

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

OPERATIVNA TVEGANJA V INVESTICIJSKIH DRUŽBAH

Ljubljana, september 2008

DAMJAN BLATNIK

IZJAVA

Študent Damjan Blatnik izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Aljoše Valentinčiča, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

Uvod	1
1 Zakonodajni okviri finančnih trgov	2
1.1 Baselski sporazum.....	3
1.1.1 Stebri kapitalnega sporazuma Basel II.....	4
1.2 MiFID.....	9
1.3 Slovenska zakonodaja	11
1.3.1 ZBan-1	11
1.3.2 ZTFI.....	12
2 Operativna tveganja v investicijskih družbah.....	14
2.1 Pojavne oblike in vrste operativnega tveganja.....	15
2.1.1 Pravno tveganje	15
2.1.2 Tveganje, povezano z informacijsko tehnologijo.....	16
2.1.3 Operativno tveganje po vrstah škodnih dogodkov in poslovnih področjih.....	17
3 Pristopi k ocenjevanju operativnih tveganj.....	18
3.1 Enostavni pristop.....	20
3.2 Standardizirani pristop	21
3.3 Napredni pristopi.....	23
3.3.1 Pristop na podlagi internega merjenja (pristop IRB).....	25
3.3.2 Statistična porazdelitev izgube	25
3.3.3 Ocenjevanje s pomočjo scenarijev	26
3.3.4 Točkvalni pristop.....	27
4 Dobra praksa na področju ocenjevanja operativnega tveganja.....	28
4.1 Razvijanje primerne okolja za upravljanje s tveganji	28
4.2 Upravljanje s tveganji: identifikacija, merjenje, spremljanje in nadzor.....	30
4.3 Vloga nadzornikov	30
4.4 Vloga razkritij	31
5 Kvantitativne študije ocenjevanja operativnega tveganja.....	31
6 Razmere na slovenskem finančnem trgu	35
Sklep	38
Literatura in viri	40

Uvod

Zaradi vse večjih pretresov, ki smo jim na bančnem področju priča v zadnjem času (Bear Stearns, UBS, Morgan Stanley ...), je v ospredje stopila ideja o poostrenem nadzoru in učinkovitejšem upravljanju s tveganji. Pomen ocenjevanja tveganj je postajal vse večji, zato je bilo treba spremeniti kapitalske standarde, jih razširiti in vanje vključiti nove oblike tveganj, obenem pa prek nacionalnih zakonodaj zaradi večje varnosti in stabilnosti finančnega trga implementirati standarde kot obvezne (Skinner, 2007). Avtorji tovrstnih razprav (guvernerji 55 centralnih bank iz celega sveta kot člani Baselskega odbora za bančni nadzor) so bili večinoma mnenja, da teh mehanizmov ni primerno v celoti prepustiti bankam samim, zato so se pojavile zelo glasne razprave o prenovi kapitalskih standardov ter uvedbi nove zakonodaje na področju upravljanja s tveganji, ki bi nov kapitalski sporazum vpeljala v nacionalne zakonodaje držav članic EU in drugod po svetu. Evropska komisija in evropski svet sta s svojo t. i. CAD III direktivo skoraj v celoti povzela baselske standarde, obenem pa sta njen vpliv prek direktive o trgu finančnih instrumentov (MiFID) od bank razširila tudi na področje investicijskih družb, ki jih tako strogo obravnavanje in ocenjevanje tveganj doslej ni zadevalo. Nova regulativa na področju upravljanja s tveganji banke in investicijske družbe na ta način skorajda izenačuje, saj morajo izpolnjevati enake zahteve.

Zaradi velikih sprememb, ki bi jih implementacija direktiv povzročila v slovenski zakonodaji, je državni zbor sprejel nov Zakon o bančništvu (Uradni list RS, št. 131/06) ter Zakon o trgu finančnih instrumentov (Uradni list RS, št. 67/07), ki je zamenjal pred tem veljavni Zakon o trgu vrednostnih papirjev (ZTVP-1, Uradni list RS št. 51/06). Pred uvedbo nove zakonodaje so se s problemom kvantifikacije in ocenjevanja tveganj podrobneje srečevale predvsem banke. Zakon o trgu finančnih instrumentov in podzakonski akti, sprejeti na njegovi osnovi, pa določajo skoraj enake pogoje tudi za investicijske družbe. Navedena zakona sta med drugim povzela tudi evropske direktive, ki se dotikajo nove kapitalske ureditve bank in investicijskih družb, kjer so podrobneje urejeni višine in načini izračuna kapitalskih zahtev za posamezne vrste tveganj. Kot novost novih kapitalskih standardov in nove zakonodaje, ki je tovrstni standard povzela, pa je tudi upravljanje z operativnim tveganjem in izračunavanje kapitalske ustreznosti zanj.

Namen diplomskega dela je predstaviti upravljanje z operativnimi tveganji v investicijskih družbah ter prikazati uporabo posameznih pristopov, ki jih investicijske družbe za izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje lahko uporabljajo. Zato v prvem delu diplomske naloge predstavljam pomembne smernice, evropske direktive in domačo zakonodajo, ki se dotika upravljanja s tveganji, opredelitve, ocenjevanja, spremljanja in nadzorovanja tveganja. V drugem delu predstavljam operativna tveganja v investicijskih družbah, podajam njihovo definicijo in navajam vrste operativnega tveganja. Sledi poglavje o pristopih k ocenjevanju operativnih tveganj, kjer na kratko opisujem posamezne pristope, ki jih investicijske družbe

pri ocenjevanju operativnih tveganj lahko uporabljajo. Tretji del predstavlja nekatere napotke, ki jih Baselski odbor za bančni nadzor priporoča bankam in investicijskim družbam pri upravljanju z operativnimi tveganji. T. i. dobra praksa na področju ocenjevanja operativnega tveganja povezuje štiri večje segmente (razvoj primerne okolja, upravljanje s tveganji, vloga nadzornikov in vloga razkritij), ki skupaj tvorijo okvir uspešnega obvladovanja tveganj v finančni instituciji. V šestem poglavju na kratko predstavljam temeljne ugotovitve zadnjih kvantitativnih študij, ki so nastale kot odgovor na številna vprašanja o smiselnosti uvedbe novih kapitalskih standardov. Pri izvajanju upravljanja z operativnimi tveganji v praksi pa na koncu podajam ugotovitve o razmerah na slovenskem finančnem trgu z nekaterimi podatki o stanju slovenskih investicijskih družb.

1 Zakonodajni okviri finančnih trgov

Z razvojem finančnega trga se je pojavila potreba po poostrenem in razširjenem nadzoru nad finančnimi institucijami. Že v osemdesetih letih 20. stoletja so se nadzorne institucije zavedale tveganj in pomembnosti upravljanja z njimi. Predvsem banke so morale že zgodaj vzpostaviti sisteme, ki so zagotavljali učinkovito upravljanje s tveganji in tako na ustrezen način vzpostavljali kapitalsko ustreznost ter s tem stabilnost in varnost finančnega sistema. V zadnjih letih pa se je potreba po upravljanju s tveganji pojavila tudi v investicijskih družbah.

Smiselno je poudariti, da se definicija investicijskih družb pri nas razlikuje od tiste drugje po Evropi. Naš sistem je v preteklosti poznal t. i. pooblaščen investicijske družbe ali PID-e, ki so se preoblikovale v investicijske družbe, vzajemne sklade ali navadne delniške družbe s področja financ. Za potrebe tega diplomskega dela so pod pojmom investicijske družbe mišljene t. i. borznoposredniške družbe, ki se enačijo z družbami, ki jih v tujini poznajo kot investicijske družbe (angl. *investment firm*).

Zakon o finančnih konglomeratih (Uradni list RS, št. 43/2006) v drugem členu definira borznoposredniško družbo kot pravno osebo, ki je v Republiki Sloveniji pridobila dovoljenje Agencije za trg vrednostnih papirjev za opravljanje storitev v zvezi z vrednostnimi papirji v skladu z zakonom, ki ureja trg vrednostnih papirjev ali pa je investicijsko podjetje iz druge države članice, katerega osnovna dejavnost ali poslovanje je opravljanje storitev v zvezi z vrednostnimi papirji za tretje osebe in za katero je v tej drugi državi članici pridobilo dovoljenje nadzornega organa te države članice. Prav tako je borznoposredniška družba tudi investicijsko podjetje iz tretje države, ki bi, če bi bilo ustanovljeno v državi članici, sodilo v okvir opredelitve investicijskega podjetja iz države članice in je pooblaščen v tretji državi ter za poslovanje katerega veljajo pravila, ki so vsaj tako stroga kot tista, določena v zakonu, ki ureja trg vrednostnih papirjev.

Diplomsko delo obravnava borznoposredniške družbe v Sloveniji oziroma investicijske družbe EU ali tretjih držav. Predvsem te vrste finančnih institucij so bile deležne radikalnih

sprememb, saj je direktiva EU o kapitalski ustreznosti, v kateri je EU povzela nov baselski sporazum, močno vplivala na njihovo dosedanje poslovanje predvsem na področju razumevanja tveganj in upravljanja z njimi. Investicijske družbe so se morale natančneje seznaniti s predpisi, ki so jih do tedaj morale poznati predvsem banke. V nadaljevanju predstavljam nekatere zakonodajne okvire, ki jih morajo investicijske družbe poznati in jih pri svojem poslovanju upoštevati.

1.1 Baselski sporazum

Že davnega leta 1974 je prišlo do likvidacije ene izmed večjih nemških bank, kar je bil povod za začetek dogovarjanj o strožjih merilih za vzpostavljanje stabilnosti finančnega sistema (Bank for International Settlements, 2007, str. 1). Kot odgovor na ta dogodek in ostale podobne je leta 1988 nastal prvi kapitalski standard, ki je podrobneje urejal procese upravljanja s tveganji in določal minimalne kapitalske zahteve za posamezne vrste tveganj, ki so se jih tedaj morale držati posamezne banke. Avtor kapitalskega standarda Basel I je Baselski odbor za bančni nadzor (angl. *Basel Committee on Banking Supervision*, BCBS), ki deluje pod okriljem Banke za mednarodne poravnave (angl. *Bank for International Settlements*, BIS) s sedežem v Ženevi v Švici (Bank for International Settlements, 2007, str. 3).

Basel I je osredotočen predvsem na tržno in kreditno tveganje. Že v tem standardu je aktiva banke razdeljena v pet kategorij glede na višino posamezne vrste tveganja, ki mu je banka izpostavljena. Po navodilih in priporočilih baselskega sporazuma morajo mednarodno aktivne banke vzpostaviti t. i. količnik kapitalske ustreznosti, ki je enak ali višji od 8 odstotkov. Količnik kapitalske ustreznosti je razmerje med kapitalom banke in vsoto kapitalskih zahtev posameznih vrst tveganj, ki jih banka izračunava pri svojem poslovanju. Od leta 1988 so ta okvir postopno najprej uvedle gospodarsko in finančno najrazvitejše države, članice skupine G-10, do danes pa je Basel I osvojilo več kot 100 držav po celem svetu, učinkovitost izvajanja in rezultati, ki jih standard z implementacijo prinaša, pa so močno odvisni od posamezne države, saj so bili standardi prilagojeni posameznim nacionalnim zakonodajnim okvirom (Banka za mednarodno poravnavo, 2008).

Z nastankom novih finančnih produktov in spoznanjem, da je mogoče ocenjevati tudi druge vrste tveganj, se je pojavila ideja o prenovi kapitalskih standardov. Razlog za uvedbo novega kapitalskega standarda, imenovanega Basel II, je bila predvsem prevelika grobost pri pristopih k izračunavanju postavk tveganj in kapitalskih zahtev. To pomeni predvsem to, da so bila posamezna tveganja nepopolno opredeljena in tako ne v celoti zajeta, uteži posameznih tveganj pogosto neustrezne, izpostavljenosti posameznih kategorij pa deležne neenakovredne obravnave. Navedeno je pripomoglo k temu, da so bili pristopi pri izračunavanju prevečkrat nenatančni in neustrezni (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework, 2006). Cilj novega kapitalskega sporazuma pa je odpraviti prav to in ustvariti procese upravljanja s tveganji, ki so bolj

občutljivi na različne vrste tveganj in zato bolje odražajo izpostavljenost tveganjem posameznih sodobnih bank in investicijskih družb. Glavni sestavni deli novega kapitalnega sporazuma so (Financial Services Authority, 2008):

- Basel II se bolj prilagaja posameznim tveganjem, ki jim je izpostavljena posamezna finančna institucija. Nova kapitalna zahteva za operativno tveganje in bolj prilagojene uteži tveganja za kreditno tveganje so novosti, ki jih uvaja nov sporazum¹.
- Novi pristopi k ocenjevanju škodnih dogodkov predstavljajo pomembno prednost bank in investicijskih družb, ki jih uporabljajo, saj se lahko te do določene mere same oprejo na lastne, interne podatke in z njihovo pomočjo pride do ustrežnejših rezultatov.
- Kapitalni standard spodbuja uporabo naprednejših modelov ocenjevanja tveganj, saj je Baselski odbor za bančni nadzor s kvantitativnimi študijami dokazal, da se z njihovo uporabo pomembno znižajo kapitalne zahteve za posamezne vrste tveganj.
- Kapital, ki bi ga morale banke in investicijske družbe imeti za svoje varno opravljanje dejavnosti in storitev, pa se kljub novi kapitalni zahtevi za operativno tveganje ne bi pomembno spremenil.

Novi posvetovalni dokument Basel II je le nezavezujoč pravni akt. Senco na implementacijo kapitalnega sporazuma meče odločitev ZDA, ki so izjavile, da bo morale nove predloge uporabiti samo deset največjih bank, deset pa se jih bo pridružilo na prostovoljni osnovi. Pri tem bodo morale banke zaradi svoje velikosti in mednarodnega delovanja uporabljati naprednejše pristope, tako da enostavnejši niti ne bodo na voljo. Ker okoli 6.500 bank ne bo uporabljalo novih kapitalnih smernic, zanje tudi ne bo veljala kapitalna zahteva za operativno tveganje, mednarodna primerljivost rezultatov pa bo tako precej zmanjšana. Prav tako ni bilo sprejete direktive, ki bi ideje novega kapitalnega standarda prenesla na investicijske družbe. S temi dilemami in vprašanji, ki nastajajo ob konsolidaciji podjetij v EU in onstran luže, se pospešeno ukvarja posebna delovna skupina, ustanovljena pod okriljem Baselskega komiteja (Rubin, 2003).

1.1.1 Stebri kapitalnega sporazuma Basel II

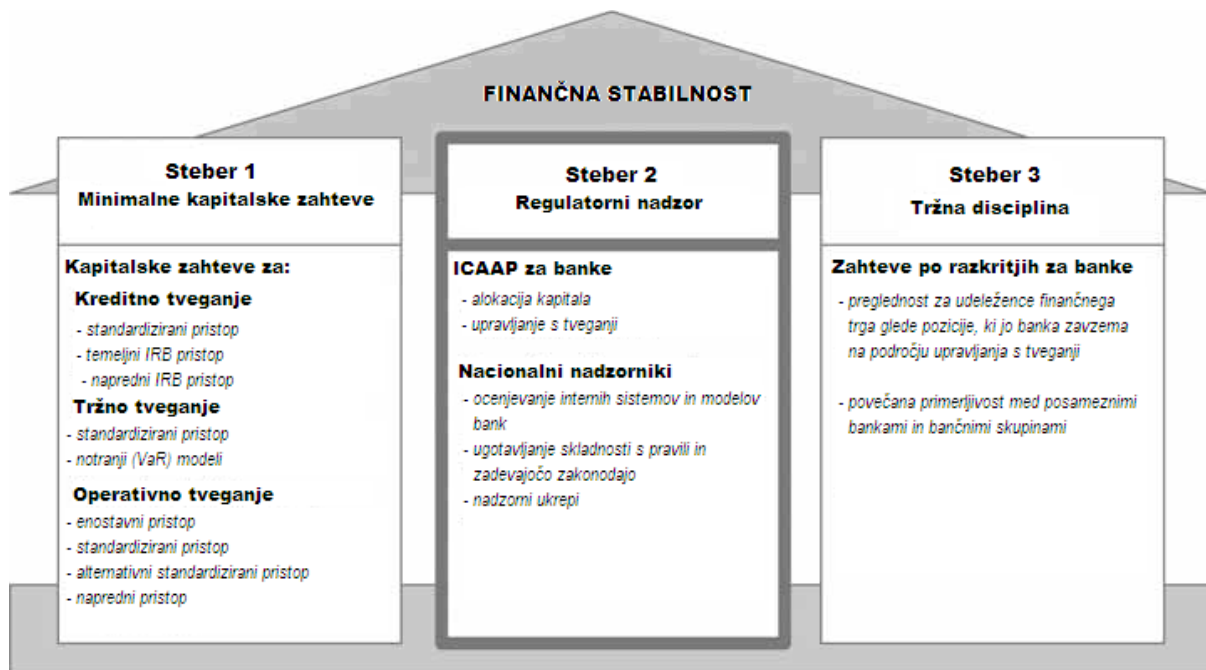
Strukturo baselskega sporazuma lahko povzamemo v t. i. stebrih. Ideja treh stebrov je, da se varnosti in zanesljivosti ne da zagotoviti le z določitvijo nekaterih minimalnih kapitalnih zahtev (Steber I). Varnost in zanesljivost mora temeljiti tudi na nadzorni dejavnosti (Steber II) ter večjem in temeljitejšem razkrivanju informacij javnosti (Steber III). Vse do danes je bil v ospredju predvsem prvi steber, medtem ko slednja dva ves čas pridobivata na pomenu.

Sistem t. i. treh stebrov je bil sprva temelj upravljanja s tveganji predvsem v bankah. Z novimi direktivami o kapitalni ustreznosti kreditnih institucij in investicijskih podjetij lahko

¹ Glej poglavje 3, ki opredeljuje definicijo operativnega tveganja v investicijskih družbah.

omenjeni sistem prenesemo tudi na slednje. Tudi zanje je zato pomembna obravnava vseh treh glavnih skupin tveganj (kreditno, tržno in operativno) in izračunavanje minimalnih kapitalskih zahtev iz tovrstnih tveganj z različnimi pristopi, ki jih investicijske družbe lahko uporabljajo. Drugi steber zahteva od investicijskih družb uporabo ustreznih managerskih sistemov in procedur, planiranja in politik nadzora za učinkovito upravljanje s tveganji. Tržna disciplina pomeni predvsem preglednost za udeležence finančnega trga glede pozicij, ki jih banke ali investicijske družbe lahko zavzemajo na področju upravljanja s tveganji, skladno z navedenim pa se poveča primerljivost posameznih udeležencev kapitalskih trgov.

Slika 1: Trije stebri novega kapitalskega sporazuma Basel II



Vir: Guidelines on Bank-Wide Risk Management, 2006, str. 7, lastna priredba.

Prvi steber – minimalne kapitalske zahteve

Najobsežnejši del novega baselskega sporazuma je prvi steber, ki predstavlja minimalne kapitalske zahteve za posamezno banko. Izmed 333 strani, ki jih predstavlja dokument iz leta 2006, jih 193 opredeljuje prav prvi steber in tako poudarja njegovo pomembnost. Največji spremembi, ki jih prinaša nov predlog kapitalskih standardov, sta na področju kreditnih in operativnih tveganj. Kljub obsegu in višini kapitalskih zahtev za tržna tveganja so bila ta deležna le manjših lepotnih popravkov. Po Zakonu o bančništvu (Uradni list RS, št. 131/06) predstavljajo pojem tržnih tveganj pozicijsko tveganje, tveganje poravnave in kreditno tveganje nasprotne stranke, tveganje preseganja največjih dopustnih izpostavljenosti na podlagi trgovanja, valutno tveganje in tveganje spremembe cen blaga. Tržno tveganje je vrsta cenovnega tveganja, obenem pa predstavlja tveganje, da se bo zaradi sprememb tržnih cen, pa naj jih povzročajo dejavniki, povezani s finančnim instrumentom ali njegovim izdajateljem, ali dejavniki, ki vplivajo na vse vrednostnice, s katerimi se trguje, spremenila vrednost

finančnega inštrumenta (Turk, 2000, str. 757). Zaradi nove kapitalske zahteve po operativnem tveganju se enačba za izračun celotne kapitalske zahteve glasi:

$$\frac{RC}{\sum_{i=1}^n RWA_i(SF) + 12,5 \cdot MRCR_{market} + 12,5 \cdot MRCR_{operational}} \geq 8\% \quad (1)$$

kjer RC pomeni regulatorni kapital, RWA predstavlja tveganju prilagojeno aktivo, SF so t. i. uteži tveganja, MRCR pa predstavlja minimalno kapitalsko zahtevo za tržno, kreditno ali operativno tveganje. Regulatorni kapital investicijske družbe se glede na svoje lastnosti in zahtevane pogoje deli na temeljni kapital, dodatni kapital I in dodatni kapital II, izračuna pa se kot vsota vseh treh, pri čemer je treba upoštevati odbitne postavke, ki se odštevajo od posameznih kategorij kapitala, razmerja med posameznimi kategorijami oziroma sestavinami kapitala in namen posameznih kategorij kapitala. Celotna tveganju prilagojena aktiva predstavlja kapitalski zahtevi za tržno in operativno tveganje, obe pomnoženi s faktorjem 12,5 (recipročna vrednost minimalnega količnika kapitalske ustreznosti, ki je določen v višini 8 %), ki jima je dodana še tveganju prilagojena aktiva za kreditno tveganje (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 2006, str. 12).

Pri navedeni formuli je treba poudariti, da prvi del pod imenovalcem predstavlja kapitalsko zahtevno za kreditno tveganje. Utež tveganja, ki jo je določil baselski komite, trenutno predstavlja 1,06, vendar se bo v bodoče zagotovo spremenila (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 2006, str. 12).

Na področju kreditnega tveganja so spremembe vidne v pristopih, ki jih banka ali investicijska družba lahko uporablja za izračun kapitalske zahteve. Kreditno tveganje je opredeljeno kot tveganje nastanka izgube zaradi neizpolnitve obveznosti dolžnika do banke ali investicijske družbe (Zakon o bančništvu, Uradni list RS, št. 131/06). Kot kredit pa se lahko všttevajo posojila, obresti, druge terjatve in naložbe v vrednostne papirje oziroma kapitalske udeležbe ter druge prevzete obveznosti. Baselski standard določa tri pristope k izračunavanju kreditnega tveganja, s tem pa tudi različne uteži tveganja. Bolj napredni pristopi prinašajo prihranke v smislu kapitalskih zahtev, seveda na račun povečane kompleksnosti njihovega izračunavanja. Novost v novem kapitalskem standardu, ki zadeva kreditno tveganje, je, da Basel II dopušča možnost, da imajo izpostavljenosti do enakih vrst nasprotnih strank (angl. *counterparty*) različne uteži tveganja. Tako se na primer izpostavljenost do države z bonitetno oceno AAA ovrednoti z drugačno utežjo tveganja kot tisto, ki ima bonitetno oceno na primer BBB, in to kljub temu, da sta obe nasprotni stranki banke obravnavani kot država ali katera druga vrsta nasprotne stranke. Rezultat tega je bolj prilagojen sistem ocenjevanja tveganj.

Alternativa standardiziranemu pristopu je IRB pristop (angl. *internal ratings based*) ali pristop na podlagi internega merjenja, ki je zahtevnejši in kompleksnejši od prvega. Pri tem pristopu banka ali investicijska družba na podlagi notranjih podatkov določi bonitetne ocene za posamezne nasprotnne stranke. Postopki določanja bonitetnih ocen posameznih nasprotnih strank morajo biti podvrženi regulatornemu nadzoru. Nacionalni nadzornik mora pri tem preveriti metode izračuna in resničnost ter pravilnost podatkov. Pri tem mora biti predvsem pozoren na verjetnost neplačila, izgubo ob neplačilu, izpostavljenost ob neplačilu ter efektivno zapadlost. Pri temeljnem IRB pristopu finančna družba sama določi le verjetnost neplačila (vse ostale dele funkcije določi nadzorni organ); pri naprednem IRB pristopu banka sama določi vse dele enačbe, uporabljati pa jih lahko začne le ob odobritvi nadzorne institucije.

Druga večja sprememba, ki jo prinaša nov kapitalski sporazum, je kapitalska zahteva za operativno tveganje. Nov sporazum predvidi novo tveganje, ga definira in prikaže možnosti njegovega izračuna. Ponuja enostavni, standardizirani in napredni pristop. Po tem vrstnem redu narašča kompleksnost izračuna, a obenem daje možnost znižanja kapitala, potrebnega za pokrivanje izgub iz operativnih tveganj. Upravljanje z operativnimi tveganji in uporaba različnih pristopov bosta podrobneje predstavljena v tretjem oziroma četrtem poglavju.

Drugi steber – regulatorni nadzor

Drugi steber baselskega sporazuma obsega odstavke od 719 do 807, kjer obsežno razlaga pomen regulatorjev in njihove pristope k upravljanju s tveganji. Čeprav Basel II spreminja kapitalske zahteve v smeri, da so te bolj občutljive na različne vrste tveganj, pa v drugem stebru poudarja, da zmožnost banke oziroma investicijske družbe upravljati s tveganji ni v celoti odvisna le od količine kapitala, ki ga ima finančna institucija. Sposobnost preživetja je odvisna tudi od kakovosti managerskih sistemov in procedur, planiranja in politik nadzora. Prav zaradi tega steber regulatornega nadzora obelodani vlogo nacionalnih nadzornikov. Njihova vloga je banke vzgajati v duhu izboljševanja njihovih sistemov, procedur in politik upravljanja s tveganji ter postavljati višja merila pri tistih, ki imajo takšne sisteme, procedure in politike slabo naravnane.

Baselski odbor za bančni nadzor definira tri področja, ki so pomembna z vidika drugega stebra (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 2006, str. 204). To so:

- tveganja, ki so v prvem stebru vključena, a ne v celoti (na primer tveganje koncentracije, ki je po Kovačevi (2006) opredeljeno kot tveganje nastanka izgube v primeru prekomerne izpostavljenosti do posameznega dolžnika ali skupine dolžnikov oziroma oseb, ki jih povezujejo skupni dejavniki tveganj, kot so isti gospodarski sektor, istovrstni posli ali geografsko področje);

- tveganja, ki so iz prvega stebra izpuščena (obrestno tveganje, ki izhaja iz neuskklajenosti obrestnih mer med aktivnimi in pasivnimi postavkami bilance banke);
- zunanji dejavniki, ki imajo lahko vpliv na bančno izpostavljenost tveganjem (npr. poslovni cikel finančne institucije).

V dokumentu so posebej definirana tudi splošna načela nadzora, ki jih podajajo nadzorniki (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 2006). Prvi princip govori o obveznostih uprave in vrhovnega managementa pri povezovanju tveganj s kapitalom, poročanjem in internimi kontrolnimi sistemi. Drugi princip govori o dejstvu, da morajo nadzorniki dvomiti v pravilnost in resničnost podatkov, ki jih banke ali druge finančne institucije navajajo, in ob tem izvajati občasne kontrole. Tretji in četrti princip pa govorita o nalogah pri opravljanju nadzora in možnostih, ki jih lahko nacionalni nadzornik pri tem uporabi.

Možnost, da nadzornik od banke ali druge finančne institucije z neustreznim sistemom upravljanja tveganja zahteva višje kapitalske zahteve, kot je to določeno s prvim stebrom, je zagotovo veliko orožje. Vendar pa se ob tem postavljajo tudi vprašanja glede preglednosti in odgovornosti posameznih nadzornikov. Ker regulatorji sami postavljajo pravila znotraj drugega stebra, lahko velikokrat pride do prevelikih razlik med posameznimi državami in bi se s tem izgubil smoter kapitalske ureditve, to je poenotenje evropskega finančnega trga. Zaradi tega bi morale biti vse odločitve in ukrepi nadzornikov transparentni, podatki o njih pa javno dostopni (Saita, 2007, str. 14).

Tretji steber – tržna disciplina

Tretji steber je bil ustvarjen z namenom krepiti tržno disciplino. V končnem dokumentu iz leta 2006 poglavje o tržni disciplini obsega 17 strani in predlaga vrsto ukrepov ter razkritij, s katerimi finančna institucija povečuje svojo transparentnost ter tako pripomore k večji preglednosti in učinkovitosti celotnega finančnega trga (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, 2006). Nekatere od teh definicij so kvantitativne, druge so vsebinske narave. Finančna institucija bi morala razkrivati vse pomembne informacije, ki lahko vplivajo na vedenje potencialnih investitorjev na polletni in letni osnovi. Dokument pa posebej govori o kvalitativnih in kvantitativnih razkritjih glede naslednjih elementov:

- področje uporabe tretjega stebra (angl. *scope of application*),
- kapitalska struktura in kapitalska ustreznost finančne institucije,
- izpostavljenost tveganjem in njihovo ocenjevanje.

Tretja alineja vključuje vse tri velike kategorije tveganj (kreditno, tržno in operativno), lastniške vrednostne papirje (angl. *equities*) ter obrestno tveganje v bančni oziroma trgovanjski knjigi. Tako zajema velik del področja tveganj, ki jim je banka ali investicijska družba izpostavljena in mora o njih tudi poročati.

1.2 MiFID

Direktiva o trgih finančnih instrumentov (angl. *Markets in financial instruments directive* 2004/39/ES, v nadaljevanju: MiFID) kot drug zelo pomemben dokument, ki ureja področje finančnih trgov in upravljanja s tveganji, sega v leto 2000 in je rezultat dolgotrajnih dogovorov in sklepanj sporazumov. MiFID je začel veljati maja 2004, v nacionalne zakonodaje pa so ga morale države članice uvesti v začetku leta 2007 (banke) oz. 2008 (investicijske družbe). Direktiva predstavlja spremembe na področju trgovanja s finančnimi instrumenti, na področju varstva vlagateljev ter pri izboljšavi poravnalnih in depotnih sistemov. Ideja MiFID-a je znižati stroške kapitala, ustvarjati gospodarsko rast, povečevati konkurenčnost celotnega evropskega prostora ter doprinesti k doseganju ciljev, ki so del lizbonske strategije.

MiFID je naslednik t. i. Direktive o investicijskih storitvah (angl. *Investment services directive* 93/22/EC, v nadaljevanju: ISD), ki je začela veljati leta 1996. Že takrat je bil namen ISD direktive vzpostaviti razmere, v katerih bi lahko investicijske družbe in banke zagotavljale opravljanje storitev in ustanavljanje podružnic v drugih državah članicah na podlagi enotnega dovoljenja za opravljanje investicijskih storitev in poslov. Za njihovo izdajo in nadzor nad omenjenimi institucijami bi skrbelo matična država v sodelovanju s tujimi pristojnimi nadzornimi organi. Zaradi vse večje globalizacije in čedalje kompleksnejših oblik finančnih instrumentov je bilo treba omenjeno direktivo spremeniti. Pojavljali so se na primer novi vzajemni in investicijski skladi, nove oblike elektronsko vodenih trgovalnih postaj ter nove oblike izvedenih finančnih instrumentov na prostih trgih, ki jih ISD direktiva ni obravnavala, področje pa je bilo treba urediti.

MiFID je direktiva, ki ureja naslednja področja:

- pogoji in postopki za pridobitev dovoljenja za opravljanje investicijskih storitev in poslov,
- pogoji poslovanja investicijskih družb, kjer so poudarjeni zagotovitev zaščite vlagateljev, tržna preglednost in celovitost trga,
- določitev pravic investicijskih podjetij,
- ureditev področja reguliranih trgov,
- imenovanje in pooblašcanje nadzornih organov, njihovo sodelovanje in sodelovanje s tretjimi državami.

Direktiva o trgu finančnih instrumentov obravnava tudi področje sistematičnih internalizatorjev (angl. *Systematic Internalisers*, v nadaljevanju: SI) in večstranskih sistemov trgovanja (angl. *Multilateral Trading Facilities*, v nadaljevanju: MTF), ki predstavljajo novost na finančnih trgih. SI so investicijska podjetja, ki na organizirani, pogosti in sistematični podlagi poslujejo za lasten račun z izvrševanjem naročil strank zunaj organiziranega trga ali MTF (Zakon o trgu finančnih instrumentov, Uradni list RS, št.

67/2007, 16. čl.). Direktiva od SI zahteva, da investicijska družba v primeru nelikvidnega trga na zahtevo stranke razkrije ponudbene cene, ki morajo biti primerljive s cenami na ostalih trgih. SI mora imeti evidenco tovrstnih cen, zaradi enakovredne obravnave strank pa mora imeti objavljeno tudi politiko izvrševanja naročil.

Na drugi strani pa so MTF večstranski sistemi trgovanja, ki jih vodi oziroma upravlja investicijsko podjetje ali upravljavec organiziranega trga in ki v tem sistemu v skladu z vnaprej določenimi pravili povezuje interese glede prodaje in nakupa finančnih instrumentov številnih tretjih oseb (Zakon o trgu finančnih instrumentov, Uradni list RS, št. 67/2007 13. čl.). MTF predstavljajo konkurenco sedanjim nacionalnim borzam. Skinner (2007) na primer ugotavlja, da trgovanje sedmih največjih bank na londonski borzi predstavlja polovico vseh poslov, ki jih ta sklene. Po MiFID-u bodo lahko te banke same opravljale posle, ki jih je do sedaj za njih opravljala borza. Prednosti, ki jih ponuja MTF, so predvsem nižji transakcijski stroški, večja hitrost opravljanja storitev z naprednejšimi informacijskimi sistemi, večja prednost trgovanja (trgovanje tudi v času, ko se nacionalne borze že zaprejo) ter večja inovativnost pri opravljanju različnih vrst transakcij. Kot za SI so tudi za MTF določena nekatera pravila, ki jih morajo upoštevati. Predvsem se nanašajo na pravila trgovanja v sistemih MTF, na razkritja informacij, na izpolnjevanje obveznosti iz sklenjenih poslov in na obveznosti izdajateljcev finančnih instrumentov, ki so ponujeni v teh sistemih trgovanja.

Z MiFID-om se je spremenila tudi obravnava vlagateljev. Direktiva zaradi potrebe po njihovi večji varnosti deli stranke v tri kategorije:

- primerne nasprotne stranke (angl. *eligible counterparties*),
- profesionalne stranke (angl. *professional clients*),
- neprofesionalne stranke (angl. *retail clients*).

Omenjene kategorije uporablja tudi Zakon o trgu finančnih instrumentov, ki bo na kratko predstavljen v nadaljevanju. Cilj te kategorizacije je zaščititi vse večje število neprofesionalnih strank, ki uporabljajo investicijske storitve, a zanje nimajo potrebnih znanj. Banka ali investicijska družba bo morala vsako stranko obravnavati kot neprofesionalno, ji zato nuditi večji nabor informacij in jo pri vsaki storitvi opozoriti na morebitna tveganja, ki jih prevzema. Ocenjevanje stranke bo izvajala finančna institucija, stranka pa bo lahko sama prehajala med omenjenimi razredi. Stranka bo lahko v razred neprofesionalnih strank prestopila kadarkoli, medtem ko bo morala za prestop med profesionalne stranke predložiti dokumente, ki bodo dokazovali njeno usposobljenost in izkušnje pri sprejemanju investicijskih odločitev. Klasifikacija strank bo vplivala predvsem na poslovanje bank in investicijskih družb, ki bodo morale neprofesionalnim oz. nepoučenim vlagateljem nuditi večjo zaščito. Večja zaščita bo dosežena z zagotavljanjem ustreznih in razumljivih informacij glede naložbenih strategij, tveganj in stroškov. Dajanje informacij profesionalnim strankam pa bo temeljilo na pridobljenih informacijah in na notranji politiki finančne institucije.

Zadnji dve večji spremembi pa se pojavljata na področju izvrševanja naročil in pri pravilih skrbnega ravnanja s finančnimi instrumenti strank. Naročila bodo morala biti izvršena pod pogoji, ki so najugodnejši za stranko. Pri tem se bodo morali upoštevati dejavniki, kot so cena, stroški, hitrost prenosa, vrednost posla, verjetnost sklenitve posla in drugi. Politika izvrševanja naročil mora vedno vsebovati zgoraj navedene dejavnike in jih pri naročilu stranke tudi upoštevati, razen v primeru, da se stranka glede teh dejavnikov opredeli drugače. Pravila skrbnega ravnanja s finančnimi instrumenti poleg večje transparentnosti in večjega obsega sporočanja informacij v zakonodajo uvajajo tudi nove pojme (poddepo, bančna knjiga, trgovalna knjiga), s katerimi se bodo morale banke in investicijske družbe v prihodnosti na novo seznaniti.

1.3 Slovenska zakonodaja

Slovenija kot polnopravna članica EU sprejema smernice in direktive, ki jih podajajo Evropska komisija, Svet Evrope, druge institucije ali organi EU. V primeru smernic govorimo o minimalnem pravnem okviru, ki naj bi ga države članice upoštevale pri pravni ureditvi posameznega področja, medtem ko so smernice nezavezujoči pravni akti. Cilj evropskih smernic in direktiv je vzpostaviti čim bolj enoten kapitalski trg, dovolj veliko konkurenco, obenem pa zagotoviti enake pogoje za vse udeležence kapitalskih trgov.

Zaradi velikih sprememb finančne zakonodaje je moralo tudi v Sloveniji priti do spremembe predpisov na tem področju. Predvsem po letu 2004 so se pojavile nove direktive, ki smo jih morali vključiti v lastno zakonodajo. Na področju bančništva in finančne industrije smo imeli do decembra 2006 oziroma julija 2007 v veljavi Zakon o bančništvu (Uradni list RS, št. 7/93) oziroma Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 56/99). Ker bi bilo zaradi obsežnejših sprememb in sprejetja Direktive 2006/48/ES o začetku opravljanja in opravljanju dejavnosti kreditnih institucij ter Direktive 2006/49/ES o kapitalski ustreznosti kreditnih institucij in investicijskih podjetij, ki sta ju junija 2006 ratificirala evropski parlament in evropski svet, treba spremeniti skoraj vsa poglavja v omenjenih zakonih, se je zakonodajalec odločil, da na novo predlaga oba zakona. Prvi je bil noveliran Zakon o bančništvu (ZBan-1, Uradni list RS, št. 131/06). Del kapitalske ureditve, ki se nanaša na investicijska podjetja, pa je bil zajet v novem Zakonu o trgu finančnih instrumentov (Uradni list RS, št. 67/07), ki so ga začeli z nekaterimi izjemami uporabljati januarja 2008². V nadaljevanju sta predstavljena oba zakona in spremembe, ki jih prinašata.

1.3.1 ZBan-1

Nov Zakon o bančništvu je začel veljati 14. decembra 2006. Z začetkom njegove uporabe 1. januarja 2007 se je prenehal uporabljati star Zakon o bančništvu. V 15 poglavjih in 416 členih na novo ureja področje delovanja bank in hranilnic. ZBan-1 ureja pogoje za ustanovitev,

² Zakon določa, da se poglavja upravljanja s tveganji, poslovnih knjig in letnega poročila ter poglavje nadzora nad investicijskimi družbami začnejo uporabljati 1. januarja 2008, medtem ko za ostala poglavja velja datum 27. julij oz. 1. november 2007.

poslovanje, nadzor in prenehanje kreditnih institucij s sedežem v Republiki Sloveniji, obenem pa ureja pogoje, pod katerimi lahko osebe s sedežem zunaj Slovenije opravljajo bančne storitve in vzajemno priznane finančne storitve tudi na območju Republike Slovenije (ZBan-1, Uradni list RS, št. 131/2006).

Namen novega zakona je predvsem uskladiti slovensko zakonodajo z direktivama 2006/48/ES in 2006/49/ES. Prva je Direktiva o začetku opravljanja in opravljanju dejavnosti kreditnih institucij, druga pa Direktiva o kapitalski ustreznosti investicijskih podjetij in kreditnih institucij. Navedeni direktivi predstavljata t. i. Basel II, ki uvaja znatno podrobnejše in zahtevnejše standarde varnega in skrbnega poslovanja bank. Evropski parlament in svet sta se ob tem odločila, da zaradi čedalje večjih pretresov in finančnih kriz uvedeta ta določila baselskega standarda kot obvezna, njegovo uporabo pa predpišeta tako bankam kot investicijskim družbam. Zakon o bančništvu je v svoje člene vnesel le splošnejša določila navedenih direktiv, medtem ko so bila tehnična navodila in podrobnosti urejeni s podzakonskimi akti, ki jih je Banka Slovenije predpisala kasneje.

Zaradi omenjenih direktiv sta obsežni predvsem 4. in 7. poglavje, ki urejata upravljanje s tveganji oziroma nadzor nad bankami. Poglavje upravljanja s tveganji rešuje vprašanja, ki zadevajo definicije upravljanja s tveganji, razne vrste tveganj, izpostavljenosti itd. Poglavje bankam nalaga obveznost, da morajo vedno razpolagati z ustreznim kapitalom glede na tveganja, ki so jim izpostavljene, obenem pa ocenjevati notranji kapital, ki predstavlja kritje za tveganja, ki bi jim lahko bila banka izpostavljena pri opravljanju svoje dejavnosti. Nov zakon izrecno ne zahteva količnika kapitalske ustreznosti, ki bi moral biti, tako kot je to v Baslu II, višji od 8 odstotkov, temveč določa, da mora biti skupna kapitalska zahteva vsota kapitalskih zahtev za posamezna tveganja, ki jih zakon definira. Za njihov izračun ima banka na voljo več pristopov. Ti se med seboj razlikujejo po kompleksnosti, njihovo natančnejšo ureditev pa Banka Slovenije predpiše s podzakonskimi akti v Uradnem listu RS, št. 135/2006.

1.3.2 ZTFI

Zakon o trgu finančnih instrumentov (v nadaljevanju: ZTFI) je vsebinsko nekoliko širši od Zakona o bančništvu. V svojih 590 členih in 16 poglavjih ureja vprašanja ponudbe vrednostnih papirjev javnosti, obveznost razkrivanja nadzorovanih informacij, opravljanje investicijskih storitev in poslov ter pravila poslovanja pri njihovem opravljanju. Poleg omenjenega ureja še področje upravljanja s tveganji investicijskih družb, nadzor nad njimi ter področje poslovnih knjig in letnih poročil. Zakon v devetem poglavju ureja borzni trg, v desetem pa se ukvarja s prepovedanimi ravnanji zlorabe trga ter načini preprečevanja in odkrivanja teh zlorab. Enajsto poglavje govori o poravnavi poslov s finančnimi instrumenti, kjer ureja področje Centralne klirinškodpotne družbe. ZTFI ureja tudi položaj Agencije za trg vrednostnih papirjev, ki deluje kot neodvisni nadzorni organ, ki nadzoruje trg finančnih instrumentov, skrbi za pravilno in pravočasno poročanje javnih družb ter pripravlja podzakonske predpise na to temo.

Tako kot Zakon o bančništvu tudi ZTFI vnaša v svoj okvir evropske direktive. Najbolj pomembni sta direktivi, ki predstavljata Basel II. Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 6/94), ki je bil predhodnik ZTFI, bi moral v člene uvesti tudi t. i. MiFID, direktivo EU o trgih finančnih instrumentov. Ker bi ta uvedba terjala prevelike spremembe, je zakonodajalec presodil, da je bolje na novo zapisati celoten zakon. Spremembe, ki se tičejo baselskih smernic, je Agencija za trg vrednostnih papirjev v celoti zajela v podzakonskih aktih (Uradni list RS, št. 106/2007), zato pa so bile bolj vidne spremembe, ki jih prinaša MiFID direktiva.

ZTFI tako kot MiFID določa pravila o poslovanju investicijskih družb, o nadzoru nad njimi, o razkrivanju podatkov ter varovanju manj poučenih vlagateljev in njihovih pravic. Vsebinske spremembe novega zakona so vidne v (Vidmar, 2007):

- tretjem poglavju o razkrivanju nadzorovanih informacij,
- petem poglavju, ki govori o upravljanju s tveganji (pri tem se močno opira na člene, ki jih je pred tem uzakonil že Zakon o bančništvu),
- poglavju o poslovnih knjigah in letnih poročilih,
- poglavju o pravilih poslovanja pri opravljanju investicijskih storitev in poslov,
- dveh poglavjih, ki urejata delovanje borze in klirinškodpotne družbe.

Tako kot MiFID direktiva bo tudi ZTFI vnesel velike spremembe za investicijske družbe, ki do sedaj niso bile deležne tako podrobne obravnave ter strogih standardov kot banke. Uvedba enakih meril in novih oblik konkurence (MTF in SI) pomeni korak v smeri harmonizacije in poenotenja finančnega sistema EU. Nov pogled na upravljanje s tveganji bo zahtevalo povečano vlaganje v informacijske sisteme, ki bodo zagotavljali uspešno ocenjevanje tveganj in prenovo procesov ter ustrezno izvrševanje pravil varnega in skrbnega ravnanja pri opravljanju storitev, obravnavanju strank, izvrševanju naročil in skrbniških storitev.

Zaradi velikih sprememb pri upravljanju s tveganji se je v devetdesetih letih v okviru Baselskega odbora za bančni nadzor začelo govoriti o novi vrsti tveganja. Serija novih škodnih dogodkov in izgub v finančnem sektorju, pomanjkljiv nadzor, nezadostno poznavanje posebnosti finančnih instrumentov in z njimi povezanih tveganj so prisilili banke, da so začele več pozornosti namenjati operativnim tveganjem. Zato je Baselski odbor za bančni nadzor leta 2006 v svojem novem kapitalskem sporazumu (Basel II) predlagal, da se poleg kreditnih in tržnih tveganj posebej opredeli tudi operativno tveganje. Novi standardi, ki so začeli veljati v smislu sprejetih direktiv v slovenski zakonodaji, predstavljajo veliko novost tudi za investicijska podjetja, ki operativnega tveganja doslej niso vključevala v proces upravljanja s tveganji.

2 Operativna tveganja v investicijskih družbah

Razvoj tehnologije, različni prevzemi ter povečan obseg produktov in storitev povečujejo tveganja v finančnih institucijah. Način, kako posamezna finančna institucija upravlja s tveganji, je precej odvisen od dejavnikov, kot so velikost, kompleksnost dejavnosti, tehnološka razvitost ter znanje zaposlenih. Nekateri avtorji (Brigham et al., 1999, str. 931) navajajo, da se tveganje povezuje z možnostjo nastanka nekega za finančno institucijo nepričakovanega in neugodnega dogodka. Kot vrsta tveganj, ki se pojavljajo pri poslovanju finančnih institucij, je danes vse pomembnejše operativno tveganje. Baselski odbor za bančni nadzor (angl. *The Basel Committee on Banking Supervision*, BCBS) ga definira kot tveganje izgub zaradi neprimernega ali neuspešnega izvajanja notranjih procesov, ravnanj ljudi ali delovanja sistemov oziroma zunanjih dejavnikov. Definicija vključuje pravno tveganje, a izključuje strateško tveganje in tveganje ugleda (*International Convergence of Capital Measurement and Capital*, 2006. str. 144).

Slovenska zakonodaja (Zakon o bančništvu, na katerega se sklicuje tudi ZTFI) definicijo operativnega tveganja povzame po evropski kapitalski direktivi, ta pa po baselskih standardih. Tako Zakon o bančništvu (Uradni list RS, št. 131/06) v 112. členu definira operativno tveganje kot tveganje nastanka izgube, vključno s pravnim tveganjem, zaradi neustreznosti ali nepravilnega izvajanja notranjih procesov, zaradi drugih nepravilnih ravnanj ljudi, zaradi neustreznosti ali nepravilnega delovanja sistemov ali zaradi zunanjih dogodkov ali dejanj.

Ker definicija operativnega tveganja ni vedno enotna, se pojavljajo tudi definicije drugih avtorjev. Operativno tveganje je po Chofarasu (2004, str. 6–7) razdeljeno na tri vrste.

Klasično operativno tveganje, ki zajema:

- pravno tveganje, ki mu je finančna institucija podvržena,
- varnost ter notranjo in zunanjo goljufijo,
- plačila in poravnave klirinških hiš, skrbnikov in nasprotnih strank,
- zaupne in kartelne aktivnosti.

Tveganje, povezano z informacijsko tehnologijo, ki zajema:

- zastarelo informacijsko tehnologijo,
- neustrezno dokumentiranje in arhiviranje,
- razpoke v infrastrukturi (električna energija in telekomunikacije),
- pomanjkljivo varnost sistemov in organizacije nasploh.

Moderna oblika operativnega tveganja, ki zajema:

- neustreznost managerskega osebja, začenši z nadzornimi sveti (upravnimi odbori) in glavnimi managerji (CEO, CIO, CFO ...),
- organizacijske pomanjkljivosti (ločevanje enote za trgovanje in zaledne službe),

- zahtevo po iskanju profesionalnega osebja,
- neustrezne metode izvajanja poslovnih procesov.

Operativno tveganje se pojavlja v vsakem poslovnem procesu. Podobno kot sta bila do sedaj strateško obravnavana kreditno in tržno tveganje, bi moralo biti tudi operativno. V dosedanji praksi so večje finančne institucije same določile definicijo operativnega tveganja, čemur ne nasprotuje niti Baselski odbor za bančni nadzor, vendar se je pogosto pojavljalo, da tovrstne definicije niso bile popolne in niso zajemale vseh dejavnikov operativnega tveganja. Od bank in drugih finančnih institucij se je zahtevalo, da natančno določijo, katera tveganja predstavljajo operativno tveganje in meje izgub, ki jim je institucija lahko izpostavljena. Pri določanju postavk operativnega tveganja se je izkazalo, da je definicija po Baslu II še najbolj primerna in se zato največkrat uporablja.

2.1 Pojavne oblike in vrste operativnega tveganja

2.1.1 Pravno tveganje

Pravno tveganje je definirano kot tveganje neuspeha v primeru, da organizacija opravlja s predpisi omejene posle in se ti predpisi spremenijo, ali če deluje v panogi, ki jo usmerja država, in se zaplete v spor z državo (Turk, 2000, str. 761). Izvori pravnega tveganja so neskončni in vsak primer, pri katerem tovrstno tvegaje nastane, ima svoje značilnosti. S procesoma deregulacije in globalizacije se tovrstna tveganja zaradi manjše preglednosti trga povečujejo iz dneva v dan. Kljub temu pa je bilo tovrstnemu tveganju do sedaj namenjeno malo pozornosti. Pravno tveganje ob svojem nastanku pogosto povečuje tudi ostala tveganja. Novi zakoni povzročajo nova pravna tveganja, ki se jim morajo prilagoditi vsi, tudi finančne institucije. S povečevanjem obsega poslovanja se povečujejo tudi oblike finančnih instrumentov, s katerimi banka ali investicijsko podjetje posluje, zato so pravnim tveganjem najbolj izpostavljene finančne institucije, ki imajo opravka z zelo zapletenimi finančnimi instrumenti (Chofaras, 2004, str. 49). Zaradi povečane kompleksnosti delovanja celotne institucije se poveča tudi tveganje neustreznega upravljanja, napačne porabe sredstev, neupravičenega bogatenja ter kršenja internih in zakonsko predpisanih pravil. Lep primer tovrstnih tveganj sta finančna velikana JP Morgan Chase in Citigroup v primeru Enron.

Tudi meddržavno pravno tveganje je v času globalizacije lahko velik problem. V današnji dobi globalizacije se tovrstna tveganja pojavljajo vse pogosteje, saj se transakcije izvajajo pod eno, zabeležene so pod drugo, upravljane pa pod pristojnostjo tretje osebe v finančni instituciji. Pravno okolje zaradi napredka finančne industrije in vsakodnevnih novosti na finančnih trgih preprosto ne more slediti s pravnimi podlagami, ki usmerjajo delo sodišč in vodijo industrijo. V Baselskem odboru za bančni nadzor priporočajo in odobravajo kapitalske zahteve za pravna tveganja, vendar ne morejo spreminjati zakonov, ki izhajajo iz različnih jurisdikcij (Chofaras, 2004, str. 58). Zatakne se že pri enostavnem določanju časa stečaja nekega podjetja ali finančne institucije. Medtem ko se v Veliki Britaniji stečaj začne opoldne in so vsi posli do poldneva uradno sklenjeni, se v osrednji Evropi stečaj določijo na polnoč

prejšnjega dne. Trajalo bo leta, da se bodo tovrstni zakoni poenotili, predvsem zaradi interesov posameznih držav in njihove politike. Ključ do zmanjševanja pravnega tveganja je poznavanje vseh pravnih okvirov, ki se dotikajo posameznega dela poslovnega procesa. Načrtovanje, izobraževanje, pozornost ter proaktivnost pri reševanju problemov so osnovni pogoji za zmanjševanje tega tveganja.

2.1.2 Tveganje, povezano z informacijsko tehnologijo

IT tveganje je posledica neustrezne informacijske tehnologije, procesiranja, obvladljivosti, dostopov, nadzora in neprekinjenosti sistemov (Chofaras, 2004). V današnjem svetu digitalne tehnologije je uspeh podjetja močno odvisen od njegove sposobnosti raziskovanja in pridobivanja pravih podatkov v čim hitrejšem času. Seveda ob tem ni treba posebej poudariti, da se ta uspeh močno zmanjša, če prihaja do večjih prekinitev ali napak v sistemih, ki zahtevane operacije poganjajo. Tudi uporaba starejših sistemov povzroči zaostajanje za konkurenco, zato mora vsaka institucija ves čas izvajati proces posodobitve in testiranja svoje tehnologije, da lahko sledi vse večjim zahtevam strank, spremembam na regulatornem področju in razvoju managementa znanja.

Napredni informacijski sistemi so lahko dobro sredstvo za ugotavljanje in uravnavanje operativnega tveganja. Vendar ti sistemi s svojim delovanjem povzročajo nova operativna tveganja, ki nastajajo pri računovodenju, stabilnosti sistema ali drugih delih delovanja neke finančne institucije. Vsi avtomatizirani procesi so podvrženi operativnemu tveganju. Bolj ko je neka institucija razvita, več informacijske tehnologije uporablja, zato je podvržena večjemu obsegu operativnega tveganja. Ob tem se moramo osredotočiti predvsem na (Chofaras, 2004):

- tveganja pri zlorabi informacij,
- ranljivosti v arhitekturni zasnovi,
- ranljivosti v aplikacijah,
- možne težave pri varnosti sistemov.

IT tveganje vključuje nezmožnost slediti zgoraj navedenim zahtevam, kar se odraža predvsem kot napake zaposlenih, notranje zlorabe programske opreme, zlorabe oseb zunaj organizacije, zastarela strojna in programska oprema, napačno upravljanje organizacije kot celote in nenazadnje tudi v naravnih katastrofah in terorističnih napadih. Tako kot druge vrste tveganj je tudi tveganje informacijske tehnologije mogoče obvladovati (Chofaras, 2004). Napačno upravljanje s tovrstnimi tveganji je eden izmed največjih problemov. Organizacije (tudi finančne) skušajo navedeno reševati z izdvajanjem poslovnih procesov zunanjim izvajalcem (angl. *outsourcing*). Pri tem pogosto pozabljajo na nekatera temeljna pravila, ki bi jih morali pri tem upoštevati. Vodstvo podjetja ali finančne institucije mora biti seznanjeno z vsemi elementi funkcije, ki jo bodo predali zunanjim izvajalcem. Pri tem velja povedati, da je temeljno pravilo izdvajanja aktivnosti, da nikoli ne izvedeš dejavnosti, ki je sam ne poznaš dovolj dobro. Management se mora zavedati, da se odgovornost z izdvajanjem dejavnosti ne prenese na zunanje izvajalce. Za učinkovito delovanje funkcije je še vedno odgovoren sam.

Izdvajanje dejavnosti je prikladno orodje za zmanjševanje tveganja v primeru, da se management zaveda vseh prednosti in slabosti, ki jih zunanje izvajanje nosi. Investicijska družba mora pri sklenitvi pogodbe o prenosu izvajanja pomembnih poslovnih procesov zagotoviti, da pri tem ne pride do prenosa odgovornosti investicijske družbe in njenih organov vodenja. Prav tako mora družba zagotoviti ustrezno skrbnost pri sklenitvi, izvajanju ali prekinitvi pogodbe o prenosu pomembnih poslovnih procesov na zunanjega izvajalca, zlasti pa mora zagotoviti, da ima zunanji izvajalec vsa zakonsko zahtevana dovoljenja ter da funkcije ali storitve opravlja zanesljivo in strokovno. Ob tem mora zunanji izvajalec primerno upravljati s tveganji, ki so povezana z zunanjim izvajanjem, ter investicijski družbi razkriti vse dogodke, ki bi lahko pomembno vplivali na njegovo zmožnost izvajanja funkcij, za primere tveganih situacij pa imeti izdelan krizni načrt. Zaradi zagotavljanja večje varnosti morajo imeti investicijska družba, njen revizor in nadzorni organi učinkovit dostop do podatkov, ki se nanašajo na dejavnosti, oddane v zunanje izvajanje, in na poslovne prostore zunanjega izvajalca. Pri tem mora zunanji izvajalec varovati vse zaupne informacije, ki zadevajo investicijsko družbo in njene stranke (Sklep o pogojih za opravljanje investicijskih in drugih storitev za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07, 13. člen).

V primeru finančnih institucij je IT funkcija zelo pomembna, zato ji banke in investicijske družbe posvečajo veliko pozornosti. Predvsem danes, ko živimo v dobi digitaliziranega sveta, igra še večjo vlogo. Treba je skrbeti za pregled nad delovanjem informacijskega sistema, saj omogoča vsakodnevno opravljanje aktivnosti finančne institucije.

2.1.3 Operativno tveganje po vrstah škodnih dogodkov in poslovnih področjih

Banke in investicijske družbe morajo operativna tveganja po veljavni zakonodaji, ki ureja upravljanje z njimi, razvrščati tudi po vrsti škodnih dogodkov in poslovnih področjih. Temu so prilagojeni tudi obrazci, po katerih banke in investicijske družbe poročajo nadzornim institucijam. Podzakonski akti (Sklep o izračunu kapitalске zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07) opredeljujejo naslednje vrste škodnih dogodkov:

- notranja goljufija,
- zunanja goljufija,
- ravnanje v zvezi z zaposlovanjem in varnostjo pri delu,
- stranke, produkti in poslovna praksa,
- škoda na premičnem in nepremičnem premoženju,
- poslovne motnje in izpadi sistemov,
- izvedba, dostava in upravljanje procesov.

Treba je poudariti, da mora finančna institucija, od katere se zahteva merjenje operativnih tveganj, vzpostaviti sisteme in objektivne kriterije razporejanja škodnih dogodkov. Finančne

institucije so nedolgo tega večino škodnih dogodkov uvrščale med kreditna tveganja. Danes se skuša to spremeniti. Zato je pomembno ločiti posamezne dogodke, jih ustrezno uvrstiti v posamezno vrsto tveganja in potem v posamezno vrsto škodnega dogodka. Nadalje se mora določiti spodnja meja izgub, pri kateri se ti podatki še evidentirajo. Prav tako pa morajo investicijske družbe zbirati podatke o zneskih izgub, datumu dogodka ter ostale opisne informacije, ki managementu in nadzornikom omogočajo vzpostavitev zgodovinskega pregleda nad dogodki.

Investicijska družba, ki ima dovoljenje pristojnega nadzornega organa za uporabo standardiziranega ali naprednega pristopa pri merjenju operativnega tveganja, mora določiti tudi poslovna področja. Zakonodaja predvideva osem poslovnih področij, ki se med bankami in borznoposredniškimi družbami razlikujejo le po obsegu. Ta poslovna področja so (Sklep o izračunu kapitalске zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07, 11. člen):

- podjetniško financiranje in finančno svetovanje,
- trgovanje in prodaja na veliko,
- posli z vrednostnimi papirji na drobno,
- komercialno bančništvo,
- storitve na drobno,
- plačila in poravnava,
- agentske storitve,
- upravljanje premoženja.

Kot to velja za škodne dogodke, mora investicijska družba tudi v tem primeru razviti sisteme in kriterije, s katerimi bo lahko operativna tveganja ustrezno ocenjevala. Obenem se morajo ta poslovna področja ves čas prilagajati spreminjajočim se poslovnim dejavnostim in tveganjem, tveganja pa morajo biti zajeta v posamezna poslovna področja in se ne smejo podvajati. V primerih, ko neke dejavnosti ni mogoče razvrstiti v posamezno poslovno področje, se jo razvrsti v področje z najvišjo utežjo tveganja, da se zagotovi načelo previdnosti. Za prerazporejanje dejavnosti med poslovnimi področji se lahko uporabljajo tudi transferne cene in notranje metode oblikovanja cen. Poslovna področja morajo biti skladna z opredelitvami poslovnih področij, ki jih družba uporablja pri kreditnem in tržnem tveganju, celoten sistem pa morata nadzorovati in ocenjevati višji management ter notranja ali zunanja revizija.

3 Pristopi k ocenjevanju operativnih tveganj

Investicijskim družbam je za izračun operativnega tveganja na voljo več različnih pristopov. Z večanjem kompleksnosti pri izračunih kapitalskih zahtev za operativno tveganje se povečujejo tudi omejitve in kriteriji, pri katerih lahko investicijska družba uporablja tovrstne pristope. Splošne standarde morajo investicijske družbe uporabljati pri vseh pristopih, medtem ko je

uporaba kvalifikacijskih kriterijev (kvalitativni in kvantitativni) vezana na uporabo naprednejših pristopov.

Splošni standardi upravljanja s tveganji

Splošne standarde upravljanja s tveganji investicijske družbe uporabljajo za vse vrste tveganj. Standardi veljajo torej za tržno, obrestno, operativno, likvidnostno in kreditno tveganje, obenem pa mora finančna institucija zagotoviti, da je v vsakem trenutku sposobna upravljati z vsemi drugimi tveganji, ki jih prevzema v okviru svojega poslovanja (Sklep o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07 str. 14369). Prav tako mora zagotoviti, da je prevzemanje tveganj v mejah njene poslovne dejavnosti. Tovrstne ukrepe izvršuje z izdelavo metodologij ocenjevanja tveganj ter rednim preverjanjem pravilnosti in ustreznosti teh metodologij. Podrobnejše organizacijske zahteve in obravnavanje posameznih tveganj je mogoče najti v Sklepu o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za borznoposredniške družbe (Uradni list RS, št. 106/07).

Kvalitativni in kvantitativni kvalifikacijski kriteriji

Kvalitativni kriteriji investicijski družbi po Sklepu o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe (Uradni list RS, št. 106/07) nalagajo naslednje obveznosti:

- sistem merjenja mora biti tesno vključen v vsakodnevne procese merjenja tveganj;
- funkcija merjenja operativnega tveganja mora biti neodvisna;
- vzpostavljeno mora biti redno poročanje vodstvenim strukturam o operativnem tveganju in izgubah ter postopki za sprejemanje korektivnih ukrepov;
- vzpostavljen mora biti sistem upravljanja s tveganji, postopki za zagotavljanje skladnosti in politike za obravnavo neskladnosti;
- procesi upravljanja z operativnim tveganjem in sistem njegovega merjenja morajo biti predmet rednih pregledov, ki jih izvaja služba notranje revizije ali zunanja revizijska hiša;
- pri potrditvi sistema ocenjevanja operativnega tveganja se ugotavlja, ali je borznoposredniška družba sama potrdila primernost tovrstnega sistema in ali sta zagotovljena preglednost in dostopnost podatkov ter procesov, ki so povezani z ocenjevanjem operativnega tveganja.

Kvantitativni kriteriji zahtevajo od investicijskih družb, da pri izračunu kapitala za operativno tveganje upoštevajo pričakovane in nepričakovane izgube, razen v primeru, da dokažejo, da so obvladovane na drugačen način. Sistemi merjenja morajo vsebovati ključne elemente, ki odražajo poslovno okolje in notranje sisteme, notranje ter zunanje podatke in analize

scenarijev, ki morajo biti ustrezno dokumentirani v pristopu, ki določa njihovo ustrezno razmerje (Sklep o izračunu kapitalne zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07).

V nadaljevanju predstavljam nekatere pristope k ocenjevanju operativnega tveganja. Enostavne in standardizirane pristope uporabljajo predvsem manjše poslovne banke in investicijske družbe, medtem ko je uporaba naprednejših pristopov zaradi njihove kompleksnosti in večjih organizacijskih zahtev omejena predvsem na večje poslovne in investicijske banke, ki delujejo v mednarodnem okolju.

3.1 Enostavni pristop

Investicijska družba mora uporabljati enostavni pristop, če ne uporablja ali ne sme uporabljati drugih, bolj izpopolnjenih pristopov za merjenje operativnih tveganj. Osnova za izračun operativnega tveganja po tem pristopu je triletno povprečje vsote čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov. Podatki se nanašajo na zadnja tri leta pred letom, za katerega se računa kapitalna zahteva za operativno tveganje. Če je vsota osnove v nekem letu negativna ali enaka nič, se ta podatek izpusti v imenovalcu in v števcu izračuna. Tako se enačba za izračun kapitalne zahteve za operativno tveganje po enostavnem pristopu glasi:

$$KZ_{ep} = \frac{[\sum(\check{C}ONP_{1...n})]}{n} \times 15\%, \quad (2)$$

kjer je KZ_{ep} = kapitalna zahteva za operativno tveganje, izračunana po enostavnem pristopu, $\check{C}ONP$ = vsota čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov v obdobju preteklih treh poslovnih let ter n = število preteklih treh poslovnih let, pri katerih je vsota čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov pozitivna.

Slovenska zakonodaja (Sklep o poslovnih knjigah in letnih poročilih borznoposredniških družb, Uradni list RS, št. 106/07) pri izračunu čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov predvideva uporabo računovodskih postavk v skladu z uporabljenimi računovodskimi standardi. Vsota obrestnih in neobrestnih prihodkov zato zajema:

- prihodke in odhodke iz obresti,
- prihodke iz dividend,
- prihodke in odhodke iz opravnin ali provizij,
- čiste dobičke oziroma izgube iz finančnega poslovanja.

Prednost enostavnega pristopa je njegova enostavnost. Investicijska družba lahko zahtevane podatke pridobi iz letnih bilanc in jih uporabi za izračun kapitalne zahteve. Seveda pa obstajajo tudi dvomi v tako enostaven izračun. Težava je predvsem nefleksibilnost izračuna. Podatki se namreč nanašajo na poslovno leto, tako da je kapitalna zahteva za operativno tveganje, izračunana po enostavnem pristopu, enaka celotno poslovno leto, tudi če pride do večjih sprememb v poslovnem procesu (uvredba nove tehnologije, razširitev poslovne

dejavnosti ...). Rezultat teh sprememb bo v kapitalskih zahtevah zajet šele naslednje poslovno leto, kar lahko v nekaterih razmerah predstavlja prevelik razmik. Rezultati kvantitativnih študij zato predvidevajo uporabo standardiziranih in naprednejših pristopov za ocenjevanje operativnih tveganj, ki znižujejo njihovo kapitalsko zahtevo.

3.2 Standardizirani pristop

Standardizirani pristop ocenjevanja operativnega tveganja je nadgradnja enostavnega pristopa. Kapitalska zahteva v tem primeru ni izračunana za finančno institucijo kot celoto, temveč za vsako poslovno področje posebej. Za vsako poslovno področje pa so določeni t. i. β faktorji, ki opredeljujejo oceno velikosti aktivnosti posameznega poslovnega področja v finančni instituciji. V okviru posameznega poslovnega področja so celotni prihodki širši pokazatelj obsega poslovanja tega poslovnega področja, višina celotnih prihodkov posameznega poslovnega področja pa kaže tudi na tveganje izpostavljenosti operativnemu tveganju. β faktorji služijo kot povezava med izgubami iz operativnega tveganja, ki se pojavljajo v posameznih poslovnih področjih v finančni industriji kot celoti, ter višino obrestnih in neobrestnih prihodkov. Za namene operativnega tveganja je opredeljenih osem poslovnih področij, ki so skupaj s kapitalskimi zahtevami ali β faktorji navedeni v spodnji tabeli.

Tabela 1: Kapitalska zahteva po poslovnih področjih

Poslovno področje	Kapitalska zahteva v odstotkih (β faktorji)
Podjetniško financiranje in finančno svetovanje	18
Trgovanje in prodaja na veliko	18
Posli z vrednostnimi papirji na drobno	12
Komercialno bančništvo	15
Storitve na drobno	12
Plačila in poravnava	18
Agentske storitve	15
Upravljanje premoženja	12

*Vir: Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe
Uradni list RS, št. 106/2007, str. 14454.*

Podjetniško financiranje in finančno svetovanje predstavlja enega izmed treh večjih poslovnih področij v bankah in investicijskih podjetjih, zaradi česar je tudi kapitalska zahteva iz te dejavnosti največja. Poslovno področje predstavlja prva prodaja finančnih instrumentov ali njihova ponudba, storitve, povezane z njimi, investicijsko svetovanje strankam ter svetovanje podjetjem na področju kapitalske strukture, poslovne strategije ter svetovanje in storitve, povezane z združitvami in nakupi podjetij. Večje poslovno področje po deležu prihodkov, ki

jih predstavlja v banki ali investicijskem podjetju, sta tudi trgovanje in prodaja na veliko. Sem sodijo predvsem trgovanje, sprejemanje in prenos naročil z vrednostnimi papirji za svoj račun, posli posredovanja na denarnem trgu, izvrševanje naročil za stranke ter po novem tudi upravljanje t. i. večstranskih sistemov trgovanja (MTF). Tretje večje poslovno področje, ki je deležno tudi največje kapitalske zahteve (18 %), so plačila in poravnave, posli izdajanja ter upravljanja plačilnih instrumentov (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/2007).

Poslovni področji, za kateri se uporablja β faktor 15 odstotkov, sta komercialno bančništvo in agentske storitve. Prvo predstavlja predvsem kreditiranje, finančni zakup ter osebna jamstva bank in investicijskih družb, medtem ko agentske storitve pomenijo predvsem hrambo finančnih instrumentov in administrativne storitve, vključno s skrbniškimi za stranke.

Poslovna področja, katerih β faktorji so enaki 12 odstotkov, so posli z vrednostnimi papirji na drobno, storitve na drobno in upravljanje premoženja. Posli z vrednostnimi papirji na drobno so posli s posameznimi fizičnimi ali pravnimi osebami, ki po Zakonu o gospodarskih družbah (Zakon o gospodarskih družbah – ZGD-1, Uradni list RS, št. 42/06) ne ustrezajo merilom velikih gospodarskih družb³, zajemajo pa enake aktivnosti, kot sta trgovanje in prodaja na veliko. Storitve na drobno so komercialno bančništvo z osebami, ki ne ustrezajo merilom velikih gospodarskih družb. Upravljanje premoženja sestavljajo upravljanje portfeljev, investicijskih skladov in drugih oblik premoženja, ki jih banke ali investicijska podjetja ponujajo svojim strankam, zanje pa morajo upoštevati 12-odstotno kapitalsko zahtevo pri izračunu celotne kapitalske zahteve za operativno tveganje po standardiziranem pristopu (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/2007).

Osnova za izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje po standardiziranem pristopu se izračuna za vsako poslovno področje posebej in za vsako leto, ki se upošteva pri izračunu povprečja. Osnova za izračun kapitalske zahteve za posamezno poslovno področje je vsota čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov. Kapitalska zahteva se izračuna tako, da se seštevek letnih kapitalskih zahtev za operativno tveganje deli s tri. Kapitalsko zahtevo izračunamo po naslednji formuli:

$$K_{sp} = \frac{\left\{ \sum \text{leto}1 - 3 \max \left[\sum \left(\check{C}ONP_{1-8} x PP\%_{1-8} \right), 0 \right] \right\}}{3} \quad (3)$$

³Velika družba je družba, ki izpolnjuje dva izmed treh pogojev:

- povprečno število delavcev v poslovnem letu presega 250,
- čisti prihodki od prodaje presegajo 29.200.000 evrov,
- vrednost aktive presega 14.600.000 evrov.

kjer je KZ_{sp} = kapitalska zahteva za operativno tveganje, izračunana po standardiziranem pristopu, $\check{C}ONP$ = vsota čistih obrestnih in neobrestnih prihodkov v okviru posameznega poslovnega leta za vsako poslovno področje ter $PP\%$ = utež tveganja, določena za posamezno poslovno področje.

Finančne institucije morajo razviti posebne kriterije za oblikovanje poslovnih področij. Ti se morajo prilagajati spreminjajočim se poslovnim dejavnostim, veljati pa mora, da se poslovne aktivnosti v poslovnih področjih ne smejo podvajati ali izpuščati. Če pride do težav pri razvrščanju aktivnosti v poslovna področja, mora investicijska družba upoštevati podporne dejavnosti in višino kapitalskih zahtev.

Pri standardiziranem pristopu se prav tako pojavljajo vprašanja glede primernosti te metode. V praksi se je namreč postavilo vprašanje primernosti prihodkov kot osnove za izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje. Namesto te osnove bi lahko uporabili tudi število zaposlenih, knjigovodsko ali tržno vrednost sredstev, število odprtih računov, število izvedenih transakcij ... Težava, ki se pojavi pri prihodkih, je, da več kot finančna institucija ustvari iz naslova obrestnih in neobrestnih prihodkov, več kapitalskih rezerv za operativno tveganje potrebuje, in to kljub temu, da finančna institucija morda ni izpostavljena velikim operativnim tveganjem. A finančni strokovnjaki so si enotni, da nobena izmed teh alternativ ni popolna. Zato Basel II postavlja v ospredje napredne pristope, kjer je možna kombinacija različnih osnov za izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje.

3.3 Napredni pristopi

Ti pristopi so najbolj zahtevni, hkrati pa zagotavljajo največjo občutljivost na tveganje ter največje prihranke pri kapitalskih zahtevah za posamezne vrste tveganj. Jedro pristopov se skriva v tem, da finančne institucije na podlagi internih ocen tveganj izdelajo parametre in modele za njihovo merjenje. Po poročanju s seminarja o operativnem tveganju (Rotovnik, 2003) je bančna stroka v Sloveniji precej v zaostanku. V tujih finančnih centrih se med seboj že primerjajo različni napredni pristopi (*Internal Measurement Approach, Loss Distribution Approach, Risk Drivers & Control Approach* ter *Casual Models*), pri nas pa je to še v povojih. V tujini se razvijajo celo nekateri modeli, ki jim baselski standardi ne dajejo velikega pomena, vse v luči izboljšanja izračunov kapitala za namene kapitalske ustreznosti. Za primer naj navedem, da se je v primeru slovenske kvantitativne študije učinkov novega kapitalskega sporazuma (SiQIS) za potrebe operativnega tveganja uporabljal zelo poenostavljen standardizirani pristop, ki ne bi ustrezal zahtevam standardiziranega pristopa, kot ga določajo baselski standardi (Ogrinc & Rotovnik, 2003, str. 3–5).

Finančne institucije na podlagi naprednih pristopov in notranjih podatkov same izračunavajo spremenljivke, kot so verjetnost neplačila, pričakovane in nepričakovane izgube, pričakovane izgube v primeru neplačila itd. Zato se skupina, ki je sodelovala pri izdelavi Basla II, ni osredotočila na podrobnejše opisovanje takšnih modelov. To naj bi bila naloga vsake finančne institucije posebej. Ob tem je naloga nadzornika, da preveri, ali takšni modeli ustrezno

zavarujejo vsa tveganja, ki jim je izpostavljena finančna institucija, šele nato lahko dovoli njihovo uporabo. Investicijska družba lahko na podlagi zakona in podzakonskih aktov kombinirano uporablja navedene pristope, vendar le ob dovoljenju pristojnega nadzornega organa. Predvidena je uporaba enostavnega in naprednega, standardiziranega in naprednega ali enostavnega in standardiziranega pristopa. Kapitalska zahteva za operativno tveganje se ob uporabi kombiniranih pristopov izračuna tako, da se kapitalske zahteve posameznih poslovnih področij in/ali podružnic seštevajo po posameznih pristopih (Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07).

Baselski odbor za bančni nadzor želi z naprednimi pristopi vzbuditi zanimanje finančnih institucij. Res je, da se na račun kapitalskih standardov pojavljajo mnoge kritike, to počno predvsem manjše institucije (kamor spadajo tudi slovenske banke in investicijske družbe), češ da so standardi pisani na kožo predvsem večjim mednarodno delujočim bankam. Seveda tudi napredni pristopi niso popolni, saj so to modeli, ki poskušajo dajati neke grobe ocene višine operativnih tveganj, ki jih finančna institucija z opravljanjem svoje dejavnosti potencialno prevzema (Rotovnik, 2004, str. 41–42).

Naprednejši modeli ocenjevanja operativnih tveganj s svojo implementacijo nosijo tudi nekatere probleme. Ker je ocenjevanje in predvidevanje operativnih tveganj na podlagi preteklih dogodkov zelo težavno in vprašljivo, se pojavi vprašanje, ali so modeli merjenja ustrezni. Nevarnosti upravljanja s tveganji so po Rotovniku (2004, str. 41–42) predvsem naslednje:

- Lažna zanesljivost, ki pomeni, da daje povzemanje vseh operativnih tveganj v eno samo oceno nevarne učinke. Vodstvo neke finančne institucije ima pri tem občutek, da v celoti obvladuje tovrstna tveganja, kot je to v primeru tržnih in kreditnih tveganj, kar pa je zaradi nepopolnosti in nepravilnosti modela seveda napačno sklepanje.
- Upravljanje modela ne vodi vedno v upravljanje tveganja, saj model ne kaže vedno resničnih vzrokov. Zato je treba dnevno spremljati rezultate tovrstnih izračunov in jih primerjati z dejanskim stanjem.
- Vodstvo in zaposleni se raje osredotočajo na manjše probleme, ki se pojavljajo na vsakodnevni osnovi in jih je tudi lažje kvantificirati. Ob tem pogosto pozabijo na dogodke, ki so manj pogosti, vendar je lahko rezultat njihovega dogodka usoden tudi za večje poslovne sisteme.
- Pretekli dogodki niso vedno ustrezna osnova za ocenjevanje prihodnjih podatkov.
- Zadnji problem pa predstavlja dejstvo, da ljudje svoje napake in neustrezno ravnanje raje prikrivamo, problemom pa se izogibamo (Šturm, 2008, str. 36). Pri obravnavi operativnega tveganja se soočamo s problemom njegove kvantifikacije, ki še bolj demotivira poročevalca, saj dodatno tveganje ustvari potrebo po dodatni kapitalski zahtevi.

Kljub temu se po svetu razvijajo nekateri modeli za upravljanje operativnih tveganj, njihov razvoj v slovenskem prostoru pa je še precej obrobnega pomena. V tujini se za potrebe upravljanja operativnega tveganja razvijajo pristopi z internim merjenjem, pristopi s statistično porazdelitvijo izgube in točkovačni pristopi (angl. *scorecard approach*). Njihove značilnosti na kratko povzemam v nadaljevanju.

3.3.1 Pristop na podlagi internega merjenja (pristop IRB)

Ta pristop bodo finančne institucije verjetno uporabljale kot nekakšno vmesno stopnjo med standardiziranim in ostalimi naprednimi pristopi. Tudi baselski odbor za bančni nadzor je prepričan (Chorafas, 2004), da bo uporaba tega pristopa vodila k uporabi naprednejših modelov ocenjevanja operativnih tveganj. Finančna institucija izmeri kapitalsko zahtevo po naslednji formuli:

$$K_{ij} = \gamma_{ij} EL_{ij} = \gamma_{ij} (EI_{ij} \cdot PE_{ij} \cdot LGE_{ij}) \quad (4)$$

kjer je kapitalska zahteva za operativno tveganje (K_{ij}) v poslovnem področju i in po vrsti izgube j zmnožek multiplikatorja, ki prevede pričakovano izgubo v kapitalsko zahtevo (γ_{ij}) ter pričakovane izgube (EL_{ij}). Pričakovana izguba je po šestem odstavku 115. člena Zakona o bančništvu (Uradni list RS, št. 131/06) opredeljena kot razmerje med zneskom, za katerega se pričakuje, da bo izgubljen pri posamezni izpostavljenosti investicijske družbe zaradi morebitnega neplačila nasprotne stranke ali zaradi uresničitve tveganja zmanjšanja vrednosti odkupljene denarne terjatve v naslednjem enoletnem obdobju, in vrednostjo izpostavljenosti po stanju ob neplačilu. Postavka pričakovane izgube se po enačbi lahko nadalje razstavi na indikator izpostavljenosti, ki temelji na obrestnih in neobrestnih prihodkih (EI_{ij}), verjetnost nastanka škodnega dogodka (PE_{ij}) ter na povprečno izgubo glede na posamezno vrsto poslovnega dogodka (LGE_{ij}).

Baselski odbor za bančni nadzor predlaga, da banke in investicijske družbe same določijo γ_{ij} za vsako poslovno področje in vrsto operativnega tveganja posebej. Njihovo oceno bodo morali sprejeti nadzorni organi. Pristop se od standardiziranega loči po tem, da lahko finančna institucija sama določi tudi več poslovnih področij in vrst operativnih tveganj, kot jih določa standardizirani pristop, in tako ocenjevanje tveganj bolje prilagodi svoji dejavnosti. Med komercialnimi bankami pristop ni priljubljen, saj potrebuje multiplikator, da banka z njim določi nepričakovane izgube. Dokaj enostavno ga je izvesti za posamezno poslovno področje, zaplete pa se, ko je treba tak multiplikator uvesti za posamezno vrsto izgube, saj jih je v nekaterih bankah lahko tudi po več tisoč.

3.3.2 Statistična porazdelitev izgube

Pristop statistične porazdelitve izgube zahteva od banke ali investicijske družbe zahtevnejše rešitve merjenja in spremljanja operativnih tveganj, zato je velika verjetnost, da se za takšen pristop odločijo že večje, mednarodno aktivne institucije. Finančne institucije pri tem pristopu

uporabljajo interne podatke, s katerimi ocenijo verjetnostno funkcijo porazdelitve realizacije in pogostosti posameznega škodnega dogodka v naslednjem letu. Ta metoda se od pristopa z internim merjenjem razlikuje po tem, da poskuša nepričakovane izgube oceniti neposredno in ne s pomočjo multiplikatorja γ_{ij} ter po tem, da banka sama določi strukturo svojih poslovnih področij in vrst tveganj, nadzornik pa pri tem pristopu ne opredeli multiplikatorja, ki je opredeljen pri pristopih na podlagi internega merjenja.

Pri pristopu statistične porazdelitve izgube se morajo vzpostaviti podatkovne baze, ki zajemajo časovne serije podatkov o izgubah, ki so daljše od petih let. V svetu se v ta namen vzpostavljajo povezave med posameznimi finančnimi institucijami, kot je na primer ORX⁴, ki s skupnimi močmi vzpostavljajo baze podatkov, iz katerih potem črpajo potrebne podatke za izračun kapitalskih zahtev (Chofaras, 2004). Tudi mera zaupanja naj bi bila višja od 90 odstotkov, kar po eni strani zmanjša mero tveganja, po drugi pa seveda poveča potrebo po kapitalskih zahtevah za posamezno tveganje.

3.3.3 Ocenjevanje s pomočjo scenarijev

Ocenjevanje tveganj s pomočjo scenarijev ali sAMA (angl. *scenario Advanced Measurement Approach*) so pristopi, ki uporabljajo podatke o potencialnih dogodkih, ki se lahko zgodijo v prihodnosti oziroma t. i. scenarije. Če to dejstvo prenesemo na finančne institucije, pomenijo ti pristopi vnaprejšnje ocenjevanje tveganj te organizacije. Pri sAMA pristopih tveganje opredelimo kot kombinacijo resnosti (angl. *severity*) in frekvence (angl. *frequency*) nastanka potencialne izgube v določenem časovnem obdobju, pri tem pa moramo upoštevati relevantne podatke, ki so po Rotovniku (2005) strokovno znanje zaposlenih, vodstvo finančne institucije, informacijska tehnologija, komunikacijska infrastruktura, nepooblašene aktivnosti ter nenamerne napake in zakonske zahteve.

Rotovnik (2005, str. 37) navaja, da je prva faza v procesu ocenjevanja tveganja izdelava scenarijev, ki je lahko uspešna le pod pogojem, da so vključeni vsi dejavniki tveganja. Vključitev vseh dejavnikov tveganja omogoča dokumentiran in dosleden sistem spremljanja dogodkov in vpisovanje slehernega v podatkovne baze. Pri tem se izdelajo določeni razredi scenarijev, ki se uporabijo pri vsaki organizacijski enoti posebej. Na podlagi rezultatov teh scenarijev strokovnjaki na osnovi preteklih škodnih dogodkov in izgub določijo tiste, ki so za to poslovno področje relevantni. Druga faza je ocenjevanje scenarijev. V tej fazi je pomembno predvsem to, da so udeleženci seznanjeni s podatki, ki se tičejo operativnih tveganj. Tu imamo v mislih predvsem pretekle škodne dogodke, pretekle izgube, kazalnike tveganj, razna kritja zanje in ostale relevantne podatke. Zato je pomembno, da so udeleženci v tej fazi ustrezno izobraženi na področju upravljanja s tveganji in imajo dostop do potrebnih podatkov.

⁴ The Operational Riskdata eXchange Association (ORX) je združenje 42 bank iz 14 držav, ki je bilo ustanovljeno leta 2002 z namenom medsebojne izmenjave podatkov o izgubah, ki jih povzroča operativno tveganje. Več o tem na spletni strani www.orx.org.

Postopek se nadaljuje s preverjanjem podatkov, ki smo jih dobili iz relevantnih scenarijev. Ta faza je zelo pomembna, saj predstavlja osnovo za kasnejše določanje kapitalske zahteve za posamezno tveganje. Določijo se minimalne in maksimalne mogoče vrednosti za posamezen scenarij. Priporočljivo je, da njihovo vrednost še dodatno potrdi revizijski oddelek ali oddelek, ki se ukvarja s tveganji. Sledi določanje vrednosti raznih parametrov v odvisnosti od zahtevnosti, ki jo uporabi finančna institucija. V primeru ocenjevanja resnosti in frekvence potencialnih izgub lahko na primer določimo vsaj zgornjo in spodnjo mejo, aritmetično sredino resnosti in frekvence ter standardni odklon resnosti in frekvence podatkov v posameznih scenarijih (Rotovnik, 2005, str. 38).

Prejšnji fazi sledi izdelava modela, ki vsebuje razrede scenarijev in podatke, opisane zgoraj. Model se lahko gradi s simulacijskimi tehnikami, kot je na primer simulacija Monte Carlo. Na podlagi preizkusov različnih scenarijev dobimo vpogled v soodvisnost posameznih dogodkov, ki vplivajo na višino kapitalskih zahtev, ki jih mora posamezna družba izpolnjevati. Rezultati modela morajo biti podatki, ki nam omogočijo oceniti potrebno višino kapitala, ki ga mora finančna institucija zagotoviti za kapitalske zahteve za posamezno vrsto tveganja, obenem pa mora vodstvu zagotoviti informacije, ki jih lahko koristno uporabi za prihodnje odločanje (Rotovnik, 2005, str. 39).

3.3.4 Točkovaalni pristop

Pri pristopih na podlagi točkovanja se upoštevajo izboljšave pri upravljanju s tveganji, ki zmanjšujejo pogostost in resnost prihodnjih izgub zaradi operativnih tveganj. Pri tovrstnih pristopih gre predvsem za uporabo statističnih metod za določanje frekvence in resnosti škodnega dogodka. Škodni dogodki, ki so bolj pogosti (imajo večjo frekvenco), statistično povzročajo manjše izgube, medtem ko imajo škodni dogodki, ki nastanejo redkeje (manjša frekvenca), ponavadi večji učinek na izgube. Bančna stroka loči t. i. *High frequency/Low impact* (HF/LI) in *Low frequency/High impact* (LF/HI) škodne dogodke. Večina strokovnjakov je enotnih, da je prve veliko lažje identificirati in izmeriti kot druge. Vendar je težava v tem, da lahko prav slednji povzročijo velike težave v vsaki finančni ustanovi. To so t. i. nepričakovana tveganja, ki jih je težko ocenjevati zaradi nedostopnosti podatkov. Za pričakovana manjša tveganja je na voljo velika podatkovna baza, ki se vsakodnevno osvežuje z novimi podatki. Za nepričakovana tveganja pa je teh podatkov premalo, da bi iz njih lahko zgradili ustrezno bazo podatkov, iz katere bi črpali nekatere ugotovitve, ki bi bile v pomoč vrhovnemu managementu (Chofaras, 2004).

Primeri pričakovanih tveganj so na primer:

- večje napake zaposlenih,
- prevare in poneverbe,
- problemi pri izvajanju transakcij,
- bankrot zunanjih izvajalcev itd.

Nepričakovana tveganja predstavljajo v večini primerov manjši, neodkriti škodni dogodki, ki lahko čez čas narastejo čez vse meje. Seveda so tu še naravne katastrofe (potresi, požari, poplave) in možnost terorističnih napadov, katerih kvantifikacija verjetnosti nastanka je vedno zelo vprašljiva. Izboljšava kontrolnih sistemov pomeni proaktivno delovanje in s tem minimiranje nepričakovanih dogodkov in izgub, povezanih z njimi. Točkovačni pristopi se lahko izognejo problemom pri analizi preteklih podatkov, vendar se tovrsten problem prenese na izbiro pokazateljev tveganja, ki so lahko neprimerni za obravnavano tveganje. Ker so ti pokazatelji pogosto določeni na osnovi subjektivne presoje, je treba upoštevati tudi človeški dejavnik. Povsem mogoče je, da slabo zasnovan pristop daje podatke, ki so v skladu z zgodovinskimi podatki in intuicijo, ne daje pa pravilnih informacij za trenutno stanje. Finančne institucije zaradi tega dejstva kombinirajo več pristopov, da nadzirajo rezultate in njihovo pravilnost.

4 Dobra praksa na področju ocenjevanja operativnega tveganja

Zaradi sorazmerno kratkega časovnega obdobja, v katerem so morale investicijske družbe implementirati zakonodajo s področja upravljanja s tveganji, se je v zvezi s tem pojavilo veliko vprašanj. Zaradi številnih dilem je Baselski odbor za bančni nadzor februarja 2003 pripravil dokument z naslovom *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*, v katerem je predstavljenih deset načel dobrega ravnanja pri obvladovanju operativnih tveganj. Dokument je bil namenjen predvsem bankam, ki delujejo pod okriljem Basla II, ker pa je EU v svoje direktive implementirala tudi navedeni standard in njegovo veljavnost razširila na investicijske družbe, dokument predstavlja koristne napotke tudi za investicijske družbe, ki se s tovrstnimi tveganji srečujejo. Načela dobrega ravnanja so zaradi kratke zgodovine natančnejšega spremljanja podatkov o operativnem tveganju dobrodošel pripomoček, ki daje osnovne smernice za upravljanje z njim.

Napotki, ki jih daje Baselski odbor za bančni nadzor in ki so v uporabi za banke in za investicijske družbe, so po vsebinski plati razdeljeni v štiri poglavja (*Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*, 2003):

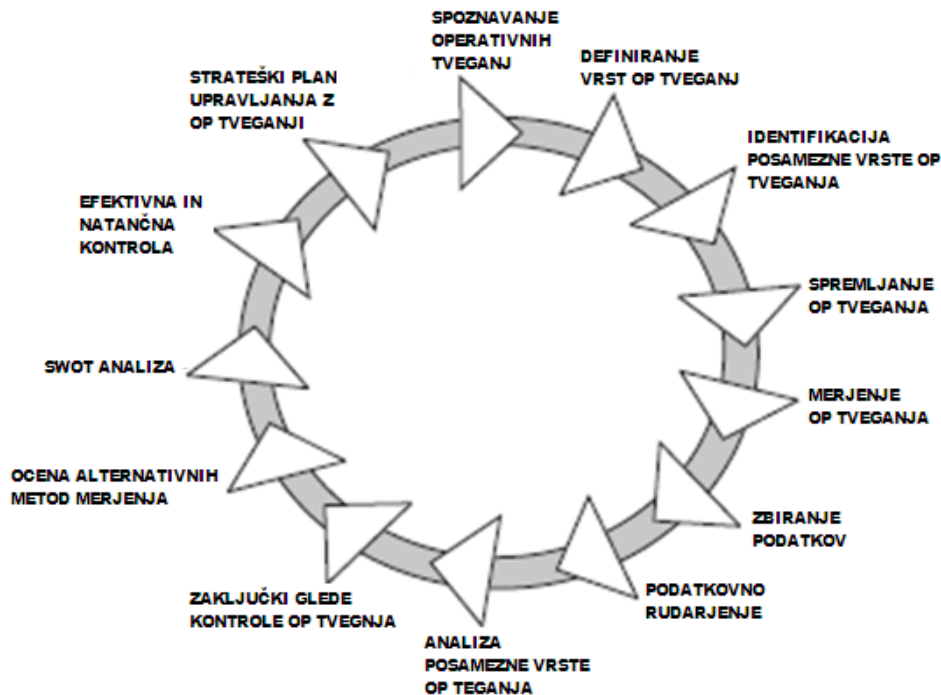
- razvijanje primerne okolja za upravljanje s tveganji (1., 2. in 3. načelo),
- upravljanje s tveganji: identifikacija, merjenje, spremljanje in nadzor (4., 5., 6. in 7. načelo),
- vloga nadzornikov (8. in 9. načelo),
- vloga razkritij (10. načelo).

4.1 Razvijanje primerne okolja za upravljanje s tveganji

Prvo načelo dokumenta govori o dolžnostih uprave oz. upravnega odbora pri ravnanju z operativnimi tveganji kot s posebno obliko tveganj, ki je ločena od tržnega, kreditnega in ostalih vrst tveganj. Kot samostojno kategorijo tveganja bi jo morala ustrezno obravnavati

tudi uprava. Slednje pomeni, da mora finančna institucija najprej definirati tovrstno tveganje, nato pa vzpostaviti ustrezne mehanizme odkrivanja, merjenja, spremljanja in nadziranja operativnih tveganj. Proces obvladovanja tveganj naj bi zajemal čim več korakov, ki so prikazani na Sliki 2.

Slika 2: Ključni koraki pri upravljanju z operativnimi tveganji



Vir: D. Chofaras, *Operational risk control with Basel II 2004*, str. 14.

Drugo načelo skrbi za nadzor nad upravljanjem z operativnimi tveganji. Uprava finančne institucije naj bi organizirala službo notranje revizije, ki bi bila organizacijsko ločena in neodvisna od ostalih enot. Takšna revizijska služba mora preverjati uspešnost izvajanja nadzora nad tveganji, to pa lahko opravlja le z dobro usposobljenim osebjem. Revizijska služba ni odgovorna za izvajanje upravljanja s tveganji, temveč je pristojna le za nadzor nad njim.

Višje vodstvo, ki je po Sklepu o podrobnejših organizacijskih zahtevah za upravljanje borznega trga (Uradni list RS, št. 106/07, 2. člen) opredeljeno kot vodstvena raven, ki je neposredno podrejena upravi družbe, mora strategijo upravljanja z operativnimi tveganji, ki jo je odobrila uprava, implementirati v delovni proces organizacije. Pri tem je pomembno, da so s strategijo seznanjeni prav vsi zaposleni ter da razumejo cilje in odgovornosti, ki izhajajo iz tovrstne strategije. Višje vodstvo mora zagotoviti natančnejša navodila glede politike in procesov, da bi lahko zaposleni učinkovito omejevali operativna tveganja na področju finančnih proizvodov, storitev, procesov in sistemov.

4.2 Upravljanje s tveganji: identifikacija, merjenje, spremljanje in nadzor

Banka ali investicijska družba naj bi po četrtem načelu opredelila operativno tveganje v slehernem proizvodu, storitvi, dejavnosti, procesu ali sistemu. Prav tako bi morala zagotoviti, da se pred uvedbo novosti zagotovi ocena tveganj, ki so v teh novostih vsebovana. Seveda se tovrstno ocenjevanje v praksi precej zaplete, saj je treba upoštevati številne notranje in zunanje dejavnike, kot so kompleksnost in velikost organizacije, številčnost oddelkov, fluktuacija zaposlenih, gospodarske razmere, tehnološki napredek ali naravne nesreče.

Investicijske družbe bi morale vzpostaviti sisteme za redno ocenjevanje operativnega tveganja in merjenja izgub iz tega naslova. Na tem mestu je ključnega pomena uspešno delujoč sistem poročanja na vse vodstvene ravni. Tako lahko nižje vodstvene ravni poročajo o morebitnih izgubah, ki jih je družba utrpela zaradi neobvladovanja operativnih tveganj, obenem pa višji management in uprava pokažeta svojo aktivno vključenost v proces s tem, da za nižje vodstvene ravni predpišeta ukrepe, ki so potrebni za zmanjšanje ali celo odpravo izgub, ki so se pojavile. Šesto načelo vzpostavlja sisteme nenehnega spremljanja stanja izpostavljenosti operativnemu tveganju. Strategije obravnavanja tveganja je treba ves čas prilagajati profilu tveganja, ki mu je finančna institucija trenutno izpostavljena. Pri tem sta zopet zelo pomembna funkcija notranje revizije in prenos informacij, ki zagotavljata pravilnost in osvežen prenos informacij o operativnih tveganjih.

Zadnje načelo v procesu upravljanja operativnega tveganja je izdelava in implementacija načrtov neprekinjenega delovanja in kriznih načrtov za primer delovanja v pogojih hudih motenj poslovanja. Načrt neprekinjenega poslovanja je dokument, ki vključuje postopke zagotavljanja neprekinjenega poslovanja pri pomembnih procesih in sistemih. Krizni načrt je sestavni del načrta neprekinjenega poslovanja, ki določa ukrepe za ponovno vzpostavitev sistema ter zmanjšanja posledic motenj poslovanja v primerih večjih prekinitev v poslovanju zaradi notranjih ali zunanjih dejavnikov (Sklep o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za borznoposredniške družbe, Uradni list RS, št. 106/07, priloga III navedenega sklepa). Pri tem morajo krizni načrti zagotoviti čim hitrejšo vzpostavitev podpornih procesov in komunikacijskih tokov, da bi tako zmanjšali nastale izgube in čim hitreje prišli v stanje normalnega delovanja. Z načrti neprekinjenega delovanja in kriznimi načrti morajo biti seznanjeni vsi zaposleni, izvajati pa se morajo tudi redni testi in posodobitve teh načrtov.

4.3 Vloga nadzornikov

Tudi vloga nadzornikov je zelo pomembna. Za bančni sistem skrbi predvsem Banka Slovenije, Agencija za trg vrednostnih papirjev pa opravlja nadzor na področju kapitalске ustreznosti in upravljanja s tveganji v investicijskih družbah ter družbah za upravljanje.

Agencija je bila kot nadzorni organ ustanovljena s sprejetjem Zakona o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 6/94, 147.–175. člen). Deluje kot neodvisen organ, njene naloge

in pristojnosti pa so podobne pristojnostim Banke Slovenije na področju denarnega sistema in nadzora nad opravljanjem bančnih storitev. Zakonske naloge Agencije lahko strnemo v pet osnovnih področij. Skrbi za nadzor nad poslovanjem finančnih institucij na finančnem trgu. Pristojna je za izdajo dovoljenj za poslovanje nekaterih finančnih institucij, javno ponudbo vrednostnih papirjev, za borzne posrednike in člane uprave družb za upravljanje in opravljanje poslov. Skrbi za pripravo podzakonskih aktov, ki pomenijo pravno podlago za izvajanje nadzora ter pripravo registrov in drugih podatkov s področja trga kapitala. Agencija daje soglasja k aktom Ljubljanske borze in Centralne klirinškodpotne družbe. Nadzor nad investicijskimi družbami pomagajo izvajati notranji ali zunanji revizorji, saj bi bilo izvajanje nadzora na terenu zaradi majhnega števila zaposlenih na Agenciji fizično nemogoče (Mramor, et al., 2000).

Agencija od investicijskih družb zahteva uvedbo učinkovitih sistemov za ugotavljanje, merjenje, spremljanje in omejevanje tveganj. Kljub majhnosti naših investicijskih družb pa lahko negativni poslovni dogodki vseeno vplivajo na celoten finančni sistem in spodbujajo njegovo kredibilnost. Nadzorniki strategije za obvladovanje tveganj po priporočilih Baselskega odbora za bančni nadzor ocenjujejo neposredno (na terenu, v prostorih družb), posredno (pregled dokumentov, ki jih morajo investicijske družbe poslati na zahtevo Agencije) ter neodvisno. Pri tem je ključnega pomena sodelovanje nadzornikov, saj se tako poveča stopnja obveščenosti ter varnosti v finančnem sistemu.

4.4 Vloga razkritij

Zadnje, deseto načelo postavlja v ospredje vlogo razkritij. Finančne institucije morajo poskrbeti za javno razkritje vseh pomembnih podatkov, ki lahko vplivajo na presojo o izpostavljenosti in kakovosti obvladovanja operativnih tveganj v instituciji. To načelo podpira t. i. tretji steber novega baselskega sporazuma, saj pravočasno in pogosto razkrivanje informacij vodi k večji disciplini na finančnem trgu. Ker se metode za ocenjevanje operativnih tveganj, predvsem v investicijskih družbah, šele razvijajo, je področje razkrivanja tovrstnih informacij vsaj pri nas še v povojih. Primeri drugih finančnih institucij vseeno kažejo, da lahko organizacija, ki deluje v finančni industriji, z učinkovitim sistemom odkrivanja, merjenja, spremljanja in poročanja o operativnih tveganjih uspešno zmanjšuje kapitalske zahteve za tovrstna tveganja in tveganja nasploh.

5 Kvantitativne študije ocenjevanja operativnega tveganja

Da bi preveril učinke novih kapitalskih standardov v povezavi s kapitalskimi zahtevami in ocenil posamezne vrste tveganj, se je Baselski odbor za bančni nadzor odločil za izvedbo t. i. kvantitativnih študij učinkov (ang. *Quantitative Impact Study*, QIS). Tovrstne študije naj bi pokazale, kako k izračunavanju kapitalskih zahtev pripomorejo naprednejše oblike pristopov in ali je njihova uvedba sploh smiselna. Študije so tudi vodilo bankam in investicijskim družbam na področju upravljanja s tveganji, saj družbe z njihovo pomočjo lažje presodijo, ali je uporaba naprednejših pristopov in notranjih modelov za izračun kapitalskih zahtev

smiselna oziroma ali jim uvedba tovrstnih pristopov prinaša kakršne koli prihranke. Do danes je bila opravljena vrsta kvantitativnih študij. Prva je bila narejena leta 2001, dokument zadnje, pete kvantitativne študije, pa je bil zaključen 16. junija 2006.

Od prvih dveh kvantitativnih študij (QIS 2 je bila izdelana aprila 2001, njeni rezultati pa so bili znani novembra istega leta; QIS 2.5 je bila pripravljena novembra 2001, rezultate je Baselski odbor za bančni nadzor objavil junija 2002) je minilo že precej časa, zato so njihovi rezultati manj relevantni⁵. Rezultati teh študij tudi niso potrdili ciljev nove kapitalske ureditve, pri kateri naj bi bolj napredni modeli za upravljanje s tveganji prinašali večje prihranke v smislu kapitalskih zahtev. Banke in druga finančna javnost so bili v dvomih, ali nove kapitalske standarde sploh uvesti. Pozitivne učinke slednjega so pokazale predvsem tretja, četrta in peta študija.

V tretjo kvantitativno študijo (*Quantitative Impact Study 3 – Overview of Global Results*, 2003) je bilo vključenih 365 bank iz 43 držav, ki so bile razvrščene v države G-10 ter ostale države EU. Pri tem je naprej razdelila države v dve skupini, kjer so prvo skupino predstavljale banke, ki so mednarodno aktivne in imajo vrednost temeljnega kapitala vsaj 3 milijarde evrov, drugo skupino pa manjše banke z nižjimi zahtevami. Rezultati študije so pokazali, da so bili popravki v posvetovalnih dokumentih, ki zadevajo upravljanje s tveganji, narejeni pravilno. Kapitalska zahteva za kreditno tveganje se pri veliki večini držav zmanjša (odstotek zmanjšanja je večji pri manjših bankah, ki uporabljajo naprednejše pristope ocenjevanja tveganj), vendar se celotna kapitalska zahteva poveča, predvsem na račun operativnega tveganja. Predvsem pri manjših bankah je bilo težko zagotoviti pravilnost in popolnost podatkov. Zato bo šele v prihodnosti znano, ali so tovrstne študije odraz stvarnega stanja na finančnih trgih. Rezultati tretje kvantitativne študije so prikazani v Tabeli 2.

⁵ Več o njih na www.bis.org/search/?sp_q=QIS&adv=1.

Tabela 2: Povprečna sprememba kapitalskih zahtev bank, vključenih v QIS3, glede na obstoječe stanje

		Standardizirani pristop	Osnovni IRB pristop	Napredni IRB pristop
		Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %
G-10	Skupina 1	+11	+3	-2
	Skupina 2	+3	-19	n.p.
EU	Skupina 1	+6	-4	-6
	Skupina 2	+1	-20	n. p.
Ostale države		+12	+4	n. p.

Vir: QIS3 - Overview of Global Results, BCBS, str. 3.

Tabela 2 prikazuje povprečne spremembe kapitalskih zahtev bank, vključenih v tretjo kvantitativno študijo. Glede na kratko časovno obdobje, v katerem so sodelujoče banke začele uporabljati pristope, kot jih določa baselski standard, je iz tretjega stolpca razvidno, da naprednih IRB pristopov ni uporabljalo veliko bank, zato rezultati sprememb kapitalskih zahtev, ki izhajajo iz teh pristopov, niso reprezentativni in zato v večini primerov niso podani. Drugače je seveda z bolj enostavnim standardiziranim in osnovnim IRB pristopom. Podatki kažejo, da se kapitalske zahteve za posamezna tveganja z uporabo naprednejših pristopov zmanjšujejo. Prihranki pri kapitalskih zahtevah se pokažejo predvsem pri manjših bankah (skupina 2), ki uporabljajo naprednejše pristope. Tako znaša prihranek omenjenih bank 21 odstotnih točk glede na banke, ki uporabljajo standardizirani pristop. Podobno lahko opazimo prihranke pri kapitalskih zahtevah za večje, mednarodno aktivnejše banke iz skupine 1 (8 odstotnih točk za banke iz G-10 oziroma 10 odstotnih točk za banke iz območja EU).

Junija 2006 je bila izdelana tudi peta kvantitativna študija učinkov (v nadaljevanju: QIS5). V 53 strani dolgem dokumentu so podani podatki bank iz 32 držav. Baselski odbor za bančni nadzor je prejel podatke 56 bank prve skupine držav G-10, 146 bank iz druge skupine držav G-10 in 154 bank iz drugih držav. Vključene so bile tudi države iz ameriške študije (QIS4), kjer je bilo to mogoče oziroma smiselno. Prikazani so podatki za posamezne pristope ocenjevanja tveganj, za razliko od QIS3 pa je QIS5 prikazal tudi podatke o zastopanosti pristopov pri merjenju operativnih tveganj. Študija je narejena tako, da je njene podatke mogoče primerjati s podatki prejšnjih študij, čeprav to otežuje dejstvo, da so se makroekonomske razmere v času od tretje do pete kvantitativne študije precej spremenile.

Podatki QIS5 kažejo, da banke (iz prve in iz druge skupine) z uporabo naprednejših pristopov zmanjšajo kapitalske zahteve in lahko zato postanejo bolj konkurenčne. Rezultati Tabele 3 tako kot Tabele 2 kažejo na trend zmanjševanja kapitalskih zahtev z uporabo naprednejših pristopov. Ker so banke, vključene v to kvantitativno študijo, podale tudi rezultate, ki so jih pridobile z uporabo naprednih IRB pristopov, je mogoče še z večjo gotovostjo trditi, da je Basel II naravnano v smeri spodbujanja uporabe naprednejših pristopov. Na to kažejo predvsem prihranki v kapitalskih zahtevah, ki se gibljejo od 7,4 odstotne točke za banke iz CEBS-a (skupina 1) do 39,2 odstotne točke za banke iz ostalih držav (skupina 2). Izračuni

predstavljajo razliko med povprečno odstotkovno spremembo kapitalske zahteve pri uporabi standardiziranega in naprednega IRB pristopa.

Tabela 3: Povprečna sprememba kapitalskih zahtev bank, vključenih v QIS5, glede na obstoječe stanje

		Standardizirani pristop	Osnovni IRB pristop	Napredni IRB pristop
		Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %
G-10	Skupina 1	+1,7	-1,3	-7,1
	Skupina 2	-1,3	-12,3	-26,7
CEBS ⁶	Skupina 1	-0,9	-3,2	-8,3
	Skupina 2	-0,3	-16,6	-26,6
Ostale države	Skupina 1	1,8	-16,2	-29,0
	Skupina 2	38,2	11,4	-1,0

Vir: QIS5, BCBS, str. 10.

QIS5 ločeno obravnava tudi rezultate študije na področju operativnega tveganja. Pri rezultatih je bilo mogoče priti do zaključka, da so banke v različnih stadijih ocenjevanja operativnih tveganj. Le 22 izmed vseh sodelujočih bank je uporabilo napredne pristope, ostale banke pa so uporabile enostavni ali standardizirani pristop. Rezultati študije so prikazani v Tabeli 4.

Tabela 4: Prispevek operativnega tveganja k celotni kapitalski zahtevi v % za posamezen pristop

		Enostavni pristop	Standardizirani pristop	Napredni pristop
		Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %	Povprečna sprememba v %
G-10	Skupina 1	+6,3	+5,7	+7,2
	Skupina 2	+8,3	+7,6	n. p.
CEBS ⁷	Skupina 1	n. p.	+5,5	+5,9
	Skupina 2	+8,9	+7,9	+5,4
Ostale države	Skupina 1	n. p.	+4,0	+4,7
	Skupina 2	+13,5	+5,2	n. p.

Vir: QIS5, BCBS, str. 35–36.

Kljub rezultatom moramo poudariti, da se odstotki povprečnih sprememb kapitalskih zahtev močno razlikujejo glede na vrsto dejavnosti, ki je v neki banki prevladujoča. Tako se rezultat banke, ki opravlja pretežno finančne storitve, podobne svetovanju, močno razlikuje od tiste, katere glavna dejavnost je dajanje posojil in sprejemanje depozitov. Z izjemo redkih primerov se tudi v tem delu kvantitativne študije pokaže, da uporaba naprednejših pristopov pomeni

⁶ Committee of European Banking Supervisors (Odbor evropskih bančnih nadzornikov).

⁷ Committee of European Banking Supervisors (Odbor evropskih bančnih nadzornikov).

prihranke pri kapitalnih zahtevah bank (prispevki operativnega tveganja k celotni kapitalni zahtevi se z uporabo naprednejših pristopov zmanjšujejo).

Slovenija ni bila vključena v nobeno od teh študij, a ker so bile tudi slovenske banke negotove glede novih kapitalnih standardov, se je pojavila ideja o izdelavi slovenske kvantitativne študije ali t. i. SiQIS. Namen študije je bil ovrednotiti učinke sprememb nove kapitalne ureditve na področju kreditnega in operativnega tveganja. Banke so lahko na ta način teoretično spoznale, kakšni bi bili njihovi količniki kapitalne ustreznosti, če bi uporabile naprednejše pristope za merjenje tveganj. Naloga študije je dodatno analizirati odprta vprašanja, podatkovne in druge zahteve, s katerimi se banke soočajo, ter uporabiti metodologije za določanje ratingov podjetij. SiQIS je opravila Banka Slovenije leta 2004. Na podlagi vprašalnikov, ki so bili sestavni del študije, in rezultatov, ki so jih pridobili od poslovnih bank s sedežem v Republiki Sloveniji (neupoštevajoč podružnice tujih bank, hranilnic, slovenske izvozne družbe in banke v likvidaciji), je Banka Slovenije izdelala 128 možnih scenarijev za izračun kapitalne zahteve za kreditno in operativno tveganje. Kapitalna zahteva za kreditno in operativno tveganje bi se le na podlagi optimističnega scenarija zmanjšala, v 67 odstotkih pa bi se povečala (Ogrinc, Rotovnik, 2004, str. 12).

Tabela 5: Sprememba kapitalne zahteve v %

Scenarij	Sprememba kapitalne zahteve v %	
	Kreditno tveganje	Vsa tveganja
Optimistični	-13,9	-0,6
Pesimistični	+9,8	+20,0
Realistični	-0,5	+11,0

Vir: P. Ogrinc, T. Rotovnik, Ugotovitve slovenske kvantitativne študije učinkov, 2003, str. 12.

Merjenja operativnih tveganj so se lotile vse banke. Ker je bil namen SiQIS ovrednotiti vpliv novih kapitalnih pravil na kapitalno ustreznost sistema ob uporabi najenostavnejših pristopov pri merjenju posameznih vrst tveganj, so morale banke obvezno izračunati kapitalno zahtevo za operativno tveganje (uporaba enostavnega pristopa). Izračun po standardiziranem pristopu je bil prostovoljen. Iz izračunov devetih bank so le pri eni ugotovili prihranke na račun standardiziranega izračuna, ta sprememba pa bi po navedbah rezultatov SiQIS, doprinesla le 0,13 % k celotnemu zmanjšanju kapitalnih zahtev. Prednost uporabe standardiziranega pristopa za merjenje operativnega tveganja je v tem primeru zanemarljiva (Ogrinc & Rotovnik, 2004, str. 14).

6 Razmere na slovenskem finančnem trgu

V Sloveniji so bili podzakonski predpisi, ki urejajo področje bančništva, z manjšimi popravki in nekaterimi nižjimi zahtevami glede izračunavanja in poročanja o kapitalnih zahtevah (predvsem nekatera natančnejša navodila in postopki glede upravljanja s posameznimi tveganji, ki jih za banke predpiše Banka Slovenije) preneseni tudi na investicijske družbe. Kot

lahko iz različnih prispevkov o problematiki upravljanja z operativnimi tveganji zaključimo, je danes to zelo pogosta tema predvsem v bančnih krogih. Operativno tveganje v bankah (Mohorič, 2002), Ugotovitve slovenske kvantitativne študije učinkov (Ogrinc & Rotovnik, 2003), Problematika in kritika naprednih modelov za merjenje operativnega tveganja (Rotovnik, 2004) ter Merjenje operativnega tveganja s pomočjo scenarijev (Rotovnik, 2005) so prispevki, ki zgovorno pričajo o tem. Vendar prinaša nova regulativa velike spremembe tudi za investicijske družbe, nad katerimi izvaja nadzor Agencija za trg vrednostnih papirjev.

Subjekti nadzora nove kapitalske ureditve, zapisane v ZTFI in podzakonskih aktih, so tudi investicijske družbe, ki se med seboj razlikujejo po višini osnovnega kapitala. Zakon za potrebe nadzora razlikuje med investicijskimi družbami, za katere se zahteva vsaj 730.000 evrov osnovnega kapitala, tistimi, ki morajo imeti med 125.000 in 730.000 evrov osnovnega kapitala, in tistimi, ki morajo imeti med 50.000 in 125.000 evrov kapitala (Uradni list RS, št. 106/07, 152. in 153. člen). Na podlagi višine osnovnega kapitala in dejavnosti, ki jih družba lahko opravlja, je investicijska družba podvržena tudi nadzoru glede upravljanja s tveganji. V Sloveniji imamo 12 investicijskih oziroma borzno-posredniških družb, ki imajo dovoljenje Agencije za trg vrednostnih papirjev za opravljanje investicijskih storitev in poslov na območju Republike Slovenije. Navedene družbe se morajo danes zaradi uvedbe nove evropske direktive soočiti z novimi kapitalskimi zahtevami (operativno tveganje), ostrejšim in širšim nadzorom (nadzor na konsolidirani podlagi), zahtevami po večjem razkritju informacij ter novimi definicijami pri upravljanju s tveganji (trgovalna knjiga, oblike zavarovanj pred tveganji ...).

Slovenske investicijske družbe morajo po veljavni zakonodaji izpolnjevati kapitalske zahteve za kreditno, tržno in operativno tveganje. Obenem morajo zadostiti pogojem dovolj visoke kapitalizacije na individualni in konsolidirani ravni. Kot to velja za družbe drugod po Evropi, bodo tudi slovenske investicijske družbe lahko uporabljale naprednejše modele za ocenjevanje tveganj. Ker je slovenski finančni trg v primerjavi z nekaterimi drugimi finančnimi centri (London, Frankfurt, Pariz) majhen in nerazvit, je od slovenskih investicijskih družb pričakovati, da bodo uporabljale predvsem enostavnejše pristope za ocenjevanje tveganj.

Zakon o trgu finančnih instrumentov v določbah petega poglavja opredeljuje, da morajo investicijske družbe v okviru spoštovanja zakonskih določb, ki se nanašajo na upravljanje borzno-posredniških družb s tveganji, Agenciji za trg vrednostnih papirjev pošiljati poročila, kot jih določajo podzakonski akti (Uradni list RS, št. 106/07), izdani na osnovi omenjenega zakona. Ta poročila so numerična in nenumerična. Zaradi poenostavitve postopkov in poenotenja poročanja je Agencija za trg vrednostnih papirjev zagotovila ustrezno infrastrukturo, ki bo omogočala elektronski način poročanja. Investicijske družbe morajo od prvega januarja 2008 prek tega sistema začeti elektronsko posredovati obrazce, navedene spodaj. Investicijske družbe v skladu s pristopom (enostavni pristop, standardizirani pristop,

pristop na podlagi notranjih ocen ali kombinirani pristop) oddajajo obrazce za tekoči mesec Agenciji za trg vrednostnih papirjev do 25. dne v naslednjem mesecu. Poročila zajemajo podatke o kapitalu in kapitalskih zahtevah za:

- kreditno tveganje in tveganje nasprotne stranke,
- tveganje poravnave,
- pozicijsko tveganje, valutno tveganje in tveganje sprememb cen blaga,
- operativno tveganje.

Poleg navedenih obrazcev morajo investicijske družbe poročati tudi o:

- izračunu količnikov likvidnosti in najmanjšem obsegu likvidnosti, ki ga mora zagotavljati investicijska družba,
- izpostavljenosti iz postavk trgovalne knjige in o velikih izpostavljenostih,
- naložbah investicijskih družb v kvalificirane deleže v osebah nefinančnega sektorja.

Vsi ti obrazci predstavljajo t. i. numerično poročanje. Sklep o poročanju posameznih dejstev in okoliščin borznoposredniških družb (Uradni list RS, št. 106/07) tem družbam nalaga poročati tudi o tistih temeljnih spremembah, ki lahko vplivajo na finančni trg in vedenje vlagateljev. To z izvedbenega in s finančnega vidika predstavlja veliko breme. Ker je poročanje še v začetnih stadijih, je temu primerna tudi kompleksnost poročil.

Slovenske investicijske družbe po podatkih Agencije za trg vrednostnih papirjev izpolnjujejo vse kapitalske zahteve. Količnik kapitalske ustreznosti je v večini primerov mnogo višji od zahtevanih 8 odstotkov, kar pomeni, da imajo družbe še veliko rezerv pri optimiranju višine svojega kapitala. Povprečni količnik (izračunan na podlagi dvanajstih družb za obdobje januar–april 2008) tako znaša nekaj več kot 31 odstotkov. Povprečna višina kapitala (za namen kapitalske ustreznosti) je v tem obdobju zanašala 3.334.000 evrov, povprečna višina mesečnih kapitalskih zahtev pa 1.159.000 evrov za posamezno investicijsko družbo.

Tabela 6: Podatki o upravljanju s tveganji investicijskih družb za obdobje januar–april 2008

	Kapital	Kapitalske zahteve	KKU	Tveganja					
				Kreditno tveganje in CCR	Tveganje poravnave	Tržna tveganja			Operativno tveganje
						Dolžniški FI	Lastniški FI	Tuje valute	
Mesečno povprečje (v 000 EUR)	3.334	1.159		456,80	2,36	4,32	281,49	76,64	316,35
Mesečno povprečje (v %)			31,02	29,02	0,30	1,39	20,53	8,93	39,71

Vir: Interno gradivo Agencije za trg vrednostnih papirjev in lastni izračuni.

Investicijske družbe so izračunavale kapitalsko zahtevo za kreditno tveganje, tveganje poravnave, pozicijsko, valutno in operativno tveganje. Investicijske družbe v Sloveniji niso imele pozicij v blagu, zato zanj niso izračunavale kapitalske zahteve. Največji delež v višini kapitalskih zahtev predstavlja operativno tveganje (39,71 %), sledi mu kapitalska zahteva za tržno tveganje s 30,85 %, nato kreditno tveganje (29,02 %) ter tveganje poravnave (manj kot 1 %).

Tabela 7: Čisti obrestni in neobrestni prihodki borznoposredniških družb za april (v 000 EUR)

	Mesec april			
	Leto x = 2008			Kapitalska zahteva za operativno tveganje
	x - 3	x - 2	x - 1	
Vsota	21.462	26.165	31.679	
Povprečje	2.146	2.617	2.880	339

Vir: Interno gradivo Agencije za trg vrednostnih papirjev in lastni izračuni.

Na področju operativnih tveganj vsa investicijska podjetja z izjemo enega uporabljajo enostavni pristop, kapitalsko zahtevo pa izračunavajo po temu namenjenem obrazcu OPR – izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje (Priloga A). Obrazec OPR Bruto izgube – bruto izgube po poslovnih področjih in vrstah škodnih dogodkov (Priloga B) izpolnjujejo le družbe, ki uporabljajo napredne pristope merjenja operativnega tveganja. Ker takšnih družb v Sloveniji trenutno še ni, tudi ni podatkov, ki bi kazali višino škodnih dogodkov po posameznih poslovnih področjih in vrstah škodnih dogodkov.

Le eno investicijsko podjetje je uporabilo standardizirani pristop, v katerem je prikazalo zneske škodnih dogodkov po poslovnih področjih, vse ostale družbe pa so se izračunavanja operativnega tveganja lotile po enostavnem pristopu, kjer je osnova za izračun višina obrestnih in neobrestnih prihodkov investicijske družbe v zadnjih treh letih poslovanja. Iz zbranih podatkov v Tabeli 7 je mogoče ugotoviti, da se osnova za izračun kapitalske zahteve za operativno tveganje iz leta v leto povečuje. Povprečna kapitalska zahteva za operativno tveganje dvanajstih investicijskih družb je marca znašala skoraj 340.000 evrov, kar predstavlja 39,71 % vseh kapitalskih zahtev v tem mesecu.

Sklep

Vse večja konkurenca na finančnem področju in nekateri odmevni primeri finančnih izgub v bančnem sistemu so povzročili, da so banke in investicijske družbe temeljito spremenile svoj odnos do upravljanja s tveganji. Zaradi zavedanja, da slednje postaja vse večja konkurenčna prednost, je finančna industrija spodbudila prenovo kapitalskih sporazumov iz leta 1988, bolje poznano kot Basel I. Pred tem so se banke osredotočale predvsem na kreditna in tržna tveganja, v zadnjih letih pa so velike izgube pri poslovanju bank povzročile, da se je jedro obvladovanja tveganj preneslo na operativna tveganja. K temu je pripomogel predvsem novi kapitalski sporazum, ki je že znanim oblikam tveganja dodal operativno. Ker želi EU

zagotoviti trden in stabilen finančni sistem, se je odločila, da procese upravljanja s tveganji prek kapitalskih direktiv prenese tudi na investicijske družbe, ki pred tem še niso bile deležne tako stroge obravnave.

Osnova za učinkovito in uspešno obvladovanje operativnih tveganj se začne že pri njihovi definiciji. Definicija operativnega tveganja mora jasno identificirati škodne dogodke, njihove vzroke in morebitne posledice. Za opravljanje analiz je potrebno tudi sistematično zbiranje podatkov ter upravljanje z zahtevnimi in obsežnimi podatkovnimi bazami. Različni pristopi, ki jih lahko investicijske družbe pri ocenjevanju operativnega tveganja uporabljajo, od njih zahtevajo vzpostavitev zahtevnih informacijskih sistemov s celo vrsto nadzorov, ki bodo ugotavljali, ali je upravljanje s tveganji urejeno na zadovoljiv način. Da so lahko tovrstni sistemi učinkovito upravljeni, je potrebno tudi veliko število primerno izobraženih strokovnjakov s področja ekonomije, matematike in informatike, ki jih pri nas in v tujini primanjkuje.

Banke v Sloveniji že sledijo novim kapitalskim standardom, novim direktivam in zakonodaji, ki jih zanje v veliki meri določajo Zakon o bančništvu in podzakonski akti, ki jih je na njegovi podlagi sprejela Banka Slovenije. Bankam na področju upravljanja s tveganji vse tesneje sledijo investicijske družbe, za katere veljajo podobna pravila kot za finančno precej močnejše banke. Ker je zgodovina podatkov o dobri praksi pri investicijskih družbah še razmeroma kratka in izkušnje na tem področju minimalne, bomo lahko šele v prihodnosti analizirali, ali upravljanje s tveganji, tudi operativnimi, prinaša podobne pozitivne rezultate, kot jih že opazimo pri slovenskih bankah. Kapitalsko stabilne in finančno dokaj uspešne slovenske banke ponujajo nekatere odgovore na vprašanja, s katerimi se investicijske družbe pri upravljanju s tveganji soočajo, rezultati bank pa so tudi merilo, s katerim se lahko v prihodnosti primerjajo.

Literatura in viri

1. Banka za mednarodno poravnavo. (Julij 2008). *About the Basel Committee*. Najdeno na spletnem naslovu: Banka za mednarodno poravnavo: <http://www.bis.org/bcbs/index.htm>.
2. Brigham, E., Gapenski, L., & Daves, P. (1999). *Intermediate financial management* (šesta izd.). Florida: The Dryden Press.
3. Chofaras, D. (2004). *Operational risk control with Basel II*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
4. *Direktiva o investicijskih storitvah*. (1993). EUR-lex. (93/22/EC, 10. Maj 1993).
5. *Direktiva o kapitalski ustreznosti kreditnih institucij in investicijskih podjetij*. (2006). EUR-lex. (2006/49/ES, 14. Junij 2006).
6. *Direktiva o trgu finančnih instrumentov*. (2004). EUR-lex. (2004/39/ES, 21. April 2004).
7. *Direktiva o začetku opravljanja in opravljanju dejavnosti kreditnih institucij*. (2006). EUR-lex. (2006/48/ES, 14. Junij 2006).
8. Financial Services Authority. (Julij 2008). Capital Requirements Directive/Basel II. Najdeno na spletnem naslovu Financial Services Authority: <http://www.fsa.gov.uk/Pages/About/What/International/basel/index.shtml>
9. *Guidelines on Bank-Wide Risk Management: Internal Capital Adequacy Assessment Process*. (2006). Dunaj: Osterreichische National Bank.
10. *History of the Basel Committee and its Members*. (2007). Basel: Basel Committee on Banking Supervision.
11. *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. (2006). Basel: Basel Committee on Banking Supervision.
12. Interno gradivo Agencije za trg vrednostnih papirjev. Ljubljana: Agencija za trg vrednostnih papirjev.
13. Kovač, M. (2006). *Regulatorni nadzor v Baslu II*. Ljubljana: Banka Slovenije.
14. Mohorič, S. (2002). *Operativno tveganje v bankah*. Bančni vestnik, letnik 51, številka 5, str. 32–34.
15. Mramor D., et al. (2000). *Trg kapitala v Sloveniji*. Ljubljana: Gospodarski vestnik
16. Ogrinc, P., & Rotovnik, T. (2003). *Ugotovitve slovenske kvantitativne študije učinkov*. Ljubljana: Banka Slovenije.
17. *Quantitative Impact Study 3 – Overview of Global Results*. (2003). Basel: Basel Committee on Banking Supervision.
18. *Results of the fifth quantitative impact study (QIS 5)*. (2006). Basel: Basel Committee on Banking Supervision.
19. Rotovnik, T. (2003). *Poročilo iz seminarja Operational Risk*. London: Unicom Seminars.
20. Rotovnik, T. (2004). *Problematika in kritika naprednih modelov za merjenje operativnega tveganja*. Bančni vestnik, letnik 53, številka 12, str. 38–42.
21. Rotovnik, T. (2005). *Merjenje operativnega tveganja s pomočjo scenarijev*. Bančni vestnik, letnik 54, številka 10, str. 36–40.

22. Rubin, S. (2003). *Basel II tretjič*. Ljubljana: Banka Slovenije.
23. Saita, F. (2007). *Value at Risk and bank capital management*. Oxford: Elsevier.
24. Skinner, C. (2007). *The future of investing in Europe's markets after MiFID*. Weinheim: John Wiley & Sons.
25. *Sklep o izračunu kapitalske zahteve za operativno tveganje za borznoposredniške družbe*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
26. *Sklep o podrobnejših organizacijskih zahtevah za upravljanje borznega*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
27. *Sklep o pogojih za opravljanje investicijskih in drugih storitev za borznoposredniške družbe*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
28. *Sklep o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah borznoposredniških družb*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
29. *Sklep o poročanju posameznih dejstev in okoliščin borznoposredniških družb*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
30. *Sklep o poslovnih knjigah in letnih poročilih borznoposredniških družb*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
31. *Sklep o upravljanju s tveganji in izvajanju procesa ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za borznoposredniške družbe*. (2007). Uradni list RS. (Št. 106/2007, 21. November 2007).
32. *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. (2003). Basel: Basel Committee on Banking Supervision.
33. Šturm, K. (2008). *Upravljanje operativnih tveganj – dobra bančna praksa*. Bančni vestnik, letnik 57, številka 6, str. 34–37.
34. Turk, I. (2000). *Pojmovnik računovodstva, financ in revizije*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
35. Vidmar, K. (2007). *Kaj nam prinaša novi zakon o trgu finančnih instrumentov*. Bančni vestnik, letnik 56, številka 10, str. 48–51.
36. *Zakon o bančništvu*. (2006). Uradni list RS. (Št. 131/2006, 14. December 2006).
37. *Zakon o finančnih konglomeratih*. (2006). Uradni list RS. (Št. 43/2006, 21. April 2006).
38. *Zakon o gospodarskih družbah*. (2006). Uradni list RS. (Št. 42/2006, 19. April 2006).
39. *Zakon o trgu finančnih instrumentov*. (2007). Uradni list RS. (Št. 67/07, 27. Julij 2007).
40. *Zakon o trgu vrednostnih papirjev*. (1994). Uradni list RS. (Št. 6/94, 11. Februar 1994).

PRILOGE

IZRAČUN KAPITALSKE ZAHTEVE ZA OPERATIVNO TVEGANJE

v tisoč EUR

I. POSLI BORZNOPOSREDNIŠKE DRUŽBE	II. VSOTA OBRETNIH IN NEOBRETNIH PRIHODKOV PO POSLOVNIH LETIH			III. KREDITI IN ZUNAJBILANČNE OBVEZNOSTI (ALTERNATIVNI STANDARDIZIRANI PRISTOP)			IV. KAPITALSKA ZAHTEVA	V. ELEMENTI KAPITALSKE ZAHTEVE IZRAČUNANE NA PODLAGI NAPREDNEGA PRISTOPA					
	POSLOVNO LETO (x - 3)	POSLOVNO LETO (x - 2)	POSLOVNO LETO (x - 1)	POSLOVNO LETO (x - 3)	POSLOVNO LETO (x - 2)	POSLOVNO LETO (x - 1)		IZ NASLOVA METODOLOGIJE ZA MEDSEBOJNO PORAZDELITEV KAPITALSKE ZAHTEVE	KAPITALSKA ZAHTEVA PRED ZMANJŠANJEM ZARADI NEUPOŠTEVANJA PRIČAKOVANE	ZMANJŠANJE KAPITALSKE ZAHTEVE IZ NASLOVA NEUPOŠTEVANJA PRIČAKOVANE	ZMANJŠANJE KAPITALSKE ZAHTEVE	OD TEGA: ZARADI PRIZNANJA UČINKOV ZAVAROVALNE POLICE	ODSTOTEK UPOŠTEVANJA OMEJITVE ZA ZMANJŠANJE KAPITALSKE ZAHTEVE
	1	2	3	4	5	6							
A - ENOSTAVNI PRISTOP							Povezava z obrazcem CA						
B - STANDARDIZIRANI PRISTOP							Povezava z obrazcem CA						
<u>POSLOVNA PODROČJA (STANDARDIZIRANI PRISTOP):</u>													
PODJETNIŠKO FINANCIRANJE IN FINANČNO SVETOVANJE													
TRGOVANJE IN PRODAJA NA VELIKO													
POSLI Z VREDNOSTNIMI PAPIRJI NA DROBNO													
KOMERCIALNO BANČNIŠTVO													
OPRAVLJANJE STORITEV NA DROBNO													
PLAČILA IN PORAVNAVA													
AGENTSKE STORITVE													
UPRAVLJANJE PREMOŽENJA													
<u>POSLOVNA PODROČJA (ALTERNATIVNI STANDARDIZIRANI PRISTOP):</u>													
KOMERCIALNO BANČNIŠTVO													
OPRAVLJANJE STORITEV NA DROBNO													
C - NAPREDNI PRISTOP							Povezava z obrazcem CA						

Vir: Sklep o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah borznoposredniških družb (Uradni list RS, št. 106/07, str. 14437)

Priloga B
 Obrazec OPR Bruto izgube

BRUTO IZGUBE PO POSLOVNIH PODROČJIH IN VRSTAH DOGODKOV

v tisoč EUR

I. RAZPOREDITEV IZGUB PO POSLOVNIH PODROČJIH	II. VRSTE ŠKODNIH DOGODKOV							III. SKUPAJ PO VRSTAH DOGODKOV	IV. MEJE IZGUB ZA ZBIRANJE	
	NOTRANJA GOLJUFIJA	ZUNANJA GOLJUFIJA	RAVNANJE V ZVEZI Z ZAPOSLOVANJEM IN VARNOSTJO PRI DELU	STRANKE, PRODUKTI IN POSLOVNA PRAKSA	ŠKODA NA PREMIČNEM IN NEPREMIČNEM PREMOŽENJU	POSLOVNE MOTNJE IN IZPADI SISTEMOV	IZVEDBA, DOSTAVA IN UPRAVLJANJE PROCESOV		NAJNIŽJA MEJA IZGUB	NAVIŠJA MEJA IZGUB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. PODJETNIŠKO FINANCIRANJE IN FINANČNO SVETOVANJE	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
2. TRGOVANJE IN PRODAJA NA VELIKO	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
3. POSLI Z VREDNOSTNIMI PAPIRJI NA DROBNO	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
4. KOMERCIALNO BANČNIŠTVO	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
5. OPRAVLJANJE STORITEV NA DROBNO	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
6. PLAČILA IN PORAVNAVA	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
7. AGENTSKE STORITVE	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
8. UPRAVLJANJE PREMOŽENJA	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									
9. SKUPAJ PO POSLOVNIH PODROČJIH	Število dogodkov									
	Celoten znesek izgube									
	Največja posamična izguba									

Vir: Sklep o poročanju o kapitalu in kapitalskih zahtevah borznoposredniških družb (Uradni list RS, št. 106/07, str. 14438)