

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**NAJMANJŠI ZNESEK KAPITALA, KI GA MORA IMETI
BANKA V SKLADU Z BASELSKIMI STANDARDI**

Ljubljana, marec 2003

MARKO ROZMAN

IZJAVA

Študent MARKO ROZMAN izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. IVAN RIBNIKARJA, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 02.03. 2003.

Podpis: _____

KAZALO

Uvod	1
1 Pomen poslovnih bank, značilnosti, regulacija	2
1.1 Vloga bank v gospodarstvu.....	2
1.2 Značilnosti bančnega poslovanja	3
1.2.1 Bančna tveganja.....	3
1.2.2 Pomen kapitala za banko	4
1.3 Zakaj je banke potrebno regulirati?	5
1.3.1 Tveganje sistemske krize	5
1.3.2 Argument predstavnika	5
2 Baselski kapitalski standardi	6
2.1 Namen, cilji in značilnosti Baselskih standardov	6
2.2 Shema za izračun minimalne kapitalske zahteve po Baselskih standardih.....	6
2.2.1 Opredelitev kapitala.....	7
2.2.1.1 Kapital prvega reda	7
2.2.1.2 Kapital drugega reda	7
2.2.1.3 Odbitki od kapitala.....	8
2.2.2 Uteži tveganja	9
2.2.3 Izračun kreditnega tveganja	10
3 Dopolnitev kapitalskega dogovora z vključevanjem tržnih tveganj	11
3.1 Ogrodje za merjenje tržnega tveganja.....	11
3.2 Opredelitev primerne kapitala.....	12
3.3 Standardizirana metodologija za merjenje tržnega tveganja.....	13
3.3.1 Tveganje spremembe obrestne mere.....	13
3.3.1.1 Kapitalska zahteva za posebno tveganje.....	14
3.3.1.2 Kapitalska zahteva za splošno tveganje.....	14
3.3.1.2.a Postopek dospelosti	14
3.3.1.2.b Postopek trajanja	16
3.3.1.3 Izračun kapitalskih zahtev za izvedene dolžniške finančne instrumente	17
3.3.1.3.a Računanje pozicij izvedenih dolžniških finančnih instrumentov..	17
3.3.1.3.b Posebno in splošno tržno tveganje	17
3.3.2 Tveganje pozicij lastniških finančnih instrumentov.....	19
3.3.2.1 Izvedeni lastniški finančni instrumenti	19
3.3.2.1.a Arbitražna strategija	20
3.3.3 Valutno tveganje	21
3.3.3.1 Merjenje izpostavljenosti v eni valuti	21
3.3.3.1.a Izločanje strukturnih pozicij pri merjenju kapitalske zahteve za valutno tveganje	22
3.3.3.2 Izračun kapitalske zahteve za valutno tveganje	22
3.3.4 Blagovno tveganje.....	23
3.3.4.1 Postopek lestvice dospelosti	24
3.3.4.2 Poenostavljeni postopek.....	25
3.3.5 Obravnavanje opcij.....	26
3.3.5.1 Poenostavljen postopek.....	26

3.3.5.2 Posredni postopki.....	26
3.3.5.2.a Postopek delta-plus	26
3.3.5.2.b Scenarijski postopek	27
3.4 Raba internih modelov za merjenje tržnih tveganj	28
4 Slabosti Baselskih standardov in njihova zamenjava.....	30
4.1 Slabosti sistema uteži	30
4.2 Zanimarjanje kvalitativnega vidika	31
4.2.1 Regulatorna kapitalna arbitraža	31
4.3 Zamenjava Baselskih standardov	32
5 Novi baselski kapitalni sporazum	32
5.1 Struktura novih standardov	33
5.1.1 Prvi steber: minimalna kapitalna zahteva.....	34
5.1.1.1 Standardizirani pristop za merjenje kreditnega tveganja	34
5.1.1.2 Pristop temelječ na internih ratingih	37
5.1.1.3 Uvedba kapitalnih zahtev za operativno tveganje	38
5.1.2 Drugi steber: regulativni nadzor	39
5.1.2.1 Obrestno tveganje v bančni knjigi	40
5.1.3 Tretji steber: tržna disciplina.....	40
Sklep.....	41
Literatura.....	43
Priloge	
Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov	

Uvod

V začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja, je prišlo do izbruha mednarodne dolžniške krize, s katero je sovpadlo nevarno zmanjšanje kapitalske moči, ob hkratnem naraščajočem tveganju poslovanja najpomembnejših mednarodnih poslovnih bank. Ogrožena je bila tako narodnogospodarska likvidnost v posameznih državah, kot tudi mednarodno finančno sodelovanje. Ti dogodki so spodbudili težnje, po uveljavitvi mednarodno usklajenih kapitalskih standardov, ki bi upoštevali tveganja s katerimi se soočajo banke, hkrati pa bi odpravili konkurenčne prednosti in omejitve za mednarodne poslovne banke, ki so jih povzročili raznoliki nacionalni bančni predpisi.

Kot odgovor na omenjene težnje je julija 1988, Odbor za reguliranje bank in nadzorne prakse, izdal dokument »Mednarodno usklajevanje merjenja kapitala in kapitalskih standardov«, bolj poznan pod imenom *Baselski kapitalski standardi*. Cilj tega dokumenta je uvedba poenotениh pravil izračuna in določitev ustrezne višine tako imenovane *minimalne kapitalske zahteve*, to je *najmanjše količine kapitala*, ki jo poslovna banka potrebuje za varno poslovanje in to za vse mednarodno delujoče banke, na konsolidiranem temelju.

Baselski kapitalski standardi pomenijo revolucijo na področju mednarodne bančne kapitalske regulative, saj gre za dokument, ki ga je do danes sprejelo in vključilo v svoje nacionalne bančne zakonodaje več kot sto držav po vsem svetu. Od njihove implementacije je danes minilo že skoraj petnajst let. Kljub temu, da so bili nekajkrat popravljeni in leta 1996 dopolnjeni, pa se je izkazalo, da v zadnjih letih ne morejo več ustrezno slediti hitremu razvoju in spremembam v bančništvu. Že nekaj let je zato v pripravi »Novi baselski kapitalski sporazum«, ki bo v prihodnjih nekaj letih nadomestili današnje standarde.

Namen mojega diplomskega dela je prikazati izračun minimalne kapitalske zahteve, kot to zahtevajo Baselski kapitalski standardi, ter spremembo v izračunu, do katere je prišlo zaradi vključitve tržnih tveganj v standarde leta 1996. Posebno pozornost posvečam tudi predvidenim spremembam, ki jih bo v izračun minimalne kapitalske zahteve prinesel Novi baselski kapitalski sporazum.

Diplomo sem zasnoval v petih poglavjih. V *prvem poglavju* najprej opisujem pomen poslovnih bank in značilnosti bančnega poslovanja, ter opisujem dva temeljna razloga, s katerima teorija opravičuje smisel regulacije poslovnih bank. V *drugem poglavju* opisujem izračun minimalne kapitalske zahteve, kot je to predpisano v dokumentu »Mednarodno usklajevanje merjenja kapitala in kapitalskih standardov« izdanem leta 1988, vključno z vsemi do danes sprejetimi popravki in spremembami. V *tretjem poglavju* opisujem spremembe in novosti v izračunu minimalne kapitalske zahteve, ki jih je prinesel dopolnilni dokument »Dopolnitev kapitalskega dogovora z vključevanjem tržnih tveganj«, sprejet leta 1996. V *četrtm poglavju* predstavljam težave in slabosti današnjih Baselskih

kapitalskih standardov. V *petem poglavju* opisujem predvideno strukturo in spremembe, ki jih bo v bližnji prihodnosti prinesel Novi baselski kapitalski sporazum. Diplomsko zaključim s sklepom.

1 Pomen poslovnih bank, značilnosti, regulacija

Bančna panoga je danes ena najstrože reguliranih panog na svetu. Razloge zato je treba pripisati pomenu poslovnih bank (v nadaljevanju: banke) kot najpomembnejšim finančnim posrednikom, pomenu bančnega kapitala kot temelja za zdravo banko ter mednarodnim težnjam po poenotenju bančne regulative¹. V nadaljevanju opisujem temeljne značilnosti bank in njihovega poslovanja ter predstavim dva razloga za bančno regulacijo, kot ju opredeljuje sodobna teorija o bančni regulaciji.

1.1 Vloga bank v gospodarstvu

Banke posredujejo pri prenosu sredstev celic s finančnimi prihranki k celicam s finančnimi primanjkljaji, zato jih uvrščamo med *finančne posrednike*. Kljub temu, da so banke v zadnjih letih na tem področju dobile močno konkurenco, pa se še vedno smatrajo za najpomembnejše finančne posrednike. O tem zgovorno govori podatek, da bančna posojila predstavljajo večino od 60-70% vseh zunanjih virov financiranja nefinančnih podjetij s strani finančnih posrednikov (Mishkin, 1997, str. 196).

Banke nadalje opredeljujemo kot *denarne institucije*, ki skupaj s centralno banko tvorijo denarni sistem v posameznem gospodarstvu. Posebej velja omeniti tudi vlogo banke kot *depozitne institucije*, kar ji daje pravico pobiranja prihrankov varčevalcev v obliki vlog ali depozitov² (Dimovski, Gregorič, 2000, str. 8). Vloge oz. depoziti predstavljajo velik del bančnih obveznosti, kar je še ena, pomembna posebnost banke.

Poseben pomen se bankam pripisuje kot *generatorjem informacij*. Banke namreč pri svojem poslovanju zbirajo, oblikujejo in hranijo informacije, s katerimi želijo izločiti dobre komitente od slabih in na osnovi tega postaviti ustrezno ceno svojim storitvam. S svojim ravnanjem do komitentov pa posredno pošiljajo informacije tudi ostalim udeležencem na trgu. Banke tako pomembno zmanjšujejo temeljni problem, ki ga danes teorija omenja kot najpomembnejši vzrok pri zaviranju finančnega posredništva, to je problem asimetrije informacij³. Banke pri svojem poslovanju opravljajo še eno pomembno funkcijo, to je

¹ Mednarodno sodelovanje pri nadzoru bank poteka v dveh temeljnih smereh: z večanjem učinkovitosti nadzora nad bankami z mednarodnim poslovanjem in s postavljanjem minimalnih standardov kapitalske ustreznosti bank.

² Vloge ali depoziti predstavljajo likvidne finančne naložbe, ki zagotavljajo nominalno trdno vrednost v prihodnosti, ob praviloma vnaprej določeni višini obrestne mere pa je vnaprej znana tudi njihova nominalna donosnost (Dimovski, Gregorič, 2000, str. 6).

³ O problemu asimetrije informacij govorimo, ko ima ena stranka pomanjkljive informacije o drugi stranki udeleženi v transakciji in zato ne more napraviti natančne odločitve. Problem asimetrije informacij se

nadzor nad komitenti. Banka namreč komitentu izda posojilo ob določenih pogojih, ki jih mora le ta izpolnjevati in ki so predmet nadzora banke.

1.2 Značilnosti bančnega poslovanja

1.2.1 Bančna tveganja

Banka se pri opravljanju funkcije finančnega posrednika neizogibno srečuje z različnimi vrstami tveganja. Po besedah M. Krumbergerja, je banka po svoji naravi poslovanja »proizvajalec tveganj«, saj sprejema tveganje ter ga transformira in vgrajuje v bančne produkte in storitve (Krumberger, 2000, str. 72). Vsako tveganje potencialno zmanjšuje dobiček oziroma lahko prinese tudi izgubo in s tem ogroža obstoj banke. Danes je postalo upravljanje s tveganji ključna bančna funkcija in eden pomembnejših virov konkurenčne prednosti posameznih bank, njihove uspešnosti in s tem temelj za njihovo preživetje v današnjih razmerah (Glogovšek, Beloglavec, 2002, str. 75).

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

- *kreditno tveganje*: to je tveganje neizpolnitve obveznosti s strani dolžnika, zaradi zmanjšanja njegove kreditne sposobnosti;
- *deželno tveganje*: to je tveganje izgube, zaradi političnih ali ekonomskih kriz tujih držav, s katerimi posluje banka;
- *tržno tveganje*: to je tveganje izgube, zaradi neugodnih sprememb tržnih cen finančnih instrumentov, s katerimi banka posluje na trgu;
- *tveganje spremembe obrestne mere*: to je tveganje, ki izvira iz nepričakovanih gibanj tržnih obrestnih mer;
- *likvidnostno tveganje*: to je tveganje, povezano z nepričakovanimi spremembami denarnih tokov, ki izhajajo iz premoženjske bilance banke;
- *operativno tveganje*: to je tveganje neposredne ali posredne izgube, ki je posledica neustreznih ali slabih postopkov, napak ljudi in sistemov, ali pa so posledica zunanjih dejavnikov;
- *pravno tveganje*;
- *tveganje izgube dobrega imena*.

Kreditno tveganje je po raziskavah *Banke za mednarodne poravnave* najpomembnejše, saj naj bi kar 50-60% vseh bančnih problemov, izhajalo iz tega naslova. Drugo najpomembnejše tveganje je operativno tveganje (30-40%), tržna tveganja pa so na tretjem mestu z 10% (Krumberger, 2000, str. 73).

pojavlja v dveh oblikah: v obliki napačne izbire (ang. adverse selection) in v obliki moralnega tveganja (ang. moral hazard) (Mishkin, 1997, str. 201).

1.2.2 Pomen kapitala za banko

Za banke je tako kot za ostale finančne posrednike značilen visok finančni vzvod. To pomeni, da je delež kapitala glede na obveznosti banke majhen. Ne glede na to, pa je kapital ključna sestavina, ki banki omogoča njen obstoj in poslovanje.

V. Dimovski našteva naslednje štiri temeljne funkcije kapitala v banki (Dimovski, Gregorič, 2000, str. 104):

- najpomembnejša funkcija je, da *zagotavlja zaupanje v banko*, s tem ko ščiti nezaščitene imetnike bančnih vlog v primeru nesolventnosti ali nelikvidnosti banke;
- služi kot *nadzorna omejitev* neutemeljene rasti bančnih naložb;
- *absorbira nepričakovane izgube* in tako omogoča nemoteno poslovanje banke tudi v primeru nepredvidljivih negativnih dogodkov;
- je vir sredstev za *nakup osnovnih sredstev banke*.

Velikost kapitala v banki bo torej ustrezna, ko bo kapital izpolnjeval vse štiri zgoraj omenjene funkcije. Glede na to, kdo določa ustrezno višino bančnega kapitala, ločimo kapital banke na *ekonomski* in *regulatorni* kapital. Na banke je namreč potrebno gledati iz dveh nasprotujočih si vidikov. Prvi je *vidik lastnikov*, katerim je končni cilj (nikakor pa ne edini), podobno kot cilj večine podjetij, realizacija donosa in povečanje donosnosti kapitala in sredstev. Drugi, temu nasprotujoči vidik, je *vidik bančne kapitalске regulative*, ki stremi k cilju večje varnosti banke, na račun nižje donosnosti in tveganja (Glogovšek, Beloglavec, 2002, str. 75-76).

Ekonomski kapital lahko opredelimo kot tisto količino kapitala, ki je po mnenju banke želen, dosegljiva in zadostna, ne oziraje se na regulatorne zahteve (Matten, 2000, str. 19). Primarni namen ekonomskega kapitala je omejiti verjetnost propada banke, kot ga subjektivno zaznavajo lastniki, poleg tega pa je potreben za financiranje aktivnosti banke. Sistem interne alokacije kapitala naj bi tako zagotovil, da ima banka zadosti kapitala za pokrivanje tveganj, ki se jim izpostavlja pri svojem poslovanju. Ravnotežni nivo ekonomskega kapitala za posamezno banko je torej tista količina kapitala, ki je optimalna z vidika njenih lastnikov.

Vidik *regulatornega kapitala* je širši kot pri ekonomskem kapitalu, saj upošteva tudi stroške, ki bi jih zaradi propada banke utrpeli drugi deli finančnega sektorja (t.i. tveganje sistemske krize⁴) in realne ekonomije. Posledično je regulatorni kapital vedno večji kot ekonomski. Regulatorni kapital pa se od ekonomskega lahko razlikuje tudi zaradi razlike v metodologiji za njun izračun, ki temelji lahko na pravilih ali na procesu (Karacadag, 2000, str. 9). Razvoj bančne kapitalске regulative iz metodologije, ki temelji na pravilih, danes prehaja na procesno orientirano metodologijo.

O tem kakšna je in kakšna bo bančna kapitalska regulativa v prihodnosti na mednarodni ravni, ter kako se na podlagi nje izračunava velikost regulatornega kapitala v obliki

⁴ O tem glej poglavje 1.3.1 *Tveganje sistemske krize* (str. 5).

minimalne kapitalske zahteve, podrobno pišem v poglavjih dva, tri in pet, še prej pa bom predstavil dva temeljna razloga za regulacijo bank, kot jih navaja sodobna teorija o regulaciji bank.

1.3 Zakaj je banke potrebno regulirati?

Teorija o reguliranju bank našteva dva temeljna razloga, ki opravičujeta regulacijo bank. To sta nezmožnost imetnikov depozitov, da bi sami nadzirali banke oziroma t.i. *argument predstavnika* in *tveganje sistemske krize*.

1.3.1 Tveganje sistemske krize

Tveganje sistemske krize se pojavi zaradi izpostavljenosti bank do t.i. »pohodov na banke« (ang. bank runs). Za banke je, kot sem že omenil, značilno, da velik del njihovih obveznosti predstavljajo obveznosti (predvsem kratkoročne) do fizičnih oseb. Le ti lahko pridejo do svojih vlog po pravilu »kdor prvi pride, prvi melje«. V primeru, da pride v javnost negativna informacija o banki v kateri imajo posamezniki svoje vloge, se lahko sproži pohod na banke, to je, da vsi naenkrat hočejo dvigniti svoje vloge, kar vodi v neizogiben propad banke. Problem bančnih pohodov je njihova nalezljivost, saj pohod na slabo banko lahko sproži strah tudi pri ljudeh, ki imajo svoje vloge v drugih, sicer dobrih bankah, to pa je razlog za nastanek krize celotnega bančnega sistema in seveda tudi denarnega sistema (Santos, 2000, str. 5-6).

1.3.2 Argument predstavnika

Argument predstavnika opravičuje obstoj regulacije zaradi problemov, ki nastanejo ob ločitvi upravljalvske funkcije od lastništva (t.i. »problem agent-principal«) in zaradi nezmožnosti imetnikov vlog, da nadzirajo banke.

Izhodišče tega argumenta je v tem, da so banke tako kot ostala podjetja, podvržena problemu moralnega tveganja in nepravilne izbire, zaradi česar jih morajo investitorji nadzirati. Nadzor pa prinaša nove probleme, kot so stroški nadzora, podvajanje nadzora s strani zainteresiranih strank in dostop do vseh potrebnih informacij za učinkovito izvajanje. V primeru bančništva je organiziranje ustreznega nadzora še bolj zapleteno, saj je večji del bančnih obveznosti v lasti preprostih ljudi, ki nimajo posebnega interesa, da bi opravljali vse funkcije, ki bi jih ustrezen nadzor nad banko potreboval. Ta problem zato ustvarja potrebo po imenovanju javnega ali zasebnega predstavnika vseh imetnikov vlog. To potrebo zadovoljuje bančna kapitalska regulativa, ki oponaša nadzor imetnikov vlog nad banko, tako kot če bi ti bili medsebojno dobro organizirani, koordinirani in bi razpolagali z vsemi ustreznimi informacijami (Santos, 2000, str. 10).

2 Baselski kapitalski standardi

Julija 1988, je Odbor za reguliranje bank in nadzorne prakse (v nadaljevanju: Odbor), ki so ga ustanovili guvernerji centralnih bank držav članic G-10⁵ izdal dokument z naslovom »Mednarodno usklajevanje merjenja kapitala in kapitalskih standardov«⁶, danes bolj poznan pod imenom Baselski kapitalski standardi⁷ (v nadaljevanju: Baselski standardi) (Borak, 1997, str. 3).

2.1 Namen, cilji in značilnosti Baselskih standardov

Odbor si je pri snovanju Baselskih standardov prizadeval za dva cilja (Borak, 1997, str. 9):

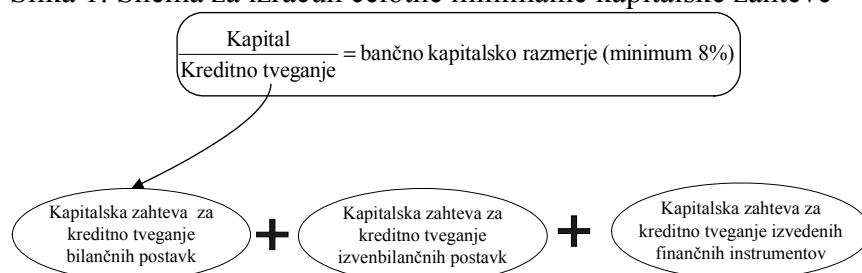
- standardi naj bi služili krepitvi, trdnosti in stabilnosti mednarodnega bančništva;
- standardi naj bi bili pošteni in bi z visoko stopnjo poenotenosti veljali za vse banke iz različnih držav, ter s tem zmanjševali izvore konkurenčne neenakopravnosti med mednarodnimi bankami.

Baselski standardi so namenjeni mednarodno delujočim bankam in se uporabljajo na konsolidirani osnovi za banke in njihove odvisne družbe, ki opravljajo bančne in finančne posle.

Končni cilj Baselskih standardov je postavitve sheme za izračun najnižje zahtevane ravni kapitala oz. t.i. *minimalne kapitalske zahteve* za banke v mednarodnem poslovanju. Shema, ki jo predpisujejo standardi se omejuje samo na ocenjevanje višine kapitala v povezavi s kreditnim tveganjem banke, medtem ko naj bi za ostala tveganja pri ocenjevanju celotne kapitalske ustreznosti morala poskrbeti nadzorna oblast⁸.

2.2 Shema za izračun minimalne kapitalske zahteve po Baselskih standardih

Slika 1: Shema za izračun celotne minimalne kapitalske zahteve



Vir: Lasten prikaz.

⁵ Skupina desetih najrazvitejših držav. To so: Belgija, Francija, Japonska, Kanada, Nemčija, Nizozemska, Švedska, Velika Britanija, ZDA in Luksemburg.

⁶ International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 1988.

⁷ V opisu Baselskih standardov sem upošteval tudi kasnejše popravke. Glej *prilogo A*.

⁸ Z nadzorno oblastjo mislim na institucijo, ki je pooblaščen, da nadzoruje banke. Običajno, ne pa vedno, to funkcijo opravlja centralna banka.

Baselski standardi določajo celotno *minimalno kapitalsko zahtevo* v višini 8% bančnega kapitalskega razmerja, to je kvocienta med kapitalom in kreditnim tveganjem sredstev banke (glej sliko 1, str. 6). Kapital se izračuna kot vsota kapitala prvega in drugega reda, od česar morajo sestavine kapitala prvega reda znašati vsaj 50% (za natančnejšo opredelitev kapitala glej naslednje poglavje). Kreditno tveganje izračunamo kot vsoto kapitalskih zahtev za: kreditno tveganje bilančnih postavk, kreditno tveganje izvenbilančnih postavk ter kreditno tveganje izvedenih finančnih instrumentov.⁹

2.2.1 Opredelitev kapitala

Baselski standardi za potrebe nadzora razvrščajo kapital po kakovosti na dve vrsti in sicer *kapital prvega reda* ter *kapital drugega reda*¹⁰. Določeno je, da mora *kapital prvega reda* kot *kapital najvišje kakovosti, obsegati vsaj polovico vsega zahtevanega kapitala*.

2.2.1.1 Kapital prvega reda

V kapital prvega reda standardi uvrščajo *lastniški kapital* in *razkrite rezerve*. Lastniški kapital sestavljajo izdane in v celoti vplačane navadne delnice ter trajne nezbirne prednostne delnice. Za razkrite rezerve se štejejo rezerve, oblikovane in povečane iz nerazporejenih dohodkov ali zadržanih drugih presežkov, vanje pa uvrščamo tudi splošna finančna sredstva enake kakovosti, ki morajo izpolnjevati določena merila¹¹.

Lastniški kapital in razkrite rezerve, sta bila izbrana kot ključni sestavini kapitala, saj ju poznajo bančne ureditve vseh držav. V celoti sta ugotovljiva v računovodskih izkazih in predstavljata osnovo za večino tržnih presoj kapitalске ustreznosti. Poleg tega odločilno vplivata na donos in konkurenčno sposobnost banke.

2.2.1.2 Kapital drugega reda

V kapital drugega reda se lahko uvrščajo naslednje sestavine¹²:

I. Nerazkrite rezerve

Sem se uvrščajo rezerve, ki so skrite v bilanci uspeha. Ne glede na dejstvo, da take rezerve niso objavljene v bilanci, so po značilnostih in kakovosti enake razkritim kapitalskim rezervam. Nerazkrite rezerve se lahko šteje v kapital drugega reda, le če jih odobri nadzorna oblast, hkrati pa morajo biti proste in takoj razpoložljive za kritje nepredvidenih bodočih izgub.

II. Revalorizacijske rezerve

Revalorizacijske rezerve lahko nastajajo na dva načina:

- s formalno revalorizacijo, ki dovoljuje bankam, da občasno svoja osnovna opredmetena sredstva prilagodijo novim tržnim razmeram. Tovrstna revalorizacija se v bilanci stanja izkazuje kot revalorizacijska rezerva;

⁹ Glej poglavje 2.2.3 *Izračun kreditnega tveganja* (str. 10).

¹⁰ Za obe vrsti kapitala so danes v uporabi različni izrazi: primarni/sekundarni, temeljni/dodatni, tier 1/tier 2.

¹¹ Katera so ta merila glej: Borak, 1997, str. 21.

¹² Odločitev katere sestavine se bodo štele v kapitalsko osnovo in katere ne, je prepuščena nadzornim oblastem, v skladu z njihovimi računovodskimi in nadzornimi predpisi.

- z nominalnim povečanjem kapitala za ocenjeno skrito vrednost, ki se običajno pojavlja v bilanci stanja v dolgoročnih lastniških vrednostnih papirjih, ki se jih vrednoti po izvorni vrednosti. Ker s prodajo teh vrednostnih papirjev lahko krijemo izgubo, jih lahko uvrstimo v kapital drugega reda, vendar pa je pri tem potrebno upoštevati spremenljive tržne razmere, ki vplivajo na njihovo tržno ceno, ter davčne pristojbine, do katerih bi prišlo v primeru prodaje. Zato se pri določanju višine revalorizacijskih rezerv, ki izhajajo iz tega naslova uporablja 55% diskont, ki se odšteje od razlike med izvirno knjižno nabavno vrednostjo in tržno vrednostjo.

III. *Splošne rezervacije / splošne rezervacije za posojilne izgube*

V kapital drugega reda se lahko uvršča splošne rezervacije, ki so namenjene samo za kritje možnih **neznanih** izgub. Pri tem se jih lahko upošteva do največ 1,25 odstotne točke, s tveganji tehtanih sredstev.

IV. *Hibridni kapitalski instrumenti*

Sem spadajo kapitalski instrumenti, ki imajo značilnosti lastniškega kapitala in nekatere značilnosti dolga. Ker se opredelitve po državah razlikujejo, mednje uvrščamo instrumente, ki izpolnjujejo naslednje zahteve (Borak, 1997, str. 22):

- niso zavarovani, so podrejeni in v celoti vplačani;
- niso vračljivi na zahtevo prinositelja ali brez predhodnega soglasja nadzorne oblasti;
- so na voljo za kritje izgub, ne da bi banka morala prenehati s poslovanjem (za razliko od običajnega podrejenega dolga);
- vsebovati mora možnost odloga obveznosti (tudi če je obveznost v obliki plačila obresti), za primer če poslovanje banke ni dobičkonosno in ne omogoča plačila.

V. *Podrejeni dolg*

Podrejeni dolžniški instrumenti se upoštevajo kot kapital drugega reda le v omejenem obsegu. Razlog zato je njihova nespremenljiva dospelost in nezmožnost kritja izgub, razen v primeru likvidacije. V kapital drugega reda se tako lahko štejejo le navadni nezavarovani podrejeni dolžniški kapitalski instrumenti, z izvirno dospelostjo najmanj pet let ter prednostne delnice s časovno omejeno pravico odkupa. Zadnjih pet let pred dospelostjo se vrednosti takih instrumentov vsako leto odšteje 20%-ni kumulativni diskont (amortizacijski faktor), ki izraža znižanje vrednosti teh instrumentov, kot stalnega vira kapitalne moči. Tovrstni instrumenti, se v kapital drugega reda štejejo zaradi omenjenih pomanjkljivosti, največ v višini 50% kapitala prvega reda.

2.2.1.3 Odbitki od kapitala

Pri izračunavanju kapitalnega kazalnika tehtanega s tveganji, se od kapitalne osnove odštevajo (Borak, 1997, str. 20):

A. Od kapitala prvega reda:

- *Dobro ime*

B. Od celotnega kapitala:

- *Naložbe v nekonsolidirane odvisne bančne in finančne družbe.* Kapitalsko ustreznost je potrebno za bančno skupino po standardih opravljati na konsolidirani osnovi. Če se konsolidacija ne opravlja, je odbitek nujen z namenom, da se prepreči večkratno štetje istih virov kapitala v različnih delih skupine.
- *Naložbe v kapital drugih bank in finančnih družb.* Posledica teh naložb je pojav navzkrižnega lastništva, ki izpodriva kapital zunanjih investitorjev, s tem pa se sistemsko ogroža bančništvo. Kljub temu standardi ne zahtevajo neke splošne politike odštevanja vseh takih naložb, ampak prepušča odločitev o tem kakšno politiko odbitkov bodo vodile, nadzornim oblastem v posameznih državah. Te lahko oblikujejo svojo splošno politiko, ali pa ravnajo od primera do primera različno. Vseeno pa se zahteva od članic (podpisnic Baselskih standardov), da morajo preprečevati navzkrižne kapitalske naložbe med bankami, ki napihujejo kapitalsko stanje vpletenih bank. V primeru, da se odbitek ne uveljavlja, se naložbam bank v kapitalske instrumente drugih bank predpiše 100% utež (več o utežeh v nadaljevanju).

2.2.2 Uteži tveganja

Sistem uteži, ki ga določajo standardi je zelo preprost saj vsebuje le pet razredov uteži (oz. razredov tveganja), to so 0, 10, 20, 50 in 100%. Z utežmi se določi kolikšno je kreditno tveganje posameznega sredstva v lasti banke. Utež 100% na terjatev do podjetja¹³ na primer pomeni, da se sredstvo tehtano z njo, v celoti upošteva v izračunu celotne minimalne kapitalske zahteve, oziroma povedano drugače, da se zanj zahteva polno kapitalsko kritje v višini 8% vrednosti sredstva. Natančnejšo razdelitev sredstev v razrede uteži (oz. razrede tveganja) navajam v *prilogi B*.

Pri določanju ogrodja uteži posameznim vrstam sredstev, se je upoštevalo v glavnem samo kreditno tveganje in njegov razširjeni vidik, državno tveganje, vsa ostala tveganja pa ogrodje zanemarja.

Pri vključevanju *državnega tveganja* v ogrodje uteži, je bil uporabljen poseben pristop. Standardi namreč ločujejo države sveta na dve skupini in sicer v prvo skupino uvrščajo države, ki so polnopravne članice OECD¹⁴, ali pa imajo z Mednarodnim denarnim skladom sklenjene posebne posojilne sporazume (v nadaljevanju te države imenujem: skupina OECD), v drugo skupino pa vse preostale države. Posledica tega so ugodnejše uteži za terjatve do osrednjih vlad, do oseb javnega sektorja, ki niso del osrednjih vlad, ter za dolgoročne terjatve do bank, iz skupine OECD.

Zavarovanja za zmanjšanje kreditnega tveganja, se upošteva v ogrodju le v omejenem obsegu. Zaradi različne bančne prakse po državah glede obravnavanja zavarovanj in zaradi različnih izkušenj z nihanjem vrednosti finančnega zavarovanja, ni bilo mogoče določiti

¹³ Za terjatve do privatnega sektorja se uporablja samo ena utež, to je 100%!

¹⁴ OECD - Organization for Economic Cooperation and Development.

temeljev za splošno vključevanje zavarovanj v sistem uteži. Omejeno upoštevanje zavarovanj se uporablja za posojila, ki so zavarovana z denarjem ali vrednostnimi papirji, ki jih izdajajo osrednje vlade ter osebe javnega sektorja, ki ne spadajo k osrednjim vladam držav skupine OECD, ter vrednostnimi papirji nekaterih multilateralnih razvojnih bank¹⁵. Utež, ki se v tem primeru uporabi, je enaka uteži sredstva, uporabljenim za zavarovanje.

Podobno je urejeno tudi v primeru *jamstev*, to je, ko za določeno terjatev jamči tretja stranka. Za posojilo, za katerega jamči osrednja vlada, oseba javnega sektorja, ki ni del osrednje vlade, ali banka s sedežem v državi skupine OECD, se uporabi enako utež, kot bi se uporabila za terjatev do poroka¹⁶.

2.2.3 Izračun kreditnega tveganja

Kreditno tveganje izračunamo, kot sem že omenil, kot vsoto kapitalskih zahtev za kreditno tveganje bilančnih postavk, kapitalskih zahtev izvenbilančnih postavk in kapitalskih zahtev za izvedene finančne instrumente.

Kapitalsko zahtevo za kreditno tveganje bilančnih postavk premoženjske bilance banke izračunamo tako, da njihove vrednosti pomnožimo z njim ustreznimi utežmi ter jih med seboj seštejemo.

V shemi kapitalске ustreznosti, se upošteva tudi *kapitalsko zahtevo za kreditno tveganje zunajbilančnih postavk*. Izračunamo jo tako, da se imenske zneske njihovih glavnih najprej množi s kreditnokonverzijskimi faktorji, dobljene vrednosti pa se nato zmnoži z utežmi po vrstah strank ter medsebojno sešteje. Standardi razvrščajo različne instrumente in tehnike v pet velikih razredov¹⁷, to so (Borak, 1997, str. 18-19):

- instrumenti in tehnike, ki nadomeščajo posojila - zanje velja 100%-ni konverzijski faktor kreditnega tveganja;
- z določenimi posli povezani instrumenti in tehnike - 50%-ni konverzijski faktor kreditnega tveganja;
- kratkoročne, samodejno ugasljive in s trgovino povezane obveznosti, ki se pojavljajo v blagovnem prometu - 20%-ni konverzijski faktor kreditnega tveganja;
- prevzete finančne obveznosti z izvirno dospelostjo nad enim letom ter jamstva za odkup po določenem tečaju in obnovljiva odkupna jamstva - 50%-ni konverzijski faktor kreditnega tveganja;
- postavke, ki so povezane z obrestno mero in valutnimi tečaji (sem se uvrščajo opcije, zamenjave in termenske pogodbe).

¹⁵ IBRD (International Bank for Reconstruction and Development), IADB (Inter-American Development Bank), ipd.

¹⁶ Izjema so posojila do enega leta, kjer se tudi za jamstvo banke, ki ni ustanovljena v državi skupine OECD, uporablja enako utež kot za banke iz skupine OECD, to je 20%.

¹⁷ Razvrščanje posameznih instrumentov po razredih, je do neke mere prepuščeno državam članicam. Natančnejšo razdelitev zunajbilančnih postavk in njihove kreditnokonverzijske faktorje navajam v *prilogi C*.

Za zadnjo skupino, to je skupino *izvedenih finančnih instrumentov*¹⁸, je potrebna posebna obravnava, saj se banke ne izpostavijo tveganju za polno vrednost pogodb, temveč le za strošek nadomestnega denarnega toka, v primeru, ko stranka ne izpolni pogodbene obveznosti. V tem primeru se znesek enakovrednega kreditnega tveganja, oz. njihova kapitalska zahteva izračuna s *postopkom dnevne izpostavljenosti*, ali z enostavnejšim postopkom, *postopkom izvirne izpostavljenost*.¹⁹

3 Dopolnitev kapitalskega dogovora z vključevanjem tržnih tveganj

Leta 1996 je Odbor objavil dokument »Dopolnitev kapitalskega dogovora z vključevanjem tržnih tveganj«²⁰ (v nadaljevanju: Dopolnilo). Gre za obsežen dodatek Baselskim standardom, ki prinaša poleg dosedanje kapitalske zahteve za kreditna tveganja, še ločeno kapitalsko zahtevo za tržna tveganja. Metodologija za izračun kapitalske zahteve tržnega tveganja, se tudi po sprejetju Novega baselskega kapitalskega sporazuma²¹ predvidoma ne bo spremenila, zato sem ji namenil posebno poglavje.

3.1 Ogrodje za merjenje tržnega tveganja

Tržno tveganje je opredeljeno v Dopolnilu kot *tveganje izgube v bilančnih in zunajbilančnih pozicijah, ki so posledica spreminjanja tržnih cen*. Tveganja, za katere velja kapitalska zahteva, so naslednja (Borak, 1997, str. 33):

- tveganja, ki izvirajo iz *instrumentov, ki so povezani z obrestno mero*, in iz *lastniških vrednostnih papirjev* v tržni knjigi;
- *valutno in blagovno tveganje* v vsem bančnem poslovanju.

Dopolnilo zahteva ločitev bančne in tržne knjige. *Tržna knjiga* je opredeljena kot pozicije standardiziranih instrumentov (vključno z izvedenimi finančnimi instrumenti in zunajbilančnimi instrumenti) v lasti banke, ki jih kratkoročno hrani z namenom ponovne prodaje s ciljem zaslužka, na račun dejanskih in/ali pričakovanih razlik med njihovimi prodajnimi in kupnimi cenami, oziroma drugih sprememb v ceni ali obrestni meri, in pozicije standardiziranih instrumentov, ki izvirajo iz usklajenega posredništva in trgovanja za tuj in za svoj račun, oziroma pozicije, ki se sprejemajo zaradi zaščite drugih sestavin tržne knjige (Borak, 1997, str. 33).

Za merjenje tržnih tveganj Dopolnilo ponuja dve metodologiji (in kombinacijo obeh). Prva je *standardizirana metodologija*, ki temelji na pristopu gradnikov, s katerimi se ločeno

¹⁸ Ločimo štiri skupine izvedenih finančnih instrumentov: finančne terminske pogodbe (ang. futures), terminski posli (ang. forward contracts), zamenjave (ang. swaps), opcije (ang. options) (Prohaska, 1999, str. 160).

¹⁹ Za opis postopkov glej: Borak, 1997, str. 27-28.

²⁰ Amendment to Capital Accord to Incorporate Market Risk, 1996.

²¹ The New Basel Capital Accord, 2001. Glej poglavje 5 *Novi baselski kapitalski sporazum* (str. 32)

računa posebno in splošno tržno tveganje, ki se pojavlja pri dolžniških in lastniških pozicijah. Druga metodologija je *merjenje tržnega tveganja s pomočjo internih modelov bank*, ki ga mora predhodno odobriti nadzorna oblast. Ta metodologija zajema samo splošna tveganja, zato Dopolnilo predpiše uporabo dodatnega določenega faktorja, ki izračunanim splošnim tveganjem prispeva še oceno posebnih tveganj²².

Slika 2: Shema za izračun celotne minimalne kapitalske zahteve ob vključitvi merjenja tržnega tveganja

$$\frac{\text{Primerni kapital}}{\text{Kreditno tveganje} + \text{Tržno tveganje}} = \text{bančno kapitalsko razmerje (minimum 8\%)}$$

Vir: Lasten prikaz.

Celotna *minimalna kapitalska zahteva*²³ (glej sliko 2, zgoraj) je določena v višini najmanj 8% bančnega kapitalskega razmerja, to je količnika med primernim kapitalom (opredelitev glej v naslednjem poglavju) in vsoto kreditnega ter tržnega tveganja. *Kreditno tveganje* se izračunava tako kot sem to že opisal v poglavju 2, a brez lastniških in dolžniških pozicij v tržni knjigi in brez vseh blagovnih pozicij, toda vključno s kreditnim tveganjem stranke za vse izvedene finančne instrumente, s katerimi se trguje izven borze (nestandardizirani izvedeni finančni instrumenti). *Tržno tveganje* izračunamo tako, da najprej s pomočjo ene od omenjenih metodologij, ali kombinacije obeh, izračunamo kapitalsko zahtevo za tržna tveganja, ki jo nato pomnožimo z 12,5 (kar je obratna vrednost minimalne kapitalske zahteve). Zmnožek izraža s tržnimi tveganji tehtano vrednost pozicije, ki je primerljiva s kreditnim tveganjem, zato jo lahko prištejemo v imenovalcu sheme.

3.2 Opredelitev primerne kapitala

V primerni kapital poleg kapitala prvega in drugega reda lahko, ob izpolnjevanju določenih pogojev in ob omejitvah, ki jih opisujem v nadaljevanju, štejemo še kapital tretjega reda. V **kapital tretjega reda** se vključuje kratkoročni podrejeni dolg, ki pa mora imeti možnost, da se pretvori v trajni kapital banke, z namenom, da se lahko z njim krijejo izgube v primeru nesolventnosti. Zato mora izpolnjevati vsaj naslednje pogoje (Borak, 1997, str. 39):

- je nezavarovan, podrejen in v celoti vplačan;
- njegova izvorna dospelost je najmanj dvoletna;
- ni unovčljiv pred pogodbenim datumom brez dovoljenja nadzorne oblasti;
- zanj velja točka o pravici neizpolnitve²⁴.

Kapital tretjega reda se uporablja v omejenem obsegu in se uporablja izključno za pokrivanje tržnega tveganja. Znaša lahko največ 250% kapitala prvega reda potrebnega za

²² Ta ne sme biti manjša od polovice zahtev za posebna tveganja, računanih po standardizirani metodologiji.

²³ Praktični primer izračuna bančnega kapitalskega razmerja navajam v *prilogi D*.

²⁴ V primeru, da bi bilo ogroženo normalno delovanje banke, je možen odlog plačila obresti in glavnice.

kritje tržnega tveganja, oz. drugače, najmanj 28,5% tržnega tveganja mora kriti kapital prvega reda. Enako lahko nadomešča sestavine kapitala drugega reda v višini 250%, vendar pa pri tem vsota drugega in tretjega reda kapitala ne sme presegati velikosti kapitala prvega reda, oziroma vsaj 50% kapitala za pokrivanje kreditnega in tržnega tveganja, mora sestavljati kapital prvega reda.

Pri računanju **primerne kapitala** mora banka najprej izračunati minimalni potrebni kapital za kreditna tveganja (vsa kreditna tveganja v bančni ali tržni knjigi morajo biti v celoti krita s kapitalom prvega in drugega reda). Razlika med njim in seštevkom kapitala prvega in drugega reda pokaže, koliko kapitala prvega in drugega reda je na razpolago za kritje tržnih tveganj. Tej razliki se prišteje kapital tretjega reda, ki je primeren za kritje tržnih tveganj.

3.3 Standardizirana metodologija za merjenje tržnega tveganja

3.3.1 Tveganje spremembe obrestne mere

V nadaljevanju opisujem ogrodje za merjenje tveganja pozicij dolžniških vrednostnih papirjev in drugih instrumentov, povezanih z obrestno mero (v nadaljevanju: *dolžniški finančni instrumenti*), ki jih banke sprejemajo ali posedujejo v tržni knjigi.

Najmanjša kapitalska zahteva za tveganje spremembe obrestne mere, je izražena kot vsota dveh kapitalskih zahtev, ki se računata ločeno. Ena se nanaša na posebno tveganje vsakega posameznega dolžniškega finančnega instrumenta, tako za kratko ali dolgo pozicijo, druga pa na obrestno tveganje portfelja imenovano tudi splošno tržno tveganje, kjer se dolge in kratke pozicije različnih vrednostnih papirjev ali instrumentov lahko izravnajo. *Namen kapitalske zahteve za posebno tveganje* je zavarovanje pred škodljivo spremembo cene posameznega vrednostnega papirja, ki je posledica dejavnikov, povezanih s posameznim izdajateljem. *Kapitalske zahteva za splošno tveganje* je namenjena zavarovanju pred tveganjem izgub, ki jih povzroča spreminjanje tržne obrestne mere.

Za izračun kapitalskih zahtev za posebno in splošno tržno tveganje dolžniških finančnih instrumentov v tržni knjigi, ki so izpostavljeni tveganju spremembe obrestne mere, je potrebno najprej ugotoviti njihove neto pozicije²⁵. Izvedene finančne instrumente, ki so povezani z obrestno mero (v nadaljevanju jih imenujem: *izvedeni dolžniški finančni instrumenti*), je za ta namen potrebno pretvoriti na pozicije v osnovnih dolžniških finančnih instrumentih, oziroma se obravnavajo kot kombinacije hipotetičnih dolgih in kratkih pozicij²⁶.

²⁵ Neto pozicija za posamezni finančni instrument se izračuna kot razlika med dolgimi (nakupnimi) in kratkimi (prodajnimi) pozicijami trgovanja, ki se nanašajo na ta instrument. Pobotanje med dolgimi in kratkimi pozicijami v nekem finančnem instrumentu je mogoče le ob izpolnjevanju vseh naslednjih pogojev: isti izdajatelj, ista valuta, enak kupon, enaka zapadlost ter enakovredni položaj v primeru stečaja.

²⁶ Glej poglavje 3.3.1.3 *Izračun kapitalskih zahtev za izvedene dolžniške finančne instrumente* (str. 17).

3.3.1.1 Kapitalska zahteva za posebno tveganje

Za izračun kapitalske zahteve za posebno tveganje, ugotovljene neto pozicije dolžniških finančnih instrumentov najprej razvrstimo na podlagi preostale dospelosti in kreditnega tveganja izdajatelja v pet razredov (te ločimo na tri skupine), nato pa jih tehtamo s pripadajočimi utežmi (glej Tab. 1, spodaj). *Kapitalska zahteva za posebno tveganje, se izračuna kot vsota absolutnih vrednosti tehtanih neto pozicij.*

Tabela 1: Uteži za izračun kapitalske zahteve za posebno tveganje

skupina	državni ²⁷	kvalifikacijski ²⁸			drugi
utež (v %)	0,00	0,25	1,00	1,60	8,00
preostala dospelost		6 mesecev ali manj	med 6 in 24 meseci	presega 24 mesecev	

Vir: Borak, 1997, str. 40.

3.3.1.2 Kapitalska zahteva za splošno tveganje

Uporabljata se dva postopka, s katerima lahko merimo kapitalsko zahtevo za splošno tveganje, to sta *postopek dospelosti* in *postopek trajanja*, ki ju v nadaljevanju opisujem.

Kapitalska zahteva za splošno tveganje²⁹ je pri obeh postopkih vsota naslednjih sestavin (Borak, 1997, str. 42):

- čistega kratkega ali dolgega stanja v celotni tržni knjigi;
- majhnega dela usklajenih pozicij v vsakem časovnem razponu (t.i. »navpična nepriznana pokritja«);
- večjega dela usklajenih pozicij iz različnih časovnih razponov (t.i. »vodoravna nepriznana pokritja«);
- čiste zahteve za pozicije v opcijah, kjer je potrebna.

3.3.1.2.a Postopek dospelosti

Po tem postopku ugotovljene neto pozicije vseh obrestno občutljivih vrednostnih papirjev in izvedenih instrumentov razvrstimo v trinajst časovnih razponov (oz. petnajst v primeru instrumentov z majhnimi kuponskimi obrestmi – glej Tab. 2, str. 15). Instrumenti s stalnimi obrestnimi merami se razvrstijo po preostali dospelosti, instrumenti s spremenljivimi obrestmi pa po preostali dobi do datuma naslednje spremembe obrestne mere.

Ko imamo t.i. *lestvico dospelosti* narejeno, v vsakem časovnem razponu dobljene pozicije tehtamo z utežmi tveganja, ki odražajo občutljivost pozicij na predvideno spreminjanje obrestne mere.

²⁷ Sem uvrščamo obveznice, zakladne menice in druge kratkoročne instrumente.

²⁸ Sem uvrščamo vrednostne papirje, ki jih izdajajo osebe javnega sektorja in multilateralne razvojne banke, ter naložbeno ocenjene vrednostne papirje (npr. vrednostni papir, ki mu podjetje za bonitetno ocenjevanje Standard&Poor's pripiše oceno A+).

²⁹ Praktični primer izračuna kapitalske zahteve za splošno tveganje navajam v *Prilogi E*.

Tabela 2: Postopek dospelosti – časovni razponi in uteži

3%-ne ali večje kuponske obresti	Manj kot 3%-ne kuponske obresti	Utež tveganja (v %)	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 12mesecev	6 do 12mesecev	0,70	1,00
1 do 2 leti	1 do 1,9 let	1,25	0,90
2 do 3 leta	1,9 do 2,8 let	1,75	0,80
3 do 4 leta	2,8 do 3,6 let	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	12,50	0,60

Vir: Borak, 1997, str. 43.

Nadalje v vsakem časovnem razponu izravnamo dobljene tehtane neto dolge in neto kratke pozicije tako, da v vsakem razponu ostane samo ena kratka ali dolga pozicija. Ker pa imamo v istih časovnih razponih instrumente z različno dospelostjo, se za manjšo izravnano pozicijo, bodisi dolgo ali kratko predpiše še 10%-na kapitalaska zahteva (to je t.i. »navpično nepriznano pokritje«), ki krije tveganje osnove in tveganje razlike v cenah³⁰.

Po opisanem postopku pridemo do dveh nizov tehtanih pozicij, čisto dolgo ali kratko stanje v vsakem časovnem razponu in navpična nepriznana pokritja brez predznaka. Bankam je nato dovoljeno še dvokrožno vodoravno izravnavanje pozicij, najprej med čistimi pozicijami znotraj vsakega izmed treh časovnih območij, nato pa še med čistimi pozicijami iz sosednjih območij (glej Tab. 3, str. 16). Iz izravnav je treba izvzeti niz nepriznanih pokritij (gre za t.i. »vodoravna nepriznana pokritja«), ki so dana kot delček usklajenih pozicij in so navedena v tabeli 3 (glej Tab. 3, str. 16). Tehtane kratke in dolge pozicije se lahko znotraj treh časovnih območij medsebojno izravnavajo le pod pogojem, da se usklajenemu deležu pozicij določi nepriznano pokritje, ki je del kapitalaska zahteve. Preostalo čisto pozicijo v območjih se prenaša in izravnavava z nasprotnimi stanji iz drugih območij (sosednjih in nesosednjih), pri tem pa je obvezen drugi niz faktorjev izvzetja.

³⁰ Na primer, če znaša vsota tehtanih dolgih pozicij v časovnem razponu 100 milijonov dolarjev, vsota tehtanih kratkih pozicij pa 90 milijonov, bo t.i. »navpično nepriznano pokritje« za ta časovni razpon znašalo 10% od 90 milijonov, to je 9 milijonov dolarjev.

Tabela 3: Vodoravna nepriznana pokritja

Časovno območje	Časovno obdobje	Znotraj območja	Med sosednjimi območji	Med 1. in 3. območjem
Območje 1	1 mesec ali manj	40%	40%	
	1 do 3 mesecev			
Območje 2	3 do 6 mesecev	30%	40%	100%
	6 do 12 mesecev			
Območje 3	1 do 2 leti	30%	40%	
	2 do 3 leta			
	3 do 4 leta			
	4 do 5 let			
	5 do 7 let			
	7 do 10 let			
	10 do 15 let			
	15 do 20 let			
	nad 20 let			

Vir: Borak, 1997, str. 44.

Za vsako valuto se mora uporabiti svoja lestvica dospelosti, ločeno po valutah pa se računa tudi kapitalska zahteva. Posamezne pozicije se nato seštejejo brez pobotanja pozicij z različnim predznakom. Za valute s katerimi banka malo posluje ta postopek ni potreben.

3.3.1.2.b Postopek trajanja

Postopek trajanja je bolj natančen, saj banka z njim računa cenovno občutljivost vsake pozicije posebej. Ta postopek lahko banka uporablja le, če ima ustrezne zmogljivosti, dobiti pa mora tudi dovoljenje nadzorne oblasti, ki poleg tega izvajanje postopka redno preverja.

Postopek je sledeč:

- najprej se izračuna cenovna občutljivost vsakega instrumenta v smislu obrestne spremembe za 0,6 do 1,0 odstotne točke, odvisno od dospelosti instrumenta (glej Tab. 4, str. 17);
- dobljene mere občutljivosti se na osnovni lestvici trajanja razvrstijo v petnajst časovnih razponov, podanih v tabeli 4 (glej Tab. 4, str. 17);
- za dolge in kratke pozicije se v vsakem časovnem razponu za pokritje tveganja osnove obračunava obvezno 5%-no navpično nepriznana pokritje;
- čiste pozicije iz vsakega časovnega razpona se nato enako kot pri postopku dospelosti prenesejo naprej, za vodoravno izravnavanje z obveznimi nepriznanimi pokritji, podanimi v tabeli 3 (glej Tab. 3, zgoraj).

Tabela 4: Postopek trajanja – časovni razponi in predpostavljene spremembe donosa

	Predpostavljena sprememba donosa		Predpostavljena sprememba donosa
območje 1		območje 3	
1 mesec ali manj	1,00	3,6 do 4,3 let	0,75
1 do 3 mesecev	1,00	4,3 do 5,7 let	0,70
3 do 6 mesecev	1,00	5,7 do 7,3 let	0,65
6 do 12 mesecev	1,00	7,3 do 9,3 let	0,60
območje 2		9,3 do 10,6 let	0,60
1 do 1,9 let	0,90	10,6 do 12 let	0,60
1,9 do 2,8 let	0,80	12 do 20 let	0,60
2,8 do 3,6 let	0,75	nad 20 let	0,60

Vir: Borak, 1997, str. 45.

3.3.1.3 Izračun kapitalskih zahtev za izvedene dolžniške finančne instrumente

V merjenju se upošteva vse vrste izvedenih instrumentov, ki so povezani z obrestno mero in zunajbilančni instrumenti iz tržne knjige, na katere vpliva spreminjanje obrestne mere³¹.

3.3.1.3.a Računanje pozicij izvedenih dolžniških finančnih instrumentov

Izvedene dolžniške finančne instrumente je potrebno pretvoriti v pozicije ustreznih osnovnih instrumentov, izraženih po njihovi tržni vrednosti, za katere lahko potem izračunamo kapitalsko zahtevo za posebno in splošno tržno tveganje, kot sem to opisal v predhodnih poglavjih.

Finančne terminske pogodbe (ang. futures) in *terminski posli* (ang. forward contract), s *terminskimi posli o obrestni meri vred*, se obravnavajo kot mešanica dolgih in kratkih pozicij, v namišljenem dolžniškem državnem vrednostnem papirju. Dospelost se določi kot obdobje do izpolnitve terminske pogodbe in v primeru, ko je predmet pogodbe osnovni instrument, še njegova doba veljavnosti. *Primer*: dolga pozicija trimesečne finančne terminske pogodbe (sklenjena v aprilu) o junijski obrestni meri, bi se sporočila kot dolga pozicija dolžniškega državnega vrednostnega papirja s petmesečno dospelostjo³² in kratka pozicija dolžniškega državnega vrednostnega papirja z dvomesečno dospelostjo.

Pogodbe o zamenjavi se obravnavajo kot dvojice pozicij namišljenih dolžniških državnih vrednostnih papirjev, z ustrežno dospelostjo. Na primer, zamenjava o obrestni meri, po kateri bi banka prejela obresti po spremenljivi obrestni meri, plačala pa stalne obresti, bi se obravnavala kot dolga pozicija instrumenta o spremenljivi obrestni meri z dospelostjo, ki je enaka obdobju do naslednjega določanja obrestne mere in kot kratka pozicija instrumenta s stalnimi obrestmi in dospelostjo, ki je enaka preostali dobi do izvršitve zamenjave.

3.3.1.3.b Posebno in splošno tržno tveganje

Za zamenjave o obrestni meri, terminske posle o obrestni meri in finančne terminske pogodbe o obrestni meri ni predvidena kapitalska zahteva za posebno tveganje. Enako

³¹ O opcijah pišem v posebnem poglavju 3.3.5 *Obravnavanje opcij* (str. 26).

³² Tri mesece za veljavnost pogodbe + 2 meseca do junija (tolikšna je doba veljavnosti osnovnega instrumenta).

velja tudi za finančne terminske pogodbe o indeksu obrestne mere (npr. LIBOR³³). Kadar je osnova finančne terminske pogodbe dolžniški vrednostni papir, ali indeks portfelja dolžniških vrednostnih papirjev, se kapitalska zahteva za posebno tveganje določa na temelju kreditnega tveganja izdajatelja³⁴. Kapitalska zahteva za splošno tveganje, se računa za vse pozicije izvedenih dolžniških finančnih instrumentov, s postopkom dospelosti ali trajanja. Usklajene ali skoraj povsem usklajene pozicije istovetnih instrumentov se lahko izvzamejo³⁵. V spodnji tabeli povzemam obravnavo izvedenih dolžniških finančnih instrumentov.

Tabela 5: Povzetek obravnave izvedenih dolžniških finančnih instrumentov (vključno z opcijami³⁶)

Instrument	Kapitalska zahteva za posebno tveganje	Kapitalska zahteva za splošno tveganje
Finančne terminske pogodbe, s katerimi se trguje na borzi, kjer je osnovni instrument: - državni dolžniški vrednostni papir - podjetniški dolžniški vrednostni papir - indeksiranje z obrestno mero (npr. LIBOR)	Ne Da Ne	Da, kot dve poziciji Da, kot dve poziciji Da, kot dve poziciji
Terminski posli, s katerimi se trguje izven borze (»preko okenc«), kjer je osnovni instrument: - državni dolžniški vrednostni papir - podjetniški dolžniški vrednostni papir - indeksiranje z obrestno mero	Ne Da Ne	Da, kot dve poziciji Da, kot dve poziciji Da, kot dve poziciji
Terminski posli o obrestni meri in zamenjave	Ne	Da, kot dve poziciji
Valutni terminski posli	Ne	Da, kot eno pozicija za vsako valuto
Opcije, kjer je osnovni instrument: - državni dolžniški vrednostni papir - podjetniški dolžniški vrednostni papir - indeksiranje z obrestno mero - terminski posli o obrestni meri, zamenjave	Ne Da Ne Ne	a) izločanje skupaj s pripadajočimi zaščitnimi pozicijami: - s poenostavljenim postopkom - s scenarijsko analizo - z notranjimi modeli b) s postopkom delta-plus

Vir: Amendment to the capital accord to incorporate market risks, 1996, str. 18.

³³ LIBOR - London Interbank Offering Rate.

³⁴ Kot je določeno v poglavju 3.3.1.1 *Kapitalska zahteva za posebno tveganje*, na str. 14.

³⁵ Kdaj je dovoljeno izravnavanje usklajenih pozicij glej: Borak, 1997, str. 46-48.

³⁶ O opcijah pišem v poglavju 3.3.5 *Obravnavanje opcij* (str. 26).

3.3.2 Tveganje pozicij lastniških finančnih instrumentov

Tako kot za dolžniške, je tudi za lastniške finančne instrumente³⁷, kapitalska zahteva izražena v dveh ločenih kapitalskih zahtevah. To sta *posebno tveganje* posedovanja dolge ali kratke pozicije posamičnih lastniških finančnih instrumentov in *splošno tržno tveganje* posedovanja dolge ali kratke pozicije na celotnem tržišču.

Posebno tveganje je opredeljeno, kot vsota vseh neto dolgih in neto kratkih lastniških pozicij, *splošno tržno tveganje*, ki je posledica gibanj na kapitalskem trgu, pa kot razlika med vsoto neto dolgih in vsoto neto kratkih pozicij. Neto dolge in neto kratke pozicije se morajo računati za vsako tržišče izvora lastniških finančnih instrumentov posebej.

Kapitalska zahteva za posebno tveganje znaša 8%, izjemoma se lahko, če je bančni portfelj dovolj likviden in dobro razpršen, uporabi 4% kapitalsko zahtevo. Določanje meril likvidnosti in razpršenosti bančnega portfelja je prepuščeno nadzornim oblastem. *Zahteva za splošno tržno tveganje je 8%*.

3.3.2.1 Izvedeni lastniški finančni instrumenti

V merjenju z izjemo opcij, ki jih obravnavam kasneje³⁸, se upoštevajo vsi izvedeni lastniški finančni instrumenti³⁹ in zunajbilančne pozicije, na katere vplivajo spremembe cen na trgu kapitala. Sem spadajo tudi finančne termske pogodbe in zamenjave o posameznih lastniških vrednostnih papirjih in indeksih delnic.

Izvedene lastniške finančne instrumente, je tako kot izvedene dolžniške finančne instrumente, potrebno razstaviti na navidezne pozicije v osnovnih instrumentih (Borak, 1997, str. 50):

- termski posli in finančne termske pogodbe o posameznimi lastniških vrednostnih papirjih se poročajo po tekočih tržnih cenah;
- finančne termske pogodbe o indeksih se poročajo po dnevnih tržnih cenah portfelja lastniških vrednostnih papirjev, ki sestavljajo indeks;
- pogodbe o zamenjavi lastniških vrednostnih papirjev se obravnavajo kot dvojice hipotetičnih pozicij⁴⁰;

³⁷ Mednje štejemo vse vrste finančnih instrumentov, ki se na trgu obnašajo podobno kot lastniški vrednostni papirji: navadne delnice z glasovalno pravico ali brez, zamenljivi vrednostni papirji, prevzete finančne obveze za odkup ali prodajo lastniških vrednostnih papirjev, izvedeni finančni instrumenti in indeksi delnic.

³⁸ Glej poglavje 3.3.5 *Obravnavanje opcij* (str. 26).

³⁹ Obrestno in valutno izpostavljenost izvedenih lastniških finančnih instrumentov je potrebno sporočati na način, kot sem ga opisal v poglavju 3.3.1 *Tveganje spremembe obrestne mere* (str. 13) oz. 3.3.3 *Valutno tveganje* (str. 21).

⁴⁰ Na primer pri pogodbi o zamenjavi lastniških vrednostnih papirjev, po kateri banka prejme znesek, ki temelji na spremembi vrednosti enega lastniškega (delniškega) indeksa in plačuje po drugem indeksu, se bo prvi del pogodbe obravnaval kot dolga pozicija, drugi pa kot kratka pozicija. V primeru ko del pogodbe vključuje prejetanje ali plačevanje stalnih ali spremenljivih obrestnih mer, je potrebno zanj izračunati še kapitalsko zahtevo za obrestno tveganje, kot sem to opisal v poglavju 3.3.1 *Tveganje spremembe obrestne mere* (str. 13).

- opcije za lastniške vrednostne papirje in opcije o indeksu delnic se naj izločijo skupaj s pripadajočimi osnovnimi vrednostnimi papirji, ali pa se jih vključi v mero splošnega tržnega tveganja, po postopku delta-plus⁴¹.

Usklajene pozicije identičnih lastniških vrednostnih papirjev ali delniških indeksov, se lahko znotraj posameznih trgov v celoti izravnajo, za preostalo eno samo čisto dolgo ali kratko pozicijo, pa se računa kapitalska zahteva za posebno in splošno tržno tveganje. Finančna termimska pogodba za določen lastniški vrednostni papir na primer, se lahko izravna z nasprotnim, enako likvidnim vrednostnim papirjem⁴².

Poleg splošnega tržnega tveganja, se za *neto dolgo ali kratko pozicijo v pogodbi o indeksu*, ki vsebuje raznovrstne lastniške vrednostne papirje, uporablja še 2%-na kapitalska zahteva za posebno tveganje. Njen namen je zavarovanje pred dejavniki, kot je na primer tveganje neizpolnitve⁴³. V Tabeli 6 (glej Tab. 6, na str. 21) povzemam obravnavo izvedenih lastniških finančnih instrumentov.

3.3.2.1.a Arbitražna strategija

V primeru arbitražne strategije za finančne termimske pogodbe, se lahko zgoraj navedena 2%-na kapitalska zahteva uporablja le za en indeks, medtem ko nasprotne pozicije ni potrebno upoštevati v zahtevi.

O arbitražni strategiji govorimo kadar:

- banka sprejme nasprotno pozicijo s točno istim indeksom na različne datume ali iz različnih tržnih središč, ali
- ima banka nasprotno pozicijo v pogodbah na iste dneve v različnih, a podobnih indeksih. Nadzorna oblast mora preverjati, če imata indeksa dovolj skupnih sestavin, ki izravnavanje opravičujejo.

Kadar banka načrtno vodi arbitražno strategijo, ki finančno termimsko pogodbo o indeksu s široko osnovo usklajuje s portfeljem delnic, bo banka obe poziciji izvzela iz standardizirane metodologije, pod pogojem, da:

- je kupčija sklenjena načrtno, nadzorovana pa ločeno;
- je sestava portfelja delnic takšna, da predstavlja vsaj 90% indeksa, če ga razbijemo na njegove sestavine.

V tem primeru bo najmanjša kapitalska zahteva znašala 4% (tj. 2% od skupne vrednosti pozicij na obeh straneh) za pokritje tveganja razhajanja in neizpolnitve. To velja tudi v primeru, če banka poseduje deleže delnic, ki so enaki deležem delnic v indeksu. Presežek vrednosti delnic, ki sestavljajo portfelj, nad vrednostjo finančne termimske pogodbe, ali

⁴¹ Za opis postopka glej poglavje 3.3.5.2.a *Postopek delta-plus* (str. 26).

⁴² Obrestno tveganje, ki izhaja iz termimske pogodbe je potrebno še vedno upoštevati!

⁴³ To je tveganje, ki se nanaša na nedokončane posle oz. tveganje, da stranka v še nedokončanem poslu, ne bo izpolnila vseh svojih pogodbenih obveznosti.

presežek vrednosti finančne terminske pogodbe nad vrednostjo portfelja, se obravnava kot odprta dolga ali kratka pozicija.

Tabela 6: Povzetek obravnave izvedenih lastniških finančnih instrumentov (vključno z opcijami⁴⁴)

Instrument	Posebno tveganje ⁴⁵	Splošno tržno tveganje
Finančna terminska pogodba v borznem ali izvenborznem trgovanju:		
- o posamičnem lastniškem vrednostnem papirju	Da	Da, enako tveganju osnovnega instrumenta
- o indeksu	2%	Da, enako tveganju osnovnega instrumenta
Opcije		
- za posamične lastniške vrednostne papirje	Da	Bodisi (a) izločanje skupaj s pripadajočimi zaščitnimi pozicijami: - s poenostavljenim postopkom - s scenarijsko analizo - z notranjimi modeli (b) kapitalska zahteva za splošno tržno tveganje po postopku delta-plus (za gamo in vege je potrebna ločena kapitalska zahteva)
- indeksne	2%	

Vir: Borak, 1997, str. 52.

3.3.3 Valutno tveganje

Banka mora za zavarovanje tveganja posedovanja ali sprejemanja pozicij v tujih valutah ter zlatu⁴⁶ oblikovati kapitalsko zahtevo za valutno tveganje, ki jo izračunamo v dveh korakih. Najprej izmerimo izpostavljenost pozicij po valutah (t.i. čiste odprte pozicije), nato pa se meri tveganje, ki ga vsebuje mešanica bančnih dolgih in kratkih pozicij v različnih valutah.

3.3.3.1 Merjenje izpostavljenosti v eni valuti

Čisto odprto pozicijo po valutah banka dobi tako, da sešteje (Borak, 1997, str. 53):

- čisto promptno stanje (razlika med vsemi sredstvi in obveznostmi, vključno z obračunanimi obrestmi v zadevni valuti);
- čisto terminsko stanje (vsi zneski bodočih prejemkov zmanjšani za vse zneske bodočih plačil iz terminskih valutnih poslov, skupaj s finančnimi valutnimi terminskimi pogodbami in glavnico valutnih zamenjav, ki niso zajete v promptnem stanju);
- jamstva in podobni instrumenti, ki bodo gotovo unovčena in so verjetno izgubljena;
- čiste bodoče dohodke ali izdatke, ki še niso obračunani, a so že polno zavarovani;
- druge pozicije dobička ali izgube v tujih valutah, ki so skladne s posebnimi računovodskimi predpisi in ustaljenimi običaji posameznih držav;

⁴⁴ O opcijah pišem v poglavju 3.3.5 *Obravnavanje opcij* (str. 26).

⁴⁵ Kapitalska zahteva za posebno tveganje, povezano z izdajateljem instrumenta. Po veljavnih pravilih za kreditno tveganje, je za kreditno tveganje stranke predvidena ločena kapitalska zahteva.

⁴⁶ Zlato se ne obravnava kot blagovna pozicija ampak kot pozicija v tuji valuti, saj se njegova cena menja skoraj vzporedno s tečajji tujih valut. Zato banke z zlatom poslujejo na podoben način, kot s tujimi valutami.

- čista delta⁴⁷ vrednost vseh opcij v tuji valuti v celotni tržni knjigi.

Banka mora pri računanju čiste odprte pozicije, kot pozicijo šteti tudi vnaprej obračunane obresti in izdatke (zasluženi, a še neplačani), medtem ko to ni potrebno za nezaslužene, a pričakovane bodoče obresti in izdatke. Nadalje je potrebno finančne terminske valutne in zlate posle vrednotiti po dnevnem promptnem tečaju. Raba terminskih tečajev ni primerna, saj bi tako računane pozicije izražale določeno majhno razliko v obrestnih merah.

3.3.3.1.a Izločanje strukturnih pozicij pri merjenju kapitalne zahteve za valutno tveganje

Usklajene valutne pozicije varujejo banko pred tečajnimi spremembami, na pa tudi njeno kapitalno ustreznost. Če se kapital banke glasi na domačo valuto, v svojem portfelju pa ima sredstva in obveznosti v tujih valutah, ki so medsebojno povsem usklajena, se bo v primeru razvrednotenja domače valute razmerje med njenim kapitalom in sredstvi poslabšalo. Z oblikovanjem kratke pozicije v domači valuti, lahko banka zavaruje svojo kapitalno ustreznost, upoštevati pa je treba, da bo tako ravnanje v primeru povečanja vrednosti domače valute povzročilo izgubo.

Nadzorne oblasti lahko po lastni presoji dovolijo bankam, da na ta način zavarujejo svojo kapitalno ustreznost. Zato banka pri računanju svojih čistih odprtih valutnih stanj, ne upošteva pozicij, ki jih načrtno sprejema z namenom delne ali polne zaščite pred škodljivim učinkom tečaja na njeno kapitalno razmerje, če so izpolnjeni naslednji pogoji (Borak, 1997, str. 54):

- pozicije morajo biti po svoji naravi »strukturne«, torej ne-trgovske;
- nadzorna oblast mora preveriti, da je namen izvzete »strukturne« pozicije, le ohranjanje kapitalne ustreznosti banke;
- izvzemanje strukturnih pozicij mora biti dosledno, obenem pa se obravnavanje zaščite ne sme menjati do konca trajanja bančnih sredstev ali drugih bančnih pozicij.

Kapitalna zahteva ni potrebna tudi za pozicije, povezane s postavkami, ki se pri računanju kapitalne osnove banke odštevajo od njenega kapitala, kot so na primer finančne naložbe v nekonsolidirane odvisne družbe ali dolgoročne udeležbe, izražene v tujih valutah, ki se v objavljenih izkazih izkazujejo po nabavnih stroških. Tudi tovrstne pozicije lahko štejemo za strukturne.

3.3.3.2 Izračun kapitalne zahteve za valutno tveganje

Za merjenje kapitalne zahteve, za tveganje portfelja pozicij v tujih valutah in zlatu, se uporablja t.i. hitri postopek. Nominalni znesek (oz. čista odprta pozicija) stanja v vsaki valuti in zlatu, se po tem postopku najprej pretvori po promptnem tečaju v valuto poročanja.

⁴⁷ Glej poglavje 3.3.5.2.a Postopek delta-plus (str. 26).

Končno čisto stanje se dobi s seštevanjem:

- večje izmed čistih odprtih kratkih ali dolgih pozicij
- čiste (kratke ali dolge) pozicije v zlatu, ne glede na predznak

Kapitalska zahteva bo znašala 8% končnega čistega odprtega stanja.

Tabela 7: Primer hitrega merjenja valutnega tveganja

JPJ	Evro	USD	CHF	Zlato
+50	+250	-180	-20	-35
+300		-200		35

Vir: Amendment to the capital accord to incorporate market risks, 1996, str. 25.

Kapitalska zahteva (glej Tab. 7, zgoraj) bi znašala 8% večjega med čistim odprtim dolgim ali kratkim stanjem v tujih valutah (300 v tem primeru) in 8% čiste pozicije zlata (35), torej $335 \cdot 8\% = 26,8$

Banka, ki ima zanemarljiv obseg poslov v tujih valutah in ne sprejema pozicij v tujih valutah za svoj račun, lahko takšne pozicije, če dobi dovoljenje nadzorne oblasti, pri računanju kapitalske zahteve izvzema ob pogoju, da:

- obseg njenih poslov v tujih valutah, tj. seštevek njenih bruto dolgih ali seštevek njenih bruto kratkih pozicij v vseh tujih valutah, ni večji od 100% njenega primerne kapitala;
- njeno končno čisto stanje, kot je opredeljeno zgoraj, ne presega 2% njenega primerne kapitala.

3.3.4 Blagovno tveganje

Opredeliti želimo minimalno kapitalsko zahtevo za zavarovanje tveganja posedovanja ali sprejemanja blagovnih pozicij s plemenitimi kovinami vred, z izjemo zlata, ki se uvršča med valute. Blago so predmetni izdelki, s katerimi se lahko trguje na sekundarnemu trgu (npr. kmetijski izdelki, rudnine [z nafto vred], žlahtne kovine ipd.).

Cenovno tveganje pri blagu je bolj zapleteno in bolj niha, kot pa valutno in obrestno tveganje. Blagovni trgi niso tako likvidni kakor sta valutni in obrestni trg, zato lahko spreminjanje ponudbe in povpraševanja močnejše vpliva na cene in njihovo nihanje. Tovrstne značilnosti trga lahko zmanjšujejo preglednost cen in otežujejo učinkovito zaščito pred blagovnim tveganjem.

Pri promptnem trgovanju z blagom je najpomembnejše neposredno tveganje, ki se pojavlja s spreminjanjem promptne cene. Vendar banke uporabljajo pri trgovanju z blagom tudi terminske in izvedene pogodbe, s katerimi se izpostavljajo dodatnim tveganjem, ki so lahko večja od tveganja spremembe promptnih cen.

Dodatna tveganja so (Borak, 1997, str. 56):

- *tveganje osnove* (to je tveganje spreminjanja razmerja med cenami za podobno blago v času);
- *tveganje obrestne mere* (to je tveganje spremembe stroškov skladiščenja in financiranja pri terminskih pozicijah ali opcijah);
- *tveganje terminske vrzeli* (tveganje, da se terminska cena morda spremeni zaradi razloga, ki ni v zvezi z obrestno mero).

Poznamo dva standardna postopka za merjenje kapitalske zahteve za blagovno tveganje. To sta *postopek lestvice dospelosti* in *poenostavljeni postopek* in sta primerna le za banke z majhnim obsegom blagovnega poslovanja. Ostali naj bi za merjenje uporabljali interne modele, o katerih govorim več kasneje⁴⁸.

3.3.4.1 Postopek lestvice dospelosti

Po postopku lestvice dospelosti⁴⁹, je potrebno pri računanju kapitalske zahteve najprej vse blagovne pozicije izraziti v standardnih enotah mere (sod, kilogram, ipd.). Neto pozicijo za posamezna blaga, se nato po tekočih promptnih cenah preračuna v domačo denarno enoto.

Z namenom, da bi zajeli tveganje terminske vrzeli in tveganje obrestne mere v časovnem razponu, je potrebno usklajenim dolgim in kratkim pozicijam po časovnih razponih določiti kapitalsko zahtevo. Pozicije posameznih blag (podanih v standardnih enotah mere), se najprej vnesejo na lestvico dospelosti⁵⁰, pri čemer se fizično zalogo uvrsti v prvi časovni razpon. V vsakem časovnem razponu pomnožimo najprej vsoto izravnanih kratkih in dolgih pozicij s tekočo promptno ceno, nato pa še z ustrezno stopnjo cenovnega razpona za zadevni časovni razpon (glej Tab. 8, spodaj).

Tabela 8: Časovni razponi in stopnje cenovne razlike

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

Vir: Borak, 1997, str. 58.

Ostanke neto stanja iz nižjih časovnih razponov, se lahko nato uporabi za izravnavanje izpostavljenosti v bolj odmaknjenih časovnih razponih⁵¹. Vendar tako zavarovanje stanj v

⁴⁸ Glej poglavje 3.4 *Raba internih modelov za merjenje tržnih tveganj* (str. 28).

⁴⁹ Praktični primer izračuna kapitalske zahteve po tem postopku navajam v *prilogi F*.

⁵⁰ Za vsako blago se uporabi drugo lestvico dospelosti.

⁵¹ Na primer ostanek neto stanja iz prvega razpona (0-1 mesec) se prenese v drugi razpon (1-3 mesece).

različnih časovnih razponih ni natančno, zato se neto stanju, ki se prenese naprej, za vsak časovni razpon prenosa zahteva še kapitalski pribitek v višini 0,6% prenesenega neto stanja. Za izravnane zneske, dobljene s prenašanjem neto stanj naprej, se kapitalska zahteva računa enako, kot če bi šlo za neposredno izravnavanje znotraj časovnega razpona, torej, da se vsota izravnanih stanj pomnoži s stopnjo cenovne razlike v tem časovnem razponu. Če na koncu računskega postopka ostane banki neto dolga ali kratka pozicija, se še zanjo določi 15%-na kapitalska zahteva.

V ogrodju se morajo upoštevati tudi vsi iz blagovnih pogodb izvedeni instrumenti in zunajbilančne pozicije, na katere vpliva spremenljivost cen blaga. Sem spadajo blagovne terminske pogodbe, blagovne zamenjave in vse opcije, kjer se uporablja postopek delta-plus⁵². Pri izračunu tveganja omenjenih finančnih instrumentov, si pomagamo z razstavljanjem na namišljene blagovne pozicije, ki se jim dodeli dospelost na naslednje načine (Borak, 1997, str. 59):

- finančne terminske pogodbe in terminski posli za posamezna blaga, se v merjenju upoštevajo kot namišljene količine sodov, kil, ipd. in se jim določi dospelost glede na datum poteka pogodbe;
- pogodbe o zamenjavi blaga, pri katerih del pogodbe predstavlja stalna cena, drugi del pa dnevna tržna cena, se naj upoštevajo kot niz postavk, ki v seštevku dajo nominalni znesek pogodbe, pri čemer posamezna postavka ustreza posameznemu plačilu dogovorjenemu po zamenjalni pogodbi in je ustrezno razvrščena v lestvico dospelosti. Pozicije se smatra za dolge, če banka plačuje stalne, prejema pa spremenljive obresti in kratke v obratnem primeru.

3.3.4.2 Poenostavljeni postopek

Pri računanju *kapitalske zahteve za neposredno tveganje*, na enak način kot pri postopku lestvice dospelosti, najprej izračunamo pozicije po posameznih blagih izraženih v standardnih enotah mere. Na podlagi dobljenih blagovnih pozicij izračunamo neto blagovne pozicije, ki jih izračunamo kot absolutno vrednost razlike med dolgimi in kratkimi blagovnimi pozicijami. Kapitalska zahteva znaša 15% neto blagovne pozicije pomnožene z dnevno promptno ceno blaga, na katerega se nanaša.

Da se zavaruje pred tveganjem osnove, obrestnim tveganjem in tveganjem terminske vrzeli, banka doda kapitalski zahtevi za vsako blago še dodatno kapitalsko zahtevo v višini 3% bruto pozicije banke za določeno blago⁵³, pomnožene z dnevno promptno ceno.

⁵² Za opis postopka glej poglavje 3.3.5.2.a *Postopek delta-plus* (str. 26).

⁵³ Bruto pozicija v določenem blagu je enaka vsoti absolutnih vrednosti dolgih in kratkih pozicij v tem blagu, izraženih v standardni enoti mere.

3.3.5 Obravnavanje opcij

Zaradi velike raznolikosti bančnega poslovanja z opcijami in težavnega merjenja njihovega cenovnega tveganja, lahko nadzorna oblast dovoli izbiro med več računskimi postopki:

- banke, ki opcije izključno le kupujejo, lahko uporabljajo poenostavljeni računski postopek;
- banke, ki opcije tudi izdajajo, morajo uporabiti enega od posrednih računskih postopkov.

3.3.5.1 Poenostavljen postopek

Kot sem omenil, poenostavljeni postopek lahko uporabljajo banke, ki ne izdajajo svojih opcij, ampak poslujejo le s kupljenimi opcijami. Po tem postopku se pozicije opcij *ne* vključuje v standardizirane postopke, ki sem jih opisoval v predhodnih poglavjih, ampak se zanje kapitalske zahteve izračuna ločeno (glej Tab. 9, spodaj). Dobljene kapitalske zahteve se nato preprosto prišteje k ustrezni kapitalski zahtevi za zadevno vrsto tržnega tveganja, na podlagi vrste osnovnega instrumenta, ki je predmet opcije.

Tabela 9: Poenostavljen postopek - kapitalske zahteve za opcije

Pozicija	Postopek
Dolga za blago in dolga za prodajno opcijo <i>ali</i> Kratka za blago in dolga za nakupno opcijo ⁵⁴	Kapitalska zahteva bo enaka tržni vrednosti osnovnega instrumenta, ki se pomnoži z vsoto zahtev za posebno in splošno tržno tveganje osnovnega instrumenta, ter zmanjša za znesek pozitivnega denarnega toka, ki bi izhajal iz takojšnje realizacije pravice iz opcije po pogodbeni ceni (to je le, če je opcija »in the money« ⁵⁵)
Dolga za nakupno opcijo <i>ali</i> dolga za prodajno opcijo	Kapitalska zahteva je enaka <i>manjši</i> izmed naslednjih dveh: (a) tržna vrednost osnovnega instrumenta, pomnožena z vsoto kapitalskih zahtev za posebno in splošno tržno tveganje osnovnega instrumenta, ki je predmet opcije; (b) tržna vrednost opcije.

Vir: Amendment to the capital accord to incorporate market risks, 1996, str. 33.

3.3.5.2 Posredni postopki

3.3.5.2.a Postopek delta-plus

Banke, ki izdajajo opcije, lahko z *delto*⁵⁶ tehtane opcije upoštevajo v standardizirani metodologiji, za merjenje različnih vrst tržnega tveganja, ki sem jo opisal v prejšnjih poglavjih. Take opcije se poročajo, *kot pozicije s tržno vrednostjo osnovnega instrumenta, pomnožene z delto*. Vendar se z delto ne zajema vseh tveganj, povezanih z opcijskimi pozicijami, zato morajo banke za izračun celotne kapitalske zahteve ugotavljati tudi

⁵⁴ Opcije v teh dveh primerih banka uporablja z namenom varovanja njenih pozicij v blagu. Tako na primer v prvem primeru banka dolgo pozicijo v določenem blagu zavaruje z dolgo pozicijo v prodajni opciji na varovano blago.

⁵⁵ Opcija je »in the money« takrat, ko je trenutna tržna cena osnovnega instrumenta nad pogodbeno ceno nakupne opcije, ali pa je pod pogodbeno ceno prodajne opcije (Prohaska, 1999, str. 170).

⁵⁶ *Delta* je koeficient občutljivosti, ki predstavlja spremembo vrednosti opcije, če se vrednost osnovnega instrumenta, na katerega se opcija nanaša, spremeni za eno enoto.

koeficienta občutljivosti γ ⁵⁷ in ν ⁵⁸. Koeficiente občutljivosti se računa *po priznanem borznem modelu* ali *lastnem bančnem modelu za cenovno vrednotenje opcij*, pod pogojem, da model odobri nadzorna oblast.

Z delto tehtane pozicije opcij, osnovnih dolžniških finančnih instrumentov, se razvršča v *časovne razpore za obrestno mero*, na sledeč način. Enako kot za druge vrste izvedenih dolžniških finančnih instrumentov, se uporabi dvodelni postopek, po katerem se ena pozicija vnese ob začetku veljavnosti osnovnega instrumenta, druga pa ob njegovi dospelosti. *Na primer* kupljena *nakupna* opcija za trimesečno finančno terminsko pogodbo o junijski obrestni meri, se bo aprila štela na osnovi njene delta vrednosti, kot dolga pozicija s petmesečno dospelostjo in kratka pozicija z dvomesečno dospelostjo. Ravno obratno pa bi se prodajna opcija razvrstila kot dolga pozicija z dvomesečno dospelostjo in kratka s petmesečno dospelostjo.

Tudi pri opcijah, ki temeljijo na *lastniških finančnih instrumentih*, bo kapitalska zahteva temeljila na pozicijah tehtanih z delto, ki se bodo štete v mero tržnega tveganja, ki izvira iz sprememb cen na trgu kapitala. Za potrebe izračuna se kapitalski trg vsake države obravnava samostojno. Za *pozicije opcij o valuti in zlatu*, se kapitalska zahteva računa po postopku za merjenje valutnega tveganja. Za delta tveganje se čista delta vrednost valutnih in zlatih pozicij upošteva pri merjenju izpostavljenosti za zadevno valutno pozicijo. Kapitalska zahteva za *blagovne opcije*, se bo računala s poenostavljenim postopkom ali s postopkom lestvice dospelosti. Z delto tehtane pozicije se bodo vključevale v eno izmed mer, opisanih v navedenem oddelku.

Poleg kapitalskih zahtev za delta tveganje, je treba določiti še kapitalsko zahtevo za tveganji γ in ν .⁵⁹ Banke, ki uporabljajo postopek delta-plus, bodo morale γ in ν računati za vsako pozicijo opcij posebej (z zaščitnimi pozicijami vred).⁶⁰

3.3.5.2.b Scenarijski postopek

Banke lahko kapitalsko zahtevo za tržno tveganje portfelja opcij in pripadajočih zaščitnih pozicij računajo z matrično scenarijsko analizo. To storijo tako, da določijo fiksen obseg sprememb dejavnikov tveganja opcij v portfelju in računajo spremembe vrednosti portfelja opcij, na različnih točkah v tej mreži. Za izračun kapitalske zahteve bo banka ponovno ovrednotila portfelj opcij, s pomočjo matrik, s simultanimi spremembami obrestne mere, tečaja ali cene in njihove tržne nestanovitnosti, ki so osnova opcij. Za vsak osnovni instrument (dolžniški/lastniški finančni instrument, valuto, zlato ali blago) se izdelava svoja matrika. Bankam z obsežnim opcijskim poslovanjem njihove nadzorne oblasti lahko po svoji presoji dovoljujejo kot *alternativo*, da tržno tveganje *obrestnih* opcij računajo na osnovi najmanj šestih časovnih razponov, ki jih same definirajo. Po tem postopku banke,

⁵⁷ γ meri stopnjo spremembe koeficienta delta.

⁵⁸ ν meri občutljivost vrednosti opcije na tržne spremembe.

⁵⁹ Izračun kapitalske zahteve za γ in ν navajam v *prilogi G*.

⁶⁰ Praktični primer izračuna kapitalskih zahtev za opcijo, po postopku delta-plus navajam v *prilogi H*.

za posamezen lastno določen razpon vzamejo lahko največ tri časovne razpone, kot so določeni v tabeli 2 (glej Tab. 2, na str. 15).

Opcije in z njimi povezane zaščitne pozicije, se bodo v opredeljenem območju sprememb vrednotile po cenah, ki so višje ali nižje od dnevne vrednosti osnovnega instrumenta. Območje spreminjanja obresti je skladno s predpostavljenimi spremembami donosa iz tabele 2 (glej Tab. 2, na str. 15). Banke, ki za obrestne opcije uporabljajo alternativni postopek, morajo v vsakem območju časovnih razponov uporabiti najvišje predpostavljene spremembe donosa, ki so možne za skupino v katero se ti časovni razponi uvrščajo. Druga območja spreminjanja so +/- 8% za lastniške instrumente, +/- 8% za tuje valute in zlato, ter +/- 15% za blaga. Za vse razrede tveganj, se za razdelitev območij v enake intervale uporablja najmanj sedem opazovanj, vključno s tekočim.

Druga razsežnost matrike zajema nihanje osnovne obrestne mere, tečaja ali cene. V večini primerov bi morala zadostovati stopnja nihanja +25% in -25%. Če razmere tako zahtevajo, lahko nadzorna oblast predpiše drugačno stopnjo nestanovitnosti in/ali pa zahteva izračun vmesnih točk v mreži.

V izračunani matriki vsaka celica kaže čisti dobiček ali izgubo opcije in osnovnega zaščitnega instrumenta. *Kapitalska zahteva za vsak posamezen osnovni instrument, se izračuna kot največja izguba, ki jo matrika izkazuje.*

Za rabo scenarijske analize, zlasti pa glede podrobne sestave analize, mora vsaka posamezna banka dobiti odobritev nadzorne oblasti. Tudi če bodo banke uporabljale scenarijsko razčlemba, kot del standardizirane metodologije, jo bo morala potrditi nadzorna oblast in bo morala biti usklajena s standardi kakovosti⁶¹.

3.4 Raba internih modelov za merjenje tržnih tveganj

V prejšnjem delu sem opisoval standardizirane postopke, s katerimi banke ugotavljajo tveganje kateremu se izpostavljajo in na podlagi tega računajo višino potrebnega kapitala za zaščito pred tveganji. Dopolnilo pa prvič daje bankam tudi možnost, da ob izpolnjevanju določenih pogojev in ob predhodni pridobitvi dovoljenja nadzorne oblasti, le te uporabljajo svoje lastne - interne modele, za vrednotenje tržnih tveganj. Pri tem se izhaja iz domneve, da banke, ki imajo razvito funkcijo upravljanja tveganj in ustrezno metodologijo, same najbolje izmerijo tržna tveganja, katerim se izpostavljajo.

Rabo internih modelov mora odobriti nadzorna oblast, to pa bo storila, če so izpolnjeni naslednji pogoji oziroma splošna merila (Borak, 1997, str. 65):

- ko se prepriča, da banka svoja tveganja uravnava celovito na način, ki je v zasnovi stabilen;

⁶¹ O standardih kakovosti beri: Borak, 1997, str. 65-66.

- ima banka po mnenju nadzorne oblasti dovolj usposobljenih uslužbencev, ki znajo uporabljati zapletene modele ne le na področju trgovanja, temveč tudi za nadzor tveganj, revizijo, ter če je potrebno, v podpornih bančnih službah;
- nadzorna oblast presodi, da banka uporablja modele s preverljivo evidenco, ki izkazuje zadostno točnost merjenja tveganj;
- banka redno preverja svojo preobremenjenost.

Pred odobritvijo rabe notranjega modela za kapitalski nadzor, si bančna nadzorna oblast zagotovi pravico do začetnega nadziranja in preizkušanja modela v praksi. Poleg splošnih, mora banka izpolnjevati še vrsto drugih meril.

Za banke, ki želijo uporabljati interne modele je bistveno, da imajo stabilen in celovit sistem uravnavanja tržnih tveganj. Zato morajo izpolnjevati *standarde kakovosti*⁶² za notranji nadzor rabe modelov, zlasti s strani posloводства. Pri podrobnem snovanju modelov imajo banke proste roke, vendar pa morajo pri računanju svojih kapitalskih zahtev upoštevati še vrsto *minimalnih količinskih standardov*⁶³, ki določajo skupne minimalne statistične parametre, ki se uporabljajo pri merjenju tveganja. Posamezne banke oziroma njihove nadzorne oblasti, lahko po svoji presoji uporabljajo oziroma predpisujejo strožje standarde. Ker banke pri merjenju z internimi modeli običajno merijo samo splošna tveganja, se predpiše uporabo dodatnega določenega faktorja, ki izračunanim splošnim tveganjem prispeva še oceno posebnih tveganj. Ta ne sme biti manjša od polovice kapitalske zahteve za posebno tveganje, izmerjene s standardizirano metodologijo.

Pomemben del bančnih notranjih meril in postopkov za merjenje tržnega tveganja je natančna *opredelitev primernih dejavnikov tveganja*, to je menjalnih tečajev, obrestnih mer, cen blaga in cen lastniških vrednostnih papirjev, ki vplivajo na vrednost bančnih pozicij. Postopki za merjenje tržnega tveganja morajo obsegati dejavnike tveganja, ki so bistveni za ugotavljanje tveganj, ki jih vsebujejo bilančne in zunajbilančne tržne pozicije v bančnem portfelju. Banke lahko do neke mere same v svojih modelih opredeljujejo dejavnike tveganja, vendar pa se morajo pri tem držati usmeritev, ki jih predpisuje Dopolnilo⁶⁴.

Banke, ki ugotavljajo kapitalske zahteve za tržno tveganje s pomočjo internih modelov, morajo imeti tudi *program za preizkušanje preobremenjenosti*⁶⁵. Z njim ugotavljajo dogodke ali vplive, ki bi lahko povzročili izjemne izgube ali dobičke v tržnem portfelju, oziroma bi zelo otežili nadziranje tveganj v tržni knjigi. Ker se na ta način lahko ugotavlja, kdaj bi bilo ogroženo poslovanje banke, je to ključno orodje za ugotavljanje kapitalskega stanja banke.

⁶² O standardih kakovosti beri: Borak, 1997, str. 65-66.

⁶³ O količinskih standardih beri: Borak, 1997, str. 69-70.

⁶⁴ Katere so te usmeritve glej: Borak, 1997, str. 67-69.

⁶⁵ Gre za program testiranja različnih scenarijev preobremenitev, ki jih predpiše nadzorna oblast in scenarijev, ki jih banka snuje sama in ki odražajo posebnosti njenega tveganja.

V okviru programa za preizkušanje preobremenjenosti, morajo banke opravljati tako količinske kot tudi kakovostne preizkuse preobremenjenosti. S količinskimi preizkusi se želi ugotoviti potencialne preobremenitvene dogodke in njihovo zaporedje v prihodnosti. Na drugi strani pa se s kakovostnimi preizkusi ugotavljajo kolikšne izgube kapitala je banka zmožna prenesti ter katere protiukrepe lahko sprejme za zmanjšanje tveganja in ohranitev kapitala.

Od bank, ki bodo začele določene dejavnike tveganja meriti z internimi modeli, se zahteva, da v doglednem roku z modelno obdelavo začnejo meriti tudi vse ostale dejavnike tržnega tveganja. Prav tako je določeno, da banka ne more več preiti nazaj na standardizirane metode merjenja, potem ko je enkrat že prešla na merjenje z internimi modeli. Dokler banka ne vpelje vseobsežnega merjenja tržnih tveganj z internimi modeli, lahko ob določenih pogojih⁶⁶ kombinira notranje modele s standardizirano metodologijo merjenja.

4 Slabosti Baselskih standardov in njihova zamenjava

Baselskim standardom se očita vrsta slabosti in pomanjkljivosti, največje med njimi po mnenju S. Sušnik pa so naslednje (Sušnik, 2001a, str. 40-41):

- a) sedanji sistem tehtanja tvegane aktive bank pri računanju kreditnega tveganja ne omogoča zadostne diferenciacije med različnimi dolžniki bank, zato je pogosto slab približek dejanskega ekonomskega tveganja, ki ga prevzemajo banke (več o tem v poglavju *4.1 Slabosti sistema uteži v nadaljevanju*);
- b) 8% minimalni koeficient naj bi bil po mnenju kritikov arbitrarno določen;
- c) t.i. klubski pristop oz. sistem tehtanja terjatev na podlagi ločevanja med OECD in ne-OECD državami naj bi bil politično motiviran;
- d) premajhno upoštevanje nekreditnih tveganj, ki so v zadnjih letih pridobila na pomenu (predvsem operativno tveganje);
- e) osredotočenost zgolj na kvantitativno merjenje kapitalske ustreznosti ter zanemarjanje kvalitativnega vidika (več o tem v poglavju *4.2 Zanemarjanje kvalitativnega vidika*, str. 31).

4.1 Slabosti sistema uteži

Premajhna diferenciacija je posledica sistema uteži, ki sredstva razvršča po kategorijah, namesto po njihovem dejanskem tveganju. Zaradi premajhne diferenciacije prihaja do tega, da se v iste razrede uteži (oz. razrede tveganja) razvršča sredstva, ki se lahko med seboj močno razlikujejo po njihovem dejanskem prispevku celotnemu tveganju. Dober primer so terjatve do podjetij, za katere se uporablja samo ena, 100%-na utež, kar je nesmiselno, če pomislimo, da danes v svetu najdemo multinacionalna podjetja katerih boniteta je višja celo od bonitete nekaterih držav. Sistem uteži na ta način dejansko spodbuja, da banke z namenom, da bi izpolnjevale minimalno kapitalsko zahtevo, posojajo sredstva

⁶⁶ Kateri so ti pogoji, glej: Borak, 1997, str. 73.

posojilojemalcem, ki so v resnici manj kvalitetni, vendar pa jim po sistemu uteži pripada nižja utež. Glavna posledica neustreznega sistema uteži je, da *kapitalska ustreznost, kot jo predpisujejo Baselski standardi ne ustreza dejanski izpostavljenosti tveganju*.

4.2 Zanemarjanje kvalitativnega vidika

Slabost merjenja s kvantitativnimi oziroma statističnimi kriteriji je, da ti postanejo zaradi finančnih inovacij in sprememb v bančnem poslovanju pogosto hitro zastareli ali celo popolnoma neuporabni. To dejstvo dodatno podpira tudi t.i. Godhartov zakon, ki pravi (Barle, Žunič, 2001, str. 41): »Če se neko empirično določeno pravilo začne uporabljati kot osnova za ekonomsko politiko, hitro postane nerelevantno za namen s katerim je bilo uporabljeno.« Usoda Baselskih standardov (z izjemo Dopolnila iz leta 1996) je lep primer veljavnosti tega zakona. V prvih letih po sprejetju so Baselski standardi imeli pozitiven učinek predvsem zato, ker so spodbudili banke k povečanju kapitala. Kasneje je postajalo vse bolj očitno, da *definicija kapitalske ustreznosti po Baselskih standardih ne odraža njihove dejanske izpostavljenosti tveganju*, k čemer je poleg neustreznega sistema uteži in osredotočenja zgolj na izpolnjevanje kvantitativnih kriterijev, v zadnjih časih veliko prispevala tudi t.i. regulatorna kapitalska arbitražna, ki jo danes uporabljajo številne banke (o njej več v naslednjem poglavju) (Barle, Žunič, 2001, str. 41).

Zaradi neustrezne definicije kapitalske ustreznosti se lahko zgodi, da so banke zavedene zaradi neustreznega merjenja tveganja njihove aktive, ki iz tega izhaja. Banke, ki se pri svojem poslovanju osredotočajo zgolj na izpolnjevanje kvantitativno določene minimalne kapitalske zahteve in pri tem zanemarjajo kakovost ter dejansko tveganje njihove aktive, v skladu s tem pa ne oblikujejo zadostnih rezervacij, se lahko izpostavljajo nevarnosti propada. Pred nekaj leti smo imeli tak primer tudi v Sloveniji, ko je šla v stečaj banka (Komerčna banka Triglav), kljub temu, da je imela na temelju svojih revidiranih računovodskih izkazov, dokaj ugodno kapitalsko ustreznost. Kvantitativne kriterije je potrebno zato jemati z rezervo, še posebej če temeljijo na računovodskih podatkih (Barle, Žunič, 2001, str. 42). Od tod lahko razberemo še eno slabost Baselskih standardov, zaradi česar se velikokrat, ko se govori o njih omenja, da uporabljajo t.i. »*pristop vedra*« (ang. »bucket« approach). Takšno poimenovanje pristopa je posledica dejstva, da Baselski standardi ocenjujejo banke zgolj z vidika njihovega izpolnjevanja minimalne kapitalske zahteve, pri tem pa popolnoma zanemarjajo kakovost aktive. Na ta način v isto »vedro« mečejo tako dobre (varne), kot tudi slabe (tvegane) banke. Posledica tega je manjša težnja dobrih bank, k dobremu in varnemu poslovanju (Santos, 2000, str. 19).

4.2.1 Regulatorna kapitalska arbitražna

Regulatorna kapitalska arbitražna je posledica razvoja in finančnih inovacij na področju bančništva v zadnjem desetletju. Z njo banke iz svoje bilance izločijo tista sredstva, ki so manj tvegana in se zanje zahteva razmeroma visoke uteži pri izračunu kreditnega tveganja v imenovalcu bančnega kapitalskega razmerja. V ta namen se običajno uporabljajo različne

tehnike listinjenja⁶⁷ (sekuritizacije) in izvedeni finančni instrumenti. Na ta način se kreditna tveganja v bistvu umetno prevedejo v tržna tveganja, kjer imajo banke možnost uporabe internih modelov, ki pa so kapitalsko manj zahtevni od veljavnega regulatornega modela za kreditna tveganja. Regulatorno kapitalsko arbitražo tako lahko banka uporablja za »kozmetične olepšave« svoje bilance, z namenom izpolnjevati regulatorno predpisano minimalno kapitalsko zahtevo. Težava, ki pri tem nastopi je, da se z njeno uporabo v aktivih bank poveča delež tistih sredstev, ki so bolj tvegana, kot je sklepati iz njihovega prispevka k tehtani tvegani aktivih, oziroma z drugimi besedami, kvaliteta aktivne se poslabša na račun izpolnjevanja minimalne kapitalske zahteve (Barle, Žunič, 2000, str. 98).

4.3 Zamenjava Baselskih standardov

Hiter razvoj bančništva, kapitalske povezave, deregulacija, izginjanje specializacije, uvajanje vedno novih finančnih inovacij ter zastarelost in omenjene slabosti sedanjih Baselskih standardov, so razlogi, ki so spodbudili začetek razvoja novih kapitalskih standardov, ki bodo v bližnji prihodnosti zamenjali obstoječe. Začetek razvoja novih kapitalskih standardov predstavlja izdaja prvega posvetovalnega paketa leta 1999⁶⁸. Temu je leta 2001 sledil drugi posvetovalni paket, katerega najpomembnejši del je predstavljal dokument *Novi baselski kapitalski sporazum* (v nadaljevanju: novi sporazum) in ki ga v nadaljevanju diplomskega dela opisujem. Naj pri tem poudarim, da to še ni dokončen dokument, ampak je še delo v razvoju. Kljub temu večjih sprememb v sami osnovni strukturi novih kapitalskih standardov, ki jo dokument opisuje in na katero se pri svojem opisu osredotočam, ni več pričakovati. V načrtu je izdaja še tretjega posvetovalnega paketa začetka leta 2003, medtem ko naj bi bil dokončen dokument oblikovan do leta 2005. Po sprejetju končne oblike dokumenta bo začelo teči dveletno prehodno obdobje, to je čas, ki ga bodo imele države na voljo, za prilagoditev svojih bančnih zakonskih okvirov novemu sporazumu. Novi sporazum naj bi tako dokončno nadomestil veljavne Baselske standarde s 1. januarjem 2007.

5 Novi baselski kapitalski sporazum

Novi sporazum je rezultat strokovnega dela Odbora ob aktivnem sodelovanju strokovnjakov iz bančne industrije. Prinaša velike spremembe na področju mednarodne bančne regulative, ter na področju kapitala in kapitalske ustreznosti bank. Medtem ko se veljavni Baselski standardi osredotočajo na izpolnjevanje minimalne kapitalske zahteve kot bistvene sestavine, s katero se zagotavljanja varnost in stabilnost posamezne banke ter

⁶⁷ *Listinjenje* ali *sekuritizacija* je proces prodaje bančnih posojil v obliki vrednostnih papirjev, s katerimi banke izboljšujejo svojo likvidnost, kapitalsko ustreznost in prenašajo poslovno tveganje na investitorja, kupca vrednostnega papirja. Vrednostni papirji so ponavadi izdani na osnovi posojil, ki so zavarovana s hipotekami ali drugimi jamstvi in zato za investitorje predstavljajo relativno varno naložbo (Dimovski, Gregorič, 2000, str. 12).

⁶⁸ Glej tudi *prilogo A*, v kateri v kronološkem zaporedju predstavljam vse izdaje dokumentov v zvezi z Baselskimi standardi, od izdaje originalnega dokumenta, leta 1988, pa do danes.

posredno celotnega finančnega sistema, novi sporazum največji poudarek daje bančni interni kontroli, managementu, bančnemu nadzoru ter tržni disciplini.

Novi sporazum se osredotoča na mednarodno aktivne banke, vendar pa so njegova osnovna načela uporabna za vse banke, ne glede na raven njihove kompleksnosti oz. sofisticiranosti (Sušnik, 2001, str. 25). Veljavni Baselski standardi dopuščajo le en sam način merjenja kreditnega tveganja mednarodno aktivnih bank, dejstvo pa je, da se najboljši način merjenja, ravnanja in zavarovanja pred tveganji, razlikuje od banke do banke. Novi sporazum uvaja cel spekter od enostavnih do naprednih pristopov za merjenje kreditnega, prvič pa tudi operativnega tveganja, pri določanju velikosti minimalne kapitalske zahteve. Gre za fleksibilno strukturo, v kateri banke podvržene nadzoru lahko uporabijo pristop, ki najbolj ustreza njihovemu načinu poslovanja in njihovi izpostavljenosti do tveganja. Bolj napredne metode omogočajo natančnejše merjenje tveganja in temu primerno omogočajo višje nagrade za banke.

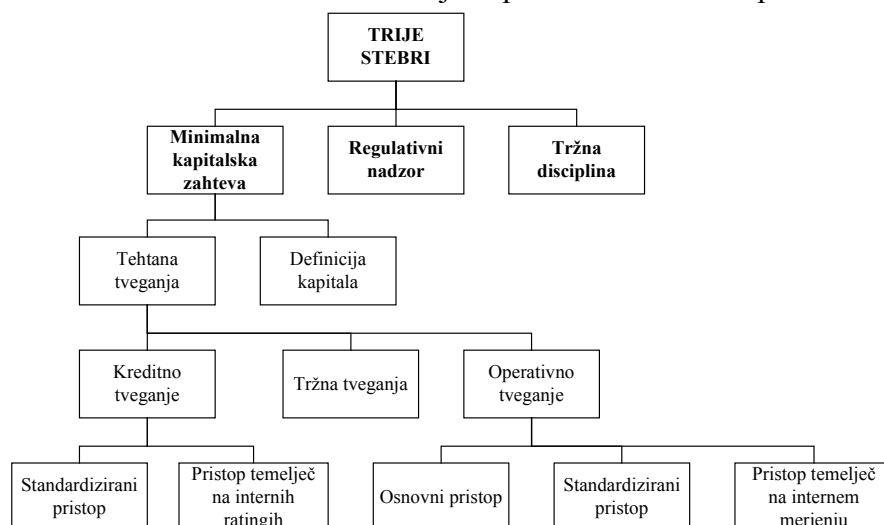
Novi sporazum je *bolj procesno orientiran* in ne več tako predpisujoč, kot je to značilno za obstoječe Baselske standarde. Odbor meni, da bodo prednosti novega sporazuma, v katerem je kapital tesneje povezan s tveganji, večje od stroškov, posledica pa bo varnejši, stabilnejši in bolj učinkovit bančni sistem.

5.1 Struktura novih standardov

Novi standardi bodo sestavljeni iz treh stebrov, ki naj bi vzajemno prispevali k varnosti in stabilnosti finančnega sistema (glej sliko 3, spodaj):

- I. Prvi steber: minimalna kapitalska zahteva
- II. Drugi steber: regulativni nadzor
- III. Tretji steber: tržna disciplina

Slika 3: Tristebri sistem določanja kapitalske ustreznosti po novem sporazumu



Vir: Sušnik, 2001, str. 26.

5.1.1 Prvi steber: minimalna kapitalska zahteva

Prvi steber opredeljuje novo kapitalsko shemo za izračun minimalne kapitalske zahteve. Nova kapitalska shema je *obdržala dosedanje opredelitev primerne kapitala*, prav tako pa *ohranja velikost minimalne kapitalske zahteve v višini 8%* bančnega kapitalskega razmerja, kot je to bilo že opredeljeno v veljavnih Baselskih standardih.

Zaradi pojava kompleksnih lastniških struktur, širitve dejavnosti bank na druga finančna področja ter različnih nacionalnih praks na področju konsolidiranega nadzora je bil določen enoten obseg uporabe novega sporazuma. Novo kapitalsko shemo naj bi tako uporabljale posamezne banke, kot tudi bančne skupine. Zato ker izpolnjevanje kapitalskih zahtev na najvišjem nivoju skupine ne zagotavlja, da kapital skupine zadošča za kritje izgub v katerikoli izmed bank v skupini, je v novem sporazumu *predvidena tudi subkonsolidacija* oz. obveznost izpolnjevanja kapitalskih zahtev na različnih ravneh bančne skupine. V primeru, da bančna skupina vključuje zavarovalnico, jo je potrebno pri izračunu kapitala izključiti iz konsolidacije prek odštevanja kapitalskih naložb vanjo (Sušnik, 2001, str. 31).

Novi sporazum se osredotoča na izboljšave v merjenju tveganja, oz. konkretno na izračun imenovalca v bančnem kapitalskem količniku (glej sliko 4, spodaj). Pri merjenju *kreditnega tveganja* ne bo več možna uporaba samo enega pristopa, kot je to značilno za dosedanje sporazum, ampak se bo podobno kot pri merjenju *tržnega tveganja* v veljavnih Baselskih standardih uporabljal progresiven, evolucijski pristop. Najosnovnejši pristop za merjenje kreditnega tveganja bo *standardizirani pristop*, ki ga bodo banke, ki bodo ob izpolnjevanju določenih zahtev dobile dovoljenje nadzorne oblasti, lahko nadomestile z naprednejšim pristopom, *pristopom temelječim na internih ratingih*. Slednji se po kompleksnosti deli na osnovni in napredni pristop. Merjenje tržnega tveganja se v predlogu novega sporazuma ne bo spremenilo, ampak bo ostalo enako, kot je to opredeljeno v Dopolnilu iz leta 1996. Prvič je v novi shemi, kot sem že omenil, predvideno tudi merjenje operativnega tveganja.

Slika 4: Shema za izračun celotne minimalne kapitalske zahteve po novem sporazumu⁶⁹

$$\frac{\text{Primerni kapital}}{\text{Kreditno tveganje} + \text{Tržno tveganje} + \text{Operativno tveganje}} = \text{bančno kapitalsko razmerje (minimum 8\%)}$$

Vir: The New Basel Capital Accord: an explanatory note, 2001, str. 3.

5.1.1.1 Standardizirani pristop za merjenje kreditnega tveganja

Standardizirani pristop za merjenje kreditnega tveganja je konceptualno zgrajen na enak način kot v današnjih Baselskih standardih, torej, da se minimalna kapitalska zahteva izračuna kot kvocient med primernim kapitalom banke in kreditnim tveganjem sredstev

⁶⁹ Operativno tveganje se bo v bančno kapitalsko razmerje vključevalo na enak način kot tržno tveganje, to je da se bo kapitalska zahteva za operativno tveganje, izračunana s pomočjo enega od treh načinov (glej poglavje 5.1.1.3 *Uvedba kapitalskih zahtev za operativno tveganje*, str. 38) najprej pomnožila z 12,5, šele potem se jo bo lahko prištelo v imenovalcu sheme.

banke. Medtem ko za opredelitev primerne kapitala banke niso predvidene spremembe, pa bo večjih sprememb deležen izračun kreditnega tveganja. Cilj vseh sprememb, ki jih v nadaljevanju opisujem je, da bi izračunano kreditno tveganje čim boljše in realneje odsevalo izpostavljenost ekonomskemu tveganju sredstev banke. V tabeli 10 (glej Tab. 10, spodaj) primerjam merjenje kreditnega tveganja med veljavnimi Baselskimi standardi in novim sporazumom.

Tabela 10: Primerjava merjenja kreditnega tveganja med veljavnimi Baselskimi standardi in novim sporazumom

	Baselski standardi (1988)	Novi sporazum (2001)
Število kategorij tveganja (Vrste uteži)	5 (0%, 10%, 20%, 50%, 100%)	6 (0%, 10%, 20%, 50%, 100%, 150%)
Države in državna telesa	Klubski pristop (OECD / ne-OECD)	Zunanji ratingi (rating agencij ali nacionalnih izvoznih agencij)
Banke	Vezana na tveganost države (OECD / ne-OECD)	Dve alternativni: - vezano na zunanji rating države - vezano na zunanji rating banke
Podjetja	100% ne glede na tveganost	Zunanji ratingi, več uteži

Vir: Rubin, 2002, str. 33.

Najpomembnejše spremembe pri ugotavljanju kreditnega tveganja so:

a) *Terjatve do držav.* Opustil se bo t.i. klubski pristop, to je odprava razlikovanja med OECD in ne-OECD državami. Z novim sporazumom naj bi se pri ocenjevanju državnega tveganja in posledičnem ugotavljanju ustrezne uteži pri izračunu kreditnega tveganja uporabilo zunanje ratinge oz. bonitetne ocene, podeljene s strani priznanih zunanjih bonitetnih agencij, lahko pa tudi nacionalnih izvoznih agencij, če le te uporabljajo metodologijo OECD, ki je bila predpisana v letu 1999 in svoje ocene tudi javno objavljajo (Sušnik, 2001, str. 27-28);

b) *Terjatve do bank.* Nova kapitalska shema ponuja dve možnosti za uvrstitev terjatev do bank v sistem uteži tveganosti. Prva je navezava uteži za tehtanje bančnih terjatev na rating države, v katerih je sedež banke, druga pa je neposredno na ratinge samih bank. Nadzorna oblast se mora odločiti za eno od obeh variant, ki je potem zavezujoča za vse banke in to tako za tehtanje njihovih terjatev do drugih domačih kot tudi tujih bank. Enako se bodo zunanji ratingi uporabili tudi za tehtanje terjatev do multilateralnih bank (Sušnik, 2001, str. 28-29);

c) *Terjatve do podjetij.* Med največje pomanjkljivosti Baselskih standardov lahko nedvomno uvrstimo neupoštevanje različne kvalitete podjetij, pri določanju uteži za tehtanje terjatev do njih. Podjetja se namreč uvršča v najslabši razred, ne glede na njihovo dejansko boniteto. V novi kapitalski shemi je predvideno, da se tudi za tehtanje terjatev do podjetij začne uporabljati zunanje ratinge⁷⁰, ki nedvomno bolj realistično izražajo oceno tveganosti. Poseben pomen pa se daje tokrat tudi manjšim in srednjim podjetjem, katerim

⁷⁰ Težava, ki pri tem nastopi je, da je malo podjetij ocenjenih s strani zunanjih rating agencij, zato se iščejo metode, po katerih bi se uporabljale lastne ocene bank, ki bi se prevajale v primerljive ocene rating agencij.

naj bi zaradi zelo pomembne vloge gospodarstvu (generatorji rasti in delovnih mest), priznali nižjo kapitalsko zahtevo (Sušnik, str. 29-30);

d) *Terjatve zavarovane z zastavo premoženja in višje kategorije tveganja.* Terjatve zavarovane s stanovanjsko hipoteko bodo deležne 40% in ne več 50% uteži za tveganje. Terjatve s hipoteko na poslovne nepremičnine pa bodo tehtane z višjo, 75% utežjo, izjemoma ob izpolnjevanju strogih pogojev pa lahko tudi z nižjo, 40%. V višjo kategorijo tveganja, ki jo predstavlja nova 150% utež, se bodo uvrstile terjatve do držav, podjetij in bank, ki bodo imele prenizke ratinge⁷¹, zraven pa se bodo uvrstile tudi vse nezavarovane terjatve, katerih poplačilo je v zamudi več kot 90 dni (Rubin 2002, str. 35-36);

e) *Tehnike za zmanjševanje kreditnega tveganja.* Sem se uvrščajo različne oblike zavarovanja terjatev, garancij, kreditnih derivatov, pogodb o pobotu ipd., s katerimi zmanjšujemo izpostavljenost kreditnemu tveganju. Cilj nove ureditve je predvsem razširiti priznavanje različnih oblik teh tehnik ter s tem prispevati k njihovem nadaljnjem razvoju. Z namenom, da bi zagotovili dolgoročno uporabo nove kapitalske sheme, v luči razvoja novih inovacij na tem področju, se kapitalska obravnava namesto na oblike tehnik osredotoča na njihov ekonomski učinek ter karakteristike tveganj (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 15).

Pri različnih oblikah zavarovanj je predpogoj za zmanjšanje kapitalskih zahtev, izpolnjevanje kvalitativnih pogojev v zvezi z instrumentom zavarovanja in banko, ki omenjeni instrument uporablja. Kot ustrezna zavarovanja se štejejo poleg depozitov pri banki tudi dobro rangirani vrednostni papirji različnih izdajateljev, delnice vključene v glavni indeks, zlato idr.⁷² V odvisnosti od izpolnjevanja strogo predpisanih pogojev bo utež, s katero se bo nadomestila utež zavarovanega dela terjatve enaka 0%, 10% ali 20% (Sušnik, 2001, str. 32);

f) *Listinjenje (sekuritizacija).* Ena izmed pomanjkljivosti sedanjih Baselskih standardov izhaja iz ugotovitve, da praktično enako ekonomsko tveganje zahteva različno kapitalsko pokritost v odvisnosti od bančnega posla. Banke s pomočjo tehnik, kot je listinjenje, lahko med svojimi objavljenimi rezultati prikazujejo nominalno visoke koeficiente kapitalske ustreznosti, ki prikrivajo dejansko kapitalsko šibkost, zaradi podcenjevanja njihovega dejanskega ekonomskega tveganja. V novi kapitalski shemi naj bi se temu izognili z uporabo zunanjih ratingov za določanje kapitalskih zahtev za listinjeno premoženje (Sušnik, 2001, str. 32).

Čeprav naj bi bile kapitalske zahteve, izračunane ob uporabi standardiziranega pristopa v povprečju večje, v primerjavi s tistimi, izračunanimi ob uporabi obeh pristopov temelječih na internih ratingih, bo uporaba standardiziranega pristopa verjetno širša. To še posebej velja za banke iz tistih držav, kjer se bolj razvite sofisticirane oblike upravljanja s tveganji

⁷¹ Odbor bo določil mejne ocene različnih rating agencij, ki bodo lahko sodelovale pri ocenjevanju podjetij.

⁷² V Baselskih standardih se kot ustrezno zavarovanje šteje le denar in vrednostni papirji izdani s strani vlad OECD, oseb javnega sektorja iz OECD, ki niso del njihovih osrednjih vlad ter multilateralnih razvojnih bank.

ne uporabljajo v večji meri. Prednost standardiziranega pristopa je predvsem njegova enostavnost, ki pa nujno vodi v njegovo manjšo natančnost. Kljub temu naj bi metodološke spremembe, glede na opravljene analize, prinesle zmanjšanje kapitalskih zahtev, predvsem pa bodo bolj ustrezale dejanskemu ekonomskemu tveganju, kot je to značilno za sedanji sistem (Rubin, 2002, str. 32).

5.1.1.2 Pristop temelječ na internih ratingih

Po pristopu, ki temelji na internih ratingih (v nadaljevanju: *pristop TIR*), bodo banke lahko uporabile svoje lastne metodologije za razvrščanje posojilojemalcev po njihovi kreditni sposobnosti v različne bonitetne razrede⁷³. Bankam bo ta pristop omogočil znižanje kapitalskih zahtev, kot »nagrado« za boljše delo na področju merjenja in upravljanja s kreditnimi in drugimi tveganji (Sušnik, 2001, str. 33).

Za izračun kapitalske zahteve po pristopu TIR, je *bančni portfelj potrebno najprej razdeliti na šest bančnih kategorij* (oz. poslovnih linij; ang. business lines), ki se med seboj ločijo po karakteristikah izgub. To so: velika podjetja (ang. corporate), majhna podjetja in fizične osebe (ang. retail), banke, države (ang. sovereign), kapitalski deleži (ang. equity) in projektno financiranje (ang. project finance) (Barle, Žunič, 2001, str. 44). Medtem ko pristop TIR na eni strani uporabi podobno metodologijo v primeru kreditne izpostavljenosti banke do velikih podjetij, bank in države, pa na drugi strani uporabi različne metodologije za preostale tri kategorije.

Za vsako kategorijo, postopek za izračun kapitalske zahteve, sloni na treh temeljnih elementih (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 17-24):

I.) *DOLOČITEV PARAMETROV KREDITNEGA TVEGANJA*. Pristop TIR loči med štirimi parametri, ki določajo kreditno tveganje in ki se po kategorijah med seboj razlikujejo: *verjetnost neplačila* (ang. probability of default; PD), *izguba zaradi neplačila* (ang. loss given default; LGD), *izpostavljenost ob neplačilu* (ang. exposure at default, EAD) in *preostala zapadlost posla* (ang. maturity; M). Banka ima možnost uporabe dveh vrst pristopov TIR. Prvi se imenuje **osnovni**, drugi pa **napredni** pristop TIR. Medtem ko v naprednem pristopu TIR banka s svojimi metodologijami računa vse štiri parametre kreditnega tveganja, v osnovnem pristopu TIR računa lahko le PD, ostale parametre pa določi nadzorna oblast;

II.) *IZRAČUN FUNKCIJE TVEGANJE-UTEŽ*. Uteži po pristopu TIR so izražene kot kontinuirana funkcija PD, LGD in v nekaterih primerih tudi M izpostavljenosti tveganju. S pomočjo te funkcije se pretvarja omenjene parametre tveganja v uteži, s katerimi se lahko določa kapitalske zahteve za posamezne postavke bančnega portfelja. Ta pristop torej opušča enoten nabor uteži, ki ga uporablja standardizirani pristop in na ta način omogoča večjo diferenciacijo tveganja ter prilagajanje različnim bonitetnim strukturam bank.

⁷³ Bančne interne metodologije za merjenje kreditnega tveganja, temeljijo na ocenah tveganja posojilojemalca in tveganja transakcije. Večina bank danes svoje metodologije gradi na osnovi tveganja neplačila posojilojemalca, na podlagi česar razvrščajo posojilojemalce v različne bonitetne razrede (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 18).

III.) *MINIMALNE ZAHTEVE*. Za kvalifikacijo uporabe in tudi za nadaljnjo uporabo pristopa TIR bodo morale banke izpolnjevati obsežen nabor minimalnih zahtev. Izpolnjevanje teh zahtev je nujno, saj je le tako mogoče zagotoviti verodostojnost bančnega bonitetnega sistema, ter procesov in ocen parametrov tveganja, s katerimi se določa velikost kapitalske zahteve. V primeru naprednega pristopa TIR mora banka poleg vseh zahtev za uporabo osnovnega pristopa TIR, izpolnjevati tudi minimalne zahteve, v zvezi z relevantno komponento kreditnega tveganja (LGD, EAD, M), ki jo ocenjuje.

Naredil sem samo kratek povzetek pristopa TIR, s katerim sem želel opisati predvsem temeljne značilnosti pristopa. Praktična implementacija pristopa TIR je velikanska naloga tako po obsegu kot tudi z vsebinskega vidika celo za največje banke z zelo razvito funkcijo upravljanja tveganj (Mark, Crouchy, 2001, str. 2). Čeprav številne banke že imajo svoj lastni sistem internih kreditnih bonitet, to še ne pomeni, da bo pot do implementacije pristopa TIR lahka (Barle, Žunič, 2001, str. 45). Težave bodo tako z izpolnjevanjem minimalnih zahtev, ki jih določa novi sporazum, kot tudi s kontrolo kakovosti s strani nadzorne oblasti.

5.1.1.3 Uvedba kapitalskih zahtev za operativno tveganje

V novi kapitalski shemi je poleg merjenja kapitalske zahteve za kreditno in tržno tveganje prvič predvideno tudi merjenje kapitalske zahteve za operativno tveganje.

Definicija operativnega tveganja se glasi: »Operativno tveganje, je tveganje neposredne ali posredne izgube, ki je posledica neustreznih ali slabih postopkov, napak ljudi in sistemov, ali pa so posledica zunanjih dejavnikov«. Taka definicija vključuje tudi pravna/zakonodajna tveganja, izključena pa so strateška in sistemska tveganja in tveganja zaradi slabega imena organizacije (The New Basel Capital Accord, 2001, str. 94).

Pomen operativnega tveganja je v mnogih bankah zelo velik, saj jih nemalo ocenjuje, da je glede na izpostavljenost tveganju, operativno tveganje celo drugo največje tveganje, takoj za kreditnim in še pred tržnim tveganjem, če ga merimo po višini kapitalske zahteve⁷⁴ (Majič, 2002, str. 57). Operativno tveganje se razlikuje od drugih tveganj, saj se praviloma ne pojavi neposredno kot izguba pričakovanega uspeha, ampak se pojavi v samem poteku izvajanja bančnih dejavnosti, temu primeren pa je tudi sam proces obvladovanja takega tveganja (Majič, 2002, str. 49).

Merjenje operativnega tveganja je povezano s problemom njegove kvantifikacije. Dejavniki operativnega tveganja so večinoma interne narave (kvaliteta notranje revizije, obseg poslovanja, število transakcij, stopnja storjenih napak ipd.), pri čemer korelacija med dejavniki in višino tveganja večinoma ni znana, zaradi česar je merjenje tveganja onemogočeno (Majič, 2002, str. 59). Ne glede na to pa obstajajo nekateri kvantitativni

⁷⁴ Odvisno je predvsem od vrste poslov s katerimi se banke ukvarjajo. V bankah, ki se usmerjajo zlasti na upravljanje sredstev ali posle plačilnega prometa, operativno tveganje lahko predstavlja celo največjo izpostavljenost morebitnim izgubam. (Majič, 2002, str. 57)

indikatorji, ki lahko služijo kot približki za merjenje operativnega tveganja, v primerih, ki jih je sicer nemogoče kvantitativno ovrednotiti (Sušnik, 2001, str. 34).

Za merjenje operativnega tveganja nova shema ponuja tri, po sofisticiranosti različne pristope (osnovni indikator, standardizirani pristop in interno merjenje). *Pristop po osnovnem indikatorju* uporablja en indikator za operativni rizik, za celotno poslovanje banke. *Standardizirani pristop* določa različne indikatorje za vsako poslovno linijo posebej. *Pristop z internim merjenjem* dopušča, da banke uporabljajo svoje interne podatke o izgubah, pri ocenjevanju kapitalske zahteve za operativno tveganje. Skladno s sofisticiranostjo pristopov naraščajo tudi minimalne zahteve, ki jih mora banka izpolnjevati, da jih lahko uporabi.

Zaenkrat je določeno naj kapital, namenjen kritju operativnega tveganja, znaša 20% vsega regulatornega kapitala. Ta zahteva je bila deležna ostrih kritik, zato je pričakovati, da bo pred uvedbo novega sporazuma definiran nov odstotek, ki bo v večji meri odražal dejansko nevarnost izgub, ki izhajajo iz operativnega tveganja.

5.1.2 Drugi steber: regulativni nadzor

Drugi steber nove kapitalske sheme, je treba razumeti kot kritičen, kvalitativen dodatek k prvemu, kvantitativnemu stebru določanja zadostnosti kapitala bank (Sušnik, 2000, str. 28).⁷⁵ 8% koeficient kapitalske ustreznosti je potreben, ne pa tudi zadosten pogoj, za zagotovitev varnega poslovanja banke. Cilj nadzornikov je zagotoviti, da je obseg kapitala skladen s tveganostjo celotnega poslovanja banke. Le sprotno preverjanje te skladnosti in strategij banke na tem področju namreč omogoča pravočasen odziv nadzornikov, ko se banka izpostavlja prevelikim tveganjem (Glogovšek, Beloglavec, 2002, str. 79).

Namen regulativnega nadzora ni zamenjava razsodb in strokovnosti bančnega managementa, ali prenos odgovornosti vzdrževanja kapitalske ustreznosti na nadzornike. To odgovornost bodo še naprej nosili managerji, saj se smatra, da prav oni najbolj poznajo tveganja, katerim je banka izpostavljena (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 30).

Vsebina regulativnega nadzora je strnjena v *štirih osnovnih načelih*, ki se medsebojno dopolnjujejo (The New Basel Capital Accord, 2001, str. 105-111):

1. Banke morajo imeti vzpostavljene interne sisteme za ocenjevanje njihovega primerne kapitala, v odvisnosti od njihovega profila tveganja, ter izdelano strategijo za vzdrževanje zadostne ravni kapitala.
2. Nadzorniki morajo preverjati in vrednotiti interne ocene kapitalske ustreznosti banke ter njihove strategije, kot tudi izpolnjevanje predpisanega kapitalskega minimuma.

⁷⁵ Gre pravzaprav za formalizacijo obstoječih nadzornih praks, na področju nadzora kapitala in kapitalske ustreznosti bank.

3. Nadzorniki morajo od bank pričakovati, da bodo ves čas poslovale nad predpisanim minimumom. Imeti morajo tudi pravico, da od bank zahtevajo, da poslujejo s količino kapitala, ki presega minimum.
4. Nadzorniki morajo posredovati takoj, ko obstaja nevarnost, da kapital banke pade pod najnižji nivo, ki ustreza karakteristikam tveganja zadevne banke. V primeru, če bi se to zgodilo, morajo takoj poiskati primerno rešitev.

Pomembna naloga nadzornikov v okviru drugega stebra bo nadzor nad izpolnjevanjem minimalnih zahtev, ki jih bodo morale banke izpolnjevati na tekoči osnovi, pri uporabi določenih internih metodologij, pri uporabi tehnik za zniževanje kreditnega tveganja in pri sekuritizaciji sredstev. Nadzor se bo opravljal na različne načine: preko *inšpekcij, analiz podatkov*, ki jih bodo morale banke posredovati nadzornikom, ter preko *neposrednih pogovorov z managementom*. V primerjavi z današnjim nadzorom nad bankami, bo uporaba omenjenih nadzornih pristopov zahtevala na eni strani precejšen napredek na področju poročil nadzornikom, na drugi strani pa zagotovitev ustrezne izobrazbe in usposobljenosti nadzornikov. Implementacija nove kapitalske sheme s tega vidika, bo še posebej na začetku prinesla precejšnje stroške, vendar pa se smatra, da bodo le ti odtehtani s prednostmi, ki jih prinaša bolj tveganju pogojeni pristop v merjenju kapitalskih zahtev (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 32).

5.1.2.1 Obrestno tveganje v bančni knjigi

Odbor še naprej priznava potencialno pomembno vlogo obrestnega tveganja, zato naj bi se tako kot v primeru ostalih tveganj, tudi pred njim zavarovali s kapitalom. Narava ter procesi za nadzor in upravljanje z obrestnim tveganjem v bančnih knjigah, so se izkazali za zelo heterogene med mednarodno aktivnimi bankami. Na podlagi tega, se je Odbor odločil, da je obrestno tveganje bančne knjige najbolj smiselno prenesti v pristojnost nadzorne oblasti, torej v okvir drugega stebra nove kapitalske sheme (The New Basel Capital Accord, 2001, str. 111-112).

V novi kapitalski shemi se bančnim internim sistemom priznava vloga temeljnega orodja za merjenje obrestnega tveganja v bančni knjigi, kot tudi temelja za odzive nadzorne oblasti. V primeru, ko nadzorniki ugotovijo, da banka nima zadovoljive višine kapitala, ki bi ustrezala višini obrestnega tveganja, lahko od banke zahteva, da zmanjša izpostavljenost obrestnemu tveganju, ali pa zahteva povečanje količine kapitala, lahko pa predpiše tudi kombinacijo obeh ukrepov (The New Basel Capital Accord, 2001, str. 112).

5.1.3 Tretji steber: tržna disciplina

Tržna disciplina bo v obliki uvedbe tretjega stebra nove kapitalske sheme, prvič dobila eksplicitno definirano vlogo v kapitalskih standardih. Nobena banka se ne more popolnoma izolirati od podobe, ki so si jo o njej ustvarili udeleženci na finančnem trgu in druga zainteresirana javnost. Banka, ki velja za varnejšo in uspešnejšo, je močnejši pogajalec v razmerju do svojih komitentov, poleg tega pa tržni pritiski silijo banke v učinkovito

alokacijo sredstev in uporabo kapitala. Tržna disciplina torej pomembno vpliva na zagotavljanje stabilnega in varnega poslovanja bank (Sušnik, 2001, str. 36).

Tržno disciplino je potrebno zagotoviti z večjo transparentnostjo delovanja bank, kar vodi k večjemu javnemu razkritju podatkov o poslovanju bank. Nova kapitalska shema razlikuje med *temeljnimi* in *dodatnimi razkritji* informacij, pri čemer so temeljna razkritja zavezujoča za vse banke, dodatna pa so pomembna za nekatere banke, v odvisnosti od vrste njihove izpostavljenosti tveganjem in metod, ki jih uporabljajo za izračun kapitalske ustreznosti⁷⁶. Izpolnjevanje obveznosti razkrivanja informacij po tretjem stebru, se smatra za enako pomembno, kot izpolnjevanje minimalne kapitalske zahteve. V primeru kršitev bodo posredovali nadzorniki, ki bodo poiskali primerne kazni oziroma rešitve za odpravo pomanjkljivosti.

Banke bodo morale ob uveljavitvi tretjega stebra vsaj enkrat letno⁷⁷ v svojih poslovnih poročilih razkriti pomembnejše kvantitativne in kvalitativne podrobnosti o svojem finančnem položaju, rezultatu, obvladovanju tveganj ipd. Obsežno razkritje podatkov in informacij je ena od minimalnih zahtev, pri pridobivanju nadzornega soglasja za uporabo katere izmed bolj sofisticiranih oblik merjenja tveganj in določanja kapitalske ustreznosti, ali pri uveljavljanju različnih kapitalskih »olajšav« in »odpustkov«⁷⁸ (Sušnik, 2001, str. 36).

Sklep

Banke za dobro in varno poslovanje potrebujejo zadostno količino kapitala. Kapital je namreč najpomembnejši faktor, ki omogoča zaupanje v banko in s tem omogoča njeno s tveganjem pogojeno poslovanje. Kolikšna je zadostna količina kapitala, ki ga potrebujemo, je stvar pogleda na banko. Baselski standardi, ki predstavljajo vidik nadzornikov pravijo, da mora banka imeti vsaj 8% s tveganji tehtanih sredstev pokritih s t.i. primernim kapitalom, to je kapitalom, ki je dovolj likviden, da banka lahko kadarkoli pokrije nepredvidene izgube, ki bi ogrozile dejavnost banke. Če bi sedaj vprašali bankirje (lastnike in bančni management), bi ti verjetno odgovorili, da je ta odstotek previsok in da banka ne potrebuje toliko kapitala za varno poslovanje. Glavno vprašanje, ki si ga pri tem torej lahko postavimo je, kdo ima prav, ali bankirji ali nadzorniki.

Bankirji nedvomno najbolje poznajo tveganja, s katerimi se sooča njihova banka in s tega vidika lahko trdimo, da oni najbolje vedo, kolikšno količino kapitala banka potrebuje za varno poslovanje. Argument proti temu bi lahko bil, da so bankirji bolj nagnjeni k tveganju in je njihov temeljni cilj dobiček. Vendar pa je trditi, da bodo managerji izpostavljali svoje

⁷⁶ Mednarodno aktivne banke naj bi bile zavezane k objavljanju tako temeljnih kot dodatnih informacij.

⁷⁷ Po mnenju odbora je zaželeno, zaradi hitrega zastarevanja, izdajati informacije celo na polletni in ne samo na letni osnovi (Overview of The New Basel Capital Accord, 2001, str. 36).

⁷⁸ Mišljena je seveda uporaba tehnik zmanjševanja tveganja (»olajšave«) in sekuritizacije sredstev (»odpustki«).

službe, lastniki pa svoje premoženje samo z namenom, da bi dobili višji dobiček nesmiselno, zato lahko trdimo, da je njihov cilj tudi dolgoročno varno poslovanje. Če je temu tako, kakšen smisel ima potem sploh bančna kapitalna regulativa v obliki Baselskih standardov? Odgovor na to vprašanje so dale praktične izkušnje in zgodovina. Pokazalo se je namreč, da banke vsaj v dveh primerih prekomerno povečajo svoje tveganje poslovanja, ki se odrazi v znižanju njihovega kapitalnega količnika. To se zgodi v *slabih ekonomskih razmerah*, to je recesiji, ko se poveča delež slabih posojil in v *času močne konkurence* na bančnem trgu, ko banke medsebojno tekmujejo za dobre posojilojemalce, učinek pa je podoben kot v primeru recesije. Baselski standardi s tem ko predpisujejo minimalno kapitalno zahtevo torej preprečujejo, da bi banke medsebojno tekmovali na račun nižjega kapitalnega količnika, saj je ta za vse enako predpisan, zagotavljali pa naj bi tudi, da imajo banke tudi v času recesije dovolj kapitala, za pokritje povečanega deleža slabih posojil.

Baselski standardi v današnji obliki svoje funkcije ne opravljajo več dobro. Že od samega nastanka se jim očita vrsta pomanjkljivosti, z leti pa so se pojavile še nove. Tako se jim očita predvsem zastarelost in neustreznost metodologije merjenja kreditnega tveganja, premajhno upoštevanje ostalih bančnih tveganj (predvsem operativnega) ter njihova osredotočenost zgolj na kvantitativno merjenje kapitalne ustreznosti. Predvsem slednja se je izkazala kot največja pomanjkljivost, saj na eni strani omogoča bankam, da z novejšimi finančnimi tehnikami, kot je listinjenje, obidejo minimalno kapitalno zahtevo, na drugi strani pa banke, ki sledijo samo cilju izpolnjevanja minimalne kapitalne zahteve, dobesedno zavajajo, saj izpolnjevanje le te ob zanemarjanju kvalitete njihove aktive, ne zagotavlja obstoja in varnosti banke.

V pripravi so že novi standardi, ki bodo v naslednjih nekaj letih zamenjali današnje. Na področje metodologije merjenja kapitalne ustreznosti bodo prinesli vrsto novosti, predvsem pa bodo odpravili največje slabosti današnjih standardov. Zgrajeni bodo iz treh stebrov, to je kvantitativnega stebra, za merjenje minimalne kapitalne zahteve, ter dveh kvalitativnih stebrov, to sta bančna regulativa in tržna disciplina. Novi standardi bodo večjo vlogo dali bankirjem, saj bodo ti lahko sedaj uporabili svoje lastne modele tudi pri ugotavljanju kreditnega tveganja, tistim, ki pa teh nimajo bo na voljo posodobljena različica standardizirane metodologije iz današnjih standardov. Novi standardi bodo prvič merili tudi kapitalno zahtevo za operativno tveganje, ki je po nekaterih podatkih drugo najpomembnejše tveganje v banki in ki ga današnji standardi neposredno ne merijo. Pomembna novost bo tudi poenotenje bančne nadzorne prakse, z uvedbo drugega stebra. Enako pomembna bo tudi uvedba tretjega stebra (tržna disciplina), s katerim bo velik pomen dobila podoba o uspešnosti bank v javnosti. Na podlagi te se bodo lahko posamezniki in podjetja lažje odločali s katerimi bankami bodo poslovali in na ta način dobre banke »nagrajevali«, s tem pa banke dodatno spodbudili h korektnemu in dobremu poslovanju.

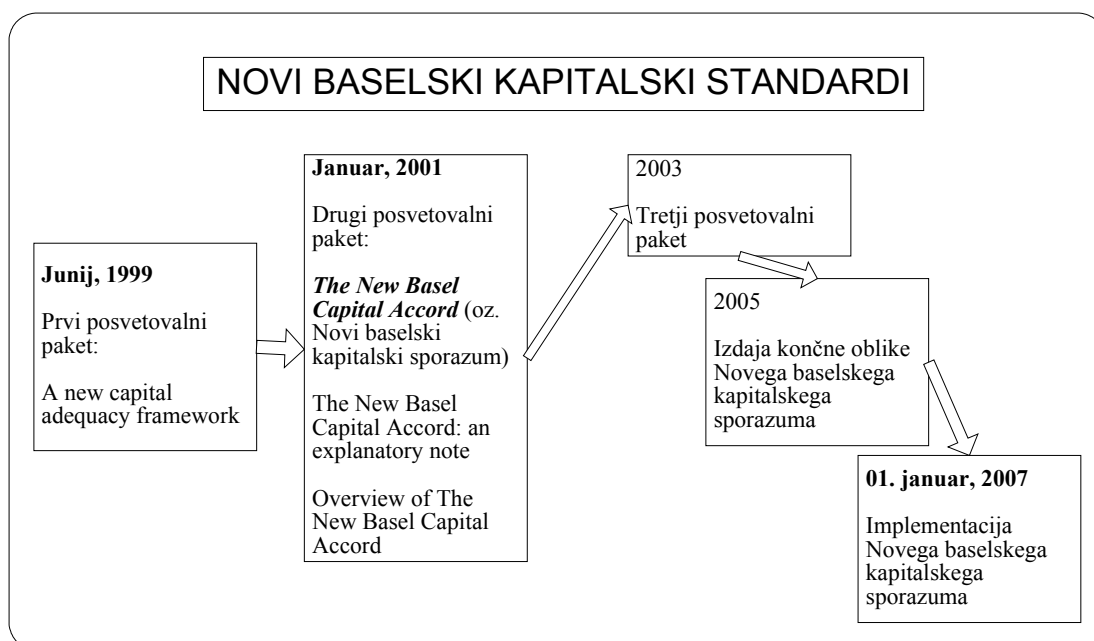
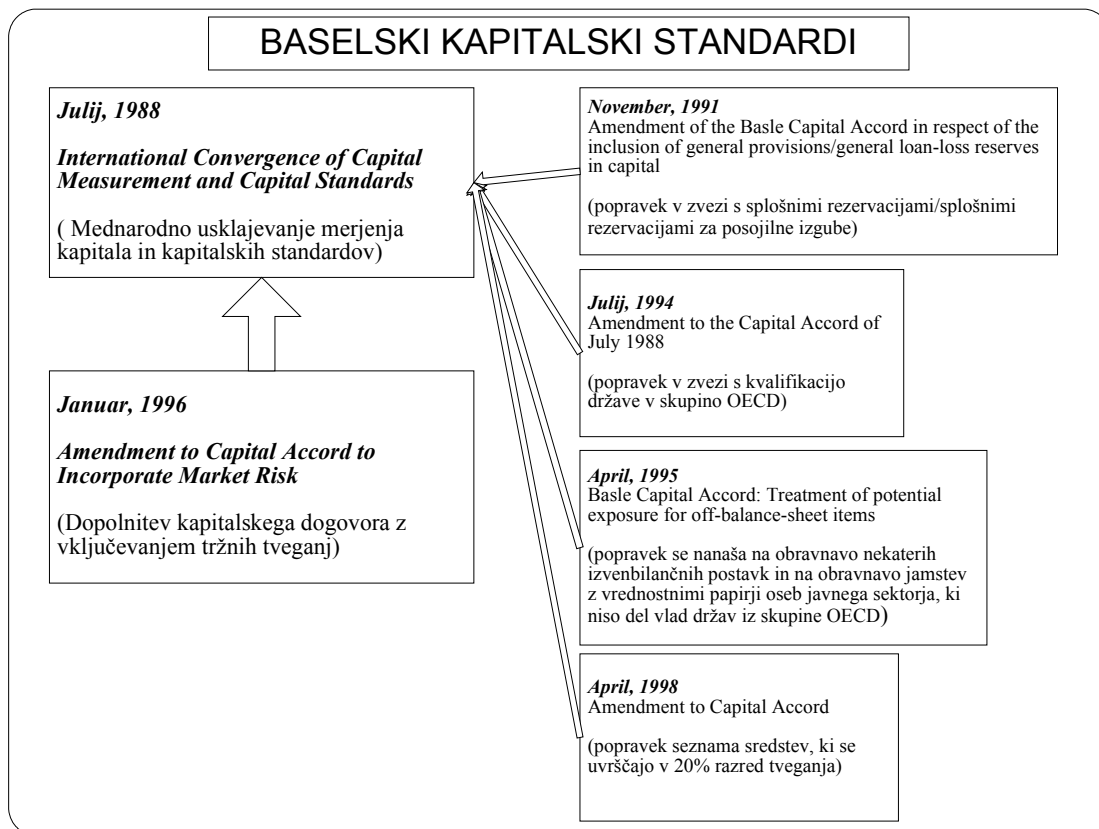
Literatura

1. A new capital adequacy framework. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1999. 62 str.
2. Amendment of the Basle Capital Accord in respect of the inclusion of general provisions/general loan-loss reserves in capital. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1991. 3 str.
3. Amendment to the Capital Accord of July 1988. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1994. 1 str.
4. Amendment to The Capital Accord to incorporate market risks. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1996. 54 str.
5. Amendment to Capital Accord. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1998. 1 str.
6. Barle Janez, Žunič Anton: Prehodne matrice in vrednotenje internega bonitetnega sistema v banki. Zbornik 6. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 97-111.
7. Barle Janez, Žunič Anton: Vrednotenje internega modela banke. Zbornik 7. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2001, str. 41-52.
8. Basle Capital Accord: Treatment of potential exposure for off-balance-sheet items. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1995. 8 str.
9. Borak Neven: Bazelski kapitalni standardi. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997. 80 str.
10. Dimovski Vlado, Gregorič Aleksandra: Temelji bančništva. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 181 str.
11. Glogovšek Jože, Beloglavec Sabina: Basel II, velikost in tržna usmerjenost banke. Zbornik 8. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 75-95.
12. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 1988. 28 str.
13. Karacadag Cem, Taylor Michael W.: The new capital adequacy framework: Institutional Constraints and Incentive Structures. Washington: IMF Working Paper, 2000, 93, 40 str.
14. Krumberger Matej: Nadzor bančnega poslovanja in obvladovanje tveganj v slovenskem bančništvu: izkušnje, problemi in priporočila. Zbornik 6. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 71-81.
15. Mark Bob, Crouchy Michel: Making internal ratings work. B.k.: ERisk, 2001. 5 str.
16. Majič Mojca: Operativno tveganje: definicija, regulacija in merjenje. Zbornik 8. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 47-60.
17. Matten Chris: Managing Bank Capital – Capital Allocation and Performance Measurement. Chichester: John Wiley & Sons, 2000. 341 str.

18. Mishkin Frederic S.: The Economics of Money, Banking, and Financial Markets: An Economic Analysis of Financial Structure. 5th edition. Massachusetts: Addison-Wesley Longman, 1997, str. 195-225.
19. Ogrinc Petra: Najmanjši znesek kapitala bank v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 52 str.
20. Overview of The New Basel Capital Accord. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 2001. 37 str.
21. Prohaska Zdenko: Finančni trgi. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 205 str.
22. Rubin Saša: Standardizirani pristop k merjenju kreditnega tveganja. Zbornik 8. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2002, str. 31-46.
23. Santos A C João: Bank Capital Regulation in Contemporary Banking theory: A review of the literature. Basel: BIS Working papers, 2000, 90, 32 str.
24. Sušnik Saša: Posledice uveljavitve novega baselskega sporazuma za slovenske banke. Zbornik 7. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2001, str. 25-39.
25. Sušnik Saša: Predlagane spremembe mednarodnih standardov kapital in kapitalske ustreznosti bank. Zbornik 6. strokovnega posvetovanja o bančništvu. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 2000, str. 21-32.
26. Sušnik Saša: Prihodnost baselskih kapitalskih standardov (1). Bančni vestnik, Ljubljana, 2001a, 4, str. 40-46.
27. The New Basel Capital Accord. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 2001. 133 str.
28. The New Basel Capital Accord: an explanatory note. Basle: Basel Committee on Banking Supervision, 2001. 13 str.

PRILOGE

Priloga A: Kronologija izdaje baselskih dokumentov



Vir: Lasten prikaz.

Priloga B: Uteži tveganja po bilančnih postavkah sredstev

0% (a) denar
(b) terjatve do osrednjih vlad in centralnih bank, izražene v domači valuti in vračljive v isti
(c) druge terjatve do osrednjih vlad in centralnih bank držav OECD
(d) terjatve, zavarovane z vrednostnimi papirji osrednjih vlad držav OECD ali z njihovim jamstvom

0, 10, 20 ali 50% (po izbiri države)

(a) terjatve do domačih oseb iz javnega sektorja, z izjemo osrednje vlade in posojila z jamstvom ali zavarovana z vrednostnimi papirji takih oseb

20% (a) terjatve do multilateralnih razvojnih bank (IBRD, IADB, AsDB, AfDB, EIB) in terjatve z jamstvom ali zastavo vrednostnih papirjev takih bank

(b) terjatve do bank iz držav OECD ter posojila z jamstvom bank iz držav OECD

(c) terjatve do delniških podjetij iz držav OECD, ki so podvrženi primerljivemu nadzoru in regulativi, vključno z tveganjem tehtane kapitalske zahteve *in* terjatve, ki so zavarovane s strani teh podjetij⁷⁹

(d) terjatve do bank s sedežem izven držav OECD s preostalo dospelostjo do enega leta ter za posojila s preostalo dospelostjo do enega leta z jamstvom bank iz držav izven OECD

(e) terjatve do tujih oseb javnega sektorja iz držav OECD, z izjemo osrednjih vlad, ter posojila z jamstvi takih oseb

(f) denarna sredstva v procesu zbiranja

50% (a) posojila zavarovana s hipoteko na stanovanjsko nepremičnino, v kateri stanuje ali bo stanoval posojilojemalec ali je oddana v najem

100% (a) terjatve do zasebnega sektorja

(b) terjatve do bank iz držav izven OECD s preostalo dospelostjo nad enim letom

(c) terjatve do osrednjih vlad držav izven OECD (razen če se ne glasijo na valuto – in se v isti vračajo)

(d) terjatve do gospodarskih družb v lasti javnega sektorja

(e) nepremičnine, proizvodni obrati in oprema ter druga stalna sredstva

(f) nepremičninske in druge naložbe (z nekonsolidiranimi naložbami v drugih družbah vred)

(g) kapitalski instrumenti, ki jih izdajajo druge banke (razen, če se ne odštevajo od kapitala)

(h) druga sredstva

Vir: Borak, 1997, str. 23 in Amendment to Capital Accord, 1998.

⁷⁹ Dodano z Amendment to Capital Accord, 1998.

Priloga C: Kreditnokonverzijski faktorji za zunajbilančne postavke

Tabela C: Kreditnokonverzijski faktorji za zunajbilančne postavke

Instrumenti:	Kreditno konverzijski faktorji:
1. neposredni kreditni nadomestki, npr. splošna vračilna jamstva (vključno s stand-by akreditivi kot finančnim jamstvom za posojila in vrednostne papirje) in akcepti (vključno z indosamenti, ki imajo značilnosti akceptov)	100%
2. s posameznimi posli povezani instrumenti, npr. izvedbena jamstva, ponudbena jamstva, upravičenja in stand-by akreditivi, povezani z določenimi posli	50%
3. kratkoročni samodejno ugasljivi, z blagovnim prometom povezani vrednostni papirji, npr. dokumentirani akreditivi in akreditivi z zastavo temeljnih blagovnih pošiljk	20%
4. pogodbe o prodaji in ponovnem nakupu ter pogodbe o prodaji sredstev z regresom, kadar kreditno tveganje prevzame banka	100%
5. terminski nakupi sredstev, sporazumi o bodočih depozitih ter delno vplačane delnice in vrednostni papirji, ki vsebujejo obveznost določenega plačila	100%
6. jamstva za odkup po določenem tečaju in obnovljiva odkupna jamstva	50%
7. druge prevzete finančne obveze (npr. načrpani stand-by akreditivi in kreditne linije) z izvorno dospelostjo nad enim letom	50%
8. podobne prevzete finančne obveze z največ enoletno izvorno dospelostjo oziroma tiste obveze, ki jih je možno kadarkoli brezpogojno odpoklicati	0%

Vir: Borak, 1997, str. 25-26.

Priloga D: Računanje bančnega kapitalskega razmerja

Če ima banka 700 enot kapitala 1. reda, 100 enot kapitala 2. reda, 600 enot kapitala 3. reda, 7500 enot s kreditnim tveganjem tehtanih sredstev in 350 enot kapitalske zahteve za tržno tveganje, mora najprej mero tržnega tveganja množiti z 12,5, da dobi nominalno tvegana tehtana sredstva v tržni knjigi (glej tabelo D spodaj). S tem banka vzpostavi numerično povezavo med izračunom kapitalske zahteve za kreditno tveganje, ki temelji na tehtanih tveganih sredstvih in kapitalsko zahtevo za tržno tveganje, ki se izračuna po standardiziranih postopkih ali s pomočjo uporabe internih modelov opisanih v poglavjih 3.3 in 3.4. Izračunu minimalne kapitalske zahteve mora slediti izračun zneska kapitala, ki je primeren za izpolnjevanje teh zahtev: začne se s kreditnim tveganjem, ki se v tem primeru krije s 500 enotami kapitala 1. reda in 100 enotami kapitala 2. reda. Prostih ostane 200 enot kapitala 1. reda, ki lahko krijejo tržno tveganje bank, kar – zaradi pravila 250% - pomeni, da je primernega le 500 enot kapitala 3. reda. Ker banka za kapitalsko pokritje svojega tržnega tveganja potrebuje le 100 enot kapitala 1. reda in 250 enot kapitala 3. reda, ji za potrebe kritja bodočega tržnega tveganja ostane primernega 100 enot kapitala 1. reda in 250 enot kapitala 3. reda.

Pri računanju kapitalskega razmerja, se naj v račun vzame presežek kapitala 1. reda, ker se lahko porabi za izpolnitev zahteve za kreditno in/ali tržno tveganje. Potemtakem se kapitalsko razmerje izračuna z deljenjem primernega kapitala (brez prostega kapitala 3. reda), s skupnimi (nominalnimi) tveganimi sredstvi ($1050:11875=8,8\%$). Presežek kapitala 3. reda, ki je še prost in primeren, se lahko upošteva v presežnem kapitalskem razmerju 3. reda ($250:11875=2,1\%$).

Tabela D: Izračun kapitalskega razmerja

Tvegana sredstva (imenovalec)	Najmanjša kapitalska zahteva	Razpoložljivi kapital	Najmanjši obseg kapitala za kritje potreb	Primeren kapital (brez prostega kapitala 3. reda)	Prost in primeren kapital 3. reda
<i>Kreditno tveganje:</i> 7500	600 (7500*8%)	red 1: 700 red 2: 100	red 1: 500 red 2: 100	red 1: 700 red 2: 100	
<i>Tržno tveganje:</i> 4375 (tj. $350 \times 12,5$)	350 (4375*8%)	red 3: 600	red 1: 100 red 3: 250	red 3: 250	red 3: 250
Sum=11875				Kapitalsko razmerje: $1050:11875 = 8,8\%$	Presežno kapitalsko razmerje kapitala 3. reda: $250:11875 = 2,1\%$

Vir: Borak, 1997, str. 75.

Priloga E: Računanje splošnega tržnega tveganja instrumentov, ki so povezani z obrestno mero

Banka ima naslednje pozicije:

- kvalifikacijske obveznice, na trgu vredne 13,33 milijonov USD (ameriških dolarjev), 8 letna dospelost, 8% kuponske obresti;
- državne obveznice, na trgu vredne 75 milijonov USD, 2 mesečna preostala dospelost, 7%-ne kuponske obresti;
- obrestna zamenjava vredna 150 milijonov USD⁸⁰, banka prejema spremenljive obresti in plačuje stalne, naslednja sprememba stalnih obresti čez 9 mesecev, 8-letna preostala dospelost zamenjave;
- dolgo pozicijo v obrestni finančni terminski pogodbi, vredni 50 milijonov USD, izvršitev čez šest mesecev, trajanje osnovnega državnega vrednostnega papirja 3,5 let.

V tabeli E na naslednji strani je prikazana razmejitev pozicij po časovnih razponih in njihovo tehtanje z utežmi iz tabele 2 (glej Tab. 2, na str.15). Tehtanju pozicij bodo sledili naslednji računski koraki:

a) Potrebno je izračunati navpično nepriznано pokritje v časovnem razponu 7-10let: Usklajeno stanje v razponu znaša 0,5 (manjša izmed absolutnih vrednosti tehtanih dolgih in tehtanih kratkih pozicij, sešteti v istem časovnem razponu), kar da kapitalsko zahtevo v višini 10% od $0,5 = 0,05 = 50.000$ USD. Ostane čista (kratka) pozicija v višini $-5,125$;

b) Treba je izračunati vodoravno nepriznано pokritje v območjih: ker se v 1. območju nahajata več kot ena pozicija, se lahko za dotično območje obračuna le vodoravno nepriznано pokritje. Z izračunom se dobi vrednost usklajenega stanja, tj. 0,2 (manjša izmed absolutnih vrednosti sešteti dolgih in kratkih pozicij v istem območju). Kapitalska zahteva za vodoravno nepriznано pokritje v 1. območju znaša 40% od $0,2 = 0,08 = 80.000$ USD. Preostala čista (dolga) pozicija v 1. območju znaša $+1,00$;

c) Potrebno je izračunati vodoravna nepriznana pokritja za sosednja območja: po izračunu čistega stanja v 1. območju ostanejo naslednja stanja: $+1,00$ v 1. območju, $+1,125$ v 2. območju in $-5,125$ v 3. območju. Usklajeno stanje med 2. in 3. območjem znaša $1,125$ (manjša od absolutnih vrednosti dolgih in kratkih pozicij iz sosednjih območij). Kapitalska zahteva v tem primeru znaša 40% od $1,125 = 0,45 = 450.000$ USD;

⁸⁰ Pozicija naj bi se poročala po tržni vrednosti vrednostnega papirja. Tržna vrednost pogodbenih pozicij v zamenjavi (tj. 8-letnih obveznic in 9-mesečnih spremenljivih obresti) je lahko, odvisno od dnevne obrestne mere, večja ali manjša od nominalnega zneska. Zaradi enostavnosti primera se predpostavlja enakost dnevne obrestne mere z obrestno mero v zamenjavi.

d) Treba je izračunati vodoravno nepriznано pokritje za območji 1 in 3: preostala čista (dolga) pozicija v 1. območju je +1,00, v 3. območju pa čisto (kratko) stanje znaša -4,00. Če izravnava med 1. in 3. območjem ne bi bila dovoljena, bi kapitalska zahteva znašala $5,00=50.000$ USD. Ker pa je vodoravno nepriznано pokritje za nesosednji območji 100% usklajenega stanja, znaša kapitalska zahteva 100% od $1,00=1,00=1.000.000$ USD;

e) Končno čisto stanje znaša 3,00, kar da kapitalsko zahtevo 3.000.000 USD.

Skupna kapitalska zahteva v tem primeru znaša:

- za navpično nepriznано pokritje	50.000 USD
- za vodoravno nepriznано pokrije v 1. območju	80.000 USD
- za vodoravno nepriznано pokritje za sosednji območji	450.000 USD
- za vodoravno nepriznано pokritje za 1. in 3. območje	1.000.000 USD
- za končno čisto odprto stanje	<u>3.000.000 USD</u>
	4.580.000 USD

Tabela E: Postopek dospelosti za izračun splošne kapitalske zahteve (v milijonih USD)

Časovni razpon	Območje 1				Območje 2			Območje 3					
	0-1	1-3	3-6	6-12	1-2	2-3	3-4	4-5	5-7	7-10	10-15	15 - 20	nad 20
	mesecev				let								
Pozicija		+75 drž. obv.	-50 finan. term. pogod.	+150 zame-njava			+50 finan. term. pogod.			-150 zame-njava +13,33 kvalif. obvez.			
Utež (%)	0,0	0,20	0,40	0,70	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,50	5,25	6,0
Pozicija× Utež		+0,15	-0,20	+1,05			+1,125			-5,625			
Navpično nepriznано pokritje										$0,5 \times 10\% = 0,05$			
Vodoravno nepriznано pokritje 1	$0,20 \times 40\% = 0,08$												
Vodoravno nepriznано pokritje 2					$1,125 \times 40\% = 0,45$								
Vodoravno nepriznано pokritje 3	$1,0 \times 100\% = 1,0$												

Vir: Borak, 1997, str. 78.

Vir: Borak, 1997, str. 76-78.

Priloga F: Obravnavanje blagovnega tveganja z lestvico dospelosti

Predpostavimo, da se vse pozicije nanašajo na istovrstno blago in da so vse preračunane po promptnih tečajih v ameriških dolarjih (\$), ki naj bo domača denarna enota.

Tabela F: Izračun kapitalne zahteve za blagovno tveganje z lestvico dospelosti

Časovni razpon	Pozicija	Cenovna razlika med obrestnimi merami	Izračun kapitalne zahteve
0-1 mesec		1,5%	
1-3 mesecev		1,5%	
3-6 mesecev	dolga za 800\$, kratka za 1000\$	1,5%	Dolga 800\$ + kratka 800\$ (usklaženi) \times 1,5% = 24\$ Kratka 200 se prenese naprej v razpon 1-2 leti, kapitalna zahteva za prenos: $200 \times (2 \times 0,6\%) = 2,4$$
6-12 mesecev		1,5%	
1-2 leti	dolga za 600\$	1,5%	Dolga 200\$ + kratka 200\$ (usklaženi) \times 1,5% = 6\$ Dolga se prenese naprej v razpon nad 3 leta, kapitalna zahteva za prenos: $400 \times (2 \times 0,6\%) = 4,8$$
2-3 leta		1,5%	
Nad 3 leta	kratka za 400\$	1,5%	Dolga 400\$ + kratka 400\$ (usklaženi) \times 1,5% = 12\$ Čisto stanje=200\$, kapitalna zahteva $200 \times 15\% = 30$$
			SKUPNA KAPITALNA ZAHTEVA = 79,2\$

Vir: Borak, 1997, str. 79.

Vir: Borak, 1997, str. 79.

Priloga G: Izračun kapitalske zahteve za gamo in vego

Kapitalske zahteve se računa na sledeči način (Borak, 1997, str. 62-63):

i) za vsako opcijo se naj »vpliv gama« računa po obrazcu za razvoj funkcije v Taylorjevo vrsto:

$$\text{vpliv gama} = \frac{1}{2} \times \text{gama} \times \text{STV}$$

kjer je STV spremenljivost osnovnega instrumenta opcije

ii) STV se računa na sledeči način:

- za opcije o obrestni meri, če je osnovni instrument obveznica, se naj njena tržna vrednost množi z utežmi tveganja iz tabele 2 (glej Tab. 2, na str. 15). Enak račun se naj uporablja tudi, če je osnova obrestna mera, zopet na osnovi predvidenih sprememb donosa po tabeli 2 (glej Tab. 2, na str. 15);
- pri opcijah za lastniške finančne instrumente in njihove borzne indekse se njihova tržna vrednost množi z 8%;
- za valutne in zlate opcije se tržna vrednost osnovnega instrumenta množi z 8%;
- za blagovne opcije se tržna vrednost blaga množi s 15%.

iii) V izračunu se naj enako kot njihovi osnovni instrumenti obravnavajo naslednje pozicije:

- za obrestne mere časovni razponi v tabeli 2 (glej Tab.2, str. 15), ločeno po valutah;
- za lastniške vrednostne papirje in indekse delnic posamezen državni trg;
- za tuje valute in zlato vsaka dvojica valut in zlato;
- za blago posamezna blaga.

iv) Vsaka opcija, ki se nanaša na isti osnovni instrument, bo imela gama vpliv, ki bo pozitiven ali negativen. Posamezni gama vplivi se bodo seštevali in dali čisti gama vpliv po osnovnih instrumentih, ki bo pozitiven ali negativen. *V kapitalskem izračunu se bodo upoštevali le čisti gama vplivi z negativnim predznakom.*

v) *Skupna gama kapitalska zahteva bo vsota absolutnih vrednosti čistih negativnih gama vplivov po zgornjem izračunu.*

vi) Banke bodo morale pri računanju kapitalskih zahtev za tveganje nestanovitnosti trga množiti vsoto veg za vse opcije z enakimi osnovnimi pogodbami, kot je navedeno zgoraj, s sorazmerno nestanovitnostjo trga +/- 25%.

vii) Skupna kapitalska zahteva za vega tveganje, bo vsota absolutnih vrednosti posamičnih kapitalskih zahtev, izračunanih za vega tveganje.

Vir: Borak, 1997, str. 62-63.

Priloga H: Postopek delta-plus za opcije

Predpostavimo, da ima banka evropsko nakupno opcijo za blago s pogodbeno ceno 490 in tržno vrednostjo osnovnega instrumenta (blaga) 500, dvanajst mesecev pred iztekom opcije; netvegana letna obrestna mera je 8%, tržna nihanja pa so 20%. Sedanja delta pozicije po Black-Sholesovemu obrazcu je $-0,721$ (to pomeni, da se cena opcije se spremeni za $-0,721$, če se cena blaga spremeni za 1). Gama znaša $-0,0034$ (to pomeni, da se delta spremeni za $-0,0034$ iz $-0,721$ na $-0,7244$, če se cena blaga spremeni za 1). Sedanja vrednost opcije je 65,48.

Izračun kapitalske zahteve po postopku delta plus je sledeč:

Prvi korak je množenje tržne vrednosti blaga z absolutno vrednostjo delte

$$500 * 0,721 = 360,5$$

Z delto tehtana pozicija se nato vključi v lestvico dospelosti (glej Tab. 8, na str. 24), ki jo uporabimo za izračun kapitalske zahteve za blagovno tržno tveganje. Ker ni drugih pozicij, bomo dobili *kapitalsko zahtevo za blagovno tveganje* tako, da z delto tehtano pozicijo množimo z 0,15

$$360,5 * 0,15 = 54,075$$

V naslednjem koraku moramo izračunati še *kapitalsko zahtevo za gamo*, po obrazcu za razvoj funkcije v Taylorjevo vrsto (glej prilogo G)

$$\frac{1}{2} * 0,0034 * (500 * 0,15)^2 = 9,5625$$

Na koncu izračunamo še *kapitalsko zahtevo za vega*. Predpostavlja se dnevna 20%-na tržna nestanovitnost. Tveganje izgube kratke nakupne opcije nastopi le, če se poveča spremenljivost cen, zato je treba slednjo povečati na 25%. Pomeni, da je treba v tem primeru računati vega kapitalsko zahtevo za cenovno spremembo 5 odstotnih točk, z 20% na 25%. Po Black-Sholesovem obrazcu dobimo vrednost vege 168. Torej povečanje nestanovitnosti trga za 1%, oziroma 0,01, poveča vrednost opcije za 1,68. Potemtakem za 5 odstotnih točk večja tržna nihanja povečajo vrednost opcije za

$$5 * 1,68 = 8,4$$

kar je kapitalska zahteva za vega tveganje.

Vir: Borak, 1997, str. 80.

Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov

adverse selection – nepravilna izbira
asymmetric information – asimetrija informacij
banking book – bančna knjiga
bucket approach – pristop vedra
business lines – bančne kategorije oz. poslovne linije
credit risk – kreditno tveganje
commodities risk – blagovno tveganje
default risk – tveganje neplačila
derivatives – izvedeni finančni instrumenti
disclosure requirement – zahteve po javnem razkritju
equity derivatives – izvedeni lastniški finančni instrumenti
forward contract – terminski posel
futures – finančna terminska pogodba
general market risk – splošno tržno tveganje
goodwill – dobro ime
interest rate derivatives – izvedeni dolžniški finančni instrumenti
interest rate risk – tveganje spremembe obrestnih mer
market risk – tržno tveganje
moral hazard – moralno tveganje
operative risk – operativno tveganje
option – opcija
representative argument – argument predstavnika
securitization – listinjenje (sekuritizacija)
specific risk – posebno tveganje
supervisory review process - regulativni nadzor
swap – zamenjava
system risk – sistemsko tveganje
tier 1/2/3 capital – kapital prvega/drugega/tretjega reda
total capital – primerni kapital
trading book – tržna knjiga