoji, večja tržna nestanovitnost, in hitra rast trgovanja bank z zunajbilančnimi instrumenti, valutami ter različnimi izvedenimi instrumenti (še posebej OTC instrumenti[15]). Dejstvo je, da so banke lahko izpostavljene tržnemu tveganju že zato, ker posojajo investicijskim podjetjem in v te namene vzporedno držijo finančne instrumente ali same sodelujejo v trgovalnih poslih. Izpostavljenost iz prvega razloga banke obvladujejo preko postavljenih regulatornih limitov iz velike izpostavljenosti posameznemu komitentu, medtem ko druga izpostavljenost tržnim tveganjem lahko vpliva na solventnost banke. Skrb regulatorjev je bila povezana prvič z dejstvom, da trgovalni posli vodijo v hitre spremembe potreb po bančnem kapitalu zaradi potencialne spremenljivosti vrednosti trgovalnega portfelja in drugič, s tem, da ima propad večjih bank lahko posledice za celoten finančni sistem. Z globalizacijo se nevarnost prenosa posledic propada mednarodno delujočih bank širi preko meja in povečuje tveganje nezaupanja v več finančnih sistemov (Stephanou, 1994, str. 7-8). Slednje je spodbudilo mednarodne organizacije, da so tržna tveganja neposredno vključili v ogrodje kapitalskih zahtev.

Uvajanje novih finančnih inovacij, spremenjene pojavne oblike tveganj ter dejstvo, da večje banke hitreje razvijajo po svoji meri oblikovana orodja za merjenje tveganj (notranje modele), pomenijo, da predpisano enotno ogrodje kapitalskih zahtev v osnovnem sporazumu ni več primerno. Poleg tega so nezadovoljstvo z arbitrarno določenim količnikom kapitalske ustreznosti ter arbitrarno določenimi ponderji tveganja za različne kategorije sredstev[16] in številne kritike kapitalskega sporazuma iz leta 1988 dodatno spodbudili regulatorje k iskanju izvedljivih alternativnih možnosti izračunavanja kapitalskih zahtev.

---

[15] **OTC instrumenti ('Over the Counter Instruments')** so izvedeni instrumenti oblikovani po meri posameznega komitenta in vsebujejo obrestne ter valutne zamenjave ('swaps'), kapice ('caps'), ovratnike ('collars'), dno ('floars') in druge, z zamenjavami povezane instrumente. OTC trgi so glavna skrb regulatorjev, ker vsebujejo dodatna tveganja, značilna le za te trge (Heffernan, 1996, str. 173).

[16] Določene kategorije vključujejo različno kvalitetna sredstva, kar v praksi pomeni, da na primer kratkoročno bančno posojilo prvovrstnemu podjetju in dolgoročno posojilo zelo tveganemu podjetju spadata v isto kategorijo oz. sta tretirana enako tvegano. To je spodbudilo številne banke k regulatorni kapitalski arbitraži, ki jo banke izvajajo z različnimi tehnikami: listinjenje (sekuritizacija), pri čemer banke iz bilance izločijo tista sredstva, ki so manj tvegana, a se zanje zahteva relativno visoke uteži v tehtani tvegani aktivi. S tem se kraditna tveganja umetno prevedejo v tržna tveganja, kjer banka lahko uporabi svoj kapitalsko manj zahteven model od veljavnega regulatornega modela za kreditna tveganja (Barle, Žunič, 2000, str. 98).

Tako je v letu 2001 baselski odbor oblikoval Novi kapitalski sporazum[17], ki naj bi začel veljati leta 2007. Novi sporazum prinaša spremembe predvsem v pristopih merjenja kreditnega tveganja (prej le enostaven način merjenja, po novem veliko pristopov merjenja: enostavni, napredni pristop, temelječ na internih ratingih) in uveljavitvi merjenja operativnega tveganja. Količnik kapitalske ustreznosti ostaja 8 %, vendar imenovalec predstavlja seštevek kreditnega, operativnega in tržnega tveganja (Nachane et al., 2001, str. 127). Novi sporazum pomeni nadgradnjo smernice razvoja, tj. razvijanje natančnejših in učinkovitejših načinov merjenja, začrtanega že v Dopolnitvi k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj. Poleg tega vgrajuje spodbudo za banke pri uveljavljanju in razvijanju lastnih notranjih modelov za merjenje tveganj.

3.3. MEDNARODNA REGULATIVA NA PODROČJU TRŽNIH TVEGANJ

V nadaljevanju podrobneje povzemam Dopolnitev kapitalskega dogovora z vključitvijo tržnih tveganj[18], ki pomeni osnovno vodilo pri implementaciji načinov izračunavanja minimalnih kapitalskih zahtev za tržna tveganja v evropski bančni direktivi o kapitalski ustreznosti. Sklep Banke Slovenije, ki se nanaša na zavezujoče kapitalske zahteve glede tržnega tveganja za slovenske banke, v določeni meri predstavljam na str. 34, v poglavju 4.1. Kapitalske zahteve za tržna tveganja na podlagi sklepa o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic, saj bom pri konkretnem izračunu kapitalskih zahtev za pozicijsko tržno tveganje izhajala iz slednjega.

Baselski standardi tržno tveganje opredeljujejo kot tveganje izgub v bilančnih in zunajbilančnih pozicijah zaradi spremenljivosti tržnih cen. Tako opredeljeno tveganje se nanaša na trgovalne pozicije v dolžniških in lastniških finančnih instrumentih ter valutno in blagovno tveganje v vseh bančnih pozicijah. V posebnem dokumentu, ki obravnava le tržna

[17] **Novi sporazum** (The New Basel Capital Accord, 2001) je procesno orientiran in daje večji poudarek bančni interni kontroli, managementu, bančnemu nadzoru in tržni disciplini. Zasnovan je na osnovi treh stebrov: Minimalne kapitalske zahteve, Regulativni nadzor in Tržna disciplina. Spremembe v okviru minimalnih kapitalskih zahtev so (The New Basel Capital Accord, 2001, str. 6-15 ter Borak, 2003, str. 3):

- dva osnovna načina merjenja kreditnega tveganja (spremenjeni standardizirani pristop ter osnovni in napredni pristop, temelječi na internih ratingih),
- spremenjeno bo tehtanje aktive, in sicer:
  - → število kategorij tveganja se bo povečalo iz 4 na 5: 0 %, 20 %, 50 %, 100 % **in 150 %**;
  - → uveden bo zunanji rating (rating agencije ali nacionalne izvozne agencije) pri tehtanju terjatev do države;
  - → pri tehtanju terjatev do banke in borzno posredniških družb (BPD) bo po novem mogoče uporabiti dve alternativi: tehtanje vezano na zunanji rating države ali tehtanje vezano na zunanji rating banke/BPD;
  - → tehtanje terjatev do podjetja bo temeljilo na zunanjem ratingu z uporabo več uteži.

[18] Metodologija za izračun kapitalske zahteve za tržno tveganje ostaja tudi po sprejetju Novega baselskega kapitalskega sporazuma predvidoma enaka. Zato so v nadaljevanju povzeti postopki izračunavanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja iz baselskega dokumenta: Dopolnitev k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996).

tveganja, sta priporočena dva pristopa ter njuna kombinacija: standardizirana metodologija in pristop, temelječ na notranjih modelih[19].

Drug pomemben del regulative, ki obravnava minimalne kapitalske standarde za tržna tveganja predstavlja **evropska bančna direktiva o kapitalski ustreznosti**[20]. Namen direktive je stabilizirati evropski finančni sistem preko zagotavljanja ustrezne kapitalizacije oziroma ustreznega obsega kapitala finančnih ustanov za kritje svoje izpostavljenosti tržnim tveganjem. Hkrati pa zagotoviti enaka pravila poslovanja bank in investicijskih družb v različnih evropskih državah oziroma izenačiti pogoje poslovanja znotraj EU. Za dosego teh ciljev vsebuje evropska kapitalska direktiva (Stephanou, 1994, str. 10):

⇒ skupno ogrodje za izmero in spremljanje tržnih tveganj,
⇒ pravila glede preseganja velike izpostavljenosti v okviru tržnih tveganj,
⇒ minimalne kapitalske zahteve tako za banke kot investicijske družbe in
⇒ definicijo kapitala za izpolnjevanje kapitalskih zahtev.

Glavni cilj direktive je nadzorovanje pozicijskega tveganja v tržni knjigi[21], vendar direktiva vsebuje dodatne kapitalske zahteve za kritje tveganja poravnave nasprotne stranke ter za kritje valutnega in blagovnega tveganja, ki izvirata iz celotnega poslovanja banke.

3.3.1. OSNOVNI KONCEPTI PRI VKLJUČITVI TRŽNIH TVEGANJ V OKVIR KAPITALSKIH STANDARDOV

Vključitev tržnih tveganj v ogrodje kapitalskih zahtev (velja tako za baselske standarde kot evropske direktive in posledično za predpise Banke Slovenije) temelji na treh osnovnih konceptih: ločevanju trgovalnih postavk, določanju primernega kapitala za pokrivanje kapitalskih zahtev za tržna tveganja in na pristopu seštevanja kapitalskih zahtev za posamezne kategorije tržnih tveganj, z namenom izračuna skupne kapitalske zahteve za tržna tveganja.

3.3.1.1. LOČEVANJE TRGOVALNIH POSTAVK OZIROMA KONCEPT TRŽNE KNJIGE

Kjučno za koncept tržne knjige je razmejitev trgovalnih in bančnih postavk na osnovi **namena** posla. V tržno knjigo banka vključuje pozicije v finančnih instrumentih (vključno s

[19] Standardizirano metodologijo lahko uporabljajo vse banke in je obravnavana v poglavju 3.4. Kapitalske zahteve za tržna tveganja (glej str. 14-30). Merjenje tržnega tveganja s pomočjo notranjega modela mora posamezni banki odobriti nadzorna institucija. Podrobneje so notranji modeli obravnavani v dokumentu Dopolnitev k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 38-50).

[20] Direktiva o kapitalski ustreznosti (Council Directive on the capital adequacy of investments firms and credit institutions 93/6/EEC), krajše imenovana CAD I; kasneje dopolnjena z uporabo notranjih modelov za izračun kapitalskih zahtev za tržna tveganja, glede obravnavanja opcij ter ugotavljanja kapitalskih zahtev na konsolidirani osnovi – CAD II (98/31/EEC).

[21] Definicija tržne knjige oziroma koncept vključevanja pozicij v finančnih instrumentih v tržno knjigo je podana v podpoglavju 3.3.1.1. Ločevanje trgovalnih postavk oziroma koncept tržne knjige na str. 12-13.

pozicijami v izvedenih in zunajbilančnih instrumentih) v njeni lasti, ki jih kratkoročno hrani (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 1):

⇒ z namenom **kratkoročne ponovne prodaje,**

⇒ s ciljem ustvarjanja **potencialnega kratkoročnega dobička** zaradi dejanskih ali pričakovanih razlik med prodajnimi in nakupnimi cenami finančnih instrumentov oz. drugih sprememb v cenah ali obrestnih merah,

⇒ pozicije v finančnih instrumentih, ki izhajajo iz **posredništva in trgovanja za tuj in za svoj račun** in

⇒ pozicije, ki se sprejemajo zaradi **zaščite** drugih delov tržne knjige pred neugodnimi tržnimi gibanji.

Trdim lahko, da se banka največkrat izpostavi tržnim tveganjem z namenom ponovne prodaje ali kratkoročnega zaslužka iz finančnih instrumentov in pri tem nima namena držati vrednostnih papirjev do zapadlosti. Zato so finančni instrumenti obravnavani kratkoročno na osnovi tržne vrednosti ('marking-to-market') oziroma trenutne cene, po kateri so lahko prodani na trgu[22]. Torej je razlika med instrumenti, vključenimi v tržno knjigo in instrumenti, ki so vključeni v bančno knjigo, v likvidnosti in vrednotenju; postavke v bančni knjigi se namreč vrednoti po knjigovodski vrednosti.

Zaradi nenatančne definicije tržne knjige državne nadzorne oblasti zahtevajo, da banke sproti ugotavljajo posle po namenu in jih pravilno razmejujejo, s čimer se skušata preprečiti zavajajoče prerazporejanje z namenom zniževanja kapitalskih zahtev in špekulativno trgovanje s finančnimi instrumenti, ki se ne obračunavajo po dnevnih tržnih cenah.

Upravičenost ločevanja tržne in bančne knjige temelji na dveh faktorjih. Prvič, tržno tveganje, ki je povezano z bančnimi aktivnostmi, kot sta posojanje in kreditiranje, je tehnično težko oceniti. In drugič, regulatorji so z opredelitvijo tržne knjige dosegli enako obravnavanje tržnega tveganja tako v bankah kot v drugih investicijskih družbah (Weston, Gray, 1994, str. 6-7).

3.3.1.2. OPREDELITEV KAPITALA ZA POKRIVANJE TRŽNIH TVEGANJ IN MINIMALNEGA KAPITALSKEGA RAZMERJA

Temeljni in dodatni kapital I (njune sestavine glej na str. 9), sta najprimernejši vrsti kapitala za zavarovanje pred tržnimi tveganji. Banke lahko za namene pokrivanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja uporabljajo tudi **dodatni kapital II ali kapital 3. reda**[23] ('tier 3 capital'). Sestavljen je iz kratkoročnega podrejenega dolga s pogodbenim rokom z zapadlostjo najmanj

[22] Ker se Baselska priporočila navezujejo na mednarodno delujoče banke, določajo poročanje pozicij v tržni knjigi na konsolidirani osnovi. Izjemoma temu ni tako, če obstajajo pomembnejše pravne ovire ali ovire v postopkih, ki onemogočajo pravočasen vnos dobičkov ali obvladovanje tveganj na konsolidirani osnovi (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 2-3).

[23] Povzetek značilnosti dodatnega kapitala II ('tier 3 capital') se nahaja v prilogi 3 (pril. 3, str. P3).

2 leti. Pogoji, ki jih mora banka izpolniti, so naslednji (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 7-8):

⇒ dodatni kapital II (kapital 3. reda) lahko znaša največ 250 % bančnega temeljnega kapitala, ki je potreben za kritje tržnih tveganj;
  Torej se mora najmanj 28,5 % tržnega tveganja pokriti s temeljnim kapitalom, ki ni predviden za kritje tveganj ostalih pozicij banke.

⇒ sestavine dodatnega kapitala I (kapital 2. reda) se lahko nadomestijo z dodatni kapitalom II do meje 250 %; pri tem veljata dodatna pogoja:
  → obseg primernega dodatnega kapitala I je lahko največ enak obsegu temeljnega kapitala in v slednjem lahko dolgoročni podrejeni dolg znaša največ 50 %;
  → kratkoročni podrejeni dolg je primeren za vključitev v dodatni kapital II, če obstajajo možnosti pretvorbe takšnega dolga v trajni kapital banke za kritje izgube v primeru nesolventnosti; biti mora nezavarovan, podrejen in v celoti vplačan, prvotna dospelost mora znašati najmanj dve leti, ni vnovčljiv pred pogodbenim rokom in zanj mora velja pravica neizpolnitve.

Za namen izračuna minimalnega kapitalskega količnika se enotno računanje kapitalskih potreb za kreditna in tržna tveganja zagotovi tako, da se mero tržnega tveganja množi z 12,5. Banka mora torej naprej izračunati svojo najmanjšo kapitalsko zahtevo za kritje kreditnega tveganja in šele potem za kritje tržnega tveganja, da ugotovi koliko temeljnega in dodatnega kapitala I je na razpolago za kritje tržnega tveganja[24]. **Minimalno kapitalsko razmerje** banka izračuna kot količnik med kapitalom in vsoto kapitalskih zahtev za kritje kreditnega tveganja ter kapitalskih zahtev za kritje tržnih tveganj, pomnoženih z 12,5.

3.3.1.3. PRISTOP SEŠTEVANJA

Celotno tveganje se dobi tako, da se združenim kapitalskim zahtevam za kreditno tveganje doda seštevek kapitalskih zahtev za tržna tveganja, povezanih s spremembami menjalnih tečajev, obrestnih mer, z variiranjem cen lastniških finančnih instrumentov in cen blaga. Slabost metodologije je, da zanemarja portfeljsko teorijo in ne upošteva medsebojne povezave različnih vrst tveganj (npr.: povezave sprememb menjalnega tečaja in sprememb donosov vrednostnih papirjev) pri izmeri tveganj. Poleg tega, ne priznava pozitivnih učinkov diverzifikacije, ki se lahko pojavijo med različnimi skupinami finančnih instrumentov (Jackson, Maude, Perraudin, 1998, str. 8).

3.4. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TRŽNA TVEGANJA

Obravnavala bom pristop gradnikov k izračunavanju kapitalskih zahtev za tržna tveganja. Omenjeni pristop je vključen v standardizirano metodologijo izračunavanja kapitalskih zahtev

[24] Kapital 3. reda lahko banka uporabi zgolj za kritje tržnega tveganja ob izpolnjevanju na str. 13 in 14 opredeljenih pogojev. V primeru, da banka razpolaga s kapitalom 3. reda lahko višek tega kapitala, ki trenutno ne služi kritju tržnega tveganja, opredeli kot neuporabljeni kapital 3. reda.

za tržna tveganja v baselskih standardih in v evropskih bančnih direktivah (CAD). Gre za enoten model, uporaben za vse banke, ki temelji na številnih pravilih ali postopkih izmere tveganja pozicij v določenem finančnem instrumentu. V okviru tega pristopa se kapitalske zahteve posebej računa za štiri kategorije tržnih tveganj: tveganje spremembe obrestne mere, valutno tveganje, tveganje pozicij v lastniških finančnih instrumentih in tveganje spremembe cen blaga, ki se jih nato sešteje. Tako se za vsako kategorijo tržnega tveganja uporablja specifičen postopek določanja kapitalskih zahtev, na koncu pa s seštevkom dobimo skupno kapitalsko zahtevo za tržna tveganja[25].

3.4.1. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TVEGANJE SPREMEMBE OBRESTNE MERE

Vpliv spreminjanja obrestnih mer je v banki najbolj očiten in merljiv pri dolžniških finančnih instrumentih in drugih, z obrestno mero povezanih instumentov v tržni knjigi, ki jih banka drži ali sprejema. Med dolžniške finančne instrumente štejemo obveznice, finančne instrumente denarnega trga, izvedene in druge finančne instrumente, ki se nanašajo na obrestno mero, obveznice in finančne instrumente denarnega trga. Obrestno tveganje označuje okoliščine, ko banka utrpi kapitalsko izgubo ali znižanje obrestnih prihodkov zaradi sprememb obrestnih mer.

Namen standardnega postopka izračuna kapitalske zahteve za tveganje spremembe obrestne mere je določitev 'grobe' mere obrestnega tveganja. **Minimalno kapitalsko zahtevo** za tveganje spremembe obrestne mere tako predstavlja vsota dveh, posebej računanih kapitalskih zahtev: kapitalska zahteva za posebno tveganje in kapitalska zahteva za splošno tržno tveganje.

Prva zahteva je povezana s kreditnim tveganjem[26], imenovana kapitalska zahteva za **posebno tveganje.** Gre za posebno tveganje, ki ga vsebuje vsak finančni instrument, ne glede na to, ali ima banka dolgo (imetniško, nakupno) ali kratko (prodajno, dolgovano) pozicijo v določenem instrumentu. S primernim kapitalom, izračunanim na osnovi kapitalske zahteve za posebno tveganje, se banka zavaruje pred negativno spremembo cene posameznega dolžniškega finančnega instrumenta. Spremembo cene povzročajo različni dejavniki, povezani s posameznim izdajateljem dolžniškega finančnega instrumenta ali v primeru izvedenega finančnega instrumenta, z izdajateljem osnovnega instrumenta (npr. dejavnik, ki povzroči poslabšanje finančne pozicije določenega izdajatelja). Druga kapitalska zahteva pokriva **splošno tržno tveganje** celotnega portfelja in pomeni za banko zavarovanje pred tveganjem izgub zaradi spreminjanja splošne ravni obrestnih mer oz. zaradi dejavnikov, ki prizadanejo celotno ekonomijo (npr. spremembe v monetarni politiki države).

---

[25] Nazornejša predstavitev obravnavanega 'baselskega ogrodja' kapitalskih zahtev za tržna tveganja je predstavljena v prilogi 4 (pril. 4, str. P4).

[26] Kreditno tveganje pri trgovalnih finančnih instrumentih predstavlja potencialni padec vrednosti pozicije v finančnem instrumentu zaradi spremembe kreditnega položaja izdajatelja v času držanja finančnega instrumenta.

Preden povzamem postopke izračunavanja kapitalskih zahtev za posebno in splošno tržno tveganje, na kratko predstavljam določanje ter razstavitev pozicij v izvedenih dolžniških instrumentih. To je smiselno, saj mora banka najprej ugotoviti neto pozicije v vseh dolžniških finančnih instrumentih, ki jih ima v svojem trgovalnem portfelju. Neto pozicijo banke predstavlja presežek dolgih (kratkih) pozicij nad njenimi kratkimi (dolgimi) pozicijami v vsakem dolžniškem instrumentu. Najbolj zahtevno je določanje pozicij v izvedenih dolžniških finančnih instrumentih. Med te vključujemo vse izvedene finančne in zunajbilančne instrumente iz tržne knjige, na katere vpliva spreminjanje obrestnih mer. To so: terminski posli oz. terminske pogodbe na dolžniške instrumente, valutni terminski posli, dogovori o terminski obrestni meri, terminske pogodbe na obrestno mero, zamenjave obrestnih mer ...

Pozicije v izvedenih dolžniških instrumentih mora banka pretvoriti v pozicije v ustreznih osnovnih dolžniških instrumentih in zanje prav tako računati kapitalsko zahtevo za posebno in splošno tržno tveganje. Dolgo ali kratko pozicijo v dolžniških izvedenih instrumentih banka obravnava kot kombinacije hipotetične dolge in kratke pozicije v osnovnih dolžniških instrumentih z ustreznimi zapadlostmi, in sicer (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 15):

⇒ **Terminski posli**[27] **oz. pogodbe** in **dogovori o terminski obrestni meri**[28] se obravnavajo kot kombinacija dolge in kratke pozicije v hipotetičnem netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju. Ustrezna zapadlost terminske pogodbe/posla je enaka obdobju do izpolnitve pogodbe/posla in v primeru uporabe osnovnega instrumenta še njegovi dobi veljavnosti.

⇒ **Zamenjave** se obravnavajo kot kombinacija dveh hipotetičnih pozicij v osnovnih dolžniških finančnih instrumentih, ustreznih zapadlosti. Primer **zamenjave obrestnih mer**[29], ko banka prejema (plačuje) obresti po spremenljivi obrestni meri in plačuje (prejema) stalne obresti, obravnavamo kot: dolgo (kratko) pozicijo v netveganem dolžniškem vrednostnem papirju s spremenljivo obrestno mero ter zapadlostjo enako

[27] V splošnem pomeni **terminski posel** dogovor med dvema strankama, ki vključuje finančno transakcijo na določen dan v prihodnosti. Terminski posel na dolžniški instrument je tako dogovor o nakupu/prodaji določenega dolžniškega finančnega instrumenta na določen dan po obrestni meri, določeni ob sklenitvi posla. Za razliko od terminske pogodbe gre za nestandardizirano pogodbo (Mishkin, 1998, str. 527).

[28] **Dogovor o terminski obrestni meri:** S pogodbo o terminski obrestni meri se stranki posla dogovorita o obrestni meri, ki jo je treba plačati ob vnaprej določenem dnevu. Trajanje pogodbe se označi na primer kot šest mesecev proti devetim, pri čemer začnejo obresti za trimesečno obdobje teči po preteku šestih mesecev. Pogodba vsebuje dogovor o glavnici, vendar se glavnica ne izplačuje, pogodbene obveznosti pa se poravnajo v gotovini. Izpostavljenost stranke je omejena na razliko med dogovorjeno in dejansko obrestno mero (Fitch, 1997, str. 200).

[29] **Zamenjava obrestnih mer** pomeni zamenjavo obveznosti po fiksni obrestni meri za obveznosti po spremenljivi obrestni meri za določeno časovno obdobje glede na nominalni znesek glavnice ('notional amount') posla; nominalni znesek predstavlja glavnico iz osnovne pogodbe posla, torej pogodbe, ki je predmet menjave. Spremenljiva obrestna mera, na kateri temelji osnovna pogodba se določi glede na stanje na trgu iz pogodbeno določenega indeksa. Do prvega plačila velja obrestna mera, ki je veljala na trgu na dan sklenitve posla. Na koncu vsakega obdobja pa se plačilo izvrši glede na obrestno mero, ki je veljala na začetku obdobja (Fitch, 1997, str. 447-448).

obdobju do naslednjega določanja obrestne mere in kot kratko (dolgo) pozicijo v netveganem dolžniškem vrednostnem papirju s stalnimi obrestmi in dospelostjo, enako preostali dobi zamenjave. **Medvalutno zamenjavo obrestnih mer**[30] banka obravnava kot kombinacijo dolge pozicije v netveganem dolžniškem vrednostnem papirju v eni valuti in kratke pozicije v netveganem dolžniškem vrednostnem papirju v drugi valuti s fiksno/spremenljivo obrestno mero.

V splošnem je pobotanje med kratkimi in dolgimi pozicijami v določenem finančnem instrumentu dovoljeno v primeru, ko gre pri instrumentu za istega izdajatelja, isto valuto, isti kupon in isto zapadlost. Poleg tega ni potrebno vključevati v izračun splošnega in posebnega tveganja usklajenih nasprotnih pozicij v terminskih poslih/pogodbah ter v njihovih osnovnih instrumentih.

3.4.1.1. POSEBNO TRŽNO TVEGANJE

Posebno tveganje vsebujejo vse dolge ali kratke trgovalne pozicije v dolžniških finančnih instrumentih in z njimi povezani izvedeni instrumenti. Pozicije dolžniških finančnih instrumentov so različne kvalitete in različne dospelosti. Logično je, da kapitalska zahteva za posebno tveganje za državni dolžniški vrednostni papir ne more biti enaka, kot če je izdajatelj dolžniškega vrednostnega papirja katerokoli podjetje. Tako se glede na vrsto izdajatelja, od katerega je odvisna kvaliteta dolžniškega finančnega instrumenta, in preostale zapadlosti pri izračunu kapitalske zahteve za posebno tveganje upošteva različne faktorje. Postavke v državnih vrednostnih papirjih[32] se tehtajo z utežjo 0,00 %, kvalifikacijske[33] postavke z utežmi 0,25 % (če je preostala zapadlost 6 mesecev ali manj), 1,00 % (če je preostala zapadlost od 6 do 24 mesecev) ter 1,60 % (če znaša preostala zapadlost nad 24 mesecev) in druge[34] postavke z utežjo 8,00 % (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, str. 9-10).

3.4.1.2. SPLOŠNO TRŽNO TVEGANJE

Namen kapitalskih zahtev za **splošno tržno tveganje** je zavarovanje pred tveganjem izgub

---

[30] **Medvalutna zamenjava obrestnih mer** pomeni izmenjavo obrestnih plačil v eni valuti za obrestna plačila v drugi valuti.

[31] Kapitalske zahteve za posebno tveganje finančnih instrumentov, ki so občutljivi na spreminjanje obrestne mere in se računajo na osnovi navedenih faktorjev, so zamenjale kapitalske zahteve za kreditno tveganje za te instrumente, ki so veljale v Baselskem sporazumu iz leta 1988.

[32] Sem spadajo vse vrste državnih vrednostnih papirjev, torej obveznice, zakladne menice in drugi kratkoročni instrumenti.

[33] To so vrednostni papirji, ki jih izdajajo osebe javnega sektorja in multilateralne razvojne banke ter še nekatera visoko naložbeno ocenjena podjetja. Vendar predvsem za slednje obstajajo stroga kvalifikacijska merila, ki jih preverjajo posamezne državne oblasti (npr. določena bonitetna ocena najmanj dveh, s strani nadzornih organov določenih, bonitetnih agencij).

[34] Za druge vrednostne papirje velja enaka zahteva za posebno tveganje kot za posojilojemalce pri kreditnem tveganju, tj. 8 %.

zaradi spreminjanja tržne obrestne mere. Banka za merjenje splošnega tržnega tveganja v splošnem uporablja postopek, ki temelji na dospelosti. V primeru, da ima ustrezne zmogljivosti in pridobi dovoljenje za uporabo od nadzornih oblasti, lahko uporabi postopek, ki upošteva povprečen čas vezave oz. trajanje dolžniških instrumentov[35]. Postopka se med seboj razlikujeta, vendar predstavlja kapitalsko zahtevo pri obeh postopkih vsota (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 11):

⇒ neto kratke ali dolge pozicije v celotni tržni knjigi,
⇒ majhnega dela usklajenih pozicij v vsakem časovnem razponu ('navpično nepriznano pokritje'),
⇒ večjega dela usklajenih pozicij iz različnih časovnih razponov ('vodoravno nepriznano pokritje'),
⇒ neto zahteve za pozicije v opcijah[36].

Odločila sem se predstaviti bolj preprost in zato manj natančen **postopek dospelosti**, ki ga brez posebne odobritve centralne banke lahko uporablja vsaka banka. Za postopek, ki temelji na dospelosti je nujno, da banka razmeji dolge in kratke pozicije v dolžniških finančnih instrumentih, vključno z izvedenimi dolžniškimi instrumenti, v **trinajst časovnih razponov**[37]. V skladu z baselskimi standardi banka posebej računa kapitalske zahteve za pozicije v posameznih tujih valutah (npr. $, CHF, CAD …) na osnovi ločenih lestvic dospelosti brez izravnavanja pozicij. Zahtevani kapital za pokritje tveganj predstavlja seštevek ločeno izračunanih kapitalskih zahtev za vsako valuto posebej.

3.4.1.2.1. POSTOPEK, KI TEMELJI NA DOSPELOSTI

Postopek, ki temelji na dospelosti predstavljam po korakih, kot sledi postopek izračuna kapitalske zahteve za splošno tržno tveganje. Zaradi 'enostavnosti' obravnavani postopek temelji na določenih predpostavkah, ki jih utemeljujem v nadaljevanju.

1. Korak: V prvem računskem koraku postopka, ki temelji na dospelosti banka tehta pozicije v vsakem časovnem razponu s faktorjem, ki odraža cenovno občutljivost pozicije na predvideno spreminjanje obrestne mere. Ponderji oziroma faktorji za posamezni časovni razpon znašajo (tab. 1, str. 19):

[35] Gre za natančnejši postopek za merjenje celotnega splošnega tveganja, saj se z njim izračunava cenovno občutljivost vsake pozicije posebej.

[36] Način obravnavanja opcij bom povzela posebej na str. 28, v podpoglavju 3.4.5. Obravnava opcij.

[37] Za instrumente s kuponsko obrestno mero manjšo od 3 % je predvidenih 15 časovnih razponov.

Tabela 1: **Časovni razponi in ponderji**

3 % ali več kuponske obresti	Manj kot 3 % kuponske obresti	Ponder tveganja (%)	Predpostavljena sprememba donosa
1 mesec ali manj	1 mesec ali manj	0.00	1.00
1 do 3 mesecev	1 do 3 mesecev	0.20	1.00
3 do 6 mesecev	3 do 6 mesecev	0.40	1.00
6 do 12 mesecev	6 do 12 mesecev	0.70	1.00
1 do 2 leti	1.0 do 1.9 leti	1.25	0.90
2 do 3 leta	1.9 do 2.8 leta	1.75	0.80
3 do 4 leta	2.8 do 3.6 leta	2.25	0.75
4 do 5 let	3.6 do 4.3 let	2.75	0.75
5 do 7 let	4.3 do 5.7 let	3.25	0.70
7 do 10 let	5.7 do 7.3 let	3.75	0.65
10 do 15 let	7.3 do 9.3 let	4.50	0.60
15 do 20 let	9.3 do 10.6 let	5.25	0.60
Nad 20 let	10.6 do 12 let	6.00	0.60
	12 do 20 let	8.00	0.60
	Nad 20 let	12.50	0.60

Vir: Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 12.

Za razumevanje v tabeli navedenih faktorjev tveganja in predpostavljenih sprememb donosa je nujna utemeljitev. Dejansko se za vsako pozicijo v določenem časovnem razponu s kalkulacijo oceni potencialno spremembo vrednosti. Sprememba vrednosti določene pozicije odraža tri faktorje (Weston, Gray, 1994, str. 9-10):

⇒ velikost same pozicije;

⇒ predpostavljeno spremembo donosa za potrebe kalkulacije;
Večje kot je variiranje obrestne mere, ki je vgrajeno v kalkulacijo, večje so potencialne izgube in posledično bodo kapitalske zahteve večje. V okviru standardizirane metodologije izračunavanja kapitalskih zahtev se predpostavlja, da znaša zadostna sprememba donosa v višini dveh standardnih odklonov (95 %), računanih na podlagi enomesečnih preteklih sprememb donosa.

⇒ cenovno občutljivost pozicije na spremembo donosnosti;
Izračun cenovne občutljivosti pozicije v osnovnem finančnem instrumentu je kompliciran, zato se uporablja metodologija modificiranega trajanja[38]. Tako se ne izračuna dejanskega trajanja posameznega finančnega instrumenta z upoštevanjem posameznih denarnih tokov, pač pa standardizirana metodologija predpostavlja, da vsi finančni instrumenti v določenem časovnem razponu vsebujejo 8 % kuponsko obrestno mero, 8 % donosnost in zapadlost enako sredini določenega časovnega razpona. Na osnovi teh predpostavk se oceni modificirani povprečni čas vezave oz. modificirano trajanje za vsak časovni razpon

[38] **Trajanje** je tehnika merjenja cenovne občutljivosti (tveganja) določenega instrumenta ali portfelja. Cenovna občutljivost je večja v primeru dolžniških vrednostnih papirjev (ali portfelja) z daljšo dospelostjo in/ali nižjo kuponsko obrestno mero. V matematičnem smislu koncept **modificiranega trajanja** meri cenovno občutljivost dolžniškega vrednostnega papirja že na majhne spremembe v obrestni meri (Weston, Gray, 1994, str. 10).

posebej[39].

Za vsak posamezni časovni razpon je v tabeli 1 (tab. 1, str. 19) naveden ponder tveganja, ki je bil določen z združitvijo predpostavljene spremembe donosa in modificiranega trajanja[40]. Ponder ali faktor tveganja in predpostavljena sprememba donosa v določenem časovnem razponu sta za banko, ki uporablja postopek dospelosti, vnaprej dana. Ali bo višina kapitalske zahteve, ki jo banka dobi na podlagi tega postopka, primerna, je odvisno od skladnosti dejanskih sprememb na nekem lokalnem trgu s predpostavljenimi spremembami donosa. Če je spremenljivost manjša od predpostavljene, bodo kapitalske zahteve, dobljene na podlagi predpostavljenih sprememb, previsoke, in obratno.

Skratka, banka v prvem koraku tehta tržno vrednost posamezne pozicije, ki je že umeščena v določen časovni razpon, z ustreznim ponderjem tveganja, določenim v tabeli 1 (glej tab. 1, str. 19). Na ta način dobi posamezne vrednosti tehtanih tveganih pozicij.

2. Korak: Banka izravna nasprotne tehtane pozicije v istem časovnem razponu in dobi neto odprto pozicijo (dolgo ali kratko), ki predstavlja potencialno spremembo vrednosti vseh pozicij v določenem časovnem razponu.

Ker želi banka dobiti mero celotne spremembe vrednosti portfelja, mora na nek način združiti dobljene potencialne spremembe vrednosti vseh pozicij v posameznih časovnih razponih. Najenostavnejši način za dosego tega bi bil preprost način izravnavanja vseh izračunanih potencialnih sprememb vrednosti pozicij znotraj in med posameznimi časovnimi razponi. Vendar bi na ta način banka nerealno predpostavila, da dejanski potek krivuje donosnosti sledi predpostavljenim spremembam donosa (od 1.00 do 0.60 odstotnih točk v tab. 1, str. 19). V realnosti se oblika krivulje spreminja v odvisnosti od spremembe kratkoročnih donosov. Poleg tega spremembe cen dolžniških instrumentov niso v istem časovnem razponu nujno enake že zaradi majhnih razlik v dospelosti posameznih instrumentov ter različne likvidnosti instrumentov. Zato se v standardizirani metodologiji izračunavanja kapitalskih zahtev za splošno tržno tveganje uporabljajo faktorji za nepriznana pokritja, ki pokrivajo (Weston, Gray, 1994, str. 15-17):

⇒ nepopolno korelacijo cen različnih dolžniških instrumentov znotraj določenega časovnega razpona *('basis risk')* in

⇒ nepopolno korelacijo cen med različnimi časovnimi razponi *('yield curve risk').*

---

[39] Banke, ki imajo zmogljivosti in dobijo dovoljenje nadzornih organov, lahko uporabijo izračun točnega trajanja oz. povprečnega časa vezave vseh posameznih pozicij in tako uporabijo natančnejši izračun tehtanih tveganih pozicij.

[40] Za ponazoritev združitve vzemimo npr. 7-10 letno obveznico, ki vsebuje 3.75 % ponder tveganja. V baselskem dokumentu pomeni ta ponder predpostavljeno spremembo donosa 0.65 %, kar ustreza modificiranemu trajanju 5,8 let (3.75%/0.65% = 5,8 let). Kot rečeno, izračun ustreza trajanju 8-letne obveznice z 8 % kuponsko obrestno mero (Jorion, 2001, str. 766).

3. Korak: V prejšnjem koraku banka dobi neto odprto pozicijo posameznega časovnega razpona. Vrednosti posameznih neto odprtih pozicij (dolgih ali kratkih) se prenesejo naprej, v četrti korak postopka. V tem koraku se na vrednost izravnanega dela pozicij, oziroma vrednost manjše izmed neto dolge in kratke pozicije v vsakem časovnem razponu zaračuna 10 % navpično nepriznano pokritje za kritje tveganja osnove. Razlog za 10 % kapitalsko zahtevo je dejstvo, da so v isti časovni razpon uvrščene pozicije različnih instrumentov z različno dospelostjo.

4. Korak: Z izračuni v prvih treh korakih banka dobi neto odprto dolgo ali kratko pozicijo v vsakem časovnem razponu in navpična nepriznana pokritja brez predznaka. Za kritje tveganja krivulje donosnosti se po standardizirani metodologiji trinajst časovnih razponov združi v tri časovna področja (glej tab. 2, str. 21), katerim se v tem koraku določi vodoravna nepriznana pokritja za kritje izravnanih nasprotnih pozicij v različnih časovnih razponih in področjih. V spodnji tabeli podajam vrednosti vodoravnih nepriznanih pokritij oziroma faktorje izvzetja.

Tabela 2: Vodoravna nepriznana pokritja

Časovno	območje	Znotraj območja	Med sosednjimi območji	Med 1. in 3. območjem
Območje 1	(0 do 1 mesecev 1 do 3 mesecev 3 do 6 mesecev 6 do 12 mesecev)	40%		
			40%	
Območje 2	(1 do 2 leti 2 do 3 leta 3 do 4 let)	30%		100%
			40%	
Območje 3	(4 do 5 let 5 do 7 let 7 do 10 let 10 do 15 let 15 do 20 let Nad 20 let)	30%		

Vir: Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 13.

Koncept vodoravnih nepriznanih pokritij je podoben konceptu navpičnih nepriznanih pokritij. Banka najprej vodoravno izravna[41] neto pozicije v vsakem izmed treh časovnih območij, pri čemer usklajenemu delu pozicij določi nepriznano pokritje kot del kapitalske zahteve. Preostalo neto pozicijo v določenem območju se prenese v drugi korak vodoravnega izravnavanja, pri katerem gre za izravnavanje nasprotnih neto pozicij različnih območij. Zopet se izravnava pozicije med dvema sosednjima območjema, kjer se usklajenemu delu nasprotnih pozicij določi nepriznano pokritje kot del kapitalske zahteve. Faktor vodoravnega nepriznanega pokritja med posameznimi časovnimi območji je zaradi večjih razlik v

[41] Na primer, če ima banka neto dolgo tehtano tvegano pozicijo v prvem časovnem razponu (0 do 1 mesec) in neto kratko tehtano tvegano pozicijo v drugem časovnem razponu (dospelost 1 do 3 mesece), lahko banka ti dve poziciji izravna, ne da bi upoštevala, da poziciji v teh dveh časovnih razponih nista cenovno korelirani.

dospelosti med posameznimi časovnimi območji, v primerjavi z razlikami v dospelosti znotraj posameznih območij, višji.

Tako dobi banka **skupno kapitalsko zahtevo za splošno tržno tveganje** s seštevkom preostale neto odprte pozicije celotnega portfelja ter kapitalskih zahtev za navpična in vodoravna nepriznana pokritja[42]. Skupno vrednost kapitalske zahteve za splošno tržno tveganje banka prišteje k posebej izračunani kapitalski zahtevi za posebno tržno tveganje in dobi **celotno kapitalsko zahtevo za tveganje spremembe obrestne mere**.

3.4.2. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TVEGANJE POZICIJ V LASTNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTIH

Priporočena metoda izračunavanja kapitalskih zahtev za kritje tveganja pozicij v lastniških instrumentih se nanaša na trgovalne pozicije v delnicah (z glasovalno pravico ali brez), v delniških indeksih, potrdilih o lastništvu in na pozicije v izvedenih lastniških instrumentih.
Tako kot pozicije v predhodno obravnavanih dolžniških finančnih instrumentih (glej str. 15) vsebujejo tudi pozicije v lastniških finančnih instrumentih dve vrsti tveganja:

⇒ **posebno tveganje**, pri katerem gre za tveganje spremembe cene posameznega lastniškega finančnega instrumenta (kreditno tveganje) in

⇒ **splošno tržno tveganje**, ki ga povzročajo cenovne spremembe na kapitalskem trgu, ki niso povezane s posamičnim lastniškim instrumentom.

Za obe vrsti tveganja banka posebej računa velikost potrebnega kapitala za njuno pokritje. **Seštevek obeh** zahtev predstavlja **skupno kapitalsko zahtevo za tveganje pozicij v lastniških finančnih instrumentih**.

Banka mora najprej ugotoviti svoje neto trgovalne pozicije v posameznih lastniških finančnih instrumentih. Izvedene finančne instrumente (terminske pogodbe in zamenjave tako na posamezne lastniške vrednostne papirje kot na delniške indekse) in zunajbilančne pozicije, na katere vplivajo spremembe cen lastniških vrednostnih papirjev, se obravnava kot kombinacije hipotetičnih dolgih in kratkih pozicij.

Tako se na primer pozicija v **terminski pogodbi o lastniškem instrumentu** razstavi na pozicijo v lastniškem vrednostnem papirju in nasprotno pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju z zapadlostjo, enako zapadlosti terminske pogodbe[43]. **Pogodbe o zamenjavi lastniških vrednostnih papirjev** banka obravnava kot dve hipotetični poziciji. Dolgo pozicijo predstavlja znesek, ki ga banka prejema in temelji na

[42] Upoštevati mora tudi kapitalske zahteve za pozicije v opcijah, ki se nanašajo na dolžniške finančne instrumente in jih obravnavam na str. 28-30, v podpoglavju Obravnava opcij.

[43] Iz razstavitve je razvidno, da del terminske pogodbe (podobno velja pri opcijah) vsebuje tveganje obrestne mere (lahko bi še valutno tveganje), zato mora banka za ta del računati kapitalsko zahtevo tudi za tveganje spremembe obrestne mere (način izračuna na str. 18-22 ter za valutno tveganje - način izračuna na str. 24-26).

spremembi vrednosti določene delnice ali delniškega indeksa. Kratko pozicijo pa predstavlja znesek, ki ga banka po pogodbi plačuje po drugem indeksu[44]. **Opcije** na lastniške vrednostne papirje in opcije na indeks delnic banka izloča skupaj s pripadajočimi osnovnimi instrumenti ali jih vključuje s postopkom delta-plus v mero splošnega tržnega tveganja za lastniške instrumente (Borak, 1997, str. 50). Obe možnosti bom obravnavala v podpoglavju namenjenemu obravnavi opcij (3.4.5. Obravnava opcij, na str. 28-30).

Pri merjenju posebnega in splošnega tržnega tveganja izvedenih lastniških instrumentov lahko banka po trgih v celoti izravna vse usklajene pozicije v istovrstnih lastniških instrumentih. Tako na primer banka izravna terminsko pogodbo o določeni delnici z nasprotno denarno pozicijo v isti delnici. Za preostalo neto kratko ali dolgo pozicijo banka računa kapitalsko zahtevo za posebno in splošno tržno tveganje, kot je opredeljeno v nadaljevanju (glej podpoglavji 3.4.2.1. in 3.4.2.2. na str. 23-24). Baselski standardi med izvedenimi lastniškimi instrumenti drugače obravnavajo **indeksno tveganje** in **arbitražo**. Pogodbe o indeksu, ki vključujejo razpršen portfelj delnic, vsebujejo dodatno tveganje neizvršitve pogodbe. Zato banka, poleg kapitalske zahteve za splošno tržno tveganje vkalkulira dodatno dveodstotno (2 %) kapitalsko zahtevo za posebno tveganje na neto dolgo ali kratko pozicijo v pogodbi o indeksu. Banka, ki vodi s terminskimi posli/pogodbami povezano arbitražno strategijo[45]**,** dodatno dveodstotno (2 %) kapitalsko zahtevo za posebno tveganje zaračuna le za en indeks, medtem ko se nasprotna pozicija izvzame iz izračuna kapitalskih zahtev (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 20-21).

3.4.2.1. POSEBNO TRŽNO TVEGANJE

Izmera posebnega tveganja temelji na izračunu bruto lastniške pozicije, tj. absolutni vsoti vseh dolgih in kratkih lastniških pozicij. Postopek predpostavlja, da posebno tveganje določenega lastniškega instrumenta ni povezano s posebnim tveganjem drugega lastniškega finančnega instrumenta.

Banka upošteva štiriodstotno (4 %) kapitalsko zahtevo za posebno tveganje v primeru likvidnega in dobro razpršenega bančnega portfelja. V nasprotnem primeru, ko portfelj banke vsebuje manj likvidne lastniške instrumente ali je bolj koncentriran, znaša kapitalska zahteva 8 %. Določanje meril likvidnosti in diverzificiranosti bančnega portfelja je prepuščeno državnim nadzornim oblastem, saj so značilnosti posameznih trgov glede možnosti trgovanja

[44] Ko en del pogodbe predvideva prejemanje/plačevanje stalnih ali spremenljivih obresti, banka računa izpostavljenost tveganju spremembe obrestne mere in s tem tveganjem povezane kapitalske zahteve (postopek opredeljen na str. 18-22). Indeks delnic pa se vedno obravnava kot lastniški finančni instrument.

[45] Banka vodi **arbitražno strategijo**, ko sprejme nasprotno pozicijo v istem indeksu na različne datume ali na različnih trgih ali v primeru, ko ima nasprotno pozicijo v pogodbah na iste dneve, v različnih, a podobnih indeksih.

in koncentracije različne[46] (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 19).

3.4.2.2. SPLOŠNO TRŽNO TVEGANJE

Splošno tržno tveganje se izračuna na podlagi neto pozicije v lastniških finančnih instrumentih. Dolge in kratke pozicije banka računa ločeno po državnih trgih, kjer ima svoje lastniške instrumente. Neto lastniško pozicijo predstavlja razlika med vsoto dolgih pozicij in vsoto absolutnih vrednosti kratkih pozicij v lastniških finančnih instrumentih in nanjo banka zaračuna 8 % kapitalsko zahtevo za splošno tržno tveganje.

To pomeni, da usklajene kratke pozicije v določenih lastniških instrumentih izravnajo splošno tržno tveganje, ki izvira iz dolgih pozicij v drugih lastniških finančnih instrumentih. Predpostavlja se popolno korelacijo med spremembami cen različnih lastniških instrumentov. Gre za nerealno predpostavko, ki se uporablja zgolj zaradi poenostavitve postopka računanja kapitalskih zahtev (Weston, Gray, 1994, str. 29).

3.4.3. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA VALUTNO TVEGANJE

Minimalne kapitalske zahteve za valutno tveganje so namenjene kritju izgub zaradi tveganja posedovanja ali sprejemanja pozicij v tujih valutah in zlatu. Banka tvega, da realizira možne izgube zaradi negativne spremembe v določenem obdobju, v katerem ima banka odprto terminsko ali promptno pozicijo ali kombinacijo obeh v določeni tuji valuti (Bessis, 1996, str. 4). Priporočeni postopek izračunavanja kapitalskih zahtev za valutno tveganje je enostavnejši od predhodno obravnavanih izračunov kapitalskih zahtev za tveganje spremembe obrestne mere in tveganje lastniških finančnih instrumentov.

Razlogov je več: banki ni potrebno ločevati trgovalnih od netrgovalnih pozicij v tujih valutah; vse pozicije v tujih valutah so vključene v računski postopek. V primeru, ko banka ne trguje ali poseduje pozicij v različnih tujih valutah v velikih obsegih, lahko uporabi standardno - hitro metodo in nasprotno, če je banka pomemben igralec na trgu tujih valut uporabi kompleksnejšo - simulacijsko metodo. Velja celo izjema: banka, ki ima zanemarljiv obseg poslov v tujih valutah in ne sprejema pozicij v tujih valutah za svoj račun, je oproščena računanja kapitalskih zahtev za valutno tveganje. Izjemo odobrijo nadzorne oblasti, poleg tega obseg poslov v tujih valutah (ne glede na predznak oz. ali gre za dolge ali kratke pozicije) ne sme presegati 100 % temeljnega kapitala banke in končno neto odprto stanje ne sme presegati 2 % bankinega temeljnega kapitala.

[46] V evropski direktivi je določena nižja kapitalska zahteva v primeru dobro razpršenega in visoko likvidnega portfelja. Na to in ostale manjše razlike opozarjam na koncu poglavja, na str. 31-33 (3.5. Razlike v standardizirani metodologiji v obravnavanih baselskih standardih in direktivah EU).

3.4.3.1. IZRAČUN NETO ODPRTE POZICIJE V TUJI VALUTI

Banka upošteva pozicije v tujih valutah v vsem svojem poslovanju. Neto odprte pozicije po posameznih valutah dobi s seštevkom (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 23):

- ⇒ neto promptne pozicije**,** tj. vse aktivne postavke minus vse pasivne postavke, vključno z obračunanimi obrestmi v posamezni valuti;
- ⇒ neto terminske pozicije, tj. vsi zneski bodočih prejemkov zmanjšani za vse zneske bodočih plačil iz terminskih valutnih poslov v posamezni valuti, skupaj z glavnico valutnih zamenjav, ki niso zajete v promptnem stanju;
- ⇒ nepreklicnih garancij ter podobnih zunajbilančnih instrumentov;
- ⇒ še neobračunanih, a polno zavarovanih čistih bodočih dohodkov/izdatkov;
- ⇒ drugih pozicij dobička ali izgube v tujih valutah in
- ⇒ neto delta vrednosti vseh pozicij v opcijah v tuji valuti v celotni knjigi.

Namen izračuna neto odprte pozicije v določeni valuti je izmera potencialne izgube ali dobička za vsako spremembo promptnega deviznega tečaja. Posebno pozornost baselski standardi namenjajo obravnavi treh vidikov izpostavljenosti: načinu obravnave obresti ter drugih dohodkov in izdatkov[47], načinu merjenja valutnih in zlatih terminskih pozicij (vrednotijo se po dnevnem promptnem tečaju) in načinu obravnave strukturnih pozicij[48].

Ko banka izračuna svoje neto pozicije v tujih valutah, želi dobiti velikost valutnega tveganja celotnega portfelja v tuji valuti ter zlatu in višino kapitalskih zahtev za pokritje tako opredeljenega valutnega tveganja. Banka izbira za namen izračuna kapitalskih zahtev med standardnim ('hitrim') postopkom in bolj sofisticirano simulacijsko metodo. Simulacijsko metodo uporabljajo banke v okviru notranjih modelov in z njo upoštevajo dejansko stopnjo tveganja v odvisnosti od sestave bančnega portfelja. Uporabo tega postopka mora odobriti centralna banka, poleg tega mora banka imeti vse potrebne računske ter kontrolne sisteme. V nadaljevanju se omejim na standardno metodo.

---

[47] Vnaprej obračunane, a neplačane obresti in vnaprej obračunani izdatki se upoštevajo kot pozicija. V primeru nezasluženih, a pričakovanih bodočih obresti in predvidenih izdatkih imajo banke možnost neupoštevanja zneskov ali dosledno upoštevati vse bodoče dohodke/izdatke.

[48] **Strukturne pozicije v tujih valutah** želijo držati predvsem banke v državah s šibko domačo valuto z namenom zavarovanja pred depreciacijo domače valute, ki lahko povzroči padec vrednosti koeficienta kapitalske ustreznosti pod minimalno zahtevano raven (razlog: kapital banke je denominiran v domači valuti). Tako banki z dovoljenjem pristojnih nadzornih organov pri računanju svojih čistih odprtih valutnih stanj ni potrebno upoštevati teh pozicij, če jih banka načrtno sprejema z namenom delne ali polne zaščite pred škodljivim učinkom tečaja na njeno kapitalsko razmerje. Pri tem veljajo točno določeni pogoji: pozicije ne smejo biti trgovalnega značaja, namen takih pozicij mora biti le zaščita količnika kapitalske ustreznosti in neupoštevanje teh pozicij pri izračunu neto odprte pozicije mora biti dosledno.

3.4.3.2. STANDARDNA METODA – HITRI POSTOPEK

Postopek je zelo preprost in obravnava vse valute enako. Banka najprej ločeno pretvori nominalne neto zneske pozicij v vsaki tuji valuti in neto pozicijo v zlatu po promptnem tečaju v domačo valuto poročanja[49]. Sledi ločeno seštevanje neto kratkih in neto dolgih pozicij v različnih tujih valutah. Vsota, ki je višja, predstavlja skupno neto pozicijo v tuji valuti[50] in se prišteje k neto (kratki ali dolgi) poziciji v zlatu. Vrednost tako dobljene končne neto odprte pozicije banka pomnoži z 8 % kapitalsko zahtevo.

3.4.4. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TVEGANJE SPREMEMBE CEN BLAGA

Banka računa minimalne kapitalske zahteve za tveganje spremembe cen blaga, ki izvira iz posedovanja ali sprejemanja blagovnih pozicij v kmetijskih izdelkih, rudninah, plemenitih kovinah (brez zlata) itd. Cenovno tveganje je običajno pri blagu bolj zapleteno in niha bolj kot z blagom povezano valutno ter obrestno tveganje. Dodaten problem predstavlja manjša likvidnost blagovnih trgov v primerjavi z valutnim in obrestnim trgom. Zato lahko spremembe v ponudbi in povpraševanju močneje vplivajo na nihanje cen blaga. Slabša likvidnost nekaterih trgov lahko onemogoči zapiranje kratkih pozicij, zato se mora banka zavarovati tudi pred tveganjem dospetja kratkih pozicij pred dolgimi. Omenjene značilnosti blagovnih trgov lahko zmanjšujejo preglednost cen in otežujejo učinkovito zaščito pred blagovnim tveganjem.

Najpomembnejše neposredno tveganje pri promptnem trgovanju z blagom je **tveganje spremembe promptne cene**. Banke, ki izvajajo portfeljske strategije z vključevanjem različnih izvedenih finančnih instrumentov na blago, so izpostavljene **dodatnim tveganjem**. Dodatna tveganja so (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 27):

---

[49] Pri pretvorbi pozicij v tujih valutah v domačo valuto igrajo pomembno vlogo računovodski standardi. Posebno pozornost morajo banke nameniti metodi pretvorbe, proceduri poročanja in obravnavi prevrednotenih dobičkov in izgub. Dva pogleda poročanja pozicij v tujih valutah sta: poročanje denominiranih tujih pozicij v domači valuti mora biti posebej izkazano za vsako tujo valuto; za vključitev teh pozicij v finančne izkaze morajo biti pozicije v tujih valutah prevedene v domačo valuto, kar zahteva prevrednotenje pozicij. Metode pretvorbe tujih pozicij v enakovredne pozicije v domači valuti so predpisane s strani vsake države (npr. po tržnem deviznem tečaju, po srednjem tečaju …) (Abrams, Beato, 1998, str. 6).

[50] Baselski komite se je odločil za implementacijo zgoraj opisanega postopka izravnavanja dolgih in kratkih pozicij med različnimi valutami (t.i. 'shorthand' metoda) in s tem naredil kompromis med dvema že prej uporabljenima postopkoma. Druga dva postopka sta (Levonian, 1994, str. 5):

- t.i. 'bruto agregatna metoda izračuna', po katerem se sešteje vsoto neto dolgih pozicij in absolutno vrednost vsote neto kratkih pozicij (predpostavlja se, da korelacija med valutnimi tečaji ne obstaja; ta postopek je uporabljen v Sklepu Banke Slovenije o kapitalski ustreznosti bank);
- t.i. 'neto agregatna metoda izračuna', ki določa izračun absolutne vrednosti razlike med vsoto neto kratkih pozicij in vsoto neto dolgih pozicij (predpostavlja se popolno korelacijo med valutami).

⇒ tveganje osnove (tj. tveganje spreminjanja razmerja med cenami za podobno blago v času);
⇒ tveganje obrestne mere (tj. tveganje spremembe stroškov skladiščenja);
⇒ tveganje terminske vrzeli (tveganje, da se razmerje terminska - trenutna cena spremeni zaradi razlogov, ki niso povezani s stroški skladiščenja).

Pri izbiri **načina merjenja cenovnega tveganja pozicij v blagu** se banke odločajo med tremi možnostmi: modelno obdelavo, poenostavljenem postopkom ali ločeno merjenje obrestnega tveganja in terminske vrzeli s pomočjo postopka lestvice dospelosti. Poenostavljeni postopek in postopek lestvice dospelosti sta uporabna le za banke, ki imajo majhne obsege blagovnih poslov. V nadaljevanju obravnavam oba postopka v okviru standardizirane metodologije: postopek lestvice dospelosti in poenostavljeni postopek.

3.4.4.1. POSTOPEK LESTVICE DOSPELOSTI

Banka za namen računanja kapitalske zahteve s postopkom lestvice dospelosti določi vse blagovne pozicije (promptne in terminske) v standardizirani enoti mere: sod, kilogram, gram itd. Te vrednosti banka umesti v predvideno lestvico dospelosti in jih preračuna po dnevnih promptnih tečajih v domačo denarno enoto. Banka upošteva pri izračunu vse pozicije v izvedenih instrumentih in zunajbilančne pozicije, na katere vpliva spremenljivost cen blaga. Pozicije v finančnih instrumentih, ki so izvedeni iz pogodb o blagu, se tako pretvori v hipotetične pozicije v blagu.

Postopek kalkulacije kapitalskih zahtev za blagovno tveganje poteka tako (Kupiec, O'Brien, 1996, str. 8): Banka umesti pozicije v posameznem blagu (izražene v standardizirani enoti mere) na ločeno lestvico dospelosti, pri čemer fizično zalogo umesti v prvi časovni razpon. V vsakem časovnem razponu se najprej pomnoži vsoto izravnanih kratkih in dolgih pozicij s tekočo promptno ceno. Sledi tehtanje z ustrezno stopnjo cenovnega razpona, s čimer pokrijemo tveganje terminske vrzeli in obrestno tveganje izravnanih pozicij. Višino neizravnane neto pozicije se prenese naprej, v naslednji časovni razpon, kjer postopek izravnavanja ponovimo. Postopek se ponavlja do časovno najbolj oddaljenega razpona. Vsako neizravnano neto pozicijo prenese banka v naslednji časovni razpon in jo pomnoži s kapitalskim pribitkom v višini 0,6 %. V primeru, da po opravljenem postopku ostane neizravnana pozicija, predstavlja le-ta neto odprto pozicijo v določenem blagu. Banka računa 15 % kapitalsko zahtevo na vrednost neto odprte pozicije. Skupno kapitalsko zahtevo za tveganje spremembe cen blaga dobimo s seštevkom posameznih zneskov kapitalskih pribitkov in zaračunane 15 % kapitalske zahteve na neto pozicijo v blagu. Časovni razponi in stopnje cenovne razlike so razvidni v spodnji tabeli 3 (tab. 3, str. 28).

Tabela 3: Časovni razponi in stopnje cenovne razlike

Časovni razpon	Stopnja cenovne razlike (%)
0 do 1 mesec	1,5
1 do 3 mesece	1,5
3 do 6 mesecev	1,5
6 do 12 mesecev	1,5
1 do 2 leti	1,5
2 do 3 leta	1,5
Daljši od 3 let	1,5

Vir: Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 30.

3.4.4.2. POENOSTAVLJENI POSTOPEK

Poenostavljeni postopek je podoben postopku lestvice dospelosti. Banka najprej izračuna pozicije po posameznih blagih in jih izrazi v standardiziranih enotah mere. Sledi izračun neto pozicije v blagu, ki jo dobimo kot absolutno vrednost razlike med dolgimi in kratkimi pozicijami v določenem blagu. Neto pozicijo banka pomnoži z dnevno promptno ceno določenega blaga in nanjo kalkulira 15 % kapitalsko zahtevo. Za zavarovanje pred tveganjem osnove, obrestnim tveganjem in tveganjem terminske vrzeli banka računa še dodatno kapitalsko zahtevo v višini 3 % bruto pozicije[51] v določenem blagu, pomnožene z dnevno promptno ceno.

Poenostavljeni postopek in postopek lestvice dospelosti ne upoštevata različne spremenljivosti cen blaga. Oba postopka določata enotno kapitalsko zahtevo za vse odprte blagovne pozicije. Kljub pomanjkljivosti se postopka uporablja zaradi enostavnosti in dejstva, da banke običajno nimajo velikih odprtih pozicij v blagu.

3.4.5. OBRAVNAVA OPCIJ

Zaradi težavnega merjenja cenovnega tveganja opcij[52] ter raznovrstnosti in kompleksnosti poslovanja z opcijami, obravnavam ta instrument posebej. Banke lahko, ob dovoljenju državnih oblasti, izbirajo med različnimi postopki izračuna kapitalskih zahtev za tveganje v zvezi z opcijami. Le-ti se razlikujejo predvsem z vidika težavnosti in kompleksnosti merjenja. Zato velja splošno pravilo: v večjem obsegu kot banka trguje z opcijami, bolj zapleteni postopek mora uporabljati.

Banke, ki poslujejo le s kupljenimi opcijami lahko uporabljajo **poenostavljeni računski postopek**. Če banka opcije tudi izdaja, pa mora uporabiti enega izmed posrednih računskih

[51] tj. seštevek absolutnih vrednosti dolgih in kratkih pozicij v določenem blagu

[52] **Opcija** je pogodba, ki daje kupcu opcije pravico nakupa/prodaje osnovnega instrumenta, na katerega se opcija nanaša, po določeni izvšilni ceni (‘exercise price’) znotraj določenega časovnega obdobja (ameriški tip opcije; pri evropskem tipu opcije pa je možno opcijo izvršiti na točno določen dan v prihodnosti). Prodajalec opcije (‘writer’) pa je obvezan kupiti/prodati kupcu finančni instrument, na katerega se opcija nanaša, če lastnik opcije uveljavi pravico prodaje/nakupa (Mishkin, 1998, str. 553-555).

postopkov ali razviti svoj notranji model. V nadaljevanju obravnavam poenostavljeni postopek in enega izmed **posrednih postopkov, delta-plus postopek**.

3.4.5.1. POENOSTAVLJENI POSTOPEK

V poenostavljenem postopku (t.i. 'curve out metoda') banka izloči pozicije v opcijah in pozicije v osnovnih instrumentih, na katere se opcije nanašajo. Za pozicije v opcijah banka nato posebej računa kapitalski zahtevi za splošno in posebno tržno tveganje. Izračunani kapitalski zahtevi za tveganje v zvezi z opcijami banka prišteje kapitalskim zahtevam, predvidenim za posamezno vrsto instrumenta: dolžniški finančni instrumenti, lastniški instrumenti, tuje valute in blago. Poenostavljeni postopek izračuna kapitalskih zahtev za pozicije zgolj v kupljenih opcijah banka uporabi na spodaj opisani način.

V primeru dolge pozicije v opciji (nakupni ali prodajni) na finančni instrument je kapitalska zahteva določena kot **manjša vrednost** izmed (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 33):

⇒ tržne vrednosti opcije; ali

⇒ kapitalske zahteve za posebno in splošno tržno tveganje osnovnega instrumenta, na katerega se opcija nanaša.

Kapitalsko zahtevo v primeru kupljene opcije (nakupne ali prodajne) na finančni instrument z **namenom zavarovanja** pozicije v osnovnem instrumentu[53] predstavlja **razlika med**:

⇒ vsoto kapitalskih zahtev za posebno in splošno tržno tveganje osnovnega instrumenta, na katerega se opcija nanaša; in

⇒ zneskom pozitivnega denarnega toka, v višini katerega se opcija splača izvršiti ('in the money')[54].

3.4.5.2. POSREDNI POSTOPEK: POSTOPEK DELTA-PLUS

Banke, ki opcije tudi izdajajo ali obsežneje trgujejo z njimi, uporabljajo posredni postopek. Posredna postopka sta **postopek delta-plus** in **scenarijski postopek**. Obravnavala bom prvega izmed obeh. Pri postopku delta-plus se za razliko od poenostavljenega postopka, vrednosti delta tehtanih pozicij v opcijah vključi v obravnavane standardizirane postopke izračunov kapitalskih zahtev za posamezna tveganja.

Za izračun kapitalskih zahtev za tveganja, povezana z opcijami, banka pozicije v opcijah razstavi na pozicije v osnovnih finančnih instrumentih oz. jih obravnava kot kombinacije

[53] V primeru, ko ima banka dolgo pozicijo v vrednostnem papirju uporabi za zaščito te pozicije dolgo pozicijo v prodajni opciji na varovani vrednostni papir. V primeru kratke pozicije v vrednostnem papirju pa to pozicijo zaščiti z dolgo nakupno opcijo na vrednostni papir.

[54] **Nakupna opcija** je 'in the money', ko je tržna cena osnovnega instrumenta večja od izvršilne cene opcije, **prodajna opcija** pa, ko je tržna cena osnovnega instrumenta manjša od izvršilne cene opcije (Saunders, 2000, str. 262).

hipotetičnih dolgih in kratkih pozicij. Dobljene hipotetične pozicije banka najprej tehta z ustrezno delto. Delta predstavlja spremembo vrednosti opcije, če se vrednost osnovnega instrumenta, na katerega se opcija nanaša, spremeni za eno enoto. Delta nakupne (prodajne) opcije je vedno pozitivna (negativna), saj vrednost opcije naraste (pade), če cena osnovnega instrumenta naraste. Pri tem se dolgo (kratko) pozicijo v nakupni opciji upošteva kot dolgo (kratko) pozicijo v osnovnem finančnem instrumentu na katerega se opcija nanaša, dolgo (kratko) pozicijo v prodajni opciji pa kot kratko (dolgo) pozicijo v osnovnem instrumentu, na katerega se opcija nanaša (Primeri izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja, 2003, str. 9-10).

Delta vrednosti pozicij v osnovnih instrumentih banka upošteva pri izračunu kapitalskih zahtev za določeno vrsto finančnega instrumenta. Za ponazoritev predstavljam primer, kako banka obravnava dolgo pozicijo v prodajni opciji na dolžniški vrednostni papir zgolj v višini delta vrednosti, in sicer kot (Primeri izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja, 2003, str. 9):

⇒ kratko pozicijo v dolžniškem vrednostnem papirju (na katerega se opcija nanaša) z zapadlostjo tega papirja in
⇒ dolgo pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju z zapadlostjo enako obdobju do izvršitve opcije;
⇒ v primeru, da obveznica izplača še kupon pred datumom izvršitve opcije, se to upošteva kot dodatna dolga pozicija v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju ustrezne zapadlosti.

Na ta način dobljeno delta vrednost pozicije v dolžniškem vrednostnem papirju banka upošteva pri izračunu kapitalskih zahtev za tveganje spremembe obrestne mere. Način izračunavanja konkretnih zahtev sem obravnavala v poglavju 3.4.1. Kapitalske zahteve za tveganje spremembe obrestne mere, na str. 15-22.

Kapitalske zahteve za tveganja v višini delta vrednosti pozicij v osnovnih finančnih instrumentih, na katere se opcije nanašajo, ne pokrijejo vseh tveganj, ki izhajajo iz pozicij v opcijah. Zato morajo banke za izračun celotne kapitalske zahteve za tveganja iz opcij ugotavljati tudi gama (tj. koeficient občutljivosti, ki meri stopnjo spremembe koeficienta delta) in vega (tj. koeficient občutljivosti, ki meri občutljivost vrednosti opcije na tržne spremembe) tveganje za vsako posamezno pozicijo v opciji[55]. Oba koeficienta občutljivosti banka računa po priznanem borznem modelu ali lastnem notranjem modelu, ki ga odobri državna centralna banka. Za delto se uporablja kazalec, ki ga izračunava borza, na kateri se z opcijami trguje.

[55] Za podrobnejši izračun glej dokument Dopolnila k osnovnemu sporazumu z vključitvijo tržnih tveganj (Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 35-36).

3.5. RAZLIKE V STANDARDIZIRANI METODOLOGIJI V OBRAVNAVANIH BASELSKIH STANDARDIH IN DIREKTIVAH EU

Za konec poglavja o Mednarodni regulativi na področju tržnih tveganj bom skušala osvetliti bistvene razlike med obravnavanimi kapitalskimi zahtevami za tržna tveganja v baselskih standardih in v direktivah Evropske unije. Z vidika metodologije in postopkov izračunavanja kapitalskih zahtev razlik ni; v obeh primerih je znotraj standardizirane metodologije uporabljen pristop gradnikov. Vendar obstajajo razlike v pojmovanju kapitala in posameznih tveganj ter v zasnovi ogrodja obravnavanih kapitalskih zahtev.

Prva pomembnejša razlika se nanaša na vprašanje, **kdo naj upošteva temeljne smernice v baselskih standardih in za koga so zavezujoče evropske bančne direktive.** Evropske bančne direktive predstavljajo minimalni pravni okvir za članice EU, medtem ko predstavlja baselski sporazum dogovor 12 držav (G-10 ter Luksemburg in Švica) ter drugih držav, ki se prostovoljno odločijo za implementacijo predlaganih smernic (Hall, 1993, str. 49). Tako baselske smernice kot evropske direktive predstavljajo minimalne standarde in dopuščajo državnim nadzornim organom možnosti strožjega predpisovanja kapitalskih zahtev za vse finančne institucije na splošno ali za posamezne institucije. Poleg tega so evropske direktive zavezujoče za vse kreditne institucije v EU, medtem ko baselski sporazum zadeva le mednarodno aktivne banke.

Naslednjo pomembno razliko predstavlja **ogrodje za izračun kapitalskih zahtev za tržna tveganja,** ki je **širše zasnovano v evropskih direktivah:**

⇒ Direktiva o kapitalski ustreznosti obravnava kapitalske zahteve za dolžniške in lastniške finančne instrumente ločeno, vendar znotraj *pozicijskega tveganja*, ki predstavlja glavni cilj nadzorovanja. Vendar vsebuje direktiva *posebno obravnavanje izpostavljenosti pri 'underwriting' poslih* oz. poslih, ko banka odkupi novo izdajo vrednostnih papirjev z namenom prodaje na trgu (neposredno ali preko posrednikov). Pri teh poslih prevzame nase tveganje, izdajatelju pa garantira določeno plačilo ob dokončanju prodaje na trgu. Zaradi prevzetega tveganja direktiva bankam predpisuje postopek izračuna kapitalskih zahtev za tovrstne posle[56].

⇒ Poleg tega direktiva dodatno podrobneje opredeljuje *tveganje poravnave in tveganje nasprotne stranke*[57]*:*

[56] Na kratko gre postopek tako (Rejc, 1997, str. 120): Banka izračuna svoje zmanjšane kupljene pozicije, za katere nato izračuna zahtevani kapitala za posebno in splošno tveganje (pozicije se obravnvajo kot pozicije v zadevnem vrednostnem papirju). Izračun zmanjšanih neto pozicij temelji na odštevanju pozicij, ki so jih kupile tretje osebe na podlagi formalnih pogodb. Dobljene neto pozicije se zmanjša z redukcijskimi faktorji (od 100 % za delovni dan 0, do 0 % po petem delovnem dnevu, na katerega postane banka brezpogojno vezana sprejeti znano količino vrednostnih papirjev po dogovorjeni ceni).

[57] Direktiva tudi posebej opredeljuje velike izpostavljenosti na podlagi postavk trgovanja. Vendar te dodatne zahteve delujejo v smislu omejevanje obsega trgovanja in ne vplivajo na sam izračun kapitalske ustreznosti. Velike izpostavljenosti bank do posameznih komitentov in skupin povezanih oseb ureja Direktiva o velikih

→ *Tveganje poravnave nasprotne stranke* direktiva opredeljuje kot tveganje, ki nastane kadar posel ni poravnan na dogovorjeni dan in lahko povzroči za banko izgubo zaradi sprememb tržnih vrednosti vrednostnih papirjev, ki so predmet posla. Kapitalsko zahtevo za tveganje poravnave mora banka ugotavljati pri poslih, pri katerih nasprotna stranka zamuja s poravnavo 5 delovnih dni ali več. Izračun kapitalske zahteve temelji na razliki v ceni med dogovorjeno ceno poravnave za določen vrednostni papir (dolžniški ali lastniški) in njegovo veljavno tržno vrednostjo, če razlika v ceni pomeni izgubo za banko (Rejc, 1997, str. 123-124). Pri izračunu mora banka dobljeno razliko v ceni pomnožiti s predpisanimi faktorji[58].

→ Kapitalske zahteve za *tveganje nasprotne stranke* je potrebno računati v primeru, ko je banka vrednostne papirje plačala, še preden jih je prejela, ali ko jih je izročila, še preden je zanje prejela plačilo, in v primeru mednarodne transakcije, če je od izvedenega plačila ali izročitve minil en delovni dan ali več. Zavarovanje je potrebno zaradi morebitnih izgub, ki bi jih banka lahko utrpela zaradi plačilne nesposobnosti nasprotne stranke še pred poravnavo posla. Kapitalska zahteva za tveganje nasprotne stranke predstavlja 8 % vrednosti vrednostnega papirja oz. gotovine, ki se dolguje, tehtane s predpisano utežjo (ponderjem) kreditnega tveganja, ki ustreza nasprotni stranki v poslu (Rejc, 1997, str. 125).

Glede vključevanja določenih postavk v temeljni in dodatni kapital obstajajo manjše razlike med baselskimi standardi in evropskimi direktivami. V obeh dokumentih gre za dvotirni sistem opredeljevanja kapitala, čeprav je pojmovanje kapitala različno (tier 1 oz. 'original capital' in tier 2 oz. 'additional capital'). Razlike pri vključevanju postavk so razvidne v prilogi 5 (pril. 5, str. P5). Bistvena razlika je pri vključitvi rezervacij za splošna bančna tveganja; po baselskih standardih se vključijo med dodatni kapital, po evropskih direktivah pa med temeljni kapital.

Logika postopkov izračunavanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja za posamezne kategorije finančnih instrumentov in predpostavke, na katerih postopki temeljijo, je v obeh standardih enaka. Razlika je le pri kapitalski zahtevi za posebno tveganje pozicij v lastniških finančnih instrumentih. Strožja zahteva je predpisana **v baselskih standardih**, saj znaša **kapitalska zahteva za posebno tveganje lastniških instrumentov 8 % ali,** v primeru razpršenega in visoko likvidnega portfelja, **4 %** skupne bruto pozicije v lastniških instrumentih. Definicija visoko likvidnega in razpršenega portfelja je prepuščena državnim nadzornim organom. **Evropska direktiva** določa **kapitalsko zahtevo za posebno tveganje v višini 4 % ali 2 %** skupne bruto pozicije v lastniških instrumentih. Uporaba nižje kapitalske zahteve v višini 2 % skupne bruto pozicije je dovoljena v primeru visoko likvidnih in dobro diverzificiranih

---

izpostavljenostih (92/121/EEC; na enak način kot je to urejeno v osnovnem baselskem sporazumu). Obravnavo velikih izpostavljenosti v tržni knjigi pa dopolnjuje Direktiva o kapitalski ustreznosti.

[58] Velikost faktorja se giblje med 8 in 100 % in je odvisna od števila delovnih dni po preteku zapadlosti izpolnitve posla (5 do 45 dni ali več) (Council Directive on the capital adequacy of investments firms and credit institutions 93/6/EEC, Annex II, str. 20).

portfeljev lastniških vrednostnih papirjev (Heffernan, 1996, str. 258). Direktiva definira dobro diverzificiran portfelj kot portfelj, v katerem posamezna pozicija ne predstavlja več kot 5 % vrednosti celotnega portfelja lastniških papirjev. Poleg tega se nižja kapitalska zahteva ne sme nanašati na lastniške vrednostne papirje, ki so izdani s strani izdajateljev, za katere velja pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno tveganje dolžniških instrumentov 8 % utež (Council Directive 93/6/EEC, Annex I, str. 19).

4. IZRAČUN POZICIJSKEGA TRŽNEGA TVEGANJA NA PRIMERU SLOVENSKE BANKE

V pričujočem poglavju bom skušala na podlagi konkretnega portfelja lastniških in dolžniških finančnih instrumentov izračunati kapitalske zahteve za pozicijsko tržno tveganje. Gre za pozicije v lastniških in dolžniških instrumentih, ki so vključene v tržno knjigo slovenske banke, zato bom najprej na kratko predstavila zavezujoče predpise na področju tržnih tveganj, nato pa izračunala kapitalske zahteve za omenjeni vrsti finančnih instrumentov.

Razlogov, da sem se odločila za izračun pozicijskega tržnega tveganja, je več. Prvič, pozicijsko tveganje predstavlja največji delež kapitalskih zahtev za tržna tveganja. Drugič, podatke o velikosti pozicij je v banki mogoče dobiti zbirno ('na enem mestu': trgovalne lastniške pozicije v sektorju investicijskega bančništva, trgovalne dolžniške pozicije v sektorju zakladništva). To ni mogoče v primeru izračuna tveganja neizpolnitve nasprotne stranke (tveganje nasprotne stranke in tveganje poravnave) in v primeru tveganja preseganja velikih izpostavljenosti na podlagi postavk trgovanja. Poleg tega, trenutno nobeni slovenski banki ni potrebno izpolnjevati zahtev glede preseganja velikih izpostavljenosti na podlagi postavk trgovanja in kot rečeno, te pomenijo omejitve poslovanja in ne vplivajo na izračun kapitalskih zahtev. Nenazadnje, postopek izračunavanja kapitalskih zahtev za pozicijsko tveganje je enak obravnavanemu postopku računanja kapitalskih zahtev za dolžniške in lastniške finančne instrumente v baselskih standardih.

Prav zaradi dejstva, da se postopek izračuna kapitalskih zahtev za tveganje pozicij v lastniških in dolžniških finančnih instrumentih ne razlikuje od obravnavanega postopka, sem konkreten izračun za pozicijsko tveganje vključila v diplomsko delo. Namen tega poglavja nikakor ni poglobljen študij Sklepa Banke Slovenije o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic, ampak preizkusiti delček obravnavane teorije na praktičnem primeru. Poskušala bom prikazati izračun na dejanskih podatkih, ob tem pa opozoriti na nekatere posebnosti obravnavanja posameznih instrumentov pri nas.

4.1. KAPITALSKE ZAHTEVE ZA TRŽNA TVEGANJA NA PODLAGI SKLEPA O KAPITALSKI USTREZNOSTI BANK IN HRANILNIC

Slovenske banke morajo v skladu s sklepom o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic (v nadaljevanju: sklep; Uradni list RS, št. 24/02 in Uradni list RS 22/03-spremembe ter dopolnitve) izračunavati kapitalske zahteve za tržna tveganja. Sklep poleg kapitalskih zahtev za tržna tveganja določa kapitalske zahteve za kreditno ter valutno tveganje in količnik kapitalske ustreznosti. Pri tem opredeljuje sestavine kapitala banke, način izračuna tveganju prilagojene aktive in način razmejevanja postavk trgovanja od drugih postavk.

Ogrodje/shema kapitalskih zahtev za tržna tveganja se v sklepu nekoliko razlikuje od obravnavanega ogrodja v baselskih standardih. Bistvena razlika je, da sklep valutno tveganje obravnava ločeno od ostalih tržnih tveganj in na povsem drugačen način. Uporabljen je strožji postopek izračuna skupne neto pozicije v tuji valuti na osnovi bruto agregatne metode izračuna. Banka dobi skupno neto pozicijo v tuji valuti kot absolutno vrednost vsote posebej seštetih neto dolgih in neto kratkih pozicij. Med tržna tveganja se po sklepu vključuje (Sklep o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic, 2002, str. 10):

⇒ pozicijsko tveganje (posebno in splošno tveganje spremembe cen finančnih instrumentov)
  → pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti,
  → pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti,
⇒ tveganje neizpolnitve nasprotne stranke,
⇒ tveganje spremembe cen blaga,
⇒ tveganje preseganja velikih izpostavljenosti na podlagi trgovanja.

Po omenjenem sklepu, bankam ni potrebno izračunavati in izpolnjevati kapitalskih zahtev za tržna tveganja, ko hkrati izpolnjujejo dva pogoja:

⇒ posli trgovanja ne presegajo običajno 5 % in nikoli 6 % njenega celotnega poslovanja in
⇒ skupna pozicija iz postavk trgovanja ne presega običajno tolarske protivrednosti EUR 15 mio in nikoli tolarske protivrednosti EUR 20 mio.

4.2. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z DOLŽNIŠKIMI INSTRUMENTI

V nadaljevanju prikazujem primer trgovalnega portfelja dolžniških finančnih instrumentov, za katerega najprej prikažem ugotavljanje neto pozicij v finančnih instrumentih, temu sledita izračuna kapitalskih zahtev za posebno in splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti.

Po sklepu mora banka razdeliti svoje neto pozicije v dolžniških finančnih instrumentih glede na valuto, na katero se glasijo, in za vsako valuto posebej izračunavati kapitalske zahteve. Za preračun pozicij v tuji valuti v domačo valuto uporabi banka tržni devizni spot tečaj. Pozicije

v dolžniških finančnih instrumentih se po trenutno veljavnih predpisih zajemajo po tržni vrednosti[59], v kolikor ta obstaja, po nominalni vrednosti (velja za pozicije v tuji valuti z zapadlostjo, krajšo od enega leta in za tolarske pozicije ne glede na zapadlost), sicer po sedanji vrednosti.

Vse pozicije v dolžniških finančnih instrumentih sem najprej razdelila glede na valuto, na katero se glasijo. Tako sem dobila trgovalni portfelj dolžniških finančnih instrumentov v domači valuti (SIT) in portfelj dolžniških finančnih instrumentov v tuji valuti (EUR). Za oba portfelja v nadaljevanju prikažem ločen izračun kapitalskih zahtev za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti.

4.2.1. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z DOLŽNIŠKIMI INSTRUMENTI V DOMAČI VALUTI

V prilogi 6 (pril. 6, str. P6) prikazujem trgovalni portfelj dolžniških finančnih instrumentov, ki se glasijo na domačo valuto, konkretne banke na dan 30.9.2003. Sestavljajo ga osnovne pozicije v različnih dolžniških vrednostnih papirjih (obveznice in instrumenti denarnega trga), katerih izdajatelj je Republika Slovenija oz. Ministrstvo za finance in osnovne pozicije v kratkoročnih dolžniških vrednostnih papirjih, katerih izdajatelj je Banka Slovenije. Poleg osnovnih pozicij ima banka v svojem trgovalnem portfelju dolžniških instrumentov še terminski nakup finančnega instrumenta denarnega trga in t.i. nepravi repo posel[60] (izvedeni finančni instrument).

Glede na trenutno veljavni predpis se velikost posamezne tolarske pozicije v dolžniških instrumentih določa glede na nominalno vrednost, kateri se prišteje še obračunane/pripisane obresti oz. po tržni vrednosti, če ta obstaja. Problem določanja višine pozicije se pojavi pri obveznicah, ki so indeksirane s temeljno obrestno mero (TOM) v skladu z načelom ohranjanja realne vrednosti. Izračun sedanje vrednosti teh obveznic zaradi neobstoja priznane tolarske krivulje donosnosti ni mogoč. Iz istega razloga je vprašljiva tudi praktična uporaba pristopa, ki temelji na trajanju (Primeri izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja, 2003, str. 27).

[59] Tržna vrednost kupljenega ali prodanega dolžniškega vrednostnega papirja vključuje glavnico in obračunane (pripisane) obresti. Hipotetične pozicije iz razstavitve izvedenih finančnih instrumentov se zajemajo v višini tržne vrednosti osnovnih finančnih instrumentov. Pozicije v dolžniških vrednostnih papirjih, katerih dnevni tržni tečaj ne obstaja, se vključujejo v izračun po svoji modelski ceni, izračunani s pomočjo metode sedanje vrednosti (uporabljeni diskontni faktor je enak tistemu, ki velja za podobne instrumente z isto zapadlostjo in identičnimi karakteristikami) (Pojasnila izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja, 2003, str. 6).

[60] Nepravi repo posel je termin, ki se v slovenskem bančnem prostoru uporablja za različne variacije terminskih prodaj delnic. Gre za posle začasnih nakupov vrednostnih papirjev in terminske prodaje istih vrednostnih papirjev pod vnaprej dogovorjenimi pogoji. Ti posli ne izpolnjujejo pogojev za vključitev med prave repo posle (pogodbe o prodaji in povratnem odkupu ali pogodbe o odkupu in povratni prodaji; za omenjene pogoje glej npr. European Repo Council – Repo Trading Practice Guidelines of July 26, 2000).

4.2.1.1. UGOTAVLJANJE POZICIJ

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za posebno in splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi finančnimi instrumenti se pozicije v omenjenih vrstah dolžniških instrumentov razvrsti tako:

⇒ **dolžniški vrednostni papirji[61], katerih izdajatelj je Republika Slovenija oz. Ministrstvo za finance in kratkoročni dolžniški vrednostni papirji, katerih izdajatelj je Banka Slovenije**

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje se uvrsti dolgo pozicijo v teh vrednostnih papirjih med postavke brez posebnih tveganj tabele 1 v prilogi 9 (pril. 9, str. P9).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje se dolgo pozicijo uvrsti glede na kuponsko obrestno mero[62] (3 % ali več oz. < 3 %) in glede na preostalo zapadlost določenega dolžniškega instrumenta v enega izmed razredov določene skupine (glej prilogo 7, str. P7).

⇒ **terminski nakup finančnega instrumenta denarnega trga**

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje se uvrsti poziciji iz razstavitve terminskega nakupa instrumenta denarnega trga (dolga pozicija v instrumentu denarnega trga in kratka pozicija v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju) med postavke brez posebnih tveganj tebele 1 v prilogi 9 (pril. 9, str. P9).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje razstavimo terminski nakup na:

→ dolgo pozicijo v instrumentu denarnega trga, ki jo uvrstimo v drugi razred prve skupine (1 do 3 mesece; obrestna mera < 3 %) v vrednosti 985.550 tisoč SIT;

→ kratko pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju, ki jo uvrstimo v prvi razred prve skupine (0 do 1 mesec; obrestna mera < 3 %) v vrednosti 633.268 tisoč SIT. Višina pozicije v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju se določi na osnovi pogodbene terminske vrednosti, ki predstavlja pogodbeno določeno kupnino in stroške financiranja.

Razvrstitev zgornjih pozicij je razvidna v prilogi 7 (pril. 7, str. P7).

⇒ **nepravi repo posel**

Gre za izvedeni finančni instrument, ki ga je potrebno obravnavati kot promptni in

---

[61] Na slovenskem trgu obstaja cela vrsta različnih načinov obrestovanja in valorizacije obveznic (Jernejčič, 2003, str. 28):
- tolarske obveznice, nominirane v EUR – obveznice z valutno klavzulo
- tolarske obveznice s fiksno obrestno mero – nominalne obveznice
- tolarske obveznice s spremenljivo obrestno mero
- tolarske obveznice indeksirane s TOM

[62] Pri razvrstitev obveznic, ki so indeksirane s TOM, se upošteva višina realne kuponske obrestne mere, brez TOM.

terminski del posla[63]. V banki se šteje nepravi repo posel kot terminski posel. V tem primeru gre za začasni promptni nakup dolžniškega vrednostnega papirja, katerega izdajatelj je slovensko podjetje, in terminsko dogovorjeno prodajo istega vrednostnega papirja.

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje se pozicije iz razstavitve tega izvedenega instrumenta obravnava kot:

→ kratko pozicijo (iz razstavitve terminske prodaje) in enako dolgo pozicijo (zaradi spot nakupa) v zadevnem dolžniškem vrednostnem papirju, ki se ju uvrsti med druge postavke tebele 1 v prilogi 9 (pril. 9, str. P9) in

→ dolgo pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju (iz razstavitve terminske prodaje), ki jo uvrstimo med postavke brez posebnih tveganj tabele 1 v prilogi 9 (pril. 9, str. P9).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje razstavimo terminsko prodajo in promptni nakup tega instrumenta na (razvrstitev pozicij je razvidna v prilogi 7, str. P7):

→ kratko pozicijo v zadevnem dolžniškem vrednostnem papirju, ki jo uvrstimo v prvi razred tretje skupine (7 do 10 let; obrestna mera > 3 %) v vrednosti 401.288 tisoč SIT;

→ dolgo pozicijo v osnovnem instrumentu, ki se jo uvrsti v prvi razred tretje skupine (7 do 10 let; obrestna mera > 3 %) v vrednosti 401.288 tisoč SIT;

→ dolgo pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju, ki jo uvrstimo v prvi razred prve skupine (0 do 1 mesec; obrestna mera > 3 %) v vrednosti 449.692 tisoč SIT. Zopet se višina pozicije v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju določi na osnovi pogodbene terminske vrednosti.

4.2.1.2. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA POSEBNO POZICIJSKO TVEGANJE

Izračun kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje je prikazan v tabeli 2 v prilogi 9 (pril. 9, str. P9). Večina pozicij iz trgovalnega portfelja je uvrščenih med postavke brez posebnih tveganj (utež 0 %). Edini poziciji, ki sta uvrščeni med druge postavke (utež 8 %), lahko banka pobota, saj gre za nasprotni poziciji v istovrstnem vrednostnem papirju (neto pozicija znaša 0). **Kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti, ki se glasijo na domačo valuto, znaša v konkretnem primeru 0 SIT.**

4.2.1.3. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA SPLOŠNO POZICIJSKO TVEGANJE

Izbrana banka računa kapitalske zahteve za splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti s pomočjo pristopa, ki temelji na zapadlosti oz. dospelosti. Postopek sem podrobneje opisala na str. 18-22 (podpoglavje 3.4.1.2.1. Postopek, ki temelji na dospelosti).

[63] Tak način obravnave tega posla izhaja iz nejasnosti obravnave nepravih repo poslov v primeru stečaja pogodbene stranke in drugih še nerešenih vprašanj, ki se nanašajo na problem davčne obravnave dividend in drugih donosov začasno prodanih vrednostnih papirjev (Pismo Banke Slovenija vsem bankam in hranilnicam, 29.11.2002, str. 5).

V prilogi 8 (pril. 8, str. P8) prikazujem rezultat razporeditve neto pozicij v razrede, izračun tehtanih pozicij ter izravnavanje po razredih, skupinah in med skupinami. Preostala neizravnana pozicija, iz priloge 8, znaša 357.105 tisoč SIT. Tako lahko izračunamo kapitalske zahteve za splošno pozicijsko tveganje kot seštevek kapitalskih zahtev za navpična in vodoravna nepriznana pokritja in kapitalske zahteve za preostalo neizravnano pozicijo oz. neto odprto pozicijo celotnega portfelja. Na podlagi končnega izračuna v tabeli 4 (tab. 4, str. 38), ugotavljam, da znaša k**apitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje v zvezi s tolarskimi dolžniškimi instrumenti v konkretnem primeru 357.105 tisoč SIT.**

Tabela 4: Končni izračun kapitalske zahteve za splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v domači valuti

	Pozicija iz tabele v prilogi 8 (str. P8)	Utež (%)	Kapitalska zahteva
Vsota izravnanih tehtanih pozicij v vseh razredih	0	10	0
Izravnana pozicija skupine 1	0	40	0
Izravnana pozicija skupine 2	0	30	0
Izravnana pozicija skupine 3	0	30	0
Izravnana pozicija med skupinama 1 in 2	0	40	0
Izravnana pozicija med skupinama 2 in 3	0	40	0
Izravnana pozicija med skupinama 1 in 3	0	150	0
Preostala neizravnana pozicija (000 SIT)	357.105	100	357.105
SKUPAJ – vsota (000 SIT)			**357.105**

Vir: Lastni prikaz.

4.2.2. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z DOLŽNIŠKIMI INSTRUMENTI V TUJI VALUTI

V prilogi 10 (pril. 10, str. P10) predstavljam trgovalni portfelj dolžniških finančnih instrumentov, ki se glasijo na tujo valuto (EUR), na dan 30.9.2003. Sestavljajo ga osnovne pozicije v tolarskih obveznicah z valutno klavzulo, pozicije v euroobveznicah ter instrumentih denarnega trga v tujem denarju, katerih izdajatelj je RS oz. Ministrstvo za finance, pozicije v kratkoročnih dolžniških vrednostnih papirjih v tujem denarju, katerih izdajatelj je Banka Slovenije, tuje obveznice v tuji valuti, katerih izdajatelji so tuja podjetja ter tuji kvalificirani izdajatelji in obveznice, nominirane v tuji valuti, katerih izdajatelji so slovenska podjetja ter slovenski kvalificirani izdajatelji. Poleg osnovnih pozicij ima banka v svojem trgovalnem portfelju dolžniških instrumentov v tuji valuti tudi nepravi repo posel (izvedeni finančni instrument).

Pozicije v tolarskih obveznicah z valutno klavzulo so indeksirane z rastjo deviznega tečaja in se jih obravnava enako kot obveznice v tuji valuti. Euroobveznice, obveznice, nominirane v tuji valuti, banka obravnava enako kot tuje obveznice, ki se glasijo na tujo valuto. Po trenutno veljavnem predpisu se velikosti posameznih pozicij v obveznicah v tuji valuti določa glede na tržno vrednost. Tržna vrednost obveznice je na likvidnem trgu enaka sedanji vrednosti obveznice in ustreza rezultatu modela vrednotenja bodočih denarnih tokov (Pojasnila

izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja, 2003, str. 6). Banka pretvori pozicije v tuji valuti v domačo valuto po tržnem promptnem tečaju na dan 30.9.2003.

4.2.2.1. UGOTAVLJANJE POZICIJ

Preden prikažem dejanski izračun kapitalskih zahtev za posebno in splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi finančnimi instrumenti, ki se glasijo na tujo valuto (EUR), predstavljam razvrstitev pozicij v dolžniških instrumentih:

⇒ **obveznice v tuji valuti, evroobveznice**, **tolarske obveznice z valutno klavzulo, instrumenti denarnega trga v tujem denarju, katerih izdajatelj je Republika Slovenija/Ministrstvo za finance ter kratkoročni dolžniški vrednostni papirji v tujem denarju, katerih izdajatelj je Banka Slovenije**

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje uvrstimo dolgo pozicijo v teh instrumentih med postavke brez posebnih tveganj tabele 1 v prilogi 13 (pril. 13, str. P13).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje se dolgo pozicijo v teh instrumentih uvrsti glede na realni del kuponske obrestne mere (3 % ali več oz. < 3 %) in glede na preostalo zapadlost določenega instrumenta v enega izmed razredov določene skupine v tabeli priloge 11 (pril. 11, str. P11).

⇒ **tuje obveznice v tuji valuti in obveznice domačih izdajateljev, nominirane v tuji valuti**

Za izračun kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje se uvrsti dolgo pozicijo v tovrstnih instrumentih med druge postavke v tabeli 1 priloge 13 (pril. 13, str. P13).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje se dolgo pozicijo uvrsti glede na realni del kuponske obrestne mere (3 % ali več oz. < 3 %) in glede na preostalo zapadlost določenega instrumenta v enega izmed razredov določene skupine (glej prilogo 11, str. P11).

⇒ **tuje obveznice v tuji valuti kvalificiranih tujih izdajateljev in obveznice kvalificiranih domačih izdajateljev, ki se glasijo na tujo valuto**

Banka uvršča med kvalificirane postavke dolžniške vrednostne papirje, ki jih izdajo domače banke ter prvovrstne banke in pozicije v drugih dolžniških vrednostnih papirjih, katerih bonitetna ocena ustreza stopnji kreditnega tveganja 20 % in je potrjena s strani vsaj dveh priznanih mednarodnih ocenjevalnih agencij.

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno tveganje uvrstimo dolge pozicije v dolžniških vrednostnih papirjih kvalificiranih izdajateljev med kvalificirane postavke tabele 2 v prilogi 13 (pril. 13, str. P13), pri čemer je potrebno upoštevati preostalo zapadlost posameznega dolžniškega instrumenta.

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje se dolgo pozicijo v teh vrednostnih papirjih uvrsti glede na realni del kuponske obrestne mere (3 % ali več oz. < 3 %) in glede na preostalo zapadlost instrumenta v enega izmed razredov določene skupine (glej prilogo 11, str. P11).

⇒ **nepravi repo posel, izveden na obveznico, ki se glasi na tujo valuto, katere izdajatelj je slovensko podjetje**

Pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje se uvrstijo pozicije iz razstavitve tega izvedenega instrumenta kot sledi:

→ kratka pozicija (iz razstavitve terminske prodaje) in enaka dolga pozicija (zaradi promptnega nakupa) v zadevni obveznici med druge postavke tebele 1 v prilogi 13 (pril. 13, str. P13).

→ dolga pozicija v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju (iz razstavitve terminske prodaje) med postavke brez posebnih tveganj tabele 1 v prilogi 13 (str. P13).

Za namen izračuna kapitalskih zahtev za splošno pozicijsko tveganje terminsko prodajo in začasni promptni nakup tega instrumenta razstavimo na (prikaz razvrstitve v prilogi 11, str. P11):

→ kratko in enako dolgo pozicijo v obveznici, ki jo uvrstimo v tretji razred tretje skupine (7 do 10 let; obrestna mera < 3 %) v vrednosti 179.641 tisoč SIT;

→ dolgo pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju, ki jo uvrstimo v drugi razred prve skupine (1 do 3 mesece; obrestna mera > 3 %) v vrednosti 202.848 tisoč SIT.

4.2.2.2. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA POSEBNO POZICIJSKO TVEGANJE

Največja težava pri izračunu kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v tuji valuti je razvrščanje pozicij. Ko je to storjeno, se vsoto absolutnih vrednosti neto pozicij tehta z ustrezno utežjo. Razvrstitev pozicij za namen izračuna kapitalskih zahtev za posebno pozicijsko tveganje in izračun kapitalske zahteve je narejen v prilogi 13 (pril. 13, str. P13). Na osnovi izračuna ugotavljam, da znaša **kapitalska zahteva za posebno tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti, ki se glasijo na tujo valuto (EUR) v konkretnem primeru 21.427 tisoč SIT.**

4.2.2.3. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA SPLOŠNO POZICIJSKO TVEGANJE

Postopek za izračun splošnega pozicijskega tveganja je za dolžniške instrumente v tuji valuti enak kot v primeru tolarskih dolžniških instrumentov. V spodnji tabeli 5 (tab. 5, str. 41) prikazujem končni izračun kapitalske zahteve za splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v tuji valuti. Rezultati postopka izračuna tehtanih pozicij ter izravnavanje pozicij znotraj in med posameznimi skupinami se nahajajo v prilogi 12 (pril. 12, str. P12). Na podlagi rezultata v spodnji tabeli znaša **kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje za dolžniške instrumente v tuji valuti 203.999 tisoč SIT.**

Tabela 5: Končni izračun kapitalske zahteve za splošno pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v tuji valuti

	Pozicija iz tabele v prilogi 12 (str. P12)	Utež (%)	Kapitalska zahteva
Vsota izravnanih tehtanih pozicij v vseh razredih	0	10	0
Izravnana pozicija skupine 1	0	40	0
Izravnana pozicija skupine 2	0	30	0
Izravnana pozicija skupine 3	0	30	0
Izravnana pozicija med skupinama 1 in 2	0	40	0
Izravnana pozicija med skupinama 2 in 3	0	40	0
Izravnana pozicija med skupinama 1 in 3	0	150	0
Preostala neizravnana pozicija (000 SIT)	203.999	100	203.999
SKUPAJ – vsota (v 000 SIT)			**203.999**

Vir: Lastni prikaz.

4.3. IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POZICIJSKO TVEGANJE V ZVEZI Z LASTNIŠKIMI INSTRUMENTI

Poleg pozicijskega tveganja v zvezi z lastniškimi instrumenti, ki se deli na posebno in splošno tveganje, moramo pri tej vrsti finančnih instrumentov upoštevati tudi implicitno obrestno tveganje. Nanaša se na tisti del instrumenta, katerega denarni tok je izpostavljen tveganju spremembe obrestne mere. Pozicije v lastniških instrumentih se zajemajo po tržnih vrednostih, kar pomeni dnevno vrednotenje pozicij po dnevno dostopnih zaključnih tečajih (Pojasnila izračunov kapitalskih zahtev za tržno tveganje, 2003, str. 3).

Trgovalni portfelj lastniških finančnih instrumentov (prikazan je v prilogi 14, str. P14) vsebuje:

⇒ vrednostne papirje, s katerimi banka trguje v svojem imenu za svoj račun,
⇒ vrednostne papirje, s katerimi trguje v svojem imenu za tuj račun (borzno posredništvo, gospodarjenje s premoženjem),
⇒ neprave repo in terminske posle,
⇒ tuje vrednostne papirje.

Iz portfelja lastniških instrumentov mora biti razvidna razdelitev neto pozicij v lastniških instrumentih glede na državo, kjer ti instrumenti kotirajo oz. se z njimi trguje. V skladu s portfeljem v prilogi 14 (str. P14) lahko ugotovim, da banka trguje v treh državah (Sloveniji, državi X in državi Y).

Portfelj lastniških instrumentov na slovenskem trgu sestavljajo delnice slovenskih podjetij, ki so uvrščene v borzno kotacijo, delnice, ki kotirajo na prostem trgu, delnice posebnih investicijskih družb, delnice pooblaščenih investicijskih družb, ki kotirajo na prostem trgu, in delnice, ki so na neorganiziranem trgu. Pri slednjih gre za neprave repo posle (začasni promptni nakup in dogovorjena terminska prodaja istega vrednostnega papirja; dogovor na podlagi pogodbe med dvema strankama – banko in določenim podjetjem). Banka ima v svojem portfelju tudi dva terminska posla, izvedena na delnici, ki sta uvrščeni v borzno

kotacijo. V obeh primerih gre za terminski nakup v zadevnih delnicah. Portfelja obeh tujih držav sestavljajo pretežno delnice tujih podjetij, ki kotirajo na borzah v tujini.

4.3.1. UGOTAVLJANJE POZICIJ

Razvrstitev pozicij po trgih je prikazana v prilogi 14 (str. P14), pri čemer pozicije v lastniških instrumentih na domačem trgu (Slovenija) razvrščamo tako:

⇒ **delnice v borzni kotaciji, delnice na prostem trgu, delnice posebnih investicijskih družb in delnice pooblaščenih investicijskih družb na prostem trgu**
Velikost pozicije se določi na osnovi tržne cene po dnevno dostopnih zaključnih tečajih. Dolga pozicija pomeni imetniško/nakupno pozicijo v določenem instrumentu, kratka pozicija pa predstavlja dolgovano/prodajno pozicijo v instrumentu. Neto pozicijo v določenem instrumentu dobimo kot razliko med dolgimi in kratkimi pozicijami v tem instrumentu.

⇒ **nepravi repo posli oz. izvedeni finančni instrumenti na delnice, ki so na neorganiziranem trgu**
Velikost pozicije se določi na osnovi netržne cene (dogovorjena cena), pri čemer banka upošteva hkraten promptni nakup in terminsko prodajo kot:
→ dolgo pozicijo v delnici (promptni nakup) in enako kratko pozicijo (iz terminske prodaje), ki se lahko izravnata oz. pobotata, saj gre za isti delnici istega izdajatelja;
→ dolgo pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju, ki se upošteva pri implicitnem obrestnem tveganju.

Velikost pozicije se določi na osnovi terminsko dogovorjene cene. Pri uvrstitvi ter tehtanju pozicij za namen izračuna implicitnega obrestnega tveganja upoštevamo preostalo zapadlost terminske pogodbe.

⇒ **terminska posla na delnici, ki sta uvrščeni v borzno kotacijo**
V obeh primerih gre terminski nakup, zato se pozicije razstavi na spodaj opisan način. Za namen izračuna kapitalskih zahtev za posebno in splošno pozicijsko tveganje, se obveznosti iz naslova terminskega nakupa vključi med postavke lastniških vrednostnih papirjev iz razstavitve izvedenih finančnih instrumentov; kot je prikazano v prilogi 14 (str. P14). Terminski nakup obravnavamo kot:
→ dolgo pozicijo, pri čemer je velikost pozicij določena na osnovi tržne cene;
→ kratko pozicijo v netveganem brezkuponskem dolžniškem vrednostnem papirju, ki se upošteva pri implicitnem obrestnem tveganju. Pri izračunu implicitnega obrestnega tveganja upoštevamo preostalo zapadlost terminske pogodbe.

Razvrstitev pozicij v lastniških instrumentih na obeh tujih trgih (država X in država Y) ni problematična, saj delnice tujih podjetji kotirajo na tamkajšnih organiziranih trgih, tako da se velikosti pozicij določi na osnovi tržne vrednosti. V tolarske pozicije se jih prevrednoti po tržnem promptnem deviznem tečaju.

4.3.2. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA POSEBNO IN SPLOŠNO POZICIJSKO TVEGANJE

Izračun kapitalskih zahtev za posebno in splošno pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti je v primerjavi z izračunom v zvezi z dolžniškimi instrumenti enostavnejši. Izračun kapitalske zahteve temelji na izračunani skupni bruto poziciji oz. skupni neto poziciji in je prikazan v prilogi 15 (pril. 15, str. P15).

Ugotovimo lahko, da znaša skupna bruto pozicija (**SBP**) 9.860.150 tisoč SIT, izračunamo jo kot vsoto bruto pozicij po posameznih trgih[64]. **Kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti znaša** 4 % od skupne bruto pozicije**,** to je **394.406 tisoč SIT.**

Skupna neto pozicija (**SNP**) znaša 9.860.150 tisoč SIT in jo dobimo kot vsoto neto pozicij po posameznih trgih[65]. **Kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti** predstavlja 8 % skupne neto pozicije in **znaša** v našem primeru **788.812 tisoč SIT.**

4.3.3. KAPITALSKA ZAHTEVA ZA IMPLICITNO OBRESTNO TVEGANJE

Kapitalsko zahtevo za implicitno obrestno tveganje mora računati banka, ki ima v svojem trgovalnem portfelju izvedene finančne instrumente na lastniške vrednostne papirje. Pri tem izračunu se upošteva hipotetične pozicije v netveganih brezkuponskih dolžniških vrednostnih papirjih iz razstavitve lastniških izvedenih finančnih instrumentov. Hipotetične pozicije v netveganih brezkuponskih dolžniških vrednostnih papirjih se upošteva po terminsko dogovorjeni ceni, kateri se prišteje pogodbene stroške in se jih glede na preostanek časa do zapadlosti terminske pogodbe uvršča v določen razred tabele v prilogi 16 (pril. 16, str. P16). Dolge in kratke hipotetične pozicije v netveganih brezkuponskih dolžniških vrednostnih papirjih se znotraj istega razreda zapadlosti (npr. 0 do vključno 3 mesece) med seboj lahko pobotajo. Dobljene neto hipotetične pozicije posameznega razreda banka tehta s predpisanimi utežmi. Na ta način dobimo vrednosti tehtanih neto hipotetičnih pozicij v netveganih brezkuponskih dolžniških vrednostnih papirjih posameznih razredov. Vsota vrednosti tehtanih

---

[64] **SBP** = skupaj bruto pozicija domačega trga (9.678.670 tisoč SIT) + skupaj bruto pozicija tujega trga X (33.448 tisoč SIT) + skupaj bruto pozicija tujega trga Y (148.032 tisoč SIT). Vrednost bruto pozicije na posameznem trgu dobimo s seštevkom posameznih bruto pozicij v določeni kategoriji lastniških instrumentov (delnice, pozicije lastniških vrednostnih papirjev iz razstavitve izvedenih instrumentov, delniški indeksi …), pri čemer predstavlja bruto pozicija absolutni seštevek neto kratke in neto dolge pozicije v posamezni kategoriji instrumentov.

[65] **SNP** = skupaj neto pozicije domačega trga (9.678.670 tisoč SIT) + skupaj neto pozicije tujega trga X (33.448 tisoč SIT) + skupaj neto pozicije tujega trga Y (148.032 tisoč SIT). Neto pozicijo določenega trga banka dobi s seštevkom neto pozicij v posameznih kategorijah lastniških finančnih instrumentov na določenem trgu. Neto pozicija posamezne kategorije lastniških instrumentov je razlika med neto dolgo in neto kratko pozicijo v določeni kategoriji instrumenta.

neto hipotetičnih pozicij posameznih razredov predstavlja **kapitalsko zahtevo za implicitno obrestno tveganje.** V našem primeru **znaša 3.753 tisoč SIT** (glej prilogo 16, str. P16).

4.4. SKUPNA KAPITALSKA ZAHTEVA ZA POZICIJSKO TVEGANJE

Skupno kapitalsko zahtevo za pozicijsko tveganje dobimo s seštevkom kapitalske zahteve za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi finančnimi instrumenti in kapitalske zahteve za pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti.

Kapitalska zahteva za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi finančnimi instrumenti znaša 582.531 tisoč SIT in predstavlja vsoto:

⇒ skupne kapitalske zahteve za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v domači valuti (kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje + kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje v zvezi s temi dolžniškimi instrumenti = 357.105 tisoč SIT) in

⇒ skupne kapitalske zahteve za pozicijsko tveganje v zvezi z dolžniškimi instrumenti v tuji valuti (kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje + kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje v zvezi s temi dolžniškimi instrumenti = 225.426 tisoč SIT).

Kapitalska zahteva za pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi finančnimi instrumenti znaša 1.186.971 tisoč SIT in predstavlja vsoto:

⇒ kapitalske zahteve za pozicijsko tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti, ki znaša 394.406 tisoč SIT;

⇒ kapitalske zahteve za splošno tveganje v zvezi z lastniškimi instrumenti, ki znaša 788.812 tisoč SIT in

⇒ kapitalske zahteve za implicitno obrestno tveganje, ki znaša 3.753 tisoč SIT.

V našem primeru znaša **skupna kapitalska zahteva za pozicijsko tveganje** v zvezi z dolžniškimi in lastniškimi finančnimi instrumenti **1.769.502 tisoč SIT.**

Prikazani izračun kapitalskih zahtev se nanaša zgolj na pozicijsko tržno tveganje portfeljev v dolžniških in lastniških finančnih instrumentih. Za ustrezno poročanje Banki Slovenije o izpostavljenosti tržnim tveganjem je potrebno izračunavati tudi tveganje neizpolnitve nasprotne stranke in v mero pozicijskega tveganja v zvezi z dolžniškimi instrumenti vključiti valutne terminske posle in ostale izvedene finančne instrumente, na katere prav tako vpliva sprememba obrestnih mer. Prav tako mora banka ustrezno obravnavati in vključevati v izračun morebitne izdane in/ali kupljene opcije. Prikazani izračun se nanaša zgolj na računanje kapitalskih zahtev za tržno pozicijsko tveganje, za namen ugotavljanja kapitalske ustreznosti banke pa je potrebno ugotavljati velikost primernega kapitala za kritje tržnih

tveganj in dobljeno oz. izračunano mero tržnega tveganja pomnožiti z 12,5[66]

5. KRITIČEN POGLED NA OBRAVNAVANO METODOLOGIJO IN ALTERNATIVA RAČUNANJA KAPITALSKIH ZAHTEV ZA TRŽNA TVEGANJA

Obravnavana standardizirana metodologija izračunavanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja ima številne slabosti. Standardizirane postopke merjenja tržnih tveganj uporabljajo različne finančne institucije in so zato predpisani v enostavni obliki. Problem se pojavi, ko s predpisanimi postopki izračunane kapitalske zahteve ne odražajo tveganj, ki so specifična za posamezno institucijo. Poleg tega so sprejeti standardi plod dolgotrajnih pogajanj in političnih kompromisov, kar pomeni, da postopki merjenja tveganj niso najbolj natančni in niso prilagodljivi. Naslednja težava se pojavi pri delitvi tržne in bančne knjige. Banke morajo razmejitev postavk trgovanja od bančnih postavk opredeliti na podlagi pisne interne politike in pri tem upoštevati namen pridobitve finančnih instrumentov. Vendar različno določanje kapitalskih zahtev za postavke trgovanja in bančne postavke (strožje zahteve) lahko motivira banke k posluževanju različnih tehnik (npr. listinjenje), s katerimi kreditno tveganje umetno prevedejo v tržno. Dodatna slabost obravnavanega pristopa je, da temelji na preprostem seštevanju kapitalskih zahtev za posamezne kategorije tržnih tveganj in ne upošteva koristi varovanja pozicij in koristi iz diverzifikacije oz. korelacije med različnimi vrstami/kategorijami tveganj. Zato lahko vsota posameznih kategorij tveganj ne odraža dejanskega skupnega tveganja v tržni knjigi banke (Dimson, Marsh, 1995, str. 822).

Kot alternativo standardiziranemu pristopu regulatorji dovoljujejo uporabo notranjih modelov, ob pridobitvi dovoljenja nadzornih organov in izpolnjevanju določenih pogojev[67]. Izračun minimalne kapitalske zahteve za tržna tveganja v okviru notranjega modela temelji na izračunu tvegane vrednosti (VaR), s katerim se oceni potencialno izgubo na osnovi preteklega gibanja tržnih parametrov. Banka računa tvegano vrednost svojega portfelja za obdobje desetih dni in z 99 % verjetnostjo[68]. Tvegano vrednost mora banka izračunavati dnevno na podlagi najmanj enoletnih preteklih podatkov. Kapitalska zahteva je potem enaka večjemu zneseku od 60-dnevnega povprečja tvegane vrednosti, pomnoženega z multiplikacijskim faktorjem 3 oz. 4 in tvegane vrednosti prejšnjega dne (Overview of the Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks, 1996, str. 2).

---

[66] Teoretična opredelitev kapitala za pokrivanje tržnih tveganj in opredelitev minimalnega kapitalskega razmerja je pojasnjena na str. 14, v podpoglavju 3.3.1.2. Opredelitev kapitala za pokrivanje tržnih tveganj in minimalnega kapitalskega razmerja.

[67] Pogoji se nanašajo na izpolnjevanje kvalitativnih in kvantitativnih standardov (glej npr. Borak, 1997, str. 65-71). Poleg tega mora lasten izračun kapitalskih zahtev za tržna tveganja na osnovi VaR modela prestati tudi nadzornikov test, ki potrdi ustreznost notranjega modela.

[68] Tvegano vrednost definiramo kot enotno, zbirno, statistično mero možne izgube vrednosti tržnega portfelja pri določeni verjetnosti in v določenem obdobju, pri čemer se omejuje na izgube, ki lahko nastanejo kot posledica normalnih tržnih gibanj (Selan, 2001, str. 36).

Notranji modeli odpravljajo večino slabosti standardizirane metodologije. Predstavljajo kompleksne, individualne in prilagodljive načine merjenja tržnih in drugih tveganj. Kapitalske zahteve, izračunane na osnovi odobrenega notranjega modela so ustreznejše, kot je preprosto seštevanje kapitalskih zahtev, saj upoštevajo korelacije med glavnimi kategorijami tveganj. Vendar povzročajo tudi probleme glede izbire intervala zaupanja, časovnega horizonta (10-dnevni časovni horizont ne upošteva učinkovitega upravljanja tveganj in s tem dejstva, da se pozicije zelo hitro spreminjajo) in faktorja varnosti (Sukič, 2002, str. 95).

Razvoj tvegane vrednosti oz. notranjih modelov je temeljil na uvajanju novih produktov, razvoju informatike in novih znanj na področju merjenja tveganj. Gonilna sila razvoja so bile in ostajajo večje mednarodne banke. Koristi, ki jih vidijo v rabi notranjih modelov po meri, so natančnejša izmera dejanske izpostavljenosti tržnim tveganjem, omogočajo boljše obvladovanje tveganj, dejanska izpostavljenost predstavlja pomembno informacijo pri odločanju vodstva banke o sprejetju določenega obsega (tržnih) tveganj in omogočajo učinkovitejšo alokacijo kapitala za pokrivanje dejanskih tveganj.

Ob vseh prednostih uveljavitve lastnega notranjega modela tako za namene merjenje tveganj in internega odločanja o alokaciji kapitala na podlagi dejanskih tveganj, kot tudi za namene zadostitve regulatornih zahtev po kapitalu, se sprašujem, kako je z uvajanjem le-teh z vidika izpolnjevanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja pri nas. Vse slovenske banke določajo kapitalske zahteve za tržna tveganja z uporabo standardizirane metodologije. Najverjetneje edino največja banka zaenkrat uveljavlja svoj notranji model za merjenje tržnih tveganj, vendar mora kapitalske zahteve izpolnjevati po predpisani standardizirani metodologiji. Razlogov, da slovenske banke ne izpolnjujejo kapitalskih zahtev za tržna tveganja na osnovi lastnega notranjega modela, je več.

Dejstvo je, da se slovenske banke ukvarjajo s posli trgovanja v relativno majhnem obsegu in so ti posli relativno preprosti (temeljni problem ostajajo kreditna tveganja). Po drugi strani naš bančni sistem ni primerljiv z razvitimi zahodnimi sistemi. Pri tem bi izpostavila probleme, povezane z indeksacijo in revalorizacijo. Ti povzročajo, da so določeni dolžniški finančni instrumenti popolnoma neprimerljivi s tujimi. Dodatno velja omeniti plitvost in manjšo stopnjo likvidnosti našega kapitalskega trga. Te posebnosti na trgu vplivajo tako na specifično obravnavo finančnih instrumentov, kot tudi na neobstoj dolgih statističnih vrst podatkov v slovenskih bankah. Obstoj slednjih pa je predpogoj za vzpostavitev ustreznega notranjega modela.

V okviru zgornjega razmišljanja velja izpostaviti še en pomemben vidik uvajanja notranjih modelov v slovenske banke. Banke, ki so v večinski lasti tujih bank, ki razvijajo lastne metode merjenja tržnih tveganj, utegnejo razmišljati o prevzetju teh metod. Po mojem mnenju bi bilo to zgrešeno. Smiselnost notranjih modelov je ravno v tem, da upoštevajo tveganja, katerim je dejansko izpostavljena posamezna banka. S prevzemom tujega modela bi si banka otežila prilagajanje postopkov merjenja tržnih tveganj v zvezi s slovenskimi specifičnimi

finančnimi instrumenti. Bistvenega pomena pri razvijanju natančnejših modelov merjenja (tržnih) tveganj v slovenskih bankah torej ne bo 'lastništvo' bank, temveč vlaganje v razvoj lastnega informacijskega sistema ter pridobivanje/razvijanje specifičnih znanj glede merjenja in upravljanja (tržnih) tveganj.

Banka Slovenije do sedaj še nobeni banki ni odobrila uporabo notranjega modela pri izračunu kapitalskih zahtev za tržna tveganja. Eden izmed pogojev za odobritev je testiranje ustreznosti modela s strani nadzornikov. Tako se tudi od nadzornikov zahteva specifično tehnično znanje, izkušnje z nadziranjem trgovalnih aktivnosti bank in razumevanje v bančni praksi uporabljenih sofisticiranih metod (Prašnikar, 2000, str. 63). Po drugi strani bi z odobritvijo notranjega modela Banka Slovenije prevzela del odgovornosti merjenja in obvladovanja tveganj, ki jih je posamezna banka sprejela. V kolikšni meri je odgovornost pripravljena sprejeti bo pokazal čas. Potrebno se je namreč zavedati, da notranji modeli temeljijo na statističnih metodah in na opazovanjih preteklih gibanj tržnih faktorjev oz. spremenljivk v normalnih pogojih. Vprašanje je, v kolikšni meri so tako oblikovani modeli zanesljivi v ekstremnih pogojih oziroma v času finančnih kriz in kaj na primer nepričakovano realizirane velike izgube, ki jih notranji model v določenem kriznem obdobju ni predvidel, pomenijo za posamezno banko in celotni bančni sistem (Danielsson, 2002, str. 1274).

6. SKLEP

Namen diplomskega dela je najprej predstaviti s strani regulatorjev predpisane standardizirane postopke izračuna kapitalskih zahtev za tržna tveganja in nato prikazati uporabo standardiziranih postopkov izračuna na praktičnem primeru. Ključno za računanje kapitalskih zahtev za tržna tveganja je poznati postopke izračunavanja, dejavnike tržnih tveganj, poznati posamezne finančne instrumente oz. posle in predvsem razumeti potrebo po zagotavljanju zadostnega obsega kapitala za pokrivanje tržnih tveganj.

Trend zniževanja obrestnih marž in posledično večanje obsega poslov trgovanja z vrednostnimi papirji in izvedenimi finančnimi instrumenti vodi banke v sprejemanje vedno večjih tržnih tveganj. Regulatorji kot osrednji koncept zaščite pred tveganji predpisujejo kapitalsko ustreznost bank. Kapital predstavlja zavarovanje pred nepričakovanimi izgubami in tako določa solventnost banke. Preko postavljanja kapitalskih zahtev skušajo regulatorji krepiti zaupanje v banke in zagotavljati trdnost bančnega sistema.

Osnovna uporabljena metodologija (standardizirana metodologija) izračunavanja kapitalskih zahtev za tržna tveganja temelji na že (za kreditna tveganja) uveljavljenem pristopu gradnikov. Sledi visoko strukturiranemu in standardiziranemu procesu, ki je uporaben za vse banke. Kapitalske zahteve za tržno tveganje se posebej računa za trgovalne portfelje, ki so izpostavljeni tveganju spremembe obrestnih mer, za portfelje v lastniških finančnih instrumentih, za portfelje, ki so izpostavljeni tveganju spremembe deviznih tečajev ter tveganju spremembe cen blaga; za vsako kategorijo tveganja pa se uporabi specifične

smernice za izračun kapitalskih zahtev. Skupno kapitalsko zahtevo za tržna tveganja se dobi s seštevkom kapitalskih zahtev za omenjene glavne kategorije tveganj.

Regulatorno ogrodje merjenja kapitalskih zahtev za tržna tveganja predstavlja bankam omejitve in smernice za upravljanje tveganj. Regulatorji se zavedajo pomanjkljivosti enotnega ogrodja, zato spodbujajo razvoj notranjih procesov merjenja (tržnih) tveganj. Notranja metodologija omogoča natančnejše definicije tveganj, bolj ustrezne metode merjenja tveganj in uvaja koncept tveganega kapitala oz. ustreznega obsega kapitala glede na dejanska tveganja, ki nastajajo pri poslovanju posamezne banke.

Banka Slovenije je kapitalske zahteve za tržna tveganja prvič vključila v Sklep o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic leta 2001, z odlokom izvajanja tega dela sklepa do junija leta 2002. V obdobju od takrat do danes so standardizirani postopki za računanje kapitalskih zahtev za tržna tveganja v slovenskih bankah, ki so zavezane za izpolnjevanje teh zahtev, že razmeroma dobro poznani. Problem ostaja izgradnja ustreznega informacijskega sistema, na podlagi katerega bi se zagotovilo neodvisno in primerno spremljanje ter merjenje tržnih tveganj. V diplomskem delu prikazani izračun nakazuje specifično obravnavo 'posebnih' instrumentov, kaže pa tudi na dejstvo, da je uporaba kompleksnejših izvedenih instrumentov, s katerimi banka trguje, majhna.

V prihodnosti lahko pričakujemo večji razvoj finančnih trgov, zahtevnejši komitenti bodo prisilili banke v izdajanje in trgovanje z zahtevnejšimi instrumenti, kar bo vplivalo tudi na zahtevnejše izračune kapitalskih zahtev za tržna tveganja, povezane s temi instrumenti. Tako se pravi razvoj bolj natančnih metod, tehnik in orodij za merjenje tržnih tveganj v Sloveniji šele začenja. Banke bodo morale pri razvoju svojih notanjih modelov upoštevati vse posebnosti domačega bančnega sistema. Okrepiti bo potrebno zavedanje zaposlenih o pomembnosti spremljanja, merjenja in obvladovanja tveganj. Posebno pozornost bodo morale slovenske banke nameniti pridobivanju specifičnih strokovnih ter tehničnih znanj in razvijanju ustreznega zajemanja podatkov, kar bo omogočilo vzpostavitev natančnejših metod merjenja (tržnih) tveganj. Pomembno vlogo pri razumevanju in oblikovanju pravilnih postopkov zajemanja (tržnih) tveganj v izračun kapitalske ustreznosti bank pa bo igralo tesno sodelovanje med bančniki in nadzorniki.

7. LITERATURA

1. Abrams K. R., Beato P.: The prudential Regulation and Management of Foreign Exchange Risk. International Monetary Fund: IMF Working Paper, marec 1998. 33 str.
2. Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks. Basle: Basle Committee on Banking Supervision, 1996. 54 str.
3. Balestra Alberto: The Basle Commitee Capital Requirements In Respect To Market Risks. The Arabic bank review, 3 (2001), 1, str. 53-61.
4. Barle Janez, Žunič Anton: Prehodne matrike in vrednotenje internega bonitetnega sistema v banki. Zbornik 6. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 97-110.
5. Benston George J., Kaufman G. George: Commercial Banking and Securities Activities: A Survey of the Risks and Returns. The Financial service revolution: Understanding the Changing Role of Banks, Mutual Funds and Insurance Companies (urednik: Clifford E. Kirsh). New York (etc.): McGraw - Hill, 1997, str. 3-25.
6. Bessis Joel : Risk Management in Banking. Chichester (etc.): John Wiley & Sons, 2000. 430 str.
7. Borak Neven: Bazelski kapitalski standardi. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997. 80 str.
8. Danielsson Jon: The emperor has no clothes: Limits to risk modelling. Journal of Banking & Finance, 26 (2002), 7, str. 1273-1296.
9. Dewatripont Mathias, Tirole Jean: The Prudential Regulation of Banks. Massachusetts: The MIT Press, 1994. 262 str.
10. Dimson Elroy, Marsh Paul: Capital Requirements for Securities Firms. The Journal of Finance, 50 (1995), 3, str. 821-851.
11. Fitch P. Thomas: Dictionary of banking terms, 3rd edition. Hamppauge: Barron's Educational series, 1997. 527 str.
12. Glantz Morton: Managing Bank Risk: An Introduction to broad - base credit engineering. Boston: Academic Press, 2003. 667 str.
13. Graddy Duane B., Spencer Austin H.: Managing Commercial Banks. Englewood Cliffs (N. J.): Prentice-Hall International, 1990. 769 str.
14. Hall Maximilian J. B.: Handbook of Banking Regulation and Supervision. New York (etc.): Woodhead-Faulkner, 1993. 288 str.
15. Hanžel Vilma: Tveganost bank. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 103 str.
16. Heffernan Shelagh: Modern Banking in Theory and Practice. Chichester (etc.): John Wiley&Sons, 1996. 445 str.
17. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basle: Basle Commitee on Banking Supervision, 1988. 30 str.
18. Jackson Patricia, Maude David J., Perraudin William: Bank Capitl and Value at Risk. Bank of England, 1998. 37 str.

19. Jernejčič Marko: Domače obveznice v letu 2002. Bančni vestnik, Ljubljana, 52 (2003), str. 28-31.
20. Jorion Philippe: Financial Risk Manager Handbook 2001 – 2002. New York (etc.): John Wiley&Sons, 2001. 808 str.
21. Kupiec Paul H. And O'Brien James M.: Bank Capital Regulation for Market Risks. London: LSE Financial Markets Group: Special paper 90, november 1996. 36 str.
22. Levonian E. Mark: Bank Capital Standards for Foreign Exchange and Other Market Risks. Federal reserve bank of San Francisco: FRBS Economic review, 1994, str. 4 - 17.
23. Mishkin Frederic S., Eakins Stanley G.: Financial Markets and Institutions. 2nd edition. Massachusetts: Addison-Wesley Longman, 1998. 668 str.
24. Mishkin Frederic S.: The Economics of Money, Banking and Financial Markets. 6th edition. Boston (etc.): Addison-Wesley, 2001. 737 str.
25. Morgan Glenn, Knights David: Regulation and Deregulation in European financial services. Basingstoke, London: Macmillan Press, 1997. 247 str.
26. Nachane D. M., et al.: Regulating Market Risks in Banks A Comparison of Alternative Regulatory Regimes. Money & Finance ICRA Bulletin, 2 (2001), 4 - 5, str. 125-142.
27. Ogrinc Petra: Najmanjši znesek kapitala bank v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 52 str.
28. Overview of the Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks. Basle: Basle Committee on Banking Supervision, 1996. 10 str.
29. Pirtovšek Matej, Kristl Miha: Zdrava bančna praksa na področju trgovanja. Zbornik 8. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 61-75.
30. Prašnikar Domen: Kapitalska ustreznost v luči izboljševanja metod merjenja. Bančni vestnik, Ljubljana, 49 (2000), 7-8, str. 60-63.
31. Rejc Boštjan: Prilagajanje slovenske bančne zakonodaje Evropski skupnosti. Diplomsko delo. Ljubljana: Pravna fakulteta, 1997. 165 str.
32. Remšak Franc, Šuler Tatjana: Gibanje kapitalske ustreznosti bank v Sloveniji ter vpliv povezovanja bank na kapitalsko ustreznost bank in bančnega sistema. Prikazi in analize, Ljubljana, 2001, 3, str. 7-27.
33. Saunders Anthony: Financial Institutions Management: A modern perspective. 3rd edition, International edition. Boston (etc.): Irwin/Mc Grow-Hill, 2000. 742 str.
34. Selan Mitja: Merjenje izpostavljenosti tržnemu tveganju in upravljanje s tržnim tveganjem (1). Bančni vestnik, Ljubljana, 2001, 3, str. 34 - 38.
35. Skubic Tatjana: Merjenje tržnih tveganj pri izvedenih finančnih instrumentih. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 104 str.
36. Stephanou Constantinos: Regulating Market Risks in Banks: A Comparison of Alternative Regulatory Regimes. The World Bank, Financial Sector Development Department: Policy Research Working Paper 1692, december 1994. 40 str.

37. Sukič Sonja: Pomen rizičnega (ekonomskega) kapitala z vidika upravljanja tveganj v bankah. Naše gospodarstvo, Ljubljana, 48 (2002), 1-2, str. 87-105.
38. Sušnik Saša: Mednarodna regulativa kapitala in kapitalske ustreznosti bank. Bančni vestnik, Ljubljana, 1998, 3, str. 7-11.
39. Sušnik Saša: Prihodnost mednarodne regulative in kapitalske ustreznosti bank. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 92 str.
40. The New Basel Capital Accord. Basle: Basle Committee on Banking Supervision, 2001. 133 str.
41. Weston Stephanie, Gray Brien: The Supervisory Treatment of Banks' Market Risk. Reserve Bank of Australia, Bank Supervision Department: Research Discussion Paper 9408, december 1994. 38 str.

8. VIRI

1. Borak Neven: Nove zahteve glede kapitalske zadostnosti bank (Gradivo za udeležence - Dnevi slovenskih bančnikov 2003). Ljubljana: Združenje bank Slovenije, november 2003.
2. Council Directive on the capital adequacy of investments firms and credit institutions 93/6/EEC. 28 str.
3. Interni podatki za izračun pozicijskega tveganja v banki, 30.9.2003.
4. Pismo Banke Slovenija vsem bankam in hranilnicam (oznaka 24.20-0871/02-MP), 29.11.2002. 10 str.
5. Primeri izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja (Banka Slovenije, oddelek Nadzor bančnega poslovanja), 4. marec 2003. 37 str.
6. Pojasnila izračunov kapitalskih zahtev za tržna tveganja (Banka Slovenije, oddelek Nadzor bančnega poslovanja), 21. januar 2003.
7. Sklep o kapitalski ustreznosti bank in hranilnic (Uradni list RS, št. 24/02, 85/02, 22/03).

SLOVARČEK SLOVENSKIH PREVODOV TUJIH IZRAZOV

additive concept / pristop seštevanja kapitalskih zahtev
banking book / bančna knjiga
basis risk / tveganje osnove, bazično tveganje
building – block approach / pristop gradnikov
call option / nakupna opcija
capital accord / kapitalski sporazum
capital adequacy / kapitalska ustreznost
capital requirements / kapitalske zahteve
capital surcharge / kapitalski pribitek
commodity risk / blagovno tveganje
disallowance factors / faktorji za nepriznana pokritja
duration based approach / postopek, ki upošteva povprečni čas vezave oz. trajanje dolžniških instrumentov
equity position risk / tveganje sprememb pozicij v lastniških finančnih instrumentih
financial derivatives / izvedeni finančni instrumenti
financial instruments / finančni instrumenti
foreign exchange risk / valutno tveganje
forward / terminski posel
forward rate agreement / dogovor o terminski obrestni meri
future / standardizirana terminska pogodba
hedging / zaščita
interest rate risk / obrestno tveganje, tveganje spremembe obrestne mere
leverage / finančni vzvod
market risk / tržno tveganje
maturity based approach / postopek, ki temelji na dospelosti oz. zapadlosti
negative externalities / negativne eksternalije
netting approach / način izravnavanja
offsetting / pobot
option risk / opcijsko tveganje
put option / prodajna opcija
regulation / regulativa
systemic risk / sistemsko tveganje
solvency risk / solventnostno tveganje
swap / zamenjava
trading book / tržna knjiga
Value-at-Risk (VaR) / tvegana vrednost
volatility / nestanovitnost
yield curve risk / tveganje krivulje donosnosti

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: POVZETEK ZNAČILNOSTI TEMELJNEGA KAPITALA (TIER 1) P1
PRILOGA 2: POVZETEK ZNAČILNOSTI KAPITALA 2. REDA (TIER 2) P2
PRILOGA 3: POVZETEK ZNAČILNOSTI KAPITALA 3. REDA (TIER 3) P3
PRILOGA 4: PRIKAZ OBRAVNAVANE STANDARDIZIRANE METODOLOGIJE P4
PRILOGA 5: SESTAVINE KAPITALA PO BASELSKIH STANDARDIH IN EVROPSKIH BANČNIH DIREKTIVAH P5
PRILOGA 6: PORTFELJ DOLŽNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV (SIT) P6
PRILOGA 7: RAZVRSTITEV POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (SIT) V RAZREDE GLEDE NA ZAPADLOST IN NOMINALNO OBRESTNO MERO P7
PRILOGA 8: IZRAČUN TEHTANIH POZICIJ (SIT) TER IZRAVNAVANJE PO RAZREDIH, SKUPINAH IN MED SKUPINAMI P8
PRILOGA 9: IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POSEBNO TVEGANJE POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (SIT) P9
PRILOGA 10: PORTFELJ DOLŽNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV (EUR) P10
PRILOGA 11: RAZVRSTITEV POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (EUR) V RAZREDE GLEDE NA ZAPADLOST IN KUPONSKO OBRESTNO MERO P11
PRILOGA 12: IZRAČUN TEHTANIH POZICIJ TER IZRAVNAVANJE PO RAZREDIH, SKUPINAH IN MED SKUPINAMI ZA POZICIJE V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (EUR) P12
PRILOGA 13: IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POSEBNO TVEGANJE POZICIJ (EUR) V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH P13
PRILOGA 14: PRIKAZ PORTFELJA LASTNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV P14
PRILOGA 15: IZRAČUN POSEBNEGA IN SPLOŠNEGA TVEGANJA ZA LASTNIŠKE FINANČNE INSTRUMENTE P15
PRILOGA 16: IZRAČUN IMPLICITNEGA OBRESTNEGA TVEGANJA P16

PRILOGA 1: POVZETEK ZNAČILNOSTI TEMELJNEGA KAPITALA (TIER 1)

Pomen	Temeljni kapital ('core' capital), predstavlja jedro kapitala oz. temeljno obliko trajnega kapitala, ki omogoča neovirano delovanje banke.
Pomembnost	Temeljni kapital je kapital najboljše kvalitete in mora predstavljati vsaj 50 % celotnega bančnega kapitala. Velikost temeljnega kapitala je pomemben tudi za investicijske analitike in 'rating' agencije pri določanju kapitalske moči banke. Kot ostale oblike kapital, tudi temeljni omogoča managementu banke operativno in strateško fleksibilnost pri zasledovanju ciljev. Delniški (brez kumulativnih prednostnih delnic) kapital banke je najbolj splošna postavka temeljnega kapitala, a tudi najdražja oblika kapitala. Temeljni kapital se vse bolj priznava kot sredstvo izravnavanja nasprotujočih si interesov regulatorjev, katerih najpomembnejši cilj je ohranitev ali okrepitev kapitaliziranosti banke, in lastnikov banke, ki zahtevajo visok donos na vložena sredstva. Za banke je izdajanje kvalificiranega dolga privlačno orodje za zadostitev potreb obeh predstavnikov.
Dospelost	Nima.
Omejitve	Minimalno mora predstavljati 4 % tehtane tvegane aktive; veliko bank cilja razmerje temeljni kapital/celotna s tveganji tehtana aktiva = 6 %.
Pogoji	Nekumulativen, nevračljiv, v celoti in takoj na razpolago za pokrivanje obveznosti ali izgub banke v času delovanja banke, v primeru stečaja oz. likvidacije v celoti in neomejeno na voljo za poravnavo izgub potem, ko so poravnane obveznosti do vseh drugih upnikov banke.

Vir: Prirejeno po Glantz, 2003, str. 400.

PRILOGA 2: POVZETEK ZNAČILNOSTI KAPITALA 2. REDA (TIER 2)

Pomen	Dodatni kapital vsebuje elemente, ki so banki sicer na razpolago za pokrivanje izgub, vendar pa niso tako kvalitetni kot temeljni kapital. Zaradi tega so predmet dodatnih omejitev. Kapital 2. reda vsebuje postavke, opredeljene kot **visoko kvalitetni oz. zgornji dodatni kapital** in postavke, ki štejejo za **manj kvalitetni oz. spodnji dodatni kapital**. Razlike v kvaliteti posameznih sestavin kapitala so razlog za postavljene omejitve pri njihovi uporabi.	
	Bolj kvalitetni	Manj kvalitetni
Dospelost	Minimalno 5 let, datum ni določen, vedar kupon omogoča odpoklic po 5, 7 ali 10 letih.	Datumsko določena. Minimalno trajanje 5 let, pogosto vsaj 10 let.
Kumulativni diskont	Ne.	Običajno 20 % na leto za zadnjih pet let pred zapadlostjo.
Pogoji	Absorbiranje izgube pod določenimi pogoji.	V primeru likvidacije oz. stečaja banke so te sestavine podrejene obveznostim banke do vseh drugih upnikov in niso izplačane, dokler niso poravnani vsi drugi dolgovi.
Omejitve	Mora predstavljati manj kot 50 % celotnega kapitala.	Mora predstavljati manj kot 50 % temeljnega kapitala ali 25 % celotnega kapitala.

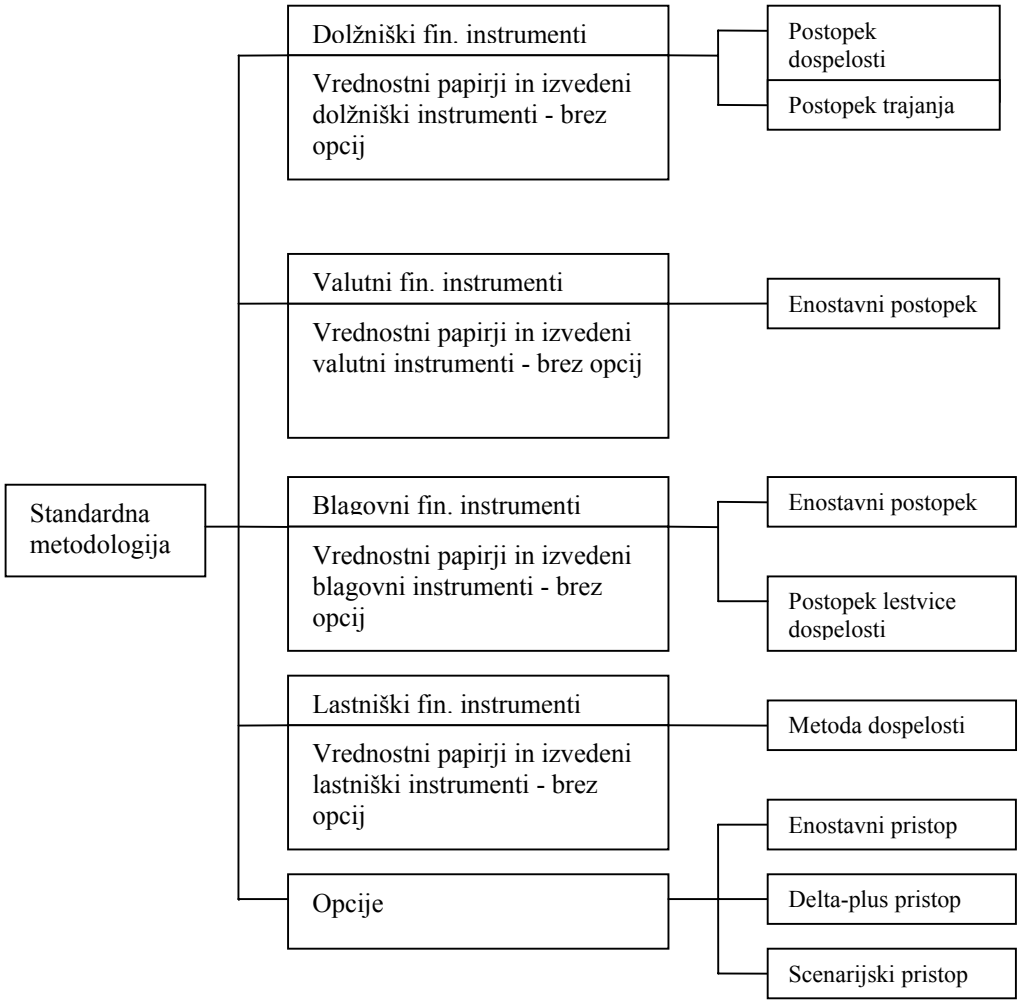
Vir: Prirejeno po Glantz, 2003, str. 401.

PRILOGA 3: POVZETEK ZNAČILNOSTI KAPITALA 3. REDA (TIER 3)

Pomen	Kapital 3. reda vključuje določene oblike popolnoma vplačanega, podrejenega dolga, ki vsebuje edinstvene značilnosti glede zapadlosti, plačila obresti ter glavnice in strukture; kapital 3. reda se uporablja le za zavarovanje tržnega tveganja.
Zapadlost	Ne več kot 2 leti in 1 dan.
Pogoji	Absorbcija izgub pod določenimi pogoji.
Omejitve	Ne sme preseči 250 % temeljnega kapitala, ki je določen za pokritje tržnega tveganja.
BIS določitve	Količina kapitala 3. reda, ki jo banka sme uporabiti za pokritje tržnega tveganja ne sme preseči 250 % temeljnega kapitala, ki je namenjen za pokritje tržnih tveganj; bolj stroge omejitve baselski dogovor prepušča nacionalnim oblastem.

Vir: Prirejeno po Glantz, 2003, str. 403.

PRILOGA 4: PRIKAZ OBRAVNAVANE STANDARDIZIRANE METODOLOGIJE



Vir: Povzeto po Balestra, 2001, str. 54.

PRILOGA 5: SESTAVINE KAPITALA PO BASELSKIH STANDARDIH IN EVROPSKIH BANČNIH DIREKTIVAH

Baselski kapitalski standardi	Evropske bančne direktive
TEMELJNI	**KAPITAL (Tier 1)**
- delniški kapital (navadne delnice, nekumulativne prednostne delnice, pozitivna razlika med plačano tržno ceno in nominalno vrednostjo delnice; brez kumulativnih prednostnih delnic) - **razkrite rezerve** (iz zadržanega dobička)	- vpisani kapital - rezerve in preneseni dobički - **rezervacije za splošna bančna tveganja**
ODBITNE POSTAVKE OD	**TEMELJNEGA KAPITALA**
- dobro ime	- lastne delnice - nematerialna aktiva (dobro ime + stroški ustanavljanja) - izguba tekočega leta
DODATNI	**KAPITAL (Tier 2)**
- **nerazkrite rezerve** - revalorizacijske rezerve - **splošne rezervacije (za splošna bančna tveganja)** - hibridni (dolžniško/kapitalski) instrumenti - podrejeni dolg	- revalorizacijske rezerve - postavke prevrednotenja - druge postavke - obveznosti članov zadrug - kumulativne prednostne delnice s fiksno dividendo - podrejeni dolžniški kapital
ODBITNE	**POSTAVKE**
- naložbe v nekonsolidirane bančne in finančne odvisne družbe - naložbe v kapital drugih bank in finančnih organizacij (diskrecija nacionalnih organov)	- naložbe banke v kapital bank in finančnih organizacij, ki presegajo 10 % kapitala teh oseb - naložbe v druge banke in druge finančne organizacije, v katerih je banka udeležena v kapitalu z manj kot 10 %, v presežku nad 10 % kapitala banke

Vir: Ogrinc, 2002, str. 16.

PRILOGA 6: PORTFELJ DOLŽNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV (SIT)

v tisoč SIT

Datum	VP	Št. lotov			dospelost	obrestna mera		pozicija
		osnovni VP	Terminski posel					
			nakup	prodaja		>3%	<3%	
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 1	15.000			15.02.15	*		2.831.564
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 2	23.702			31.05.07	*		156.515
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 3	10.000			24.02.05	*		109.920
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 4	3.000			01.12.03	*		32.646
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 5	10.000			13.02.06	*		109.180
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 6	23.227			15.03.04	*		245.045
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 7	33.510			18.04.06	*		364.321
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 8	88.780			04.12.06	*		1.030.647
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 9	10.000			15.01.05	*		110.330
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 10	60.000			18.02.07	*		672.660
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 11	45.500			18.03.07	*		506.688
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 12	30.000			18.03.05	*		328.030
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 13	30.000			19.04.07	*		331.440
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 14	302			15.09.08		*	294
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 15	150.000			31.05.07	*		1.624.950
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 16	150.000			17.06.07	*		1.629.300
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 17	20.000			15.07.05	*		206.120
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 18	20.000			15.10.07	*		226.360
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 19	80.000			24.02.06	*		869.030
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 20	74			02.10.03		*	739.748
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 21	16			09.10.03		*	159.754
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 22	25			16.10.03		*	249.313
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 23	40			23.10.03		*	398.472
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 24	32.929			30.10.03		*	327.637
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 25	81.518			27.11.03		*	807.379
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 26	85.000			29.12.03		*	837.437
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 27	10.396			30.10.03		*	103.442
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 28	35.950	64.050		29.12.03		*	985.550
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 29	69.590			26.02.04		*	679.393
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 30	35.640			27.11.03		*	352.904
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 31	32.759			29.01.04		*	320.956
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 32	30.000			25.03.04		*	291.243
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 33	18.470			27.05.04		*	177.425
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 34	63.700			29.07.04		*	605.647
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 35	30.000			30.09.04		*	283.431
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 1	60			15.10.03		*	605.200
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 2	70			22.10.03		*	705.182
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 3	50			22.10.03		*	503.701
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 4	20			14.11.03		*	200.686
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 5	500			15.10.03		*	4.977.386
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 6	247			22.10.03		*	2.455.578
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 7	350			03.11.03		*	3.471.696
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 8	40			05.12.03		*	393.744
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 9	172			15.12.03		*	1.690.245
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 10	30			30.12.03		*	293.974
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 11	50			07.01.04		*	489.298
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 12	10			22.01.04		*	97.403
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 13	40			06.02.04		*	388.770
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 14	30			27.02.04		*	290.696
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 15	40			22.03.04		*	387.522
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 16	20			31.03.04		*	193.487
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 17	30			15.04.04		*	289.560
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 18	30			30.04.04		*	288.530
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 19	60			07.05.04		*	577.418
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 20	80			21.05.04		*	767.170
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 21	30			31.05.04		*	287.071
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 22	30			21.06.04		*	285.660
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 1	372.621		372.621	31.12.07	*		401.288

PRILOGA 7: RAZVRSTITEV POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (SIT) V RAZREDE GLEDE NA ZAPADLOST IN NOMINALNO OBRESTNO MERO

v tisoč SIT

Skupina	Razred		Pozicija		Neto pozicija	
	Obrestna mera 3% ali več	Obrestna mera manjša od 3%	Dolga	Kratka	Dolga	Kratka
1	2	3	4	5	6	7
1	0 do 1 mesec (x1)	0 do 1 mesec (y1)	11.675.105	633.268	11.675.105	633.268
1	1 do 3 mesece (x2)	1 do 3 mesece (y2)	9.066.261	0	9.066.261	0
1	3 do 6 mesecev (x3)	3 do 6 mesecev (y3)	3.383.813	0	3.383.813	0
1	6 do 12 mesecev (x4)	6 do 12 mesecev (y4)	3.561.912	0	3.561.912	0
2	1 do 2 leti (x5)	1,0 do 1,9 let (y5)	754.400	0	754.400	0
2	2 do 3 leta (x6)	1,9 do 2,8 let (y6)	1.342.531	0	1.342.531	0
2	3 do 4 leta (x7)	2,8 do 3,6 let (y7)	5.952.200	0	5.952.200	0
3	4 do 5 let (x8)	3,6 do 4,3 let (y8)	627.648	401.288	226.360	0
3	5 do 7 let (x9)	4,3 do 5,7 let (y9)	294	0	294	0
3	7 do 10 let (x10)	5,7 do 7,3 let (y10)	0	0	0	0
3	10 do 15 let (x12)	7,3 do 9,3 let (y12)	2.831.564	0	2.831.564	0
3	15 do 20 let (x13)	9,3 do 10,6 let (y13)	0	0	0	0
3		10,6 do 12,0 let (y14)	0	0	0	0
3		12,0 do 20,0 let (y15)	0	0	0	0
3		več kot 20,0 let (y15)	0	0	0	0

PRILOGA 8: IZRAČUN TEHTANIH POZICIJ (SIT) TER IZRAVNAVANJE PO RAZREDIH, SKUPINAH IN MED SKUPINAMI

v tisoč SIT

Razred		Utež v %	Odprta pozicija		Tehtana pozicija razreda		Izr. poz. po razredih	Preost. poz. po razredih		Izr. poz.	Odprta pozicija skupine	
obr. mera > 3%	obr. mera < 3%		Dolga	Kratka	Dolga	Kratka		Dolga	Kratka	po skupinah	Dolga	Kratka
0-1 mesec	0-1 mesec	0,00%	11.675.105	633.268	0	0	0	0	0			
1-3 mesece	1-3 mesece	0,20%	9.066.261	0	18.133	0	0	18.133	0			
3-6 mesecev	3-6 mesecev	0,40%	3.383.813	0	13.535	0	0	13.535	0			
6-12 mesecev	6-12 mesecev	0,70%	3.561.911	0	24.933	0	0	24.933	0			
SKUPINA 1							**0**	**56.601**	**0**	**0**	**56.601**	**0**
1 do 2 leti	1 do 1.9 leti	1,25%	754.400	0	9.430	0	0	9.430	0			
2 do 3 leta	1.9 do 2.8 leta	1,75%	1.342.531	0	23.494	0	0	23.494	0			
3 do 4 leta	2.8 do 3.6 leta	2,25%	5.952.200	0	133.925	0	0	133.925	0			
SKUPINA 2							**0**	**166.849**	**0**	**0**	**166.849**	**0**
4 do 5 let	3.6 do 4.3 let	2,75%	226.360	0	6.225	0	0	6.225	0			
5 do 7 let	4.3 do 5.7 let	3,25%	294	0	10	0	0	10	0			
7 do 10 let	5.7 do 7.3 let	3,75%	0	0	0	0	0	0	0			
10 do 15 let	7.3 do 9.3 let	4,50%	2.831.564	0	127.420	0	0	127.420	0			
15 do 20 let	9.3 do 10.6 let	5,25%	0	0	0	0	0	0	0			
več kot 20 let	10.6 do 12 let	6,00%	0	0	0	0	0	0	0			
	12 do 20 let	8,00%	0	0	0	0	0	0	0			
	več kot 20 let	12,50%	0	0	0	0	0	0	0			
SKUPINA 3							**0**	**133.655**	**0**	**0**	**133.655**	**0**
VSE							**0**				**357.105**	**0**

PRILOGA 9: IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POSEBNO TVEGANJE POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (SIT)

Tabela 1: Kapitalske zahteve za posebno tveganje

Postavke brez posebnih tveganj*	Postavke kvalificiranih izdajateljev**			Druge postavke
	do 6 mesecev	od 6 mesecev do 24 mesecev	nad 24 mesecev	
0,00%	0,25%	1,00%	1,60%	8,00%

Tabela 2: Prikaz izračuna

v tisoč SIT

Postavka	Dolga pozicija	Kratka pozicija	Neto pozicija
Postavke brez posebnih tveganj			
Dolžniški VP Banke Slovenije in Republike Slovenije	38.344.748	0	38.344.748
Dolžniški VP CB in vlad EEA in nekaterih OECD ter ES	0	0	0
Drugi netvegani dolžniški VP	0	0	0
Netvegani dolžniški VP iz razstavitve izvedenih finančnih instr.	449.692	633.268	-183.576
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			38.528.324
Postavke kvalificiranih izdajateljev			
- preostala zapadlost do 6 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	0	0	0
Dolžniški VP prvovrstnih bank	0	0	0
Dolžniški VP drugih bank	0	0	0
Drugi ustrezni dolžniški VP *	0	0	0
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			0
- preostala zapadlost od 6 do 24 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	0	0	0
Dolžniški VP prvovrstnih bank	0	0	0
Dolžniški VP drugih bank z zapadlostjo od 6 mesecev do 1 leta	0	0	0
Drugi ustrezni dolžniški VP *	0	0	0
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			0
- preostala zapadlost nad 24 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	0	0	0
Dolžniški VP prvovrstnih bank	0	0	0
Drugi ustrezni dolžniški VP *	0	0	0
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			0
Druge postavke			
Dolžniški VP drugih bank z zapadlostjo nad 1 letom	0	0	0
Dolžniški VP drugih izdajateljev	401.288	401.288	0
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			0

PRILOGA 10: PORTFELJ DOLŽNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV (EUR)

Datum	VP	Št. Lotov			dospelost	obrestna mera		obresti v valuti	pozicija (EUR)	pozicija v tisoč SIT
		osnovni VP	Terminski posel							
			nakup	prodaja		>3%	<3%			
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 1	120			12.11.03		*	2.960	2.993.093	703.826
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 2	35			17.12.03		*	2.025	871.374	204.904
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 3	223			29.12.03		*	9.301	5.548.298	1.304.682
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 4	150			03.01.04		*	5.247	3.731.030	877.352
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 5	190			05.01.04		*	6.135	4.725.460	1.111.192
30.9.2003	vrednostni papir (BS) 6	124			09.01.04		*	3.337	3.083.317	725.042
30.9.2003	vrednostni papir (RS - Eurobond) 1	2.500			16.06.04	*		21.345	1.331.154	313.021
30.9.2003	vrednostni papir (RS - Eurobond) 2	500			11.04.11	*		12.664	557.234	131.034
30.9.2003	vrednostni papir (RS - Eurobond) 3	5.000			18.03.09	*		130.890	5.445.650	1.280.545
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 1	1.000			14.03.04	*		39.726	1.061.190	249.539
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 2	1.000			06.07.05	*		15.610	1.081.210	254.246
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 3	1.000			10.04.07	*		25.476	1.088.534	255.969
30.9.2003	vrednostni papir (kvalificirani) 1	1.000			18.05.11	*		20.342	1.119.971	263.361
30.9.2003	vrednostni papir (kvalificirani) 2	2.000			06.02.07	*		61.425	2.173.381	511.070
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 4	2.156			15.04.06	*		4.140	155.804	36.637
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 5	1			01.08.11	*		1	108	25
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 6	994			02.03.05	*		2.227	504.197	118.562
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 1	8.805			14.02.11	*		33.001	961.928	226.197
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 2	6.800			01.06.11	*		12.104	727.260	171.015
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 3	19.500			15.01.12	*		74.295	2.141.295	503.526
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 4	24.900			19.04.17	*		61.752	2.837.853	667.321
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 5	2.000			02.12.12	*		7.860	213.880	50.294
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 6	14.696			24.02.13	*		39.532	1.548.811	364.203
30.9.2003	vrednostni papir (RS) 7	23.655			08.04.18	*		55.353	2.532.977	595.630
30.9.2003	vrednostni papir (drugi) 7	7.470		7.470	01.12.10	*		16.944	763.944	179.641

PRILOGA 11: RAZVRSTITEV POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (EUR) V RAZREDE GLEDE NA ZAPADLOST IN KUPONSKO OBRESTNO MERO

v tisoč SIT

Skupina	Razred		Pozicija		Neto pozicija	
	Obrestna mera 3% ali več	Obrestna mera manjša od 3%	Dolga	Kratka	Dolga	Kratka
1	2	3	4	5	6	7
1	0 do 1 mesec (x1)	0 do 1 mesec (y1)	0	0	0	0
1	1 do 3 mesece (x2)	1 do 3 mesece (y2)	2.416.260	0	2.416.260	0
1	3 do 6 mesecev (x3)	3 do 6 mesecev (y3)	2.963.125	0	2.963.125	0
1	6 do 12 mesecev (x4)	6 do 12 mesecev (y4)	313.021	0	313.021	0
2	1 do 2 leti (x5)	1,0 do 1,9 let (y5)	372.808	0	372.808	0
2	2 do 3 leta (x6)	1,9 do 2,8 let (y6)	36.637	0	36.637	0
2	3 do 4 leta (x7)	2,8 do 3,6 let (y7)	767.039	0	767.039	0
3	4 do 5 let (x8)	3,6 do 4,3 let (y8)	0	0	0	0
3	5 do 7 let (x9)	4,3 do 5,7 let (y9)	1.280.545	0	1.280.545	0
3	7 do 10 let (x10)	5,7 do 7,3 let (y10)	1.889.296	179.641	1.709.655	0
3	10 do 15 let (x12)	7,3 do 9,3 let (y12)	1.262.951	0	1.262.951	0
3	15 do 20 let (x13)	9,3 do 10,6 let (y13)	0	0	0	0
3		10,6 do 12,0 let (y14)	0	0	0	0
3		12,0 do 20,0 let (y15)	0	0	0	0
3		več kot 20,0 let (y15)	0	0	0	0

PRILOGA 12: IZRAČUN TEHTANIH POZICIJ TER IZRAVNAVANJE PO RAZREDIH, SKUPINAH IN MED SKUPINAMI ZA POZICIJE V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (EUR)

v tisoč SIT

Razred		Utež v %	Odprta pozicija		Tehtana pozicija razreda		Izr. poz. po razredih	Preost. poz. po razredih		Izr. poz.	Odprta pozicija skupine	
obr. mera > 3%	obr. mera < 3%		Dolga	Kratka	Dolga	Kratka		Dolga	Kratka	po skupinah	Dolga	Kratka
0-1 mesec	0-1 mesec	0,00%	0		0	0	0	0	0			
1-3 mesece	1-3 mesece	0,20%	2.416.260	0	4.833	0	0	4.833	0			
3-6 mesecev	3-6 mesecev	0,40%	2.963.125	0	11.853	0	0	11.853	0			
6-12 mesecev	6-12 mesecev	0,70%	313.021	0	2.191	0	0	2.191	0			
SKUPINA 1							**0**	**18.877**	**0**	**0**	**18.877**	**0**
1 do 2 leti	1 do 1.9 leti	1,25%	372.808	0	4.660	0	0	4.660	0			
2 do 3 leta	1.9 do 2.8 leta	1,75%	36.637	0	641	0	0	641	0			
3 do 4 leta	2.8 do 3.6 leta	2,25%	767.039	0	17.258	0	0	17.258	0			
SKUPINA 2							**0**	**22.559**	**0**	**0**	**22.559**	**0**
4 do 5 let	3.6 do 4.3 let	2,75%	0	0	0	0	0	0	0			
5 do 7 let	4.3 do 5.7 let	3,25%	1.280.545	0	41.618	0	0	41.618	0			
7 do 10 let	5.7 do 7.3 let	3,75%	1.709.655	0	64.112	0	0	64.112	0			
10 do 15 let	7.3 do 9.3 let	4,50%	1.262.951	0	56.833	0	0	56.833	0			
15 do 20 let	9.3 do 10.6 let	5,25%	0	0	0	0	0	0	0			
več kot 20 let	10.6 do 12 let	6,00%	0	0	0	0	0	0	0			
	12 do 20 let	8,00%	0	0	0	0	0	0	0			
	več kot 20 let	12,50%	0	0	0	0	0	0	0			
SKUPINA 3							**0**	**162.563**	**0**	**0**	**162.563**	**0**
VSE							**0**				**203.999**	**0**

PRILOGA 13: IZRAČUN KAPITALSKIH ZAHTEV ZA POSEBNO TVEGANJE POZICIJ V DOLŽNIŠKIH INSTRUMENTIH (EUR)

Tabela 1: Kapitalske zahteve za posebno tveganje

Postavke brez posebnih tveganj*	Postavke kvalificiranih izdajateljev**			Druge postavke
	do 6 mesecev	od 6 mesecev do 24 mesecev	nad 24 mesecev	
0,00%	0,25%	1,00%	1,60%	8,00%

Tabela 2: Prikaz izračuna

v tisoč SIT

Postavka	Dolga pozicija	Kratka pozicija	Neto pozicija
Postavke brez posebnih tveganj			
Dolžniški VP Banke Slovenije in Republike Slovenije	9.229.784	0	9.229.784
Dolžniški VP CB in vlad EEA in nekaterih OECD ter ES	0	0	0
Drugi netvegani dolžniški VP	0	0	0
Netvegani dolžniški VP iz razstavitve izvedenih finančnih instr.	202.848	0	202.848
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			9.432.632
Postavke kvalificiranih izdajateljev			
- preostala zapadlost do 6 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	0	0	0
Dolžniški VP prvovrstnih bank	0	0	0
Dolžniški VP drugih bank	0	0	0
Drugi ustrezni dolžniški VP *	249.539	0	249.539
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			249.539
- preostala zapadlost od 6 do 24 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	118.562	0	118.562
Dolžniški VP prvovrstnih bank	0	0	0
Dolžniški VP drugih bank z zapadlostjo od 6 mesecev do 1 leta	0	0	0
Drugi ustrezni dolžniški VP *	254.246	0	254.246
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			372.808
- preostala zapadlost nad 24 mesecev			
Dolžniški VP Evropske investicijske banke	0	0	0
Dolžniški VP multilateralnih razvojnih bank	0	0	0
Dolžniški VP domačih bank	36.637	0	36.637
Dolžniški VP prvovrstnih bank	774.431	0	774.431
Drugi ustrezni dolžniški VP *	255.969	0	255.969
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			1.067.037
Druge postavke			
Dolžniški VP drugih bank z zapadlostjo nad 1 letom	0	0	0
Dolžniški VP drugih izdajateljev	179.666	179.641	25
Vsota absolutnih vrednosti neto pozicij =			25

PRILOGA 54: PRIKAZ PORTFELJA LASTNIŠKIH FINANČNIH INSTRUMENTOV

v tisoč SIT

Postavka	Dolga pozicija	Kratka pozicija	Neto dolga pozicija	Neto kratka pozicija
1	2	3	4 = 2 - 3	5 = 3 -2
1. Slovenija				
Delnice				
Delnica 1	26.184	0	26.184	0
Delnica 2	34.951	0	34.951	0
Delnica 3	6.112	0	6.112	0
Delnica 4	401.191	0	401.191	0
Delnica 5	6.122	0	6.122	0
Delnica 6	10.948	0	10.948	0
Delnica 7	53.729	53.729	0	0
Delnica 8	98.836	0	98.836	0
Delnica 9	1.140	0	1.140	0
Delnica 10	164.586	164.586	0	0
Delnica 11	135.000	135.000	0	0
Delnica 12	150.243	0	150.243	0
Delnica 13	198.939	0	198.939	0
Delnica 14	19.737	19.737	0	0
Delnica 15	112.342	0	112.342	0
Delnica 16	79.146	78.729	417	0
Delnica 17	155.899	0	155.899	0
Delnica 18	67.626	0	67.626	0
Delnica 19	564	0	564	0
Delnica 20	14.917	14.917	0	0
Delnica 21	601.881	601.881	0	0
Delnica 22	287.613	0	287.613	0
Delnica 23	794.906	0	794.906	0
Delnica 24	23.398	0	23.398	0
Delnica 25	254.156	0	254.156	0
Delnica 26	499.533	0	499.533	0
Delnica 27	322.924	172.681	150.243	0
Delnica 28	2.302.907	2.266.237	36.670	0
Delnica 29	752.155	0	752.155	0
Delnica 30	57.525	0	57.525	0
Delnica 31	29.418	0	29.418	0
Delnica 32	1.968.061	0	1.968.061	0
Delnica 33	160.540	160.540	0	0
Delnica 34	34.124	0	34.124	0
Delnica 35	305.536	197.120	108.416	0
Delnica 36	96.146	0	96.146	0
Delnica 37	137.102	0	137.102	0
Delnica 38	98.980	0	98.980	0
Skupaj delnice	10.465.117	3.865.157	Σ = 6.599.960	Σ = 0
Lastniški VP iz razstavitve izvedenih finančnih instr.				
Delnica 1	2.208.550	0	2.208.550	0
Delnica 2	870.160	0	870.160	0
Skupaj lastniški VP iz razstavitve izvedenih finanačnih instr.	3.078.710		Σ = 3.078.710	Σ = 0
2. Država X				
Delnice				
Delnica 1	14.689	0	14.689	0
Delnica 2	11.346	0	11.346	0
Skupaj delnice	26.035		Σ = 26.035	Σ = 0
Potrdila o lastništvu				
Potrdilo 1	7.413	0	7.413	0
Skupaj potrdila o lastništvu	7.413		Σ = 7.413	Σ = 0
3. Država Y				
Delnice				
Delnica 1	17.824	0	17.824	0
Delnica 2	15.261	0	15.261	0
Delnica 3	17.719	0	17.719	0
Delnica 4	17.552	0	17.552	0
Delnica 5	40.121	0	40.121	0
Delnica 6	39.555	0	39.555	0
Skupaj delnice	148.032		Σ = 148.032	Σ = 0

PRILOGA 65: IZRAČUN POSEBNEGA IN SPLOŠNEGA TVEGANJA ZA LASTNIŠKE FINANČNE INSTRUMENTE

v tisoč SIT

Postavka	Neto dolga pozicija	Neto kratka pozicija	Bruto pozicija	Neto pozicija
1	2	3	4 = 2 + 3	5 = 2 - 3
1. Slovenija				
Delnice	6.599.960	0	6.599.960	6.599.960
Potrdila o lastništvu	0	0	0	0
Delniški indeksi	0	0	0	0
Lastniški VP iz razst. izved. fin. instr.	3.078.710	0	3.078.710	3.078.710
Skupaj Slovenija			**9.678.670**	**9.678.670**
2. Država X				
Delnice	26.035	0	26.035	26.035
Potrdila o lastništvu	7.413	0	7.413	7.413
Skupaj država X			**33.448**	**33.448**
3. Država Y				
Delnice	148.032	0	148.032	148.032
Skupaj država Y			**148.032**	**148.032**
SKUPAJ			**SBP**	**SNP**
			9.860.150	**9.860.150**

Banka mora znotraj navedenih kategorij postavk (npr. delnice) ugotavljati neto pozicije za vsak posamezen lastniški instrument. Pobot med dolgimi in kratkimi pozicijami je možen le ob izpolnjevanju pogojev iz 20.1. točke sklepa.

Skupna bruto pozicija (SBP) = Bruto pozicija (Slovenija) + Bruto pozicija (Država X) + Bruto pozicija (Država Y) =
= 9.678.670 + 33.448 + 148.032 = **9.860.150**
Kapitalska zahteva za posebno pozicijsko tveganje = 4 % x Skupna bruto pozicija = **394.406**

Skupna neto pozicija (SNP) = Neto pozicija (Slovenija) + Neto pozicija (Država X) + Neto pozicija (Država Y) =
= 9.678.670 + 33.448 + 148.032 = **9.860.150**
Kapitalska zahteva za splošno pozicijsko tveganje = 8 % x Skupna neto pozicija = **788.812**

PRILOGA 76: IZRAČUN IMPLICITNEGA OBRESTNEGA TVEGANJA

v tisoč SIT

Čas do zapadlosti	Hipotetična pozicija v netveganem dolžniškem VP			Faktor (v %)	Vrednost
	Dolga	Kratka	Neto		
1	2	3	4 = 2 - 3	5	6 = 4x5/100
0 do vključno 3 mes.	1.491.613	641.547	850.066	0,20	1.700
3 do vključno 6 mes.	2.221.218	1.854.000	367.218	0,40	1.469
6 do vključno 12 mes.	83.471	0	83.471	0,70	584
1 do vključno 2 leti	0	0	0	1,25	0
2 do vključno 3 leta	0	0	0	1,75	0
3 do vključno 4 leta	0	0	0	2,25	0
4 do vključno 5 let	0	0	0	2,75	0
več kot 5 let	0	0	0	3,75	0
Kapitalska zahteva za implicitno obrestno tveganje				**Skupaj =**	**3.753**