



**EVROPSKI UNIVERZITET U BRČKOM**  
**EKONOMSKI FAKULTET**  
**POSTIDLOPMSKI STUDIJ**

**MAGISTARSKI RAD**  
**UPRAVLJANJE OPERATIVNIM RIZICIMA**  
**U FINANSIJSKIM INSTITUCIJAMA**

**Mentor:**

**Prof. Dr.Nevenka Ničin**

**Student:**

**Fuad Šehović**

**Brčko, 2013.**

## **S A D R Ž A J**

UVOD.....	5
1. POJAM I VRSTE RIZIKA.....	9
1.1. Kreditni rizik.....	10
1.2. Rizik likvidnosti.....	13
1.3. Kamatni rizik .....	16
1.4. Tržišni rizik.....	18
1.5. Poslovni rizik .....	21
1.6. Operativni rizik .....	24
1.7. Reputacioni rizik .....	27
1.8. Politički rizik.....	29
1.9. Pravni rizik.....	32
1.10. Klasifikacija rizika.....	35
1.10.1. Čisti i špekulativni rizik .....	35
1.10.2. Statički i dinamički rizik .....	35
1.10.3. Objektivni i subjektivni rizik.....	36
2. BAZELSKI SPORAZUMI .....	36
2.1. BAZESKI SPORAZUM I .....	36
2.1.1. Definicija kapitala po Bazelskom sporazumu I.....	39
2.1.2. Standardi za bankarski kapital i tržišni rizik .....	40
2.1.3. Razlozi za uvođenje Bazelskog sporazuma II .....	41
2.2. BAZELSKI SPORAZUM II.....	42
2.2.1. Ciljevi i novi koncept Bazelskog sporazuma II.....	42
2.2.2. Struktura Bazelskog sporazuma II.....	44
3. NORMA ISO 31000:2009 .....	52
3.1. Cilj norme ISO 31000:2009.....	53
3.2. Namjera norme ISO 31000:2009 .....	54
3.3. Okvir za upravljanje rizicima.....	54
3.3.1. Dizajniranje okvira za upravljanje rizikom .....	56
3.3.2. Proces upravljanja rizicima .....	58
4. OPERATIVNI RIZIK .....	65
4.1. Značaj upravljanja operativnim rizikom .....	67
4.2. Pojam i definicija operativnog rizika .....	72

4.3. Klasifikacija operativnih rizika .....	76
4.3.1. Unutrašnji i vanjski operativni rizici .....	77
4.3.2. Podjela operativnih rizika sa aspekta prirode nastalih gubitaka.....	77
4.3.3. Podjela operativnih rizika prema učestalosti i ozbiljnosti .....	78
4.3.4. Podjela operativnih rizika prema posljedicama koje proizvode.....	79
4.4. Indikatori izloženosti operativnom riziku.....	80
4.5. Izvori operativnih rizika .....	82
4.5.1. Ljudi kao izvor operativnih rizika .....	82
4.5.2. Procesi kao izvor operativnih rizika .....	84
4.5.3. Sistemi kao izvori operativnih rizika .....	87
4.5.4. Vanjski događaji kao izvori operativnih rizika .....	92
4.5.5. Izvori pravnog rizika.....	94
5. UPRAVLJANJE OPERATIVNIM RIZIKOM.....	97
5.1. Pojam upravljanja operativnim rizikom .....	97
5.2. Strategije upravljanja operativnim rizikom .....	99
5.2.1. Korporativno upravljanje .....	103
5.2.2. Razdvajanje dužnosti .....	106
5.2.3. Uloga interne revizije u upravljanju operativnim rizikom.....	108
5.3. Okvir za upravljanje operativnim rizikom.....	111
5.3.1. Identifikacija operativnog rizika.....	115
5.3.2. Kontrola i nadzor nad rizikom.....	141
5.3.3. Tretiranje rizika .....	145
5.3.4. Izbjegavanje rizika .....	147
5.4. Izvještavanje .....	151
ZAKLJUČAK .....	155
LITERATURA.....	158
LISTA SLIKA.....	162
LISTA TABELA.....	163

## UVOD

Neizvjesnost je jedna od osnovnih karakteristika okruženja u kojima danas poslju kompanije, bez obzira kojom vrstom poslovne djelatnosti se bave. Ne postoji aktivnost koja sa sobom ne nosi veoma širok spektar rizika. Kako se mijenjaju poslovne aktivnosti tako se mijenjaju i rizici koji ih prate. Upravljanje rizikom, u bilo kojoj organizaciji je ključni zahtjev kako bi se ostvario uspjeh u poslu. Blagovremeno prepoznavanje rizika i preuzimanje mjera zaštite su od najvećeg značaja za uspješno poslovanje, posebno imajući u vidu da su uslovi poslovanja, bez obzira gdje se poslovne aktivnosti obavljaju, sve složeniji. Sa razvojem tržišta, novih tehnologija i novih proizvoda pojavljuju se i novi rizici na koje je potrebno dati adekvatan odgovor. Loše upravljanje rizikom može imati za posljedicu veoma visoku cijenu. U proteklim godinama bilo je dosta slučajeva velikih finansijskih gubitaka, gubitaka ugleda kompanija, a u nekim slučajevima i njihovog potpunog uništenja. Finansijske krize, koje se ciklično pojavljuju, pokazale su da su finansijske institucije veoma osjetljive odnosno podložne uticajima iz okruženja u kojima poslju. Sa druge strane, ove krize su vrlo često direktna posljedica djelovanja finansijskih institucija, u prvom redu banaka. Pri tome je važno naglasiti da je u protekle dvije decenije došlo do značajne finansijske deregulacije što je veoma uticalo na povećanje rizika poslovanja svih vrsta. Stoga je neophodno da finansijske institucije u svoje strateške ciljeve ugrade i strategije upravljanja rizicima. Državne i međunarodne institucije preuzimaju velike napore kako bi propisima odnosno standardima uredile finansijski sektor te ga na taj način učinile sigurnijim i zaštitile korisnike finansijskih usluga. Međutim i finansijske institucije moraju preuzeti sve kako bi prepoznale, evidentirale i procijenile rizike te na taj način obezbijedile njihov stalni nadzor i praćenje. Ove aktivnosti se moraju implementirati na dnevnoj osnovi. Na ovaj način se uspostavlja stabilan i zdrav finansijski sektor, koji obezbeđuje kvalitetnu zaštitu, kako finansijskim institucijama tako i korisnicima njihovih usluga. Najprostije rečeno, svrha upravljanja rizicima jeste postići maksimalno moguću količinu pozitivnih efekata sa jedne strane, a sa druge strane smanjiti količinu negativnih odnosno štetnih posljedica. Postoje dva osnovna pristupa upravljanju rizicima: kvantitativni i kvalitativni pritup. Kvantitativni pristup se zasniva na matematičkim modelima i tehnikama za identifikaciju, mjerjenje i praćenje rizika. Kvalitativni pristup se oslanja na iskustvo i zdravo rasuđivanje. Kvalitativni pristup je u određenim periodima bio zanemarivan u odnosu na kvantitativni pristup.

Međutim, u praksi je dokazano da se kombinovanjem oba ova pristupa postižu najbolji efekti u upravljanju rizikom jer iskustvo i zdrav razum mogu biti moćan alat u uspostavljanju kvalitetnog sistema upravljanja rizikom.

Snažan razvoj informacionih tehnologija je pozitivno uticao na unapređenje sistema za upravljanje rizikom.

Operativni rizik zauzima posebno mjesto u širokom spektru rizika kojima su finansijske institucije izložene. Ono po čemu se ovaj rizik razlikuje od ostalih rizika jeste da se on pojavljuje u svim segmentima poslovnih aktivnosti. Stoga je upravljanje ovim rizikom veoma složeno i zahtijeva veoma seriozan pristup. Ne tako davno, bilo je uobičajeno da se operativni rizik definiše na nejasan način, odnosno bio je posmatran kao sastavni dio "drugih rizika" i njime se nije upravljalo na integriran način, kao što je to bio slučaj sa kreditnim ili tržišnim rizikom. Tokom posljednjih nekoliko godina porasla je zabrinutost kako finansijskih institucija tako i regulatora u pogledu operativnih rizika i posljedica koje oni mogu proizvesti. Naime, finansijske institucije su, u relativno kratkom vremenu, veoma brzo modificirale i svoje proizvode i interne procese što je dovelo do povećanja izloženosti operativnom riziku. Uprkos tome što su veoma dobro razvijene tehnike upravljanja finansijskim rizicima, upravljanje operativnim rizicima je još uvijek u fazi razvoja.

Predmet istraživanja ovog magistarskog rada jeste istraživanje savremenih teorijskih dostignuća u oblasti upravljanja operativnim rizicima što podrazumijeva njihovu identifikaciju, analizu, mjerjenje, praćenje i kontrolu sa krajnjim ciljem uspostavljanja efikasnog sistema upravljanja ovim rizicima. Upravljanje operativnim rizicima je relativno mlada disciplina na prostorima ex-Jugoslavije, tako da su do sada stečena iskustva i znanja od velikog značaja za dalji razvoj finansijskog sektora na ovim prostorima. Ovo je posebno značajno zbog činjenice da je ovaj sektor integralni dio globalnog finansijskog tržišta što znači da se svaka pozitivna ili negativna promjena reflektuje i na ovaj finansijski sektor. Ovaj rad ima za cilj da istraži sve mogućnosti koje se mogu primjenti na sistem upravljanja operativnim rizicima, posebno imajući u vidu njihov kontinuiran rastući trend, ne samo u finansijskim institucijama nego u svim poslovnim sferama.

Glavni problem ovog istraživanja jesu operativni rizici, njihovo identifikovanje, mjerjenje, praćenje i kontrola, sve u namjeri unapređenja metodologija i alata koji omogućavaju preventivno djelovanje i zaštitu od gubitaka koji nastaju kao posljedica ovih rizika.

Neiskustvo u upravljanju operativnim rizicima na prostorima ex-Jugoslavije čine da su finansijske institucije još osjetljivije na negativne promjene u okruženju. Istraživanje ima za cilj dati odgovore na pitanje kako uspostaviti efikasan sistem upravljanja operativnim rizicima u ovim finansijskim institucijama, prije svega bankama.

Osnovni cilj istraživanja je da na naučnoj osnovi opiše dostigunča i trendove savremenog upravljanja operativnim rizicima, procese u tom upravljanju te objasni veze unutar tih procesa. Istraživanje ima za cilj da ukaže na otvorena pitanja vezana za sisteme upravljanja operativnim rizikom, da udovolji praktičnim potrebama u ovoj oblasti te da relevantnim subjektima ukaže na važnost ovih sistema, kako u pogledu daljeg razvoja zakonske regulative od strane nadležnih državnih institucija, tako i u pogledu unapređenja već uspostavljenih sistema upravljanja operativnim rizicima u finansijskim institucijama.

Istraživanje u magistarskom radu polazi od osnovne pretpostavke da uspješno upravljanje operativnim rizicima nije moguće bez dosljedne primjene međunarodnih pravila i standarda upravljanja rizicima obzirom da su prisutni u svim poslovnim aktivnostima finansijskih institucija.

U izradi ovog rada korištene su osnovne metode ( analitičke i sintetičke), opštenaučne ( induktivne i dedukтивne, hipotetičke i empirijske) i posebne metode ( ekomska analiza), tako da budu primjerene naslovu i strukturi rada, a s ciljem da budu zadovoljeni osnovni metodološki zahtjevi: objektivnost, pouzdanost, opštost i sistematicnost. Ovakav metodološki pristup bi trebao omogućiti da se steknu pouzdana saznanja o predmetu istraživanja kao i odnosima, pojavama i procesima u okviru predmeta istraživanja. Također ovaj pristup omogućava uvid u stavove, sudove i zaključke koji su relevantni za ispunjenje svrhe ovog rada.

Očekivani naučni doprinos ogleda se u praktičnoj primjeni rješenja opisanih i analiziranih u ovom radu te eventualnim pozitivnim efektima ove primjene.

Na prostorima ex-Jugoslavije upravljanje operativnim rizicima predstavlja potpunu novinu u upravljanju rizicima u finansijskim institucijama. Tek u nekoliko zadnjih godina nadležni regulatori (Agencije za bankarstvo Federacije BiH i Republike Srpske, Narodna banka Srbije, Hrvatska narodna banka) počeli su se značajnije baviti pitanjem upravljanja operativnim rizicima, odnosno započele su proces donošenja propisa u ovoj oblasti. Zbog te činjenice ni finansijske institucije nisu posvećivale dovoljno pažnje upravljanju ovim rizicima, odnosno upravljanje rizicima je bilo fokusirano na druge vrste rizika kao što su kreditni rizik, rizik likvidnosti itd. To znači da je upravljanje operativnim rizicima relativno neistražena oblast na ovim prostorima što za posljedicu sasvim sigurno ima i nedovoljno obučen kadar i neadekvatno uspostavljene upravljačke strukture kada je ovaj segment upravljanja rizicima u pitanju. Zbog toga rezultati ovog istraživanja sasvim sigurno mogu biti korisni za dalje unaređenje segmenta upravljanja rizicima u finansijskim institucijama koje svoje poslovne aktivnosti obavljaju na ovim prostorima. Ovaj rad može poslužiti i kao izvor informacija i materijal za stručno osposobljavanje kadrova, posebno kadrova koji obavljaju operativne poslove u oblasti upravljanja rizicima.

## 1. POJAM I VRSTE RIZIKA

U literaturi postoje različite definicije pojma rizik. U poslovnoj ekonomiji rizik u užem smislu, prema tradicionalnom shvatanju, je opasnost gubitka ili štete. U širem smislu rizik opisuje mogućnost drugačijeg ishoda od onog koji se očekivao, boljeg ili lošijeg.<sup>1</sup> Pod rizikom se podrazumijeva takva situacija u budućnosti kod koje postoji više alternativnih rješenja sa određenom vjerovatnoćom realizacije odnosno u datoј situaciji postoji neizvjesnost u pogledu ishoda i vjerovatnoće da ishod bude nepovoljan (izloženost gubitku).<sup>2</sup> Prema Dr.Milivoju Cvetinoviću rizik je izloženost neizvjesnosti ili bolje rečeno neizvjesnost budućeg ishoda.<sup>3</sup> Pojedine države se uvele „zakonsku definiciju“ rizika te propisale standarde izvještavanja o rizicima. Tako na primjer, Njemački standard za izvještavanje o rizicima rizik definiše kao mogućnost budućeg negativnog uticaja na ekonomski položaj. Obzirom da ISO standard 31000:2009, predstavlja najkompletniji i najviši globalni standard kada je upravljanje rizicima u pitanju, najprimjerena definicija rizika bi bila ona koja je utvrđena ovim standardom: „uticaj neizvjesnosti na ciljeve“. ISO 31000:2009 polazi od toga da je rizik neizvjesnost koja leži između organizacije i njenih ciljeva.<sup>4</sup> Prema ovom standardu, rizik se ne može okarakterisati niti kao pozitivna niti kao negativna pojava. Posljedice koje on može prouzrokovati mogu biti negativne ili pozitivne.

Bez obzira na različite definicije rizika u literaturi, postoje elementi koji su zajednički za sve definicije rizika: neizvjesnost, izloženost toj neizvjesnosti, predvidivost do određene mjere i gubitak kao jedan od mogućih ishoda.

Osnovna karakteristika rizika jeste da su oni vezani za novac i odnose se na moguće novčane gubitke. Banke su u prošlosti najviše pažnje poklanjale kreditnom riziku. Vremenom je tržište postajalo sve kompleksnije, a promjene sve brže i sveobuhvatnije. Takvo okruženje je snažno uticalo na razvoj svijesti o potrebi upravljanja i ostalim rizicima te pronalasku alata za njihovo mjerjenje i praćenje.

<sup>1</sup> Miroslav Drljača-Marko Bešker: Održivi uspjeh i upravljanje rizicima poslovanja, XIV savjetovanje SQM 2010, Centar za kvalitet Crne Gore i časopis Kvalitet, Br. 7-8, Poslovna politika, Beograd, Tivat, 2010

<sup>2</sup> Lidiјa Barjaktarević, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009.

<sup>3</sup> Milivoje Cvetinović, Upravljanje rizicima u finansijskom poslovanju, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008.

<sup>4</sup> Snežana Pejčić Tarle, Marijana Petrović, Nataša Bojković, Upravljanje rizikom prema modelu ISO 31000 u pružanju poštanskih usluga XXVII Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – Postel 2009, Beograd, 15. i 16. Decembar 2009.

### 1.1. Kreditni rizik

Kreditni rizik je jedan od najvažnijih rizika sa kojima se suočavaju banke i sastavni je dio bankarskog poslovanja.

Kreditni rizik je faktor u bilo kojem poslu.<sup>5</sup> On postoji kada god neko, odgođeno, plaćanje proizilazi iz ugovornog odnosa, a vjerovatnoća gubitka je posljedica propuštanja druge strane. U oblasti kreditiranja, kreditni rizik proizilazi iz ugovornih odredbi kojima su utvrđene obaveze klijenta. Kreditni rizik predstavlja vjerovatnoću da dužnik neće biti sposoban platiti kamatu ili otplatiti glavnici u skladu sa ugovorenim uslovima. On izražava trajnu ili privremenu nesposobnost dužnika da u ugovorenom roku ispuni obavezu ili je u tom roku djelimično ispuni. Neizvršavanje obaveza od strane klijenata banke, kao druge strane u kreditnom poslu, ima za rezultat gubitak cjelokupnog potraživanja. Osim klasičnih kreditnih poslova, kreditni rizik nastaje i kod trgovanja različitim finansijskim instrumentima na tržištu. Rizičnost finansijskih transakcija je u direktnoj vezi sa dostignutim stepenom razvoja finansijskog tržišta jedne zemlje, brojem i strukturom posrednika u tim transakcijama, zakonskom regulativom kojom su propisane obaveze učesnika na finansijskom tržištu i slično. Uprkos inovacijama u području finansijskih usluga kreditni je rizik još uvijek najznačajniji pojedinačni uzrok propasti banaka. Ovakav ishod je posljedica činjenice da se više od 80% bilansa stanja banaka odnosi na ovaj vid upravljanja rizicima.

Kreditni rizik se javlja u svim slučajevima kada su bankovna sredstva na bilo koji način stavljeni na raspolaganje drugoj strani odnosno kada su investirana, izložena, proširena i posvećena. Ovaj rizik postoji u: kreditima, investičkom portfoliju, bankovnim prekoračnjima, kreditnim pismima i slično.

Kada govorimo o kreditnom riziku potpuno je jasno da se on generiše u najvećoj mjeri iz kreditnih plasmana banaka jer ti plasmani predstavljaju najveće ulaganje jedne banke i najznačajniji su izvor njenih prihoda. Posljedica ove činjenice je da je kreditni rizik najčešći razlog bankarskih gubitaka.

---

<sup>5</sup> Karen A.Horcher, Essentials of Financial Risk Management, John Wiley & Sons, Inc.,2005.

Kreditni rizik također postoji u različitim bankovnim proizvodima, aktivnostima i uslugama kao što su: derivati, devizni kurs, gotovinske usluge, trgovinske finansije. Ovaj rizik ne postoji kad je riječ o ulaganju u državne vrijednosne papire ili bankovne depozite za čiju isplatu garantuje država.

U engleskoj terminologiji , kada se govori o kreditnom riziku, često se koristi izraz „default risk“. „Default risk“ se pojavljuje u tri situacije :

- Ako dužnik ne izvrši plaćanja po kreditnom ugovoru ni posle najmanje tri mjeseca od momenta dospijeća
- Ako dužnik prekrši neku od zaštitnih klauzula u kreditnom ugovoru tada se automatski pokreću pregovori između banke i dužnika, u protivnom banka zahtijeva da dužnik momentalno vrati cijeli dug.
- Ekonomski „default“ nastaje kada ekomska vrijednost aktive dužnika padne ispod vrijednosti njegovog duga. Ekomska vrijednost duga predstavlja vrijednost očekivanih budućih novčanih tokova diskontovanih na sadašnji momenat putem odgovarajuće diskontne stope. Naime, ako tržišna vrijednost aktive dužnika padne ispod tržišne vrijednosti obaveza to znači da su sadašnja očekivanja budućih novčanih tokova takva da se dug ne može vratiti.

Visina kreditnog rizika zavisi od strukture ugovora zaključenih između banke i njenih klijenata. Kreditni rizik u najvećoj mjeri zavisi od okolnosti pod kojima klijenti banke posluju. Zbog te činjenice postoji potreba da se prati i analizira veoma veliki broj parametara poslovanja i klijenta i banke. Banka mora poznavati sve rizike sa kojima se klijent susreće u svom poslovanju, posebno imajući u vidu okruženje u kojem klijent posluje i vrstu poslovne djelatnosti koju obavlja. Izloženost kreditnom riziku se mjeri procjenom očekivanog gubitka po određenoj investiciji na osnovu kvantitativne analize.<sup>6</sup>

Očekivani gubitak zavisi od tri faktora:

- vjerovatnoća da klijent neće izmiriti obaveze na ugovoren način i u ugovoreno vrijeme
- iznos gubitka koji bi se ostvario u slučaju nepoštovanja ugovora od strane klijenta

---

<sup>6</sup> Basel Committee on Banking Supervision 2004.

- potencijalna izloženost banke neplaćanju na ugovorenim datim u budućnosti

Ovi faktori se mogu objedinti u slijedeću formulu <sup>7</sup>:

$$\begin{array}{cccc}
 \text{očekivani} & \text{kreditna} & \text{očekivanja} & \text{veličina} \\
 = & & & \\
 \text{gubitak} & \text{izloženost} & \text{vjerovatnoća neplaćanja} & \text{gubitka}
 \end{array}$$

Osnovni alati za prevenciju kreditnog rizika su kreditna analiza, uspostavljanje sistema limita zaduženosti klijenata i diversifikacija rizika na sve klijente banke. Kontrola ovog rizika uključuje identifikaciju, mjerenje, upravljanje, kontrolu i nadzor rizika odnosno događaja koji mogu negativno utjecati na poslovne ciljeve. Cilj kontrole jeste uočiti probleme kao znakove narušene kreditne kulture, a to su:

- Nepoštivanje kreditnih načela – cilj je uočiti da li se krediti koji nose povećani rizik otplate odobravaju uz nezadovoljavajuće uslove, ili se plasiraju uz potpunu svijest o narušavanju načela zdravog kreditiranja.
- Zabrinutost u vezi sa realizacijom planiranog izdavanja kredita – cilj je uočiti da li briga oko ostvarivanja plana premašuje poštivanje kreditnih načela.
- Nepotpuni kreditni podaci – cilj je utvrditi da li su krediti odobreni bez odgovarajuće procjene kreditne spodobnosti klijenta.
- Nedostatak nadzora – cilj je utvrditi da li je neučinkovit nadzor rezultirao nedostatkom znanja o poslovanju dužnika tokom otplaćivanja kredita.
- Stručna osposobljenost – cilj je utvrditi da zaposleni koji su uključeni u proces odobravanja kredita imaju potrebna znanja za kreditnu analizu, pribavljanje i procjenu bitnih informacija, odnosno da li su sposobni prepoznati potencijalni rizik u vlastitim plasmanima.

Kreditni rizik u uslovima pod kojima se posluje u našem okruženju je posebno izražen.

---

<sup>7</sup> Milivoje Cvetinović, Upravljanje rizicima u finansijskom poslovanju, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008.

Naime, u zemljama tranzicije, koje još uvijek nisu dostigle potreban nivo razvoja privrede sa jedne strane i pravne regulative sa druge strane, ulaganje u privrednu je veoma rizično. Također, očigledno je bankarstvo daleko razvijenije od ostalih privrednih djelatnosti, odnosno da razvoj bankarstva nije adekvatno praćen razvojem privrede u bilo kojem pogledu. Na ovo je sasvim sigurno uticala činjenica da na ovim prostorima djeluju preteženo strane banke, koje dolaze iz zemalja sa visoko razvijenom regulativom, odnosno pravilima i načinom poslovanja uopšte. Sa druge strane, ulazak stranih banaka nije praćen u istoj mjeri ulaskom stranih investicija u privrednu, što bi se sasvim sigurno pozitivno odrazilo i na razvoj privrede, kako u regulatornom tako i u poslovnom smislu.

Značaj kreditnog rizika ogleda se u činjenici da svako kašnjenje ili izostanak povrata ugovorene glavnice i/ili kamate umanjuje stvarni dobitak kreditora i na taj način smanjuje njegovu stvarnu vrijednost. Najvećim uzrokom propasti finansijskih institucija (banaka) bila je prekomjerna izloženost i/ili neodgovarajuće upravljanje kreditnim rizicima.

## 1.2. Rizik likvidnosti

Pojam likvidnost se koristi u veoma različitim aspektima, ali bez obzira o kojem slučaju se radi, likvidnost se može definisati kao mogućnost pristupa gotovini ili pretvaranju u gotovinu kada god je to potrebno.<sup>8</sup> Likvidnost je sposobnost banke da finansira povećanje imovine i ispunjava obveze po njihovom dospijeću, bez stvaranja neprihvatljivih gubitaka.<sup>9</sup> Gotovo svaka finansijska transakcija ili obaveza utiče na likvidnost banke.

Značaj likvidnosti se ogleda u činjenici da nije vezana samo za jednu finansijsku instituciju. Nelikvidnost jedne finansijske institucije može dovesti do poremećaja na cijelom finansijskom tržištu.

Likvidnost jedne finansijske institucije ne može se vezati isključivo za sposobnost podmirivanja prispjelih obaveza i povećanja aktive, ona predstavlja osnovno načelo bankarskog poslovanja. S tim u vezi treba razlikovati likvidnost pojedinog potraživanja, likvidnost aktive i likvidnost ukupnog poslovanja.

---

<sup>8</sup> Milivoje Cvetinović, Upravljanje rizicima u finansijskom poslovanju, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008

<sup>9</sup> Bazelski odbor za supreviziju banaka, Načela za dobro upravljanje i nadzor nad likvidnosnim rizikom, 2008

Likvidnost pojedinog potraživanja zavisi od kreditne sposobnosti dužnika, od prinosa koji konkretan bankarski proizvod donosi, kao i od funkcionalnosti finansijskog tržišta na kome se posluje. Prilikom utvrđivanja likvidnosti pojedinog potraživanja treba voditi računa o slijedećem: mogućnost da se potraživanje u kratkom vremenu može stvarno pretvoriti u novac, da se pri tom pretvaranju može postići dobra cijena te da se u određenom vremenskom periodu prve dvije mogućnosti neće značajno promjeniti. Likvidnost aktive podrazumijeva nesmetan proces pretvaranja slobodnih novčanih sredstava banke (depoziti) u investicije (novac, hartije od vrijednosti, itd.) i obrnuto planiranom dinamikom. Likvidnost ukupnog poslovanja predstavlja raspoloživa novčana sredstava koja banka izračunava kao razliku između raspodjele dospjelih potraživanja i raspodele dospjelih obaveza.

Na osnovu gore navedenih definicija likvidnosti, rizik likvidnosti bi se mogao odrediti kao mogućnost da finansijska institucija neće moći novčanim sredstvima koje ima na raspolaganju podmiriti svoje dospjele obaveze, kako prema svojim povjeriocima (aktiva) tako i prema svojim klijentima (pasiva). Rizik likvidnosti je jedan od najvažnijih rizika u bankarskom poslovanju. Ovaj rizik se pojavljuje najčešće kao posljedica nekih drugih rizika koji uzrokuju poremećaje u novčanim tokovima jedne banke. Prije svega to je kreditni rizik koji za posljedicu može imati visoke iznose prispjelih a neizmirenih potraživanja po osnovu kreditnih plasmana. Osim kreditnog rizika, tu su i kamatni rizik, valutni rizik i rizik portfolia. Kamatni rizik može prouzrokovati nelikvidnost banke uslijed promjene kamatnih stopa, na plasmane ili na obaveze, koja nije povoljna za banku.

Valutni rizik se sastoji u tome da promjena valutnog kursa može negativno uticati na vrijednost aktive i pasive iskazane u lokalnoj valuti. Rizik portfolia se javlja kada dođe do promjene u ročnoj strukturi sredstava u banci što dovodi do promjene odnosa između plasiranih sredstava i ročne strukture pasive.

Osim navedenih rizika, poremećaje u novčanim tokovima banke mogu prouzrokovati i neke druge pojave : uvođenje novih usluga bez prethodne analize uticaja na likvidnost, trend pada dobiti u uzastponim vremenskim intervalima, ročna i valutna neusaglašenost pozicija aktive i pasive u bilansu stanja.

Upravljanje rizikom likvidnosti podrazumijeva iste zahtjeve kao kada je u pitanju upravljanje drugim rizicima: jasno definisan proces upravljanja ovim rizikom, sveobuhvatne procedure, razvijen informacioni sistem koji omogućava dnevno praćenje i analizu likvidnosti, plan obezbjeđenja sredstava za vanredne prilike na duži i kraći rok. Banka treba definisati i identifikovati rizik likvidnosti za sve pravne subjekte, podružnice i podređena društva u pravnim sistemima u kojima posluje.

Obzirom na veoma izražene razlike u poslovanju banaka i specifičnosti njihovih bilansnih struktura ne postoji standardizovan pristup upravljanju ovim rizikom. Banke obično koriste određene tehnike upravljanja aktivom i pasivom kako bi održale željeni nivo likvidnosti, izbjegavaju prevelike koncentracije sredstava, nastoje obezbijediti stabilnu dinamiku prispjeća obaveza, izrađuju projekcije novčanih tokova na dnevnoj ili mjesecnoj osnovi te koriste kao alat tzv. scenario analizu u slučajevima kada su oscilacije u likvidnoj poziciji teško predvidive.

Upravljanje rizikom likvidnosti podrazumijeva i obezbjeđenje izvora sredstava potrebnih za održavanje potrebnog ili željenog nivoa likvidnosti. Stoga je neophodno blagovremeno identifikovati tržišta novčanih sredstava te ispitati njihovu sigurnost i dostupnost. Prilikom izrade strategije upravljanja rizikom likvidnosti neophodno je predvidjeti moguće teškoće i troškove pozajmljivanja sredstava u svrhu očuvanja likvidnosti te obezbijediti da izvori finansiranja budu dobro diversifikovani.

Na značaj ovog rizika ukazuje i činjica da je Bazelski odbor za supreviziju banaka 2008. godine izdao poseban dokument pod nazivom „Načela za dobro upravljanje i nadzor nad likvidnosnim rizikom“ kojim je uspostavio načela za upravljanje ovim rizikom :

- važnost utvrđivanja tolerancije na rizik likvidnosti
- održavanje primjerenog nivoa likvidnosti, uključujući onaj koji se osigurava kroz zaštitu u obliku likvidne imovine
- potrebu za raspodjelom likvidnoscnih troškova, koristi i rizika na sve značajne aktivnosti poslovanja
- identifikaciju i mjerjenje punog opsega likvidnosnog rizika, uključujući potencijalne likvidnosne rizike
- izradu i korištenje scenarija testiranja otpornosti na ozbiljne stresove

- potrebu snažnog i operativnog plana finansiranja u slučaju nepredviđenih događaja
- upravljanje dnevnim likvidnosnim rizikom i instrumentima osiguranja
- javno objavljivanje u svrhu afirmisanja tržišne discipline.

Ovo je bila reakcija na poremećaje koji su se pojavili na finansijskim tržištima tokom 2007. godine. Neposredno prije tih poremećaja, tržišta imovine bila su veoma aktivna, a finansiranje je bilo dostupno uz nisku cijenu. Promjena tržišnih uslova pokazala je koliko brzo likvidnost može nestati kao i da nelikvidnost može trajati duži vremenski period. Čitav bankarski sistem bio je ozbiljno pogoden, a za rješavanje nastalih problema bila je neophodna intervencija centralnih banaka radi pružanja podrške aktivnostima novčanih tržišta, a u nekim slučajevima, i pojedinih finansijskih institucija.

### 1.3. Kamatni rizik

Kamatni rizik spada u jedan od najvećih i ujedno najopasnijih rizika sa kojim se suočavaju banke i druge finansijske institucije. Banke su ovom riziku počele posvećivati više pažnje osamdesetih godina prošlog vijeka kada su se kamatne stope počele intenzivnije mijenjati. Ovaj rizik predstavlja osjetljivost kapitala i prihoda na promjene u kamatnim stopama. Kamatni rizik najviše dolazi do izražaja u situacijama kada banka ugovara kredite sa promjenljivim (varijabilnim) kamatnim stopama. Pad kamatnih stopa na tržištu prouzrokuje i pad prihoda banke. Sa druge strane, rast kamatnih stopa se negativno odražava na položaj korisnika kredita jer se povećavaju njegovi troškovi. Promjenljive kamatne stope mijenjaju tržišnu vrijednost aktive i pasive što ima za posljedicu promjenu neto vrijednosti finansijske institucije.

Kamatni rizik predstavlja izloženost banke, kompanije koja posluje sa vrijednosnim papirima ili osiguravajućeg društva, negativnim kretanjima kamatnih stopa. Kamatni rizik proizilazi iz nekih specifičnih proizvoda sa fiksnim stopama ili, uopšte. Banke i osiguravajuća društva koja se bave osiguranjem života su posebno izložena ovom riziku. Tako na primjer, banke ugovaraju kredite sa dugim rokom otplate i fiksnim kamatnim stopama ostavljajući mogućnost ranije otplate kao što je to slučaj u SAD. Ovakve opcije postoje i u evropskim bankarskim sistemima, s tim što se ugovara naknada za prijevremenu otplatu kredita u visini

određenog procenta od preostale glavnice. Međutim ta naknada u pravilu ne može nadoknaditi gubitak prouzrokovani ranjom otplatom kredita, pogotovo ako se prijevremena otplata desi u kratkom roku nakon ugovaranja kredita. Stoga se banke od ovog rizika nastoje zaštiti ugovaranjem promjenljive kamatne stope. Kompanije koje se bave prodajom životnog osiguranja ugovaraju duge periode osiguranja sa zagarantovanom kamatnom stopom.

U nekim pravnim sistemima kamatne stope su ograničene. Tako na primjer u Njemačkoj maksimalna kamatna stopa je određena u visini od 3,25%. Sa druge strane, ovakva ograničenja ne postoje u SAD. Stoga je intencija da se razvijaju proizvodi sa promjenljivim kamatnim stopama, čime bi se rizik ali i moguća korist prenijeli na osiguranika.

Može se reći da kamatni rizik predstavlja rizik pada tržišne vrijednosti portfolia uslijed neizvjesnosti promjena kamatnih stopa na prikupljena novčana sredstva (depozite) i plasirana novčana sredstva (kredite) odnosno kao rizik po dobit, ili kapital banke, koji rezultira iz kretanja aktivnih i pasivnih kamatnih stopa.<sup>10</sup> Sa promjenama kamatnih stopa na tržištu dolazi i do promjena u izvorima prihoda banaka i njihovih konkurenata. Također, najvažniji izvori troškova (troškovi od kamata po nedepozitima i drugim zaduživanjima) također se mijenjaju. Promjenljive tržišne kamatne stope dovode i do promjena u tržišnoj vrijednosti aktive i pasive zbog čega se mijenja neto vrijednost finansijske institucije. One utiču i na bilans stanja i uspjeha i drugih finansijskih institucija. Jedna od glavnih karakteristika ovog rizika jeste da je nediversifikovan. Ovo je posljedica činjenice da nivo svih kamatnih stopa nastoji da se mijenja zajedno i utiče na vrijednost svih vrijedonosnih papira istovremeno.

Postoje dva osnovna pristupa problematici kamatnog rizika: sa pozicije knjigovodstvene vrijednosti i sa pozicije tržišne vrijednosti. Sa pozicije knjigovodstvene vrijednosti rizik se posmatra sa aspekta njegovih efekata na pojedine bilansne pozicije banke. Posmatra se da li će prihodi od kamata po osnovu odobrenih kredita biti veći od kamatonosnih rashoda po osnovu prikupljenih depozita. Sa pozicije tržišne vrijednosti rizik se posmatra sa aspekta njegovog uticaja na tržišnu vrijednost portfolia odnosno da li je banka plasirala kredite po višim ili nižim kamatnim stopama od tržišnih.

---

<sup>10</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

Cilj upravljanja kamatnim rizikom jeste održavanje izloženosti po kamatnim stopama unutar dopuštenih okvira. U slučaju kada su kamatne stope visoke smanjuju se cijene dionica. Investitori su stimulisani da slobodna novčana sredstva preusmjeravaju u bankarski sistem što za posljedicu ima manju tražnju na tržištu dionica i pad njihove cijene. Obrnut proces se dešava kada kamatne stope padaju. Niske kamatne stope, znače jeftina novčana sredstva što omogućava špekulacije na tržištu kapitala i porast cijena dionica. U suprotnoj situaciji, manjak novca koji dolazi iz bankarskog sektora smanjuje tražnju na berzi što dovodi do pada cijena dionica. Visoke kamatne stope predstavljaju poseban problem kompanijama čiji su glavni izvori finansiranja krediti. To je razlog što nemaju dovoljno sredstava za ulaganja i povećavanje vrijednosti firme, a samim tim i cijene njenih dionica.

Kamatne stope za svaki pojedinačni zajam ili vrijednosni papir određuje finansijsko tržište na kojem davaoci sredstava dolaze u kontakt sa onima kojima su ta sredstva potrebna. Banke se na tržištu pojavljuju istovremeno i kao zajmodavci i kao zajmoprimeci. Naime, nekada su i bankama potrebna sredstva kako bi obezbijedile povećanje svojih depozitnih usluga u namjeri da povećaju sredstva za odobravanje zajmova i investicije. Bez obzira na to da li se banke nalaze na tržištu na strani onih koji obezbeđuju sredstva ili onih koji traže sredstva nije moguće odrediti nivo niti je moguće biti siguran u tendove kretanja kamatnih stopa na tržištu. Finansijska institucija može samo da reaguje na dostignuti nivo ili tendenciju kretanja kamatnih stopa na način koji pruža najbolje izglede za postizanje njenih ciljeva. Bankari nastoje da predvide buduća kretanja na tržištu kamatnih stopa kako bi preventivno djelovali na kamatni rizik. Međutim, činjenica je da se kamatne stope formiraju na osnovu međusobnih odnosa velikog broja zajmodavaca i zajmoprimeca odnosno svih učesnika na finansijskom tržištu. Zbog toga je precizno predviđanje kamatnih stopa praktično nemoguće.

Banke su prinuđene da prihvate kamatne stope kao takve i da na osnovu toga prave svoje planove.

#### **1.4. Tržišni rizik**

Tržišni rizik je posebno karakterističan za tržišno orijentisane ekonomije. Posmatrajući sa aspekta izloženosti, ovaj rizik se nalazi u grupi vodećih finansijskih rizika.

Ovaj rizik predstavlja vjerovatnoću nastanka gubitka uslijed nepovoljnih promjena faktora tržišnih rizika: kamatnih stopa, deviznih kurseva, cijena dioničkog kapitala ili roba , uključujući i rizike povezane sa prometom finansijskih instrumenata na tržištu.

Tržišni rizik je veoma često generisan nekim drugim, nefinansijskim rizicima, kao što su to na primjer reputacioni rizik ili operativni rizik. Njihova povezanost sa operativnim rizicima vrlo često onemogućava pravilno identifikovanje. U suprotnom, kada tržišni rizik nije generisan iz operativnih rizičnih događaja moguće ga je relativno lako identifikovati i izmjeriti.

Obzirom na svoj značaj tržišni rizik je našao svoje mjesto i u Bazelskom sporazumu II. Prema ovom sporazumu tržišni rizik je definisan kao rizik gubitka u bilansnim i vanbilansnim pozicijama koji potiče iz promjene cijena na tržištu.

U teoriji postoje različiti pristupi kada je u pitanju opseg tržišnih rizika. Neki autori pod tržišnim rizicima podrazumijevaju kamatni rizik, valutni rizik, rizik promjene cijena vrijednosnih papira i rizik promjene cijena roba. Drugi autori opet valutni i kamatni rizik posmatraju kao zasebne kategorije rizika obzirom na njihov značaj odnosno posljedice koje mogu proizvesti, a pod tržišnim rizikom podrazumijevaju isključivo promjenu cijene vrijednosnih papira na tržištima.

Interes za upravljanjem tržišnim rizicima je naglo je porastao nakon snažnih turbulencija na svjetskim finansijskim tržištima koje su započele sredinom sedamdesetih godina prošlog vijeka. Tako na primjer, 1973. godine desio se prvi, takozvani „naftni šok“ koji doveo do povećanja inflacije i kamatnih stopa, a ovakvi trendovi su se nastavili i do današnjih dana.

Nadalje, u septembru 1992.godine odgođeno je stvaranje evropske monetarne unije zbog nemogućnosti održavanja fiksnih valutnih kurseva između zemalja koje su bile članice unije.

U toku 1994. godine centralna banka SAD je šest puta podigla kamatne stope čime je praktično uništila 1,5 milijardi USD svjetskog kapitala. Zajednička karakteristika svih navedenih i sličnih događaja je bila neočekivanost, a što je dovelo do potpune nespremnosti učesnika na finansijskim tržištima. Sa druge strane, na propast mnogih finansijskih institucija, posebno banaka, uticala je liberalizacija odnosno deregulacija finansijskog sektora. Naglo je porastao plasman kredita, koji su dalje investirani u nekretnine i vrijednosne papire. Cijene nekretnina su rasle što je direktno uticalo na sve veća ulaganja u ovaj segment.

Nastupanjem recesije, vrijednost nekretnina je naglo pala, a banke su propale uslijed prevelike izloženosti. Naravno, osim pretjerane izloženosti, postoje i drugi razlozi, odnosno rizici koji su doveli do propasti banaka. Poznat je slučaj njemačke Herstatt banke koja propala isključivo zbog pogrešne prognoze kretanja kursa američkog dolara i špekulacija sa intervalutnim kursevima.

Sve navedeno pokazuje koliko pogubne mogu biti posljedice tržišnih rizika. Stoga su se banke i ostale finansijske institucije okrenule pronalaženju alata za upravljanjem ovim rizikom nastojeći da makar ublaže njegove moguće posljedice.

Mjerenje tržišnih rizika je veoma kompleksan i zahtjevan proces. Stoga je razvijen veliki broj metoda za njegovo mjerenje i praćenje. Pet metoda koje se najčešće koriste prilikom mjerenja tržišnih rizika su:<sup>11</sup>

- Analiza osjetljivosti
- Testiranje ekstremnih događaja
- Testiranje scenarija
- CAPM model
- Rizična vrijednost (VaR)

U tekstu koji slijedi bit će u najkraćem objašnjena svaka od navedenih metoda.

Analiza osjetljivosti podrazumijeva posmatranje promjene vrijednosti portfolia u slučaju da se desi mala promjena nekog od faktora rizika. Najvažniji faktori rizika su: kamatne stope, valutni kursevi, tržišni indeksi, cijene roba, volatilnost kao i tzv. „forward“ cijene svakog od navedenih faktora.

Testiranjem ekstremnih događaja ocjenjuju se mogući gubici na tržištu koje se ne ponaša normalno. Testiranje se vrši na način da se simuliraju velike promjene faktora rizika i pri svakoj toj promjeni se vrši procjena portfolia i mogućih gubitaka.

Testiranje scenarija se razlikuje od testiranja ekstremnih događaja po tome što se promjene u faktorima rizika subjektivno određuju i koriste se subjektivna mišljenja s ciljem testiranja najgorih mogućih scenarija.

---

<sup>11</sup> Milivoje Cvetinović, Upravljanje rizicima u finansijskom poslovanju, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008

Scenariji se baziraju najčešće na prošlim događajima s ciljem davanja odgovora na pitanje šta bi se desilo sa vrijednosti portfolia ako bi se taj događaj desio danas.

CAPM model ( Capital Asset Pricing Model) se koristi za određivanje teoretski odgovarajuće stope prinosa. Ovaj model polazi od savremene teorije portfolia i od pretpostavke da na efikasnom tržištu investitor može ulagati u diversifikovani portfolio, koji smanjuje ili uklanja sve rizike osim tržišnog rizika.

Metoda rizične vrijednosti predstavlja jedan od najznačajnih napredaka kada je upravljanje rizicima u pitanju. Ova metoda je karakteristična po tome što kombinuje osjetljivost portfolia na promjene na tržištu sa vjerovatnoćom nastanka nekog događaja. Ova metoda je prihvaćena i od strane Bazelskog komiteta za superviziju banaka i postala je standard za mjerjenje tržišnih rizika.

### **1.5. Poslovni rizik**

Poslovni rizik se može definisati kao rizik ostvarivanja bruto finansijskog rezultata kompanije. Ovaj rizik podrazumijeva mogućnost da se poslovnim aktivnostima kompanije ne ostvaruju planirani ciljevi te da nastupe takvi događaji koji bi za posljedicu mogli imati negativan uticaj na njeno poslovanje.

Poslovni rizik može biti uzrokovani samim radom odnosno poslovanjem kompanije, odlukama rukovodstva i/ ili lošim izvršavanjem tih odluka, negativnim uticajem vanjskih faktora i/ili krivom procjenom važnosti tih faktora.

Prema mjestu nastanka poslovni rizici se mogu podijeliti na dvije grupe :

- unutrašnji poslovni rizici
- vanjski poslovni rizici.

Unutrašnji poslovni rizici nastaju unutar same kompanije, u procesu rada, poslovanja i razvoja, te rukovođenja i upravljanja. Ova grupa rizika je najčešće vezana za strukturu i organizaciju kompanije, kao i za strukturu sredstava i zaposlenika.

Pod unutrašnjim poslovnim rizicima podrazumijevaju se rizik organizacije, rizik strukture sredstava, rizik zaposlenika, rizik upotrebe resursa, rizik ulaganja kapitala, rizik uspješnosti i rizik inovacije.

Rizik organizacije podrazumijeva opasnost da organizacija kompanije nije u skladu sa zahtjevima i potrebama poslovanja. Ovaj rizik zavisi od veličine kompanije, kao i od međusobne usklađenosti pojedinih organizacionih dijelova i/ili funkcija kompanije.

Rizik strukture sredstava iskazuje se kao kvantitativni i kvalitativni, a proizlazi iz analize poslovanja i bilansa kompanije.

Rizik zaposlenika ogleda se u opasnosti da kompanija ne postiže planirane rezultate zbog neodgovarajuće strukture zaposlenika, nestručnosti ili nedovoljne stručnosti za obavljanje poslova koji su im povjereni kao i usljed nedostatka motivacije zaposlenih zbog lošeg sistema nagradjivanja.

Rizik upotrebe resursa predstavlja opasnost da resursi kojima kompanija raspolaže, u manjoj ili većoj mjeri, nisu dovoljno iskorišteni i/ili međusobno povezani i komplementarni. Također postoji opasnost da se resursi ne koriste u skladu tehničkim pravilima ili standardima industrije ili nisu dovoljno kvantitativno i/ili kvalitativno usklađeni.

Rizik ulaganja kapitala postoji prilikom bilo koje vrste ulaganja i nije ga moguće na bilo koji način izbjjeći. Ovaj rizik se smatra tzv. neprenosivim rizikom.

Rizik uspješnosti vezan je uz profitabilnost kompanije i predstavlja opasnost da se iz bilo kojih razloga ne ostvari očekivana stopa povrata uloženog kapitala.

Rizik inovacije podrazumijeva opasnost da inovacija ne bude primjenljiva ili da ne donese očekivane rezultate. Nivo rizika zavisi od toga da li se inovacijom unapređuje nešto postojeće - manji rizik, ili radi o potpuno novom pronalasku - veći rizik.

Vanjski poslovni rizici su oni rizici koji dolaze iz okruženja u kojem kompanija posluje. Najznačajniji vanjski poslovni rizici su privredni rizik, tržišni rizik, rizik izvršenja ugovora, i politički rizik zemlje.

Privredni rizik predstavlja opasnost od nemogućnosti naplate. Ovaj rizik je neprenosiv i snosi ga kompanija u potpunosti. On se eventualno može umanjiti mjerama koje kompanija preduzima u okviru vlastite politike upravljanja rizicima.

Tržišni rizik je već ranije opisan, u tački 1.4. ovog poglavlja.

Rizik izvršenja ugovora odnosi se na opasnost od neispunjerenja ugovornih obaveza što može prouzrokovati štetne posljedice za sve ugovorne strane.

Politički rizik nastaje kao posljedica djelovanja državnih institucija ili vanrednih događaja u zemlji. Ovaj rizik će biti detaljnije opisan u tački 1.8. ovog poglavlja.

Ako govorimo o poslovnom riziku sa aspekta poslovanja banaka, on se može odrediti kao opasnost od gubitka zbog toga što pad prihoda nije praćen odgovarajućim smanjenjem troškova. Ovaj rizik naročito dolazi do izražaja u situacijama kada plasman bankarskih usluga počne opadati. Posebno su rizične situacije kada opadne potražnja za kreditima bez obzira na to da li ovaj pad tražnje prouzrokovani subjektivnim razlozima, kao što su loša politika plasmana ili zaostajanje za konkurencijom, ili objektivnim razlozima kao što je na primjer loša opšta ekonomска situacija u jednoj zemlji. Ovakve situacije dovode do pada cijene kapitala i brzog rasta troškova poslovanja.

Problemi se mogu dodatno povećati promjenama u zakonskoj regulativi kao i činjenicom da pad prihoda vrlo često onemogućava banku da odgovarajućom brzinom prati nova tehnička rješenja.

Bazelski sporazum II poslovni rizik nije obuhvatio definicijom operativnog rizika, uprkos nespornoj činjenici da neuspjeli interni procesi, ljudi ili sistemi vrlo vrzo prerastaju u poslovni rizik, čije negativne posljedice mogu dovesti do daleko većih gubitaka od gubitaka po osnovu takozvanih inicijalnih izloženosti. Ovo je obrazloženo činjenicom da ne postoji mogućnost definisanja međunarodno prihvaćenog okvira za mjerenje izloženosti poslovnom riziku i izračunavanje kapitala po tom osnovu.

Pravilna procjena i mjerenje poslovnog rizika su otežani činjenicom da je neizvjesnost vezana za donošenje velikog broja poslovnih odluka. Sa druge strane, promjene u okruženju se odvijaju takvom brzinom i u takvom obimu da se kontinuirano povećava potreba za upravljanjem ovim rizikom.

Banke stalno uvode nove proizvode s ciljem povećanja svojih prihoda. Sve su manje zakonske barijere između različitih sektora privrede tako da finansijske institucije počinju obavljati i one poslovne aktivnosti koje izlaze van okvira njihove prвobitno registrovane djelatnosti i za koje vrlo često nemaju dovoljno stručnog znanja i profesionalnog iskustva. Svi ovi trendovi su podstaknuti i snažnim razvojem informacionih tehnologija. Ono što dodatno otežava mjerjenje poslovnog rizika jeste da je vrlo teško povući granicu između ovog i drugih vrsta rizika. Tako na primjer, mogući pad vrijednosti dionica predstavlja tržišni rizik. Međutim, činjenica da veliki broj banaka ima organizacione jedinice, kao što su na primjer brokerske službe, utiče na mogućnost donošenja loših poslovnih odluka koje dovode do daleko većih štetnih posljedica. Stoga proces upravljanja ovim rizikom mora biti dio upravljanja rizicima na svim nivoima uključujući i korporativno upravljanje.

### **1.6. Operativni rizik**

Tokom poslednje tri decenije dvadesetog vijeka finansijski sektor je doživio veoma snažan razvoj. Rapidno je rastao broj finansijskih institucija, koje su uporedo s tim rastom, razvijale sve veći broj usluga i proizvoda. Sa druge strane došlo je do globalizacije finansijskih tržišta. Finansijske institucije su dolazile iz različitih krajeva svijeta, poslujući po veoma različitim standardima, propisima i načelima. Ovako snažan rast finansijskog sektora, u kombinaciji sa procesom globalizacije, nije mogao biti dovoljno praćen od strane regulatornih tijela nekih zemalja tako da je u konačnici izostala adekvatna kontrola finansijskih institucija.

Brz razvoj informacionih tehnologija, koje su se veoma obilno počele koristiti u finansijskom poslovanju, učinio je da rizici postanu još kompleksniji.

Oslanjanje na integrisane sisteme putem kojih se upravljalo poslovanjem finansijskih institucija i upotreba visoko automatizovanih tehnologija dovela je do toga da su, osim rizika, koji su tradicionalno bili predmet pažnje finansijskih institucija, kao što je kreditni rizik, tržišni rizik, rizik likvidnosti i slično, uočeni novi rizici na koje do tada nije bila obraćana velika pažnja ili čije postojanje uopšte nije ni bilo primjećeno. To je posebno došlo do izražaja u situacijama kada je dolazilo do spajanja velikih finansijskih institucija u kojim prilikama su, između ostalog, integrirani i njihovi, veoma složeni, sistemi.

Također, intenzivna deregulacija tržišta je bila od velikog uticaja na pojavu novih rizika koji se nisu mogli svrstati niti u jednu kategoriju do tada poznatih rizika jer su uzrokovani velikim brojem različitih faktora rizika. Veoma raširena praksa korištenja usluga putem angažovanja vanjskih resursa (outsourcing) je smanjila određene rizike, ali je sa druge strane dovela do pojave nekih novih rizika.

Svi novi rizici mogu se načelno svrstati u grupu operativnih rizika. Operativni rizik je vezan za moguće gubitke i negativne finansijske efekte kao posljedice propusta u radu zaposlenih, neodgovarajućih procedura i kvalitetno uspostavljenih procesa unutar finansijske institucije, nepredviđenih vanjskih događaja i neadekvatnog upravljanja informacionim i drugim sistemima.<sup>12</sup>

Bazelski odbor za supreviziju banaka je operativni rizik definisao kao "rizik od gubitka koji nastaje zbog neprimjerenih ili neuspješnih unutrašnjih procesa, ljudi ili sistema ili zbog vanjskih događaja". Ovom definicijom je obuhvaćen pravni rizik, ali su isključeni strateški i reputacijski rizik.

Obzirom na veoma širok spektar faktora operativnog rizika banke imaju mogućnost da, za svoje vlastite potrebe, usvoje interne definicije operativnog rizika. Mnogo važnije od tačnog internog definisanja operativnog rizike jeste da banke u potpunosti razumiju šta se misli pod ovim pojmom kako bi obezbijedile efikasno upravljanje i kontrolu tog rizika. Neophodno je utvrditi opseg tog rizika te identifikovati sve njegove faktore, koji dolaze i iz same banke i iz okruženja u kojem posluje.<sup>13</sup>

Sarađujući sa bankama, Bazelski odbor je utvrdio listu faktora operativnog rizika, koji mogu dovesti do veoma velikih gubitaka:

- Unutrašnja prevara
- Vanjska prevara
- Zapošljavanje i zaštita na radnom mjestu
- Klijenti, proizvodi i poslovne prakse
- Oštećenje materijalne imovine

<sup>12</sup> Budimir Stakić -Vesna Vuković, stručni rad Rizici u bankarstvu s posebnim osvrtom na operativni rizik, Beograd 2010

<sup>13</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003.

- Poremećaj u poslovanju i kvar sistema
- Izvršavanje, isporuka i upravljanje procesima

Samo upravljanje operativnim rizicima ne predstavlja ništa novo. Uvijek je bilo važno spriječiti prevaru, zaštiti sredstva rada i slično. U prošlosti su se u upravljanju operativim rizikom koristile unutrašnje kontrole u kombinaciji sa funkcijom interne revizije.

Prakse su pokazale da se pristup upravljanja operativnim rizikom mora mijenjati pa je vremenom postajao sve sličniji pristupu upravljanja kreditnom, tržišnom ili nekom drugom riziku. I unutrašnje kontrole i interna revizija su i danas veoma važne poluge upravljanja operativnim rizikom. Međutim, zbog kompleksnosti operativnog rizika i mogućih veoma velikih štetnih posljedica koje može prouzrokovati, razvijeni su specifični procesi putem kojih se danas upravlja tim rizikom te se sačinjavaju i posebni programi.

Kada se govori o pristupu upravljanjem rizicima, operativni rizik se danas tretira na isti način kao kreditni i tržišni rizik. Na ovo je svakako uticala činjenica da su tokom protekle decenije finansijske institucije razvijale svoje proizvode i mijenjale interne procese veoma brzim tempom što je opet dovelo do povećane izloženosti operativnom riziku. Sa druge strane, i regulatori i supervizori finansijskih institucija su prepoznali veliku potencijalnu izloženost operativnom riziku pa su postavili zahtjeve da finansijske institucije unaprijede upravljanje ovim rizikom. Uprkos tome što je dostignut zavidan nivo u razvoju alata i tehnika upravljanja, može se reći da je upravljanje ovim rizikom još uvijek u fazi razvoja.

Iako su informacione tehnologije jedan od glavnih faktora operativnog rizika, vrijeme je pokazalo da su neadekvatne procedure i loše postavljeni procesi glavni uzroci izloženosti ovom riziku. Ovo je svakako uticalo da je Bazelski odbor prilikom definisanja operativnog rizika akcenat stavio na „neprimjerene i neuspješne poslovne procese“.

Bazel II nije dao nikakva ograničenja bankama u pogledu implementacije principa upravljanja operativnim rizikom, ali je uspostavio ciljeve koje svaka banka mora dostići.

Na operativnom nivou, glavna pažnja mora biti usmjerena na inovativnost u korištenju standarda poslovanja koji nisu u vezi sa informacionim tehnologijama.

Praćenje i izvještavanje o događajima koji mogu prouzrokovati operativni rizik bi trebalo biti obaveza i odgovornost svih nivoa upravljanja i svih zaposlenih, s tim da nivo odgovornosti mora biti jasno razgraničen. Različite banke koriste i različite metode upravljanja operativnim rizikom, u zavisnosti od okruženja u kojem posluju, dostignutog nivoa poslovnih aktivnosti odnosno veličine banke i pravne regulative koju su dužne poštovati.

Na prostrima ex – Jugoslavije regulatori i suprevizori su također prepoznali opasnosti koje operativni rizik nosi sa sobom. Stoga je posljednjih godina usvojena i regulativa kojom se propisuju obaveze finansijskih institucija, u prvom redu banaka, koje se moraju ispuniti u pogledu upravljanja operativnim rizikom.

### **1.7. Reputacioni rizik**

Jedna od osnovnih prepostavki za poslovanje svake finansijske institucije, a posebno banke, jeste povjerenje klijenata. Posebno je značajno povjerenje dioničara i depozitara. Reputacioni rizik predstavlja mogućnost da banka svojim postupanjem naruši svoj poslovni ugled i povjerenje klijenata. Ovaj rizik se može definisati kao rizik gubitka povjerenja u integritet finansijske institucije do kojeg dolazi zbog nepovoljnog javnog mišljenja , bez obzira postoji li osnova za takvo javno mišljenje ili ne. Negativne percepcije o pojedinim klijentima, partnerima, dioničarima, investitorima, tržišnim analitičarima i drugim relevantnim strankama se negativno odražavaju na profit i kapital finansijske institucije.

Jedna od mogućih posljedica ovog rizika je smanjenje broja korisnika usluga finansijske institucije što u konačnici rezultira smanjenjem zarade i vrijednosti finansijske institucije uopšte. Međutim, ovdje se ne radi samo o direktnom finansijskom gubitku jer posljedica reputacionog rizika može biti i nemogućnost ugovaranja novih poslova i/ili realizacije novih proizvoda.

Osim gubitka klijenata i profita, jedna od najznačajnijih posljedica reputacionog rizika je mogućnost da regulator i suprevizor preduzmu represivne mjere protiv finansijske institucije.

Reputacija finansijske institucije je nešto što se godinama gradi i stvara, ali ona je krhkna i vrlo lako se može narušiti. Stoga o sprječavanju nastanka takvog rizika primarnu brigu mora voditi sama finansijska institucija. Uloga regulatora je da upozori na činjenice i okolnosti koje mogu uticati na nastanak tog rizika i u krajnjem slučaju da kroz svoje aktivnosti spriječi njegov nastanak.

Jedna od osnovnih karakteristika ovog rizika je njegova višedimenzionalnost koja se očituje u percepciji drugih učesnika na tržištu. Svaka finansijska institucija bi trebala identifikovati izvore reputacionog rizika u kojima je izložena. Poslednja finansijska kriza je pokazala da banke ovo nisu uspjele u potpunosti ostvariti. Primjeri koji potvrđuje ovu konstataciju su SAD i neke druge države u kojima je došlo do pretvaranja kredita u vrijednosne papire odnosno izvršena je takozvana vanbilansna sekjuritizacija. Banke su formirale posebne finansijske institucije poput „off-balance-sheet entities (OBSEs)“, „Special Purpose Vehicles (SPVs)“<sup>1</sup> ili „Structured Investment Vehicles (SIVs)“ i na te institucije prenosile svoje kredite. Malo se vodilo računa o mogućoj izloženosti banaka takvim aktivnostima, uslijed čega je došlo do pojave rizika reputacije.

Banke su kao implementatori sekjuritizacije ušle u probleme s likvidnošću, jer pojedini dužnici u lancu nisu mogli vraćati svoje dugove, uslijed čega je došlo do pada vrijednosti emitovanih vrijednosnih papira. Kada govorimo o našem bližem okruženju primjer negativnog mišljenja javnosti je primjer Ljubljanske banke d.d. Ljubljana kao i Nove Ljubljanske banke d.d. Ljubljana zbog neisplaćene devizne štednje te nekih banaka u Hrvatskoj zbog kredita vezanih za kurs švicarskog franka.

Kao i ostali nefinansijski rizici i reputacioni rizik ima veoma fludinu formu i prisutan je u kompletnoj strukturi finansijske institucije. Upravljanju ovim rizikom mora se pristupati dugoročno. Na kratke staze, finansijska institucija, a posebno banka, može svoj poslovni ugled graditi reklamnim kampanjama i aktivnostima marketinga. Međutim, dugoročno, nije moguće održavati nesklad između percepcije javnosti i stvarnosti.

Zbog svega gore navedenog finansijske institucije bi, u sklopu kompletne strategije upravljanja rizicima, trebale posvetiti posebnu pažnju upravljanju reputacionim rizikom prije nego on postane aktuelan. Drugačije rečeno, ovaj rizik zahtijeva proaktivn pristup.

Temeljna prepostavka za uspostavljanje efikasnog sistema upravljanja reputacionim rizikom je obezbijediti da svi organi upravljanja i zaposleni na svim nivoima poštuju zakone, procedure i standarde tržišta na kojem posluju te da poštuju zahtjeve poslovne politike finansijske institucije. Da bi se ovi zahtjevi ispunili menadžment finansijske institucije mora obezbijediti punu usklađenost poslovanja putem efikasne organizacije rada, strateškog planiranja, sistema internih kontrola i efikasnih procedura, uz obezbjeđenje svih potrebnih resursa: ljudskih, tehnoloških i finansijskih. Pri tome treba imati u vidu da svako proširenje poslovnih aktivnosti na nova tržišta i/ili nove klijente ima za posljedicu mogućnost povećanja reputacionog rizika, posebno u slučajevima kada se ulazi u nove poslove, u kojima finansijska institucija nema dovoljno iskustva.

### 1.8. Politički rizik

U najširem smislu, političkim rizikom se smatra svaka aktivnost države koja rezultira smanjenjem vrednosti i kapitala preduzeća i koja može da utiče na smanjenje priliva kapitala iz inostranstva.<sup>14</sup>

Neki u politički rizik uključuju i aktivnosti koje se ogledaju u različitom tretmanu domaćih i stranih kompanija, odnosno favorizovanje jednih ili drugih. Međutim, najkorektnije bi bilo politički rizik definisati kao štetnu aktivnost države u zemlji u kojoj se odvijaju poslovne aktivnosti. Ovaj rizik spada u kategoriju neprenosivih rizika.

Posljedice političkog rizika mogu se pojaviti na dva nivoa: na makro nivou i na mikro nivou. Na makro nivou politički rizik proizvodi posljedice na sve učesnike na jednom tržištu.

Ukoliko politički rizik djeluje samo na jednog ili na mali broj učesnika na jednom tržištu onda govorimo o mikro nivou.

IRMI-a1 (IRMI-International Risk Management Institute; Međunarodni institut za upravljanje rizikom), smatra da se moraju napraviti dvije osnovne razlike prilikom definisanja političkog rizika.

---

<sup>14</sup> Siniša Ostojić, Upravljanje političkim rizicima, Škola biznisa Broj 3/2010, UDC 339.727.22/.24

Najprije treba razlikovati rizik kompanije koji je specifičan za zemlju (firm-specific political risks) od specifičnog političkog rizika koji se odnosi na zemlju (country-specific political risks). Zatim treba napraviti razliku između dva tipa ovog rizika: rizika države (government risk) i rizika nestabilnosti (instability risk).<sup>15</sup>

Faktori političkog rizika su brojni. U tabeli koja slijedi navedeni su ključni faktori rizika države i rizika nestabilnosti.

**Tabela 1. Ključni faktori rizika države i rizika nestabilnosti**

Rizik države	Rizik nestabilnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diskriminirajuća regulativa</li> <li>▪ Eksproprijacija</li> <li>▪ Kršenje ugovora</li> <li>▪ Masovna nacionalizacija</li> <li>▪ Promjene propisa</li> <li>▪ Konvertibilnost valute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terorizam</li> <li>▪ Kidnapovanja</li> <li>▪ Bojkot kompanija</li> <li>▪ Protesti, štrajkovi i neredi</li> <li>▪ Građanski ratovi</li> </ul>

Izloženost političkom riziku treba posmatrati sa dva aspekta: sa aspekta direktnih investitora i sa aspekta portfolio investitora. Posljedice političkog rizika se daleko veće u slučaju direktnih investitora jer mogu rezultirati na primjer i oduzimanjem imovine. U prošlosti su se takve situacije dešavale u nekim zemljama Južne Amerike, prilikom dolaska na vlast režima koji nisu bili prijateljski nastrojeni prema SAD te je bilo slučajeva oduzimanja imovine kao što se to desilo u Čileu i Venecueli. Portfolio investitori mogu biti posredno pogodjeni posljedicama političkog rizika. Primjer za to je iznenadna promjena kamatnih stopa.

Opasnosti koje proističu iz političkog rizika vremenom su se mijenjale. Do sredine osamdesetih godina prošlog vijeka konfiskacija i nacionalizacija imovine i sredstava stranih kompanija u novoformiranim državama su bile glavne opasnosti političkog rizika. Jedan od takvih primjera je promjena režima u Iranu 1979.godine kada je došlo do nacionalizacije strane imovine i ugovora koji su bili sklopljeni sa iranskom vladom.

<sup>15</sup> [www.irmi.com/expert/articles/2000/wagner10.aspx](http://www.irmi.com/expert/articles/2000/wagner10.aspx)

Osim rata i nasilnih promjena režima, danas postoji veliki broj drugih faktora političkog rizika kao što je uvođenje pojedinih mjera sa retroaktivnim dejstvom od strane države. Vlada Perua je sredinom osamdesetih godina zahtjevala retroaktivno plaćanja poreza što kompanije nisu prihvatile.

Među najznačajnijim faktorima političkog rizika danas smatraju se: globalni makroekonomski faktori (svjetska ekonomska i finansijska kriza, rast cijena nafte i hrane), visoke cijene proizvoda i usluga, ekonomski nacionalizam, decentralizacija države i njene uprave, učešće nevladinih organizacija u javnom životu zemlje čime se snažno povećao njihov značaj i uticaj, javni interes za ekonomski razvoj i njegove efekte.

Upravljanje političkim rizikom podrazumijeva u principu iste aktivnosti i mjere koje se trebaju preduzeti u slučaju bilo koje drugog rizika: identifikacija rizika, njegovo praćenje, mjerjenje itd. Ono šta je specifično za ovaj rizik jeste potreba uključenosti države u mjere koje se preduzimaju u cilju njegove prevencije. Naime, osim investitora i država mora uočiti i analizirati rizike kojima su izloženi posebno strani investitori. Prilikom donošenja odluke o investiranju u stranu zemlju, kompanije, a posebno finansijske institucije, moraju uraditi sveobuhvatnu analizu prilika u državi u koju usmjeravaju svoje investicije i sredstva svojih dioničara. Ova analiza, između ostalog uključuje i proučavanje njene istorije, vlade, zakona, demografije (uključujući etničku i religijsku pripadnost), ekonomske i finansijske strukture tržišta. Pri tome postoji mogućnost korištenja informacija koje su javno publikovane od strane državnih i međunarodnih institucija. Svjetska Trgovinska Organizacija pribavlja i objavljuje podatke svih svojih zemalja članica. Američka obavještajna agencija (CIA-Central Intelligence Agency) periodično izdaje Svjetsku knjigu činjenica (World factbook) koja sadrži ključne državne, demografske i ekonomske statistike svake zemlje.

Poseban izazov sa kojima se strani investitori suočavaju je pribavljanje informacija koje se odnose na vlasti na lokalnom nivou, jer ih je teže prikupiti i njihovo publikovanje je vrlo ograničeno. Ovo je važno naglasiti zbog činjenice da je proces decentralizacije vlasti generalan trend, a njome se politička moć prenosi na lokalne vlasti. Očigledan primjer za takvu situaciju je Bosna i Hercegovina gdje postoji nekoliko nivoa vlasti (država, entiteti, kantoni, opštine). Svaki od tih nivoa ima ingerencije koje direktno utiču na bilo koju vrstu ulaganja, bez obzira da li se radi o domaćim ili stranim investitorima.

Jedan od najvećih izazova u upravljanju političkim rizikom jeste predvidjeti vremenski period trajanja negativnih posljedica nekog događaja.

Postoji više agencija koje pružaju informacije o profilima političkog rizika pojedinih zemalja, a najpoznatije su Agencija za procjenu političkog rizika (Political Risk Services-PRS) i Agencija za istraživanje rizika poslovnog okruženja (Business Environment Risk Intelligence-BERI). Ove agencije kreiraju i objavljaju izvještaje koje je moguće koristiti prilikom donošenja odluke o investiranju u neku stranu državu.

### **1.9. Pravni rizik**

Bazeljski odbor za superviziju banaka je pravni rizik svrstao u kategoriju operativnih rizika.

Pravni rizik predstavlja mogućnost nastanka gubitaka uslijed kazni i sankcija proisteklih iz sudskih sporova zbog neispunjavanja ugovornih i zakonskih obaveza, kao i uslijed kazni i sankcija izrečenih od strane nadležnih institucija države.

Događaji koji se najčešće smatraju faktorima pravnog rizika su slijedeći:

- Transakcije izvršene na pogrešan ili nedozvoljen način
- Poslovanje neusklađeno sa propisima
- Usvajanje i primjena internih akata neusklađenih sa propisima
- Postupanje suprotno zaključenim ugovorma
- Neodgovarajuće mjere pravne zaštite imovine (npr. intelektualnog vlasništva)
- Promjene propisa

Pravni rizik je od velike važnosti za banke obzirom da su krediti, odnosno njihova otplata, najčešće obezbijedeni različitim instrumentima. Banke ostvaruju značajne prihode od naknada i provizija u kojima kreditni i tržišni rizik nisu izraženi u velikoj mjeri, ali gdje mogućnost operativnog rizika, uključujući i pravni rizik, može biti veoma velika.

Banke trebaju obratiti posebnu pažnju na aktivnosti koje prethode zaključivanju ugovora kao što su pregovori sa klijentima te obezbijediti da ti pregovori budu na adekvatan način i evidentirani. Posebno su kompleksne situacije kada se na poslovne aktivnosti primjenjuje pravni sistem druge zemlje sa kojim osoblje banke nije u potpunosti upoznato.

Jedna od osnovnih prepostavki za upravljanje pravnim rizikom je obezbijediti kvalitetnu pravnu podršku. Također, banke moraju obezbijediti standardizovanu dokumentaciju koju koriste u svojim poslovima, sa precizno određenim uslovima ko, kada i na koji način može mijenjati tu dokumentaciju. Ova dokumentacija, prije primjene, mora biti pregledana od strane kvalifikovanog osoblja, te revidirana u adekvatnim vremenskim periodima. Pravna mišljenja na kojima banka, između ostalog, zasniva svoje odluke moraju biti aktuelna i relevantna za banku. Posebno je važno utvrditi da je li druga ugovorna strana uredno registrovana za obavljanje svojih poslovnih aktivnosti, da li te poslovne aktivnosti obavlja na zakonit način te da li je njena dokumentacija potpisana od strane ovlaštenih osoba. Sve navedeno je važno za bilo koju vrstu i/ili vrijednost transakcije.

Odgovornost za upravljanje pravnim rizikom treba biti jasno uspostavljena, uz kvalitetno periodično izvještavanje najvišim organima banke odnosno neke druge finansijske institucije. Politike i procedure koje se odnose na upravljanje pravnim rizikom trebaju biti jasne i detaljne i neophodno je u određenim periodima vršiti provjeru njihove efektivnosti i adekvatnosti.

Nesporno je da je pravni rizik usko povezan sa kreditnim rizicima kojima je izložena neka finansijska institucija, posebno banka. Nedavna globalna finansijska kriza je pokazala da postoji veliki broj slučajeva da, uprkos detaljnim provjerama pravne dokumentacije prilikom zaključivanja poslova, te provjere nisu adekvatno urađene sa aspekta kreditne sposobnosti klijenata. Ovo je posebno došlo do izražaja prilikom transakcija između međusobno povezanih kompanija. Pokazalo se neophodnim s vremena na vrijeme provjeriti takve transakcije kako bi se obezbijedila pravovremena zaštita od situacija kada, bilo primalac sredstava, bilo jemac, postane insolventan ili zapadne u neku drugu vrstu finansijskih teškoća.

Jedan od osnovnih ciljeva upravljanja pravnim rizikom je obezbijediti da banka, koja je svoja potraživanja obezbijedila određenim garancijama, ne smije biti u lošijem položaju od povjerioca čija potraživanja nisu obezbijeđena. U pravilu, svaki posao bi trebalo ugovoriti tako, da se naplata može realizovati brzo, bez velikih troškova i odlaganja.

Da bi upravljanje pravnim rizikom dalo željene rezultate potrebno je unutar svake finansijske institucije preduzeti određene korake. Prvi od tih koraka je uraditi pravnu reviziju. U potpunosti moraju biti shvaćeni ciljevi finansijske institucije, njene ključne aktivnosti i interesne grupe. Neophodno je da pravni tim bude usko povezan sa ostalim timovima zaduženim za upravljanje rizicima kako bi se mogli identifikovati zakonski uslovi poslovanja. Drugi korak je uspostavljanje komunikacije između pravnog tima sa svim organizacionim cjelinama. Pravna podrška mora biti obezbijeđena u svakodnevnim operacijama, u svim procesima i na svim nivoima odlučivanja. Na kraju, potrebno je kreirati takve politike koje će obezbijediti punu usklađenost poslovanja, a prilikom njihove izrade mora biti uključen pravni tim, koji mora imati i jasno definisanih ulogu i u provođenju tih politika.

Izloženost pravnom riziku zavisi od vrste poslovne aktivnosti koja se obavlja. Potrebno je pronaći alate koji će najbolje pomoći u upravljanju ovim rizikom. Za to su neophodni odgovarajući pravni resursi što podrazumijeva korištenje i internih i vanjskih pravnih resursa. Kompleksni uslovi poslovanja zahtijevaju obavljanje više vrsta različitih poslovnih aktivnosti, vrlo često u različitim pravnim sisteminima što znači i veću izloženost pravnom riziku. Sve ovo zahtijeva kvalitetno postavljenu i organizovanu pravnu funkciju te sposobnost pravnih savjetnika da upravljaju ovim rizikom na način koji obezbjeđuje najmanje gubitke, pogotovo imajući u vidu da posljedice koje nastanu kao rezultat pravnog rizika, osim finansijskih gubitaka, vrlo često prouzrokuju i gubitak reputacije. A gubitak reputacije može dovesti, ne samo do gubitka postojećih klijenata, nego i onemogućiti dalje poslovanje institucije.

## 1.10. Klasifikacija rizika

Rizici se mogu klasifikovati po različitim kriterijima. Uobičajena je klasifikacija rizika na tri grupe<sup>16</sup>:

- čisti i špekulativni rizik
- statički i dinamički rizik
- subjektivni i objektivni rizik

### 1.10.1. Čisti i špekulativni rizik

Čisti rizik je rizik koji može prouzrokovati samo dva moguća ishoda: da šteta nastane ili da je uopšte nema. Kod ove vrste rizika ne postoji mogućnost da nastane bilo kakva dobit već je moguć ili nepovoljan ishod odnosno gubitak ili neutralan ishod odnosno nema gubitka. Ovaj rizik nastaje kao posljedica stihije ili slučaja, a ne kao posljedica svjesnog djelovanja i karakterističan je za oblast osiguranja ( poplave, požari, iznenadna smrt i slično).

Špekulativni rizik predstavlja situaciju kada su mogući i dobit i gubitak. Ovaj rizik je karakterističan za investiciona ulaganja, kockanje, pokretanje novog posla i slično. Špekulativni rizik je posljedica namjernog djelovanja odnosno rezultat je nečije subjektivne volje. U pravilu osiguravajuće kuće samo izuzetno osiguravaju ovaj rizik, za razliku od čistog rizika gdje je osiguranje uobičajena praksa.

### 1.10.2. Statički i dinamički rizik

Kriterij za razlikovanje statičkog od dinamičkog rizika je stepen do kojeg se dešavaju promjene u neizvjesnosti tokom određenog vremenskog perioda.

---

<sup>16</sup> Ratko Vujović, Upravljanje rizicima i osiguranje, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009.

Statički rizik se pojavljuje i u slučaju kada se promjene ne dešavaju i može se pojaviti kao posljedica prirodnih katastrofa ili nezakonitih aktivnosti pojedinaca ili grupa. Ovaj rizik može biti i čisti i špekulativni. Osobina statičkih rizika je njihova predvidljivost tako da su pogodniji za osiguranje od dinamičkih rizika.

Dinamički rizici su posljedica promjena. Oni se također mogu pojaviti i kao čisti i kao špekulativni rizici. Kao faktori dinamičkog rizika mogu se pojaviti slijedeće situacije: promjena cijena, razvoj novih tehnologija, promjena u prihodima stanovništva i slično. Obzirom da se navedene promjene nikada ne dešavaju tačno određenom dinamikom, dinamički rizici su manje predvidivi od statičkih.

### **1.10.3. Objektivni i subjektivni rizik**

Objektivni rizik je uzrokovan okolnostima koje ne nastaju kao posljedica volje odnosno aktivnosti pojedinca.

Subjektivni rizik predstavlja psihičku neizvjestnost uslijed mentalnog stanja neke osobe koja ima sumnju ili brigu vezanu za nastanak nekog događaja. Pomoću ovog rizika može se objasniti različito ponašanje pojedinaca u istim ili vrlo sličnim situacijama.

## **2. BAZELSKI SPORAZUMI**

### **2.1. BAZESKI SPORAZUM I**

Tokom sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog vijeka na svjetskom finansijskom tržištu istovremeno se odvijalo više procesa koji su imali veoma veliki uticaj na poslovanje finansijskih institucija, u prvom redu banaka. To su procesi liberalizacije, deregulacije, globalizacije i ekspanzije. Ovi procesi su za posljedicu imali drastično povećanje izloženosti banaka gotovo svim poznatim vrstama rizika.

Sa druge strane, snažan i brz razvoj bankarskog sektora nije bio na odgovarajući praćen od strane regulatora i supervizora u nekim zemljama, odnosno ovakav razvoj je nadmašio njihove kapacitete i mogućnosti da svoju funkciju izvršavaju na odgovarajući način. Posebno je otežavajuća bila činjenica da su banke vrlo često dolazile iz različitih zemalja, sa različitom legislativom i standardima poslovanja. Osim svega navedenog, veliki negativan uticaj na bankarski sektor imao je i naftni šok koji je potresao svijet sedamdestih godina prošlog vijeka i koji je između ostalog prouzrokovao i propadanje nekih velikih banaka poput Bankhaus Herstatt.

Obzirom da su banke oduvijek bile veoma važan faktor koji utiče na cijelokupnu privredu jedne zemlje negativne poljedice su praktično uticale na sve segmente privrednih djelatnosti. Stoga se ukazala snažna potreba standardizacije poslovanja banaka i formiranja nekog međunarodnog tijela koje će to i omogućiti na način da se utvrdi minimum standarda koji će biti obavezujući za sve.

Sa ciljem preduzimanja preventivnih mjera, kako bi se izbjegle veće negativne posljedice u bankarskom sektoru, krajem 1974. godine guverneri zemalja članica G10 su osnovali Bazelski komitet za kontrolu banaka. Danas Komitet ima 13 zemalja-članica: Belgija, Holandija, Francuska, Kanada, Japan, Luksemburg, Njemačka, Italija, Španija, Velika Britanija, SAD, Švedska i Švajcarska. Članice su predstavljene u Komitetu putem svojih centralnih banaka, kao i vlasti sa formalnom odgovornošću za kontrolu boniteta bankarskog poslovanja kada predstavnik nije centralna banka. Komitet nema bilo kakve zakonodavne ovlasti nego definiše široke supervizorske standarde, smjernice, izjave i preporučuje najbolje prakse te utvrđuje zajedničke standarde kontrole u zemljama članicama. Izvještaje podnosi guvernerima centralnih banaka svojih zemalja članica i šefovima nadzora i od njih mora dobiti odobrenje za svoje inicijative.

Prvobitni cilj Komiteta je bio uspostavljanje komunikacije između regulatornih tijela zemalja članica. Očekivani rezultat je bio popunjavanje praznina u mreži kontrolora i unapređenje procesa kontrole. Komitet je definisao tehnike kojima bi se postavljeni ciljevi ostvarili: razmjena informacija, povećanje efikasnosti tehnika za kontrolu banaka koje posluju na međunarodnom nivou i utvrđivanje minimalnih standarda tamo gde se to zahtijeva.

Posebna pažnja Komiteta bila je usmjerena na segment kontrole banaka koje posluju na međunarodnom tržištu te su u te svrhe postavljena dva cilja. Prvi cilj je bio onemogućiti bilo kojoj stranoj bankarskoj instituciji da izbjegne kontrolu na bilo kom nivou, a drugi da kontrola i nadgledanje treba da budu odgovarajući. Kako bi ovi ciljevi bili ostvareni u što je moguće većoj mjeri Komitet je još 1975. godine donio dokument pod nazivom Konkordat. Međutim, od mnogo većeg značaja je dokument izdat maja 1983. pod nazivom Principi kontrole bankarskih stranih institucija. Ovim dokumentom je detaljno uređena tematika raspodjele nadležnosti između domaćeg i stranog regulatora.

Principi kontrole bankarskih stranih institucija predstavljaju revidiranu verziju Konkordata, u kojoj je u odnosu na stari dokument proširena tematika na nove tržišne uslove i nove propise iz oblasti konsolidovanog izvještavanja međunarodnih bankarskih grupa.

Osamdesetih godina prošlog vijeka pojavila se još jedna kriza – kriza prezaduženosti. Ova kriza je također uticala na rizike u bankarskom poslovanju na međunarodnom nivou. Koeficijenti adekvatnosti kapitala su se znatno pogoršali i sve je govorilo u prilog teškim vremenima pred kojima se nalazi bankarski sektor. Komitet je pokušao da preduzme veliki broj aktivnosti kako bi poboljšao tadašnje stanje.

Akcentat je stavljen na razvoj novih modela za mjerjenje rizika i u skladu sa tim i za mjerjenje adekvatnosti kapitala. Rezultat ovih aktivnosti su bili standardi pod nazivom Bazel I, donijeti 1988. godine. Standardi se odnose na nužnost kapitala za banke koje posluju na međunarodnom nivou i 1992. godine su ugrađeni u zakonodavstvo zemalja G-10. Ovi standardi su kasnije postali poznati kao „1988 Basel Capital Accord“ ili Bazel I.

Glavni ciljevi Bazelskog sporazuma I su bili:

- obezbijediti adekvatan nivo kapitala u međunarodnom bankarskom sistemu
- obezbijediti lojalnu konkurenčiju na bankarskom tržištu tako da niti jedna banka ne može poslovati ukoliko nema adekvatan obim kapitala

Postavljeni ciljevi su u potpunosti ostvareni i Bazelski sporazum I je tokom devedestih godina prošlog vijeka prihvaćen kao međunarodni standard. Ovo dokazuje i činjenica da je preko sto zemalja ovaj standard primjeno u svom bankarskom sistemu.

### 2.1.1. Definicija kapitala po Bazelskom sporazumu I

Bazel I definiše elemente kapitala banaka (osnovni i dopunski), pondere za izračunavanje kreditnog rizika po bilansnoj aktivi i faktore kreditne konverzije za vanbilansne stavke.<sup>17</sup>

Prva verzija Bazela I govori isključivo o izloženosti banke kreditnom riziku.

Uvođenjem ovog standarda postignuta je jednaka početna pozicija za sve banke na međunarodnom tržištu. Sa druge strane spriječeno je povećanje obima poslovanja, a smim time i povećanje izloženosti banaka riziku, bez povećanja adekvatnosti kapitala.

Bazel I se sastoji od tri dijela. U prvom dijelu identifikovana je ključna uloga kapitala u odnosu na procijenjenu izloženost kreditnom riziku. Također je uvedena standardna definicija pojma kapitala. Kapital je definisan kao „glavna brana u odnosu na potencijalnu izloženost banke riziku ostvarivanja prihoda, a kao posljedicu izloženosti kreditnom i drugim rizicima“.<sup>18</sup>

Prema Bazelu I kapital banke se sastoji od slijedećih elemenata:

- osnovni kapital : dionički kapital iz rezerve i dobiti
- dopunski kapital : opšte rezerve za procijenjene gubitke, revalorizacione rezerve, hibridni instrumenti dužničkog kapitala i subordinirane obaveze
- kratkoročne subordinirane obaveze kao pokriće izloženosti banke tržišnim rizicima

U drugom dijelu predložen je pristup za mjerjenje izloženosti riziku i izračun kapitalnih troškova pod nazivom „Pristup pondera rizika“ ( Risk - Weight Approach). Ovaj pristup podrazumijeva da se na različite kategorije aktive primjenjuju odgovarajući ponderi rizika. Okvir pondera podrazumijeva pet pondera: 0%, 20%, 50% i 100% .

---

<sup>17</sup> Milovan Stanišić -Ljubiša Stanojević, stručni rad Rizici u bankarskom poslovanju i Basel II, Beograd, 2009

<sup>18</sup> Vesna Matić, Bankarski rizik 11, „Bankarstvo“ 5-6, 2009.

Treći dio Bazela I govori o standardima vezanim za koeficijent adekvatnosti kapitala te predlaže minimalni standard. Koeficijent adekvatnosti kapitala definisan je kao odnos kapitala sa kreditnim rizikom ponderisane izloženosti i ne bi smio biti ispod 8%.

**Kapital**

**= 8 %**

**Kreditni rizik ponderisane izloženosti**

Uvođenjem standardizovanog pristupa adekvatnosti kapitala banke postavljena je nova osnova za procjenu sigurnosti poslovanja banaka i to je razlog zbog čega je Bazelski sporazun prihvaćen kao svjetski standard za superviziju banaka. Važno je istaći da je ovo minimalan standard, a suprevizori u nekim zemljama mogu odrediti i višu stopu adekvatnosti kapitala ukoliko smatraju da je to potrebno.

### **2.1.2. Standardi za bankarski kapital i tržišni rizik**

Prva verzija Bazela I iz 1988.godine nije govorila o tržišnom riziku, koji je sve više postajao prisutan na međunarodnom tržištu. Stoga su 1993. i 1996.godine izvršene dopune ovog sprazuma kojima su postavljeni zahtjevi za mjerjenjem i terećenjem kapitala u odnosu na izloženost i tržišnom riziku.

Adekvatnost kapitala, uključujući, osim kreditnog i tržišni rizik, izračunava se na slijedeći način:

**Kapital**

**= 8%**

**Rizik ponderisane izloženosti ( Kreditni i tržišni rizik)**

### 2.1.3. Razlozi za uvodenje Bazelskog sporazuma II

Bazelski sporazum iz 1988. godine, imao je vrlo pozitivan učinak na visinu kapitala banaka. Zaustavio je negativan trend smanjivanja i doveo do povećanja tog kapitala.

Najvažnije prednosti i pozitivni efekti standarda uspostavljenih Bazelom I su:

- porast adekvatnosti kapitala banaka koje posluju na međunarodnom tržištu
- relativno jednostavna struktura
- primjena u velikom broju zemalja širom svijeta
- jačanje konkurenčije banaka na međunarodnom nivou,
- porast discipline u procesu upravljanja kapitalom
- benchmark za procjenu banaka koju sprovode učesnici na finansijskom tržištu
- nova kvalitativna ocjena procjene sigurnosti banke
- ključna uloga kapitala za obezbjeđenje sigurnosti poslovanja
- precizno definisanje kapitala
- postavljena je osnova za određivanje minimalnog nivoa kapitala
- povećanje stabilnosti banakarskog sistema u svijetu

Uprkos prednostima i brojim pozitivnim efektima na bankarski sektor, vrijeme je pokazalo da ovaj sporazum ima i određene nedostake koji se ogledaju u slijedećem:

- primarna usmjerenost na kreditni rizik uz uvažavanje i tržišnog rizika, dok su ostali rizici potpuno zanemareni
- u ocjeni kreditnog rizika nema razlike između dužnika različitog kvaliteta i rejtinga,
- akcenat je na knjigovodstvenim, a ne na tržišnim vrijednostima
- neadekvatno sagledavanje rizičnosti i efekata upotrebe modernih finansijskih instrumenata, kao i tehnika ublažavanja rizika
- zanemarene su specifičnosti poslovanja svake pojedine banke
- razvoj bankarskog sektora prevazišao je standarde utvrđene Baelom I
- različitim klasama kredita pristupa se na isti način

Neki od nedostataka, posebno oni koji se tiču tržišnog rizika, otklonjeni su dopunama iz 1993. i 1996. godine uvođenjem novog instrumenta za ocjenu tržišnog rizika VaR - Value at Risk ( vrijednost pod rizikom, vrednost izložena riziku ). Međutim, neotklonjeni nedostaci i dalji razvoj bankarstva doveli su do daljih aktivnosti Odbora za nadzor banaka što je u konačnici dovelo do usvajanja novih standarda poznatih pod nazivom Basel II.

## **2.2. BAZELSKI SPORAZUM II**

Proces stvaranja Bazela II započeo je u januaru 1999. godine kada je Bazelski odbor službeno objavio prvi prijedlog Novog kapitalnog standarda (The New Basel Capital Accord) koji će zamijeniti Basel I. Izrada novog standarda odvijala se u nekoliko faza. U januaru 2001.godine sačinjen je detaljniji skup konsultativnih dokumenata tzv. drugi konsultativni papir (CP2). Nakon toga je uslijedila intenzivna komunikacija Bazelskog odbora sa predstavnicima banaka što je rezultiralo trećim konsultativnim papirom (CP3) o Novom bazelskom sporazumu o kapitalu (Basel II) koji je objavljen u aprilu 2003.godine. Konačan tekst Bazela II objavljen je u junu 2004, a sa primjenom u razvijenim zemljama započelo se 31.12.2006. godine. Za članice Evropske unije bazel II je postao obavezući od januara 2007.godine, a primjena u SAD je započela u julu iste godine.

### **2.2.1. Ciljevi i novi koncept Bazelskog sporazuma II**

Osnovni cilj Bazela II je podići nivo svijesti o potrebi jačanja mehanizama upravljanja svim vrstama korporativnih rizika a posebno operativnim i kreditnim rizicima. Njime se želi postići usklađenost nivoa propisanog kapitala s rizicima kojima je banka izložena te ojačati finansijski sektor na globalnom nivou.

„Bazel II predstavlja sveobuhvatan pristup upravljanju rizicima i nadzoru banaka. On će doprinijeti povećanju sigurnosti i zdravog poslovanja banaka, ojačati stabilnost finansijskog sistema u cijelini, te poboljšati sposobnost finansijskog sistema u službi podrške održivom rastu cijele privrede. On jamči da će regulativa kapitala ostati temelj sigurnosti i zdravlja bankarstva u 21. vijeku.“<sup>19</sup>

Bazel II predstavlja novi koncept izračunavanja adekvatnosti kapitala banke, te uspostavlja nova pravila za mjerjenje i upravljanje rizicima kojima je banka izložena u svom poslovanju.

Kapital predstavlja osnovu za rast jedne banke i zaštitu od neočekavnih gubitaka. Bazelom II se utvrđuje koliki iznos vlastitog kapitala banka treba imati kako bi pokrila te neočekivane gubitke. Vrijednost vlastitog kapitala banke mora u svakom momentu biti prilagođena izloženosti rizicima.

Definicija adekvatnosti kapitala je od izuzetne važnosti za razvoj i stabilnost banke. Ukoliko je kapital banke prenizak, stvara se mogućnost da banka postane nesposobna da pokrije gubitke, što za posljedicu može imati bankrot i ugrožavanje interesa dioničara i/ili deponenata. Na drugoj strani, previsok kapital može dovesti u pitanje profitabilnost poslovanja banke jer onemogućava potreban nivo povrata na izvore sredstava.

U suštini, Basel II zadržava definiciju kapitala i rezervi banke utvrđene amandmanima na Basel I iz 1996.godine. Međutim ta definicija je korigovana sa više aspekata. Najprije, osim kreditnog i tržišnog, sada se u proces kvantifikacije rizika uvodi i operativni rizik. Zatim, sve kompanije koje učestvuju u kreditnom portfoliju banaka klasifikuju se saglasno rejtingu koji određuje eksterna rejting agencija (ECAI), te im se dodjeljuju koeficijenti sa kojima ulaze u rezerve i kapital banke.

Za razliku od Bazela I, banke sada imaju pravo da razviju i vlastite, interne metode za mjerjenje rizika, pod uslovom da te metode budu potvrđene od strane supervizora. Nove metode omogućavaju preciznije mjerjenje rizika plasmana i procjene vjerovatnoće neizvršenja ugovorenih kreditnih obaveza.

---

<sup>19</sup> Jean Claude Trichet, predsjednik i direktor nadzornih tijela centralnih banaka grupe zemalja G-10 i predsjednik Evropske centralne banke, juni 2004

Gledajući sa stanovišta banaka najznačajnija novina koju donosi Bazel II je promjena koncepta regulacije. Sada bitan postaje proces upravljanja rizicima unutar banke, umjesto prvenstveno zadatog minimalnog kapitala ili koeficijenta njegove adekvatnosti. Uvodi se tzv. VaR- Value at Risk ( vrijednost pod rizikom) kao koncept mjerena i upravljanja rizikom što dovodi do toga da kvantitativne metode procjene postaju mnogo značajnije nego kod Bazela I. Ekonomski kapital banke se definiše kao razlika između VaR i očekivanih gubitaka za koje se podrazumijeva da budu ugrađeni u cijenu proizvoda odnosno kredita koje banka plasira ili da budu pokriveni rezervom za potencijalne gubitke.

Za svaku od tri vrste rizika, o kojima govori Bazel II ( kreditni, tržišni i operativni), banka ima mogućnost da izračuna odgovarajući VaR i određuje odgovarajući nivo ekonomskog kapitala. Bazel II daje smjernicu bankama da prate odnos rizika i prinosa te da putem VaR odrede očekivani prinos za dati rizik. Na ovaj način banke mogu odrediti najprofitabilnije proizvode koristeći kriterij odnosa očekivanog prinosa i rizika te na najbolji način odrediti cijene svojih proizvoda.

Bazel II zahtijeva i od banaka i od regulatora, osim formalne odnosno zakonske kompetencije, i profesionalnu kompetenciju. To podrazumijeva osoblje sa posebnim znanjima iz oblasti matematike i statistike kao i standardizovanje potrebnih znanja. Stoga su uvedene profesionalne licence u oblasti upravljanja rizikom kao što je Professional Risk Manager (PRM) koju izdaje Professional Risk Managers International Association (PRMIA) i Financial Risk Manager (FRM) koju izdaje Global Association of Risk Managers (GARP.)

### **2.2.2. Struktura Bazelskog sporazuma II**

Struktura Bazela II utemeljena je na tri osnovna stuba: minimalni zahtjevi za kapitalom, nadzor nad adekvatnošću kapitala i tržišna disciplina.

**Slika 1. Struktura Bazela II**

Stubovi su međusobno komplementarni. Svaki od njih daje nešto što ostali stubovi nisu u mogućnosti pružiti i svaki je bitan za ostvarenje ukupnog cilja Bazela II, a to je unaprijediti kvalitet sistema upravljanja rizicima i poboljšati finansijsku stabilnost.

#### **2.2.2.1. Stub 1. Minimalni zahtjevi za kapitalom**

Minimalni zahtjevi za kapitalom su osnovni stub Bazela II. Njegovo porijeklo sadržano još u Bazel I standardu. U odnosu na Bazel I definicija regulatornog kapitala je ostala ista i podrazumijeva vrijednost kapitala koju banka mora imati za pokriće neočekivanih gubitaka. Također je ostao nepromijenjen i omjer potrebnog kapitala i izloženosti banke rizicima od 8% tako da po Bazel II i dalje postoji zakonska obaveza banaka da posluju održavajući ovu stopu minimalne adekvatnosti kapitala.

U praksi se pokazalo da se rizici kojima su banke izložene u svom poslovanju dosta razlikuju od banke do banke obzirom da sve banke ne posluju pod istim uslovima pa jednak način mjerenja rizika ne daje odgovarajuće rezultate kod svih banaka. Stoga je Bazel II dao više opcija za izračunavanje kreditnog i operativnog rizika što omogućava svakoj banci da primjeni onaj metod koji je najprimijereniji uslovima njenog poslovanja.

Stub 1. prioritetno utvrđuje pravila za izračunavanje kreditnog i operativnog rizika, koji se po prvi puta tretira u međunarodnim standardima. Ipak, kreditni rizik ostaje i dalje najvažniji. Bazel II je ponudio tri metode mjerena kreditnog rizika:

- standardizovani pristup
- osnovni interni sistem raspoređivanja
- napredni interni sistem raspoređivanja

Banka nema obavezu koristiti određeni pristup i ima mogućnost da sama odabere pristup koji joj najbolje odgovara u zavisnosti od njenog rizičnog profila.

U svakom slučaju banke imaju za cilj napustiti standardizovani pristup prema kojem su sve komponente zadate od strane supervizora i početi primjenjivati interne metode i modele za upravljanja rizicima koji su precizniji i primjereniji uslovima poslovanja svake banke.

**Standardizovani pristup** je vrlo sličan Bazel I standardu. Podesan je u prvom redu za banke koje žele jednostavan sistem mjerena i praćenja adekvatnosti kapitala. Ovaj pristup se sastoji u tome da banke svojim potraživanjima dodjeljuju propisane pondere rizika u zavisnosti od karakteristika potraživanja (tj. kome je namijenjen kredit). Ovaj pristup u principu predstavlja modifikovani Bazel I standard.

Činjenica je da je Bazel II zadržao dosta elemenata iz Bazela I, ali je pri tome uveo i neke značajne novine od kojih su najvažnije slijedeće:

- Mogućnost određivanja pondera rizika na bazi kreditnog rejtinga sačinjenog od strane institucije specijalizovane za procjenu kreditnog rejtinga
- Uvedena je nova rizična kategorija 150%, a ovaj ponder dodjeljuje se subjektima koji su rangirani lošije od (B-) i kreditima sa čijom otplatom se kasni više od 90 dana, a rezervisanja za gubitke su vrijednosti manje od 20% ukupnog nepodmirenog potraživanja
- Više pondera rizika za potraživanja od preduzeća ( nisu svi 100%)

- Krediti stanovništva svrstavaju se u 2 kategorije : 35% i 75%. Potraživanjima vezanim za portfolio stanovništva dodjeljuje se rizični ponder od 75% umjesto 100%. Krediti, čija je otplata obezbijeđena hipotekom na rezidencijalnu nekretninu, pod određenim uslovima mogu imati ponder rizika od 35%, uz mogućnost da ga supervizor izmjeni ukoliko smatra da nije odgovarajući tržištu koje se nalazi pod njegovom kontrolom. Krediti plasirani malim i srednjim preduzećima mogu se uključiti u portfolio stanovništva u slučaju potraživanje, usmjereno na jednu ili više s njom povezanih osoba nije veće vrijednosti od 1 milion eura, uz obavezu disperzije portfolia zbog toga što izloženost prema jednoj osobi ne bi smjela preći 0,2% ukupnog portfolia stanovništva.
- Proširen je opseg kolateralna, hipoteka, garancija i kreditnih derivata koje banke mogu koristiti u okviru standardizovanog pristupa te na taj način smanjiti minimum obaveznog kapitala.

**Interni sistem raspoređivanja** (*internal ratings-based approach, IRB*) predstavlja jednu od najznačajnijih novina uvedenih Bazelom II i preuzet je iz prakse velikih multinacionalnih banaka. Prilikom korištenja ovog pristupa banke same mjere ključne karakteristike dužnikove kreditne sposobnosti s ciljem utvrđivanja potrebne visine kapitalnog zahtjeva. U ovome se i ogleda osnovna razlika u odnosu na standardizovani pristup gdje sve parametre određuje suprevizor.

Prema ovom pristupu banka, zavisno od karakteristika rizičnosti, klasificuje svoja potraživanja u 5 osnovnih grupa:

- trgovačka društva
- državne institucije
- banke
- stanovništvo
- vlasnički vrijednosni papiri

Za svaku od navedenih grupa neophodno je odrediti sljedeće ključne elemente :

- komponente rizika (određuje ih banka ili supervizor)
- izračun ponderisane imovine (sredstva putem kojih se komponente rizika transformišu u rizikom ponderisanu imovinu, a potom i u kapitalne zahtjeve)

- minimalni zahtjevi (odnose se na standarde koje banke moraju zadovoljiti ukoliko žele primjenjivati ovaj pristup)

Postoje dvije osnovne varijante IRB pristupa:

- osnovni pristup internog rangiranja klijenata (FIRB)
- napredni pristup rangiranja klijenata (AIRB)

Verzije se u prvom redu razlikuju po tome da li komponente rizika određuje banka prema vlastitim procjenama ( AIRB ) ili supervizor ( FIRB ).

Banke koje koriste AIRB pristup imaju maksimalnu fleksibilnost, jer u najvećoj mjeri do ulaznih podataka dolaze vlastitom procjenom. Upravo zbog toga, prema rezultatima istraživanja provedenog u drugoj polovini 2004.godine među evropskim bankama, koje ukupno pokrivaju otprilike 40% aktive evropskog bankovnog sistema, skoro sve značajne banke na svjetskom tržištu nastoje uvesti interne modele upravljanja kreditnim rizikom. Međutim, Bazel II dozvoljava primjenu naprednog IRB pristupa samo onim bankama koje zadovoljavaju stroge kvalitativne i kvantitativne zahtjeve postavljene standardom. Imajući u vidu da uvođenje IRB pristupa iziskuje visoke troškove, jasno je da ovaj pristup mogu obezbijediti samo velike banke, sa dobro razvijenim internim modelom upravljanja kreditnim rizikom, dok malim regionalnim bankama više odgovara standardizovani pristup.

Neophodno je da interni sistem raspoređivanja bude sastavni dio procesa upravljanja kreditnim rizikom. Banke ovaj sistem ne bi trebale koristiti isključivo prilikom donošenja odluke o odobravanju kredita, nego i prilikom određivanja cijene proizvoda, rezervisanja kao i prilikom alokacije ekonomskog kapitala. Kvalitet i relevantnost podataka koje banka koristi je u direktnoj vezi sa rezultatima do kojih se dođe primjenom internog sistema raspoređivanja i banke moraju dokazati da su podaci koje koriste i kvalitetni relevantni. Razvoj modernih informacijskih tehnologija u velikoj mjeri doprinosi adekvatnoj obradi prikupljenih informacija.

### **2.2.2.2. Stub 2. Nadzor nad adekvatnošću kapitala**

Namjera Stuba 2 je da novom ulogom supervizorskog nadzora, kao dodatnim instrumentom, motiviše banke da razvijaju vlastite tehnike upravljanja rizicima. Sa druge strane, neophodno je obezbijediti da banke održavaju adekvatan nivo kapitala u odnosu na rizike kojima su izložene.

Preporuke vezane za supervizorski nadzor podrazumijevaju određivanje rizičnog profila banke. Obzirom da Bazel II po prvi put definiše i kapitalne zahtjeve po osnovu operativnog rizika od supervizora se očekuje da iniciraju i podrže banke da razvijaju interne modele za kalkulaciju kapitalnih zahtjeva u skladu sa svojim profilom rizika kao i da kontroliše uspješnost banaka u tom postupku. Također, uloga supervizora jeste i kontrola banaka u smislu kontinuiranog rada na edukaciji i povećanja obrazovnog nivoa analitičara zaduženih za uspostavljanje i funkcionisanje internih metodologija za identifikaciju, monitoring i kalkulaciju kapitalnih zahtjeva. Supervizorima su data određena diskreciona prava koja doprinose fleksibilnosti pravnog okvira i omogućavaju promjene kada je to neophodno.

Principi supervizije predviđeni Bazelom II nalaze se u posebnom dokumentu „Osnovni principi efektivne supervizije banaka“ (Basel Committee on Banking Supervision, 2006) koji je usvojen 2006.godine. Ovaj dokument sadrži ukupno 25 principa. Principi su sažeto navedeni u okviru Bazel II standarda kao četiri osnovna principa supervizorskog nadzora.

Principima se predlaže slijedeće:

- (a) Supervizori moraju dobiti jasnu potvrdu da banke imaju metodologiju za procjenu ukupne kapitalne adekvatnosti putem:
  - stalnog nadzora odbora direktora i višeg menadžmenta, odgovornog za procjenu adekvatnosti kapitalne pozicije banke
  - jasnog definisanja politike, procesa i procedura za uspješnu identifikaciju, procjenu i mjerjenje rizika i u skladu sa tim, izračunavanja potrebnog kapitala
  - detaljne i obuhvatne procjene rizika kojima je banka izložena, praćenja njihovog pojedinačnog uticaja na poslovanje banke, ali i agregirane izloženosti, uz prezentiranje odgovarajućih izvještaja
  - kreiranja efikasne interne kontrole na nivou banke

- (b) Supervizori trebaju stimulisati modeliranje i kontrolu rizika putem interno razvijenih metoda za kalkulaciju ekonomskog kapitala, kao i da ocjenjuju spremnost banaka za taj postupak i odobravaju i nadziru upotrebu tih modela u bankama.
- (c) Supervizori treba da zahtevaju od banaka da posluju iznad propisanih minimalnih kapitalnih zahtjeva, kao i nivo kapitala koji je veći od regulatorno propisanog, u skladu sa rizičnim profilom banke.
- (d) Supervizori moraju djelovati preventivno te intervenisati u ranoj fazi uočavanja propusta ili izostanka ispunjenosti nekog zahtjeva, kako bi se spriječilo da kapital banke padne ispod minimalnog nivoa, neophodnog da podrži njen profil rizičnosti.

Ovi principi se zasnivaju na uvjerenju da postoji čvrsta veza između iznosa kapitala koji banka drži, u odnosu na izloženost rizicima sa jedne strane, kao i kvaliteta upravljanja tim kapitalom i procesa interne kontrole, sa druge strane.

Principi supervizije banaka najviše dolaze do izražaja prilikom kontrole multinacionalnih banaka (bankarskih grupa) koje posluju u različitim pravnim okvirima i imaju različite organizacione principe. Bankarskim grupama upravlja se na integriran i centralizovan način pa rizik mora biti agregiran da bi se njime upravljalo efikasno, putem metoda i mehanizama koji su zasnovani na organizacionoj strukturi čitave grupe.

Stub 2. je veoma zahtjevan u pogledu obaveza banaka koje proizilaze iz njegove primjene. Banke moraju imati razvijene procedure pomoću kojih procjenjuju adekvatnost kapitala za sve rizike kojima su izložene kao i izgrađene strategije putem kojih će održavati potreban nivo kapitala.

Primjena Stuba 2. ne predstavlja samo izazov za banke nego i za supervizore koji moraju obebjediti stručnjake odgovarajućeg profila i znanja kako bi nadzor dospao potreban kvalitet. Obzirom da je bankama ostavljena mogućnost da razvijaju vlastite modele i metode , suprevizor, u pogledu stručne sposobljenosti, mora biti na nivou koji obezbjeđuje mogućnost njihove procjene. Supervizori trebaju utvrditi kako banke ocjenjuju adekvatnost svog kapitala te da, ukoliko je to neopohodno, intervenišu na odgovarajući način.

### 2.2.2.3. Stub 3. Tržišna disciplina

Svrha stuba 3, je da dopuni minimalne zahtjeve za kapitalom iz Stuba 1. i proces supervizije iz Stuba 2. a u cilju obezbjeđenja tržišne discipline. Ovaj stub uspostavlja niz zahtjeva za izvještavanjem, koje svim učesnicima na finansijskom tržištu pruža pristup informacijama važnim za njihovo poslovanje, a koje se odnose na :

- kapital ( struktura i adekvtnost)
- izloženost rizicima i procjena rizika ( kreditni rizik, tržišni rizik, operativni rizik, izloženost riziku promjene kamatnih stopa u bankarskoj knjizi )
- proces upravljanja rizicima

Obavezno se objavljaju samo one informacije koje su materijalno značajne.

Tržišna disciplina je od krucijalnog značaja za zdravo i sigurno bankarsko okruženje i u tom smjeru su i postavljeni zahtjevi supervizora. Banke koje na kvalitetan način upravljaju rizicima mogu biti prepoznate na tržištu kao sigurni poslovni partneri. Također, ukoliko banke žele iskoristiti mogućnost nižih kapitalnih zahtjeva, neophodno je ispuniti uslov transparentnosti, jer je on sastavni dio procesa odobravanja internih modela.

Postoji i mogućnost da supervizori zahtijevaju pružanje informacija putem izvještaja koji im se podnose te da informacije iz tih izvještaja djelimično učine dostupnim javnosti. Supervizori iz različitih regulatornih okruženja koriste različite mehanizme, počevši od „pregovaranja“ sa menadžmentom banaka do izricanja sankcija.

Objavljivanje informacija je značajno jer omogućava neophodna poređenja. Izvještaji predviđeni Bazelom II trebaju biti konzistentni sa načinom na koji se upravlja rizicima u banci.

Zahtjev za objavljinjem informacija vezanih za poslovanje i rizike je u saglasnosti je sa Međunarodnim računovodstvenim standardima. Banci i njenom menadžmentu je dozvoljeno da sve tražene informacije može objaviti javnosti i kroz već postojeće kvartalne, odnosno godišnje izvještaje o poslovanju. Bazel II predviđa da se informacije ove vrste moraju objaviti na polugodišnjem nivou, dok se kod multinacionalnih bankarskih grupa informacije objavljaju putem konsolidovanih izvještaja, na nivou cijele grupe.

Informacije koje su više kvalitativnog karaktera (odnose se na ciljeve banke, politike upravljanja rizicima, sistem izvještavanja i definicije) mogu se objavljivati jednom godišnje.

Banke imaju određenu diskreciju u utvrđivanju medija i lokacije objavljivanja izvještaja. Kada su u pitanju informacije čija objava nije obavezujuća u skladu sa Međunarodnim računovodstvenim standardima ili zahtjevima suprevizora, menadžment može donijeti odluku da se iste objave na neki drugi način, npr. putem web stranice banke. Ipak, Basel II sugerira objavu povezanih informacija na jednom mjestu, u mjeri u kojoj je to moguće.

Basel II vodi računa i o tome da objavljivanje određenih informacija može ugroziti tržišnu poziciju banke. Pod ovim se naročito podrazumijevaju slučajevi objavljivanja tzv. vlasničkih informacija (proizvodi, sistemi i slično). U ovakvim slučajevima banka ima obavezu objaviti samo opšte informacije o predmetu na koji se odnosi zahtjev, a ne i konkretnе informacije, uz objašnjenje zbog čega se te informacije ne objavljuju.

Basel II sugerira da bi svaka banka trebalo da ima vlastitu formalnu politiku objavljivanja informacija, odobrenu od strane odbora direktora. Ovom politikom bi trebalo utvrditi na koji način će banka objavljivati svoje informacije te kako će se vršiti interna kontrola u ovom segmentu. Također, banke bi trebale uspostaviti proces za ocjenu adekvatnosti objavljivanja informacija, uključujući validaciju i učestalost.

### **3. NORMA ISO 31000:2009**

ISO (Međunarodna organizacija za standardizaciju) predstavlja savez tijela za nacionalne standarde (ISO tijela članstva).

Ovaj Međunarodni standard obezbjeđuje principe i daje opšta uputstva za upravljanje rizikom. Može ga koristiti bilo koja organizacija ili kompanija bez ozbira na oblik vlasništva i nije posebno namijenjen za neku industriju ili sektor. Stoga ovaj standard koristi isključivo termin organizacija. Primjenljiv je na različite aktivnosti uključujući strategije i odluke, operacije, procese, funkcije, projekte, proizvode, usluge i sredstva.

Moglo bi se reći da je to neka vrsta „tehnološkog“ standarda koji se bavi pitanjem kako prepoznati, smanjiti i održavati niski nivo rizika u bilo kojem području u kojem se primjenjuje.<sup>20</sup>

Ovaj Međunarodni standard je primjenljiv na bilo koju vrstu i prirodu rizika, bez obzira da li imaju pozitivne ili negativne posljedice. Osim toga, standard ne definiše bilo kakve metode, već samo okruženje koje omogućava postizanje postavljenih ciljeva.

Organizacijama je prepusteno da same odaberu metode spram područja u kojem bi se primjenio proces za upravljanje rizicima. Razlog za to je što se te metode mogu toliko razlikovati od područja do područja primjene, da je praktično nemoguće objediniti ih na jednom mjestu.

Norma ISO 31000:2009 predstavlja najviši globalni standard i u najvećoj mjeri zamjenjuje nacionalne standarde za upravljanje rizikom.

### 3.1. Cilj norme ISO 31000:2009

Norma ISO 31000:2009 treba pomoći organizacijama, bez obzira veličinu i vrstu poslovne djelatnosti kojom se bave, prilikom uspostavljanja i implementacije sistema upravljanja rizicima, odnosno da onima, koji te sisteme imaju već izgrađene u određenoj mjeri, pomogne u njihovom daljem unapređenju.

Norma ima za cilj da uvede organizacije u sistematičan pristup upravljanju rizicima, od identifikacije rizika, njihove analize, procjene, uspostavljanja mjera za njihovo ublažavanje, nadzor i ponovno vrijednovanje.

Ova norma nema za cilj certifikaciju sistema upravljanja rizikom jer ne predstavlja skup zahtjeva koji moraju biti ispunjeni ako se želi implementirati ili unaprijediti već uspostavljen sistem za upravljanje rizicima. Ona nije obavezujuća već samo daje smjernice za uspostavljanje cjelovitog i konzistentnog procesa koji treba obezbijediti da se rizicima upravlja efikasno i efektivno na svim nivoima i u svim oblastima.

---

<sup>20</sup> Zdenko Adelsberger, Auditiranje procesa za upravljanje rizicima prema ISO 31000:2009, Zagreb, 2011

### 3.2. Namjera norme ISO 31000:2009<sup>21</sup>

Namjera ovog međunarodnog standarda je harmonizacija procesa upravljanja rizikom u postojećim i budućim standardima te da se uskladi sa potrebama velikog opsega dioničara, uključujući:

- a) one koji su odgovorni za razvoj politika za upravljanje rizikom u okviru njihove organizacije
- b) one koji su odgovorni za osiguravanje da se rizikom upravlja efektivno u okviru organizacije kao cjeline ili u okviru specifičnog dijela, projekta ili aktivnosti
- c) one koji treba da procijene efektivnost organizacije u upravljanju rizikom
- d) one koji razvijaju standarde, vodilje, procedure i pravilnike o postupanju koji, dijelom ili u cijelosti, utvrđuju kako treba biti upravljano rizikom u okviru specifičnog konteksta ovih dokumenata

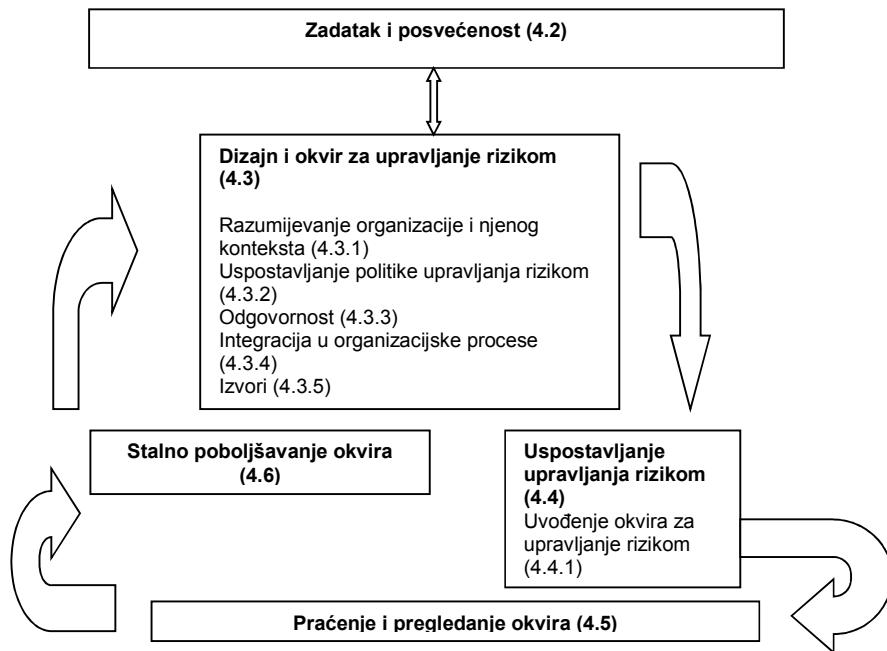
### 3.3. Okvir za upravljanje rizicima

Uspjeh upravljanja rizikom zavisi od efektivnosti okvira upravljanja rizikom. Okvir obezbeđuje da se informacije o riziku, do kojih se dolazi tokom procesa upravljanja rizikom, evidentiraju te da se dalje koriste kao osnova za donošenje odluka na odgovarajućim nivoima.

Okvir za upravljanje rizicima se sastoji od više komponenti koje su međusobno povezane. Svaka organizacija bi trebala modelirati komponente okvira prema svojim specifičnim potrebama. Ukoliko organizacija već ima izgrađen proces upravljanja rizikom za određene tipove rizičnih situacija, odnosno već postoji neke njegove komponente, onda bi ih trebalo revidirati i procijenti da li su u skladu sa ovim međunarodnim standardom te izvršiti potrebna prilagođavanja sa aspekta adekvatnosti i efektivnosti.

---

<sup>21</sup> ISO 31000:2009 (E): Introduction

**Slika 2. Komponente okvira za upravljanje rizicima<sup>22</sup>**

Uvođenje upravljanja rizikom i osiguravanje njegove stalne efektivnosti zahtijeva snažnu i trajnu posvećenost menadžmenta organizacije kao i strateško i precizno planiranje kako bi se ta posvećenost postigla na svim nivoima. Uprava bi trebala:

- definisati i uvesti politiku upravljanja rizikom
- osigurati da kultura organizacije i politika upravljanja rizikom budu na istom nivou
- odrediti indikatore izvedbe upravljanja rizikom koji su u skladu sa indikatorom izvedbe organizacije
- osigurati usklađenost sa zakonom i regulativom
- dodijeliti odgovornosti na odgovarajućim nivoima u okviru organizacije
- osigurati da su neophodna sredstva dodijeljena upravljanju rizicima
- pružiti informacije o prednostima upravljanja rizicima svim dioničarima
- osigurati da je okvir za upravljanje rizicima stalno na odgovarajućem nivou

<sup>22</sup> ISO 31000:2009, Principi i uputstva

### 3.3.1. Dizajniranje okvira za upravljanje rizikom

Prije započinjanja aktivnosti na dizajniranju i primjeni okvira za upravljanje rizikom važno je procijeniti i razumjeti sve vanjske i unutrašnje faktore poslovanja organizacije jer oni značljivo mogu uticati na dizajn okvira.

Neophodno je realno procijeniti unutrašnje resurse i sposobnosti organizacije, procese donošenja odluka, vlasničku strukturu, njenu misiju, viziju i ciljeve te ranije ugovorene obaveze. Informacioni sistemi danas predstavljaju jedan od osnovnih oslonaca u poslovanju svake veće kompanije pa iz tog razloga moraju biti vrlo pažljivo procijenjeni. Upravljanje rizikom treba da bude sastavni dio ranije uspostavljenih poslovnih procesa, strateškog i poslovnog planiranja, a posebno procesa upravljanja promjenama. U ranoj fazi definisanja sistema za upravljanje rizikom, neophodno je identifikovati resurse, infrastrukturu, kanale interne i eksterne komunikacije, pomoću kojih će implementirati politike upravljanja rizikom.

Kada su u pitanju vanjski faktori poslovanja, odnosno okruženje u kojem organizacije posluju, procjena uključuje, ali se ne ograničava na:

- a) društveno i kulturno, političko, regulatorno, zakonsko, finansijsko, tehnološko, ekonomsko, prirodno i konkurentska okruženje bilo da je ono međunarodno, državno, regionalno ili lokalno
- b) najvažnije pokretače i trendove koji imaju uticaj na ciljeve organizacije
- c) percepcije vanjskih dioničara.

Još jedan korak koji je neophodno preuzeti u procesu uspostavljanja okvira za upravljanje rizikom jeste usvajanje politike upravljanja rizikom.

Ova politika bi trebala jasno istaći ciljeve organizacije i njenu posvećenost ka upravljanju rizikom, te biti na odgovarajući način objavljena i interna i eksterna.

Politike upravljanja rizikom trebale bi posebno istaći sljedeće:

- argumente za upravljanje rizikom
- vezu između ciljeva organizacije i politike upravljanja rizikom
- odgovornosti za upravljanje rizikom
- način na koji se suočava sa konfliktima interesa
- posvećenost da se iznađu potrebni izvori koji će biti dovoljni onima koji su odgovorni za upravljanje rizikom
- način na koji će se implementacija procesa upravljanja rizikom mjeriti i prijavljivati
- opredjeljenje da se u određenim vremenskim intervalima revidira i unapređuje politika upravljanja rizikom i njen okvir kao odgovor na neka nova dešavanja ili promjenjene ili novonastale okolnosti pod kojima organizacija posluje

Jedan od osnovnih internih uslova koje treba obezbijediti jeste identifikovati odgovornosti, ovlaštenja i kompetencije za upravljanje rizikom, te osigurati adekvatnost, efektivnost i efikasnost kontrola.

Da bi se ovi uslovi obezbijedili neophodno je :

- imenovati vlasnike rizika i dati im odgovornost i ovlaštenje da upravljaju rizikom
- imenovati osobu odgovornu za razvoj, primjenu i održavanje okvira za upravljanje rizikom
- uspostaviti odgovornosti na svim nivoima u organizaciji vezano za proces upravljanja rizikom
- uspostaviti sisteme mjerena implementacije procesa upravljanja rizikom kao i sisteme izvještavanja

Prilikom dizajniranja okvira za upravljanje rizicima važno je planirati i alocirati sredstva i resurse neophodne za svaki korak u upravljanju rizicima: kadrove, novčana sredstva itd.

Da bi proces upravljanja rizikom bilo komuniciran na odgovarajući način neophodno je uspostaviti sisteme interne i eksterne komunikacije.

Sistemi interne komunikacije podrazumijevaju i mehanizme za prijavljivanje rizičnih događaja. Ovi mehanizmi bi trebalo da osiguraju:

- da ključne komponente okvira za upravljanje rizikom i bilo kakve promjene u njima budu prenesene na odgovarajući način
- da postoji odgovarajući interni okvir za izvještavanje koji je efektivan i koji omogućava predviđanje ishoda
- da informacije, dobijene tokom procesa upravljanja rizikom, budu blagovremeno dostupne onima kojima su potrebne
- da postoje procesi za konsultacije sa internim dioničarima.

Sistemi eksterne komunikacije zahtijevaju izradu plana eksterne komunikacije. Ovaj plan bi trebao osigurati efektivnu razmjenu informacija sa eksternim okruženjem, eksterno izvještavanje, kao i plan komunikacije u slučaju kriznih ili nepredviđenih situacija.

Kako bi jednom uspostavljen okvir za upravljanje rizikom ostao efektivan, odnosno da bi se obezbijedilo da kontinuirano podržava proces upravljanja rizikom kao njegovo stalno poboljšanje, neophodno je u određenim vremenskim intervalima provesti slijedeće aktivnosti:

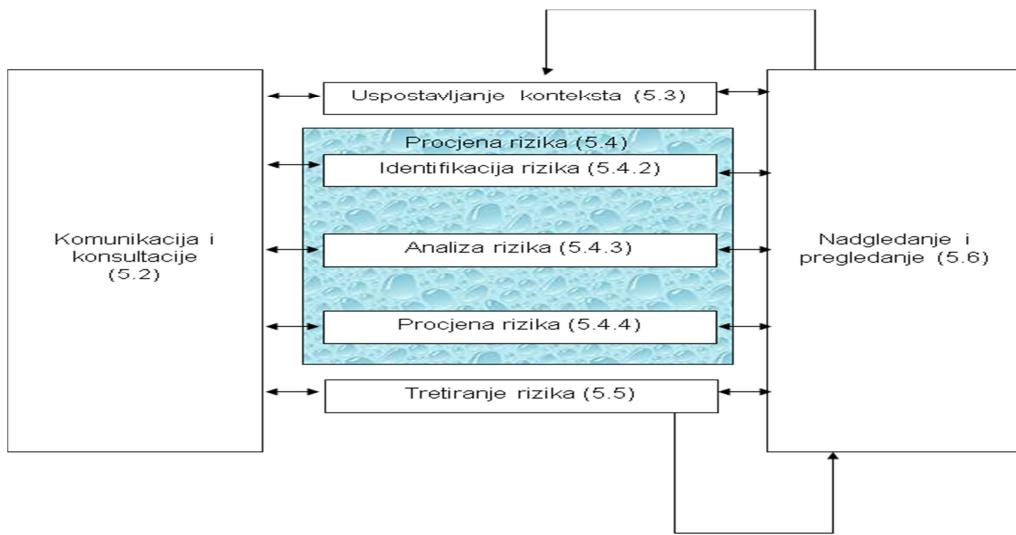
- mjeriti indikatore implementacije upravljanja rizikom da bi se vidjelo da li su odgovarajući
- periodično mjeriti napredak i odstupanja od plana za upravljanje rizikom
- periodično provjeravati da li su okvir za upravljanje rizikom, politika i plan još uvijek odgovarajući uzevši u obzir promjene u vanjskom i unutarašnjem okruženju
- provjeravati efektivnost okvira za upravljanje rizikom

### **3.3.2. Proces upravljanja rizicima**

Upravljanje rizikom bi trebalo biti sastavni dio svih procesa u organizaciji, a naročito procesa upravljanja, na način koji je relevantan, efektivan i efikasan. Ovaj proces bi trebao biti ugrađen u razvojnu politiku i poslovno i strateško planiranje te biti sastavni dio kulture organizacije. Proces upravljanja rizikom mora biti usklađen sa svim poslovnim procesima.

Aktivnosti putem kojih se odvija proces upravljanja rizicima su: komunikacija i konsultacije, uspostavljanje konteksta, procjena rizika, tretiranje rizika i nadgledanje i pregledanje.

**Slika 3. Aktivnosti u procesu upravljanja rizicima.**<sup>23</sup>



### 3.3.2.1. Komunikacija i konsultacije

Komunikacija i konsultacije su neophodne sa svim zainteresovanim stranama (zaposlenim, vlasnicima i ulagačima), u svim fazama procesa upravljanja rizikom.

Standard sugerira formiranje timova zaduženih za ekspertizu u određenim oblastima (uslovi proizvodnje, pružanja usluga, kontrola kvaliteta, aktivnosti konkurenčije), razvoj plana komunikacije (prema državnim institucijama, medijima, zaposlenima), poštovanje uspostavljenog sistema kontrole, obezbjedenje informacija o identifikaciji rizika, definisanje odgovarajućeg konteksta i sl. Planovi komunikacije i konsultacija bi trebali biti izrađeni u najranijoj fazi procesa upravljanja rizikom. Efektivne eksterne i interne komunikacije i konsultacije su neophodne kako bi se obezbijedilo da oni koji su odgovorni za primjenu procesa upravljanjem rizikom i sve zainteresovane strane razumiju razloge za donošenje određenih odluka.

<sup>23</sup> ISO 31000:2009, Principi i uputstva

### 3.3.2.2. Uspostavljanje konteksta

Pod uspostavljanjem konteksta podrazumijeva se utvrđivanje kriterija prema na osnovu kojih će se procjenjivati rizik i definisati struktura analize. U ovoj fazi procesa upravljanja rizikom utvrđuju se interni i eksterni parametri koji će se uzeti u obzir prilikom upravljanja rizikom i postavlja se opseg i kriteriji rizika za ostali dio procesa. Neki od ovih parametara su veoma slični parametrima uzetim prilikom dizajniranja okvira za upravljanje rizikom.

Postoje dva konteksta u kojima svaka organizacija obavlja svoje poslovne aktivnosti: eksterni i interni.

Eksterni kontekst predstavlja eksterno okruženje u kojem organizacija pokušava ostvariti svoje ciljeve. Ovaj kontekst uključuje, ali se ne ograničava na:

- društveno i kulturno, političko, zakonsko, finansijsko, tehnološko, ekonomsko, prirodno i konkurenčko okruženje ( međunarodno, državno, regionalno ili lokalno )
- najvažnije pokretače i trendove koji imaju uticaj na ciljeve organizacije
- odnose sa vanjskim dioničarima, njihove percepcije i vrijednosti

Interni kontekst je interno okruženje u kojem organizacija nastoji ostvariti svoje ciljeve. Proces upravljanja rizikom trebao bi biti usklađen sa kulturom organizacije, procesima, strukturom i strategijom. Interni kontekst predstavlja sve što unutar organizacije ima uticaja na način na koji će ona upravljati rizikom.

Interni kontekst uključuje, ali se ne ograničava na:

- upravljanje, proces donošenja odluka, organizacionu strukturu, uloge i odgovornosti
- usvojene ciljeve, strategije, politike, standarde, procedure
- kapital, vrijeme, kadrove, procese, sisteme i tehnologije
- kulturu organizacije, percepcije i vrijednosti zaposlenih
- postojeće ugovorne obaveze

### 3.3.2.3. Procjena rizika

Procjena rizika je proces koji se sastoji iz tri segmenta:

- identifikacije rizika
- analize rizika
- procjene rizika

Organizacija treba identifikovati rizik, sfere na koje utiče, događaje (uključujući promjene u okolnostima) i njihove uzroke i moguće posljedice. Cilj identifikacije rizika je sačiniti sveobuhvatnu listu rizika koji proizilaze iz onih događaja koji mogu negativno ili pozitivno uticati na postizanje ciljeva.

Rizici se identificiraju bez obzira da li su okolnosti pod kojima nastaju pod kontrolom organizacije. Identifikacija rizika uključuje ispitivanje lančanih efekata određenih posljedica uključujući kaskadne i kumulativne efekte. Također bi trebalo uzeti u obzir širok spektar posljedica čak i ako izvor ili uzrok rizika nije očigledan. Neophodno je razmotriti moguće uzroke i scenarije koji pokazuju koje se posljedice mogu pojaviti. Svi značajni uzroci i posljedice trebaju biti uzeti u obzir. Sveobuhvatna identifikacija je važna zato što rizik koji u ovoj fazi ne bude identifikovan kasnije neće biti analiziran.

U procesu identifikacije rizika organizacija bi trebala primjeniti alate i tehnike koje odgovaraju njenim ciljevima i mogućnostima i adekvatno rizicima sa kojima se suočava. Raspoloživost relevantnih i ažurnih informacija je od velikog značaja za identifikaciju rizika. U ovu aktivnost bi trebali biti uključeni svi ljudski resursi koji imaju odgovarajuće znanje i iskustvo.

Da bi se mogao procijeniti značaj nekog rizika neophodno je prethodno definisati kriterije koji će se koristiti prilikom te procjene i to mora biti učinjeno u ranoj fazi procesa upravljanja rizicima. Kriteriji bi trebali da odražavaju vrijednosti, ciljeve i izvore organizacije. Neki od kriterija mogu biti nametnuti ili prozilaze iz zakonskih i regulatornih zahtjeva i drugih zahtjeva kojima podliježe organizacija. Kriteriji rizika bi trebali biti u skladu sa politikom organizacije vezanom za upravljanje rizicima.

Prilikom definisanja kriterija rizika potrebno je uzeti u obzir sljedeće:

- prirodu i tipove uzroka i posljedica koji se mogu pojaviti i način na koji će oni biti mjereni
- na koji način će se mjeriti vjerovatnoća
- vremenski okviri vjerovatnoće i/ili posljedice
- na koji način će nivo rizika biti određen
- percepciju dioničara
- nivo na kojem rizik postaje prihvatljiv ili tolerantan
- da li postoje kombinacije višestrukih i, ako je tako, kako i koje kombinacije treba da uzeti u obzir

#### **3.3.2.4. Tretiranje rizika**

Najkraće rečeno, tretiranje ili obrada rizika podrazumijeva izradu i primjenu specifičnih, troškovno efektivnih, strategija i akcijskih planova za povećanje potencijalnih koristi i smanjenje potencijalnih troškova.<sup>24</sup>

Tretiranje rizika se sastoji od nekoliko cikličnih procesa:

- procjena tretiranja rizika
- odlučivanje da li su preostali nivoi rizika tolerantni
- ukoliko nisu u granicama tolerancije generisanje novih postupaka
- procjenjivanje efektivnosti tog postupka.

Postoji više različith opcija tretiranja rizika koje nisu primjenljive u svim okolnostima. Neke od opcija su slijedeće:

- donošenje odluke da se ne vrši ili nastavi aktivnost koja povećava mogućnost rizika
- preuzimanje ili povećavanje rizika kako bi se ostvarili ciljevi
- eliminisanje izvora rizika
- mijenjanje vjerovatnoće i/ili mijenjanje posljedica rizika

---

<sup>24</sup> Zdenko Adelsberger, Auditiranje procesa za upravljanje rizicima prema ISO 31000:2009, Zagreb, 2011

- dijeljenje rizika sa drugom stranom ili stranama
- zadržavanje rizika po utemeljenoj odluci

Izbor najpogodnije opcije za tretiranje rizika podrazumijeva pronalaženje balansa između troškova koji bi mogli nastati tretiranjem rizika i moguće koristi, a imajući u vidu zakonske i druge zahtjeve koji su postavljeni organizaciji kao i njenu društvenu odgovornost. Također, treba imati u vidu i vjerovatnoću nastanka rizika bez obzira na moguće teške posljedice. Opcije se mogu koristiti individualno ili u kombinaciji više njih.

Prilikom odabira opcija za tretiranje rizika treba voditi računa o stavovima i percepcijama dioničara pa bi i oni trebali biti uključeni u proces donošenje ove odluke. Također bi u ovaj proces trebali biti uključeni i svi oni na koje odabrane opcije imaju uticaj (npr. svi funkcionalni dijelovi organizacije koji bi bili „pokriveni“ odabranom opcijom).

Da bi tretiranje rizika putem odabralih opcija bilo efikasno i efektivno neophodno je sačiniti planove za tretiranje rizika. Naime, samo tretiranje rizika može dovesti do novih rizika. Značajan rizik može biti greška ili neefektivnost mjera tretiranja rizika. Tretiranje rizika također može dovesti i do sekundarnih rizika koje će biti potrebno procijeniti, tretirati, pratiti i nadgledati. Ovi sekundarni rizici trebali bi biti uključeni u isti plan tretiranja rizika kao i primarni (originalni) rizik, odnosno ne mogu biti tretirani kao neki novi rizik.

Veza između primarnih i sekundarnih rizika bi trebala biti jasno identifikovana i održavana.

Cilj planova za tretiranje rizika je dokumentovanje načina na koji će odabrane opcije za tretiranje biti primjenjene.

Planovi bi trebali sadržavati slijedeće informacije:

- razloge za odabiranje opcija za tretiranje, uključujući očekivane koristi
- osobe koje su odgovorne za implementaciju i poboljšanje plana
- predložene aktivnosti
- troškovi i resursi, uključujući nepredviđene troškove
- mjere i ograničenja
- prijavljivanje i praćenje zahtjeva
- vremenski okvir i raspored

Planovi za tretiranje rizika bi trebali biti integrirani sa procesima upravljanja organizacijom i komunicirani sa svima na koje se odnose.

I najbolje odabране opcije tretiranja rizika ne eliminišu ga u potpunosti. Stoga je neophodno da odgovorni za upravljanje rizikom budu svjesni te činjenice te da znaju prirodu i opseg rizika koji preostane nakon procesa tretiranja rizika. Preostali rizik mora biti dokumentovan i praćen, a gdje je to moguće i dalje tretiran.

### **3.3.2.5. Nadgledanje i pregledanje**

Nadgledanje i pregledanje je neophodno zbog utvrđivanja efikasnosti svih koraka u procesu upravljanja rizikom, a u cilju njegovog stalnog poboljšavanja. Aktivnosti vezane za ovaj dio procesa upravljanja rizikom moraju biti redovne s tim da se mogu provoditi u određenim vremenskim intervalima ili ad hoc. Odgovornost za nadgledanje i pregledanje mora biti jasno definisana.

Procesom nagledanja i pregledanja bi trebali biti obuhvaćeni svi dijelove procesa upravljanja rizikom u cilju:

- obezbjeđenja efektivnih i efikasnih kontrola
- pribavljanja novih informacija kako bi se poboljšala procjena rizika
- analiziranja i učenja iz događaja (uključujući i one koji su se zamalo dogodili), promjena, trendova, uspjeha i greški
- otkrivanja promjena u eksternom i internom kontekstu, uključujući promjene u kriterijima rizika i samom riziku što može zahtijevati reviziju tretiranja rizika i promjenu prioriteta
- identifikovanja novih rizika koji se pojavljuju.

Rezultati nadgledanja i pregledanja trebali bi biti i eksterno i interno zapisani kao odgovarajući i trebali bi, također, biti korišteni kao dodatna informacija za pregled okvira za upravljanje rizikom.

### 3.3.2.6. Dokumentovanje procesa upravljanja rizicima

Proces procjene rizika treba biti dokumentovan zajedno s svim rezultatima procjene. Obim izvještaja zavisiće od ciljeva i obima procjene.

Izvještaj bi trebalo da sadrži minimalno slijedeće :

- ciljeve i opseg
- opis relevantnih dijelova sistema i njihovih funkcija
- sažeti prikaz vanjskog i unutrašnjeg konteksta organizacije
- kriterije rizika koji se primjenjuju i njihovu opravdanost
- ograničenja, pretpostavke i opravdanost hipoteze
- metodologiju procjene
- rezultate identifikacije rizika
- podatke, pretpostavke, njihove izvore i validaciju
- rezultate analize rizika njihovu evaluaciju
- zaključke i preporuke
- reference

Terminologija koja se koristi u ovim izvještajima treba biti razumljiva svima na koje se izvještaj odnosi.

## 4. OPERATIVNI RIZIK

Operativni rizici predstavljaju istovremeno i najstariju i najnoviju prijetnju s kojom se finansijske institucije susreću u svom poslovanju. Drugim riječima, operativni rizik je samo relativno novi termin za neke stare probleme . Finansijske institucije, a posebno banke, kroz čitavu svoju istoriju, morale su tražiti odgovore na izazove kao što su pljačke i interne prevare. Rješenja su se tražila u fizičkoj zaštiti, formiranju nezavisnih timova za internu reviziju , a u novije vrijeme i u korištenju složenih informacionih tehnologija.

Rijetke su finansijske institucije koje su pokušavale operativnim rizicima upravljati sistemski i koje su operativne rizike tretirale kao posebnu kategoriju rizika.

Tokom zadnje tri decenije dvadesetog vijeka finansijski sektor je doživio veoma snažan razvoj. Kontinuirano je rastao broj finansijskih institucija, koje su uporedo s tim rastom, nudile sve veći broj usluga i proizvoda. Sa druge strane došlo je do globalizacije finansijskih tržišta. Finansijske institucije su dolazile iz različitih krajeva svijeta, poslujući po veoma različitim standardima, propisima i načelima. Ovako snažan rast finansijskog sektora, u kombinaciji sa procesom globalizacije, nije mogao biti dovoljno praćen od strane regulatornih tijela nekih zemalja tako da je u konačnici izostala adekvatna kontrola finansijskih institucija. Sa druge strane, brz razvoj informacionih tehnologija, koje su se veoma obilno počele koristiti u finansijskom poslovanju, učinio je da rizici postanu još kompleksniji. Oslanjanje na integrisane sisteme putem kojih se upravljalo poslovanjem finansijskih institucija i upotreba visoko automatizovanih tehnologija dovela je do toga da su, osim rizika, koji su tradicionalno bili predmet pažnje finansijskih institucija, kao što su kreditni rizik, tržišni rizik, rizik likvidnosti i slično, uočeni novi rizici na koje do tada nije bila obraćana velika pažnja ili čije postojanje uopšte nije ni bilo primjećeno. To je posebno došlo do izražaja u situacijama kada je dolazilo do spajanja velikih finansijskih institucija u kojim prilikama su, između ostalog, integrisani i njihovi, veoma složeni, sistemi.

Također, intenzivna deregulacija tržišta je bila od velikog uticaja na pojavu novih rizika koji se nisu mogli svrstati niti u jednu kategoriju do tada poznatih rizika jer su uzrokovani velikim brojem različitih faktora rizika.

Veoma raširena praksa korištenja usluga putem angažovanja vanjskih resursa (outsourcing) je smanjila određene rizike, ali je sa druge strane dovela do pojave nekih novih rizika.

Posljedica svega gore navedenog je da sve više finansijskih institucija izrađuje programe upravljanja operativnim rizikom kao posebnom kategorijom rizika, koristeći pristup koji je veoma sličan pristupu upravljanju kreditnim i tržišnim rizikom i nastojeći na taj način obezbijediti sigurnost poslovanja. Na ove prakse je od ključnog značaja bilo usvajanje Bazela II koji postavio kapitalni zahtjev za operativni rizik.

#### 4.1. Značaj upravljanja operativnim rizikom

Da bi se naglasio značaj upravljanja operativnim rizikom možda je najbolje za početak navesti slučajeve sa ogromnim štetnim posljedicama u prošlosti koji su se desili upravo kao direktni rezultat neodgovarajućeg odnosa i upravljanja operativnim rizicima. Postoje brojni primjeri ovakvih propusta u finansijskim institucijama kao što su propast Berings Banke (1995), Daiwa banke (1995), Kidder Peabody-a (1994), Salomon Inc-a (1994 i 1996), te slučaj Societe Generale banke (2008) koja je izgubila 7 milijardi dolara zahvaljujući jednom trgovcu i slabim internim kontrolama. Kada su u pitanju prostori ex-Jugoslavije najpoznatiji je slučaj Riječke banke iz 2002. godine kada je nestalo oko 75 miliona EUR. Gubitak je nastao kao posljedica pokušaja da se novim transakcijama pokriju ranije nastali gubici. Ono što je karakteristično za ovaj slučaj je da je rukovodstvo banke bilo upoznato sa spornim transakcijama.

Osim banaka, operativnom riziku su u veoma velikoj mjeri izložena i osiguravajuća društva. Postoji veliki broj primjera kada su morale biti isplaćene odštete u enormno velikim iznosima zbog različitih vrsta prevara. Prudential Insurance Company of America je u vremenskom periodu od 10 godina isplatilo nagodbama zbog prevara u prodaji 2 milijarde USD.<sup>25</sup> State Farm Insurance je isplatilo 1,2 milijarde USD osiguranicima u području motornih vozila zbog povrede ugovornih naknada. Koristili su zamjenske dijelove za oštećene automobile, garantujući osiguranicima da su originalni.<sup>26</sup> Delta Lloyd, Fortis ASR i Nationale Nederlanden je isplatilo velike naknade osiguranicima (unit-linked police) zbog nedostatka transparentnosti u troškovnoj strukturi proizvoda.<sup>27</sup>

Tri su osnovna razloga zbog kojih je efikasno upravljanje operativnim rizikom neophodna komponenta efikasnog sistema za upravljanje rizicima.

Najprije, gubici nastali kao posljedica operativnih rizika direktno utiču na bilans uspjeha finansijske institucije. Ovi gubici predstavljaju troškove neefikasnog procesa upravljanja operativnim rizicima.

<sup>25</sup> Izvor: Best's Review, Jan 1997. Prudential Balks at Request to Hand Over Auditor's Report. Best's Review: Life/Health Insurance Edition, 97(9): 20.

<sup>26</sup> Izvor: Lohse, Deborah, Oct. 11, 1999. Policyholders of State Farm Mutual are Awarded \$730 Million in Damage. Wall Street Journal, Oct 11, 1999.

<sup>27</sup> Izvor: Solvency II: Dealing with operational risk, Jurgen van Grinsven, Remco Bloemkolk, 2009.

Drugi razlog je taj što tržišta kapitala imaju negativan odnos prema kompanijama zbog događaja koji nastaju kao posljedica operativnog rizika, a što vrlo često predstavlja gubitak koji je daleko veći on finansijskih gubitaka.

Konačno, događaji koji nastanu kao posljedica operativnog rizika mogu privući pažnju suprevizora u negativnom smislu, a ta pažnja neće uvijek biti usmjerena samo na pojedinačne događaje, već na finansijsku instituciju u cijelini.

Postoji puno faktora operativnog rizika zbog kojih je efikasan proces upravljanja ovim rizikom postao uslov bez kojeg je nemoguće zamisliti uspješno i bezbjedno poslovanje jedne finansijske institucije.

Među faktorima koji se kontinuirano javljaju već dugi niz godina svakako se nalaze slijedeći:

- finansijske institucije imaju različite operativne gubitke na dnevnoj osnovi
- operativni rizik se pojavljuje u svim poslovnim procesima, posebno u slučajevima kada su ti procesi regulisani fleksibilno, bilo interno bilo od strane supervizora.
- bez adekvatne kontrole, upotreba visoko automatizovane tehnologije može rizike koji nastaju iz grešaka u ručnoj obradi podataka pretvoriti u rizike kvara sistema
- razvoj elektronskog poslovanja proizvodi rizike koji još nisu u potpunosti prepoznati i shvaćeni
- statusne promjene finansijskih institucija koje se ogledaju u spajanjima, razdvajanjima i drugim oblicima konsolidacije odvija se kontinuirano i u velikim razmjerama
- nastanak velikih banaka, koje pružaju veliki broj raznovrsnih usluga, velikom broju klijenata, zahtijeva kontinuirano unaprijedivanje sistema internih kontrola i uspostavljanje efikasnih bezbjednosnih sistema
- korištenje usluga vanjskih saradnika sa jedne strane smanjuju neke rizike, ali sa druge strane generišu neke nove rizike

Prilikom uspostavljanja sistema upravljanja operativnim rizikom treba uvijek imati na umu činjenicu da su sve poslovne transkacije, u manjoj ili većoj mjeri, vezane za ljude odnosno zaposlene u finansijskim institucijama. Zaposleni su ti koji donose odluke, a na te odluke vrlo često imaju uticaja njihovi međusobni odnosi ili njihovi odnosi sa klijentima.

Ljudi su od ključnog značaja za funkcionisanje bilo koje kompanije i oni predstavljaju jedan od najzanačajnijih faktora operativnog rizika. Imajući u vidu obim i vrijednost transakcija koje finansijske institucije obavljaju sa svojim klijentima, postoji latentna mogućnost nastanka štete i gubitaka. Finansijske institucije, u svrhu ostvarenja svojih poslovnih planova, postavljaju planove i zadaju ciljeve svojim zaposlenicima. Uvijek postoji opasnost da zaposlenici podlegnu tom pritisku što za direktnu posljedicu ima povećanje rizika od prevare ili greške.

Procesi i procedure imaju za cilj obezbijediti poštivanje usvojenih politika finansijske institucije. Rizik koji proizlazi iz procesa i procedura uključuje rizik od nastanka štetnog događaja zbog toga što procesi i/ili procedure uopšte i ne postoje ili su neefikasni. Također postoji i rizik od nedostatka kontrole tih procesa odnosno kontrole poštivanja procedura.

Danas je nezamislivo poslovanje finansijskih institucija bez korištenja savremenih tehnologija, i ulaganja u tom smislu su kontinuirana. Moderne tehnologije su svakako olakšale poslovanje finansijskih institucija i učinile ga efikasnijim. Bilo koja finansijska institucija, da bi analizirala rizike koje proizilaze iz njenog poslovanja, mora imati odgovarajuću podršku u informacionim tehnologijama te osoblje obučeno za njihovo korištenje.

Međutim, uporedo sa koristima koje finansijske kompanije imaju od savremenih tehnologija, javljaju se novi rizici vezani za njihovo korištenje. Velike izazove predstavljaju zaštita podataka i mreža, odnosno pristup datotekama ili informacijama kako bi se izvršila njihova zloupotreba ili napravila prevara. Zbog toga sistemi i uopšte korištenje savremenih tehnologija mora biti kontinuirano pod nadzorom. I najsloženiji sistem može biti ugrožen aktivnostima samo jednog zaposlenika.

Obzirom na sve gore navedeno, finansijske institucije su posvetile veliku pažnju uspostavljanju sistema za upravljanje operativnim rizikom. Postavljajući kapitalni zahtjev za pokriće gubitaka po osnovu operativnog rizika, Bazel II je pružio ogroman stimulans za uspostavljanje sistema za upravljanje operativnim rizikom, kako supervizorima tako i finansijskim kompanijama. Čak i u SAD, gdje jedino velike banke imaju obavezu poštivanja standarda uspostavljenih Bazelom II, 85 % banaka koje ih nisu u obavezi primjenjivati, se izjasnilo da je Bazel II najviše uticao na njihovo usmjeravanje pažnje ka operativnom riziku.

Kako bi se provjerio napredak u uspostavljanju sistema upravljanja operativnim rizicima i posvećenost finansijskih institucija ovom segmentu upravljanja rizicima vršena su opsežna istraživanja, među kojima je jedno od najzanačajnijih ono koje je urađeno od strane Protiviti Indenpendet Risk Consulting i Operational Risk Magazine.<sup>28</sup>

Istraživanje je urađeno prvi puta 2003.godine, a drugi puta 2005.godine. Istraživanjem su obuhvaćene finansijske institucije i profesionalci iz oblasti upravljanja operativnim rizicima te je prikupljeno 170 potpunih odgovora od ukupno 290 ispitanika koliko ih je bilo obuhvaćeno istraživanjem. Ispitanici su bili iz svih dijelova svijeta i to 45% iz Evropske unije, 15 % iz SAD, 14% iz Sjeverne Amerike ( isključujući SAD), 11 % iz Azijsko-Pacifičke regije, 6% sa srednjeg istoka, 5% iz Evrope ( isključujući zemlje Evropske unije, 4% iz Afrike i 1% iz Centralne ili Južne Amerike. Anketirane finansijske institucije su bile različite finansijske „snage“ ( od institucija sa imovinom većom od 250 milijardi US do institucija sa imovinom manjom od 1 milijarde USD) i različitih poslovnih aktivnosti ( maloprodajno bankarstvo, komercijalno bankarstvo, investicijsko bankarstvo, osiguranje itd.). Cilj istraživanja je bio prikupiti iskustva vezana za identifikaciju, mjerjenje i upravljanje operativnim rizikom.

Konačni rezultati istraživanja urađenog 2005.godine su pokazali slijedeće:

- više od 92 % ispitanika su imali uspostavljene formalne programe upravljanja operativnim rizikom u odnosu na 81% koliko ih je bilo prilikom prvog istraživanja
- blizu 60% ispitanika je imalo kreiran okvir za upravljanje operativnim rizikom kao sastavni dio programa za upravljanje operativnim rizikom, a aktivnosti su vođene od strane posebno zaduženih službenika ili na korporativnom nivou
- 70% ispitanika je identifikovalo tri primarne funkcije upravljanja operativnim rizikom: kreiranje i implementacija politika i procedura za upravljanje operativnim rizikom, uspostavljanje i administriranje baze gubitaka po osnovu operativnog rizika i uspostavljanje prakse samo-procjene operativnog rizika
- 30% ispitanika je imalo formirane posebne timove od 11 i više članova, što predstavlja značajno povećanje u odnosu prethodnu godinu kada je taj procenat bio 18%

---

<sup>28</sup> Protiviti Indenpendet Risk Consulting, Findings from the Global Financial Services Industry Operational Risk Survey Conducted by Protiviti and Operational Risk Magazine, 2006

- više od 60% ispitanika je smatralo da će troškovi upravljanja operativnim rizikom rasti u narednih 12 mjeseci i to po osnovu izvještavanja 60%, po osnovu dodatnog zapošljavanja 52% i po osnovu edukacije 50%
- više od 90% ispitanika informacije dobijene iz procesa upravljanja operativnim rizikom u najvećoj mjeri koristi za procjenu rizika, a više od polovine ih se izjasnilo da ove informacije koriste i u svrhu kreiranja novih proizvoda

Kada su u pitanju koristi od efikasnog upravljanja operativnim rizikom percepcije su različite ovisno od veličine institucije.

Institucije sa imovinom većom od 100 milijardi USD na prvo mjesto su stavile smanjenje operativnih gubitaka, a odmah iza toga slijedi zaštita od gubitka reputacije i postizanje boljih poslovnih rezultata. Nasuprot njima, institucije sa imovinom između 10 i 100 milijardi USD kao najveću korist su prepoznale usklađenost za zakonima ( 62%).

Bez obzira na različite poglede, institucije koje su učestvovali u istraživanju su identifikovale slijedeće koristi od efikasnog upravljanja operativnim rizikom :

- smanjenje operativnih gubitaka
- postizanje boljih poslovnih rezultata
- zaštita od gubitka reputacije
- usklađenost sa zakonima
- povećanje komepetencija osoblja
- bolja alokacija ekonomskog kapitala
- smanjenje zakonskih kapitalnih zahtjeva

Kada su u pitanju informacije koje su dobijene iz procesa upravljanja operativnim rizikom, prema rezultatima istraživanja, one se u najvećj mjeri koriste u procjeni rizika i internoj reviziji ( 90%), razvoju novih proizvoda ( 55 %), strateškom planiranju (45%), implementaciji sistema ( 43%), prilikom korištenja vanjskih resursa i izbora dobavljača ( 32%) itd. Iznenadujuće je što se ove informacije u vrlo malom procentu koriste u svrhu budžetiranja i prilikom procjene profitabilnosti proizvoda ( 19% i 13%).

Jedan od ključnih zaključaka istraživanja, koji sasvim jasno govori o tome da je značaj upravljanja operativnim rizikom u potpunosti prepoznat i shvaćen jeste da blizu 85% institucija sa manjom imovinom imaju neku vrstu sistema za upravljanje operativnim rizikom. Upravljanje operativnim rizikom postaje standardna praksa finansijskih institucija, a dalji napredak je u svakom slučaju neophodan.

#### **4.2. Pojam i definicija operativnog rizika**

Najjednostavnije rečeno, operativni rizik je rizik od gubitka koji bi mogao nastati kao posljedica greške u operacijama. Operativni rizik je prisutan u svim aspektima rizika. On se preklapa i utiče na sve druge vrste rizike, kao što su tržišni, kreditni, rizik likvidnosti itd. Ukoliko ne bi postojao operativni rizik svi drugi rizici bi bili daleko manje značajni.

Definisanje operativnog rizika zahtijeva uključivanje svih faktora, kako onih koji dolaze iz unutrašnjeg okruženja, tako i onih koji dolaze iz vanjskog okruženja. Definicija operativnog rizika uključuje ljude, procese, sisteme i vanjske faktore. Važno je naglasiti da i ostali rizici kojima je finansijska institucija izložena također uključuju pomenute faktore, odnosno oni nisu „eksluzivno“ faktori samo operativnog, već i drugih rizika. Međutim ti faktori nisu u tolikoj mjeri značajni za definisanje ostalih rizika kao što je to slučaj kada je u pitanju operativni rizik.

Osim ključnih faktora operativnog rizika, postoje još neki faktori koji nisu toliko izraženi niti upadljivi, ali koje sasvim sigurno treba imati u vidu kada se on definiše, posebno kada je u pitanju tzv. interno definisanje operativnog rizika („sub-risk factors“): politike i procedure, uspostavljeni okviri kontrola, etički standardi itd.

Bazelski odbor za nadzor banaka je definisao operativni rizik kao „rizik od gubitka koji nastaje zbog neprimjerenih ili neuspješnih unutrašnjih procesa, ljudi ili sistema ili zbog vanjskih događaja“. Ova definicija je preuzeta iz bankarskog sektora do koje je Odbor došao utvrđujući minimalni iznos kapitala koji je potreban za pokriće operativnog rizika.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

Navedenom definicijom operativnog rizika nisu obuhvaćeni strateški i reputacioni rizik, a obuhvaćen je pravni (zakonski) rizik.

Uključivanje pravnog rizika u definiciju operativnog rizika je od posebnog značaja, između ostalog, zbog činjenice da se radi o "manifestaciji" potencijalnog operativnog rizika koji može dovesti do gubitaka zavisno od načina na koji pravni sistem jedne zemlje razlikuje i tretira rizike.

Primjer koji slijedi pokazuje jasnu vezu između pravnog rizika i faktora rizika navedenih u definiciji operativnog rizika : menadžer banke prisiljava zaposlenike da kontinuirano rade prekovremeno. Ovakva praksa rezultira učestalim greškama zaposlenih ( uzrok: ljudski faktor) ali isto tako uzrokuje pravne posljedice zbog nepoštivanja propisa o radu, što kao posljedicu može imati novčane i/ili druge kazne.

Definicija operativnog rizika uključuje sve unutrašnje faktore operativnog rizika : ljudi, procese i sisteme.

Iako su ovi faktori integralni dio operativnog rizika, oni svakako imaju veliki uticaj na čitavu finansijsku instituciju odnosno njene poslovne aktivnosti što opet jasno naglašava vezu između operativnog i ostalih rizika. Primjer koji slijedi vrlo slikovito prikazuje tu vezu: greška u kreditnom sistemu banke ( Loan Tracking System- LTS) može imati za posljedicu gubitak po osnovu kreditnih aktivnosti. Međutim, iako se radi o gubitku po osnovu kreditnih aktivnosti, on je nastao kao posljedica greške u sistemu pa bi trebao biti posmatran i tretiran kao gubitak po osnovu operativnog rizika. Stoga bi u ovom slučaju trebalo preduzeti mјere usmjerene ka operativnom riziku, na primjer uspostaviti odgovarajući „back up“ sistem kao prevenciju gubitaka nastalih zbog greške u sistemu.

Ova definicija također uključuje i vanjske faktore operativnog rizika, koje nije moguće kontrolisati odnosno niti ljudi niti sistemi nisu u mogućnosti uticati na njih. Tako na primjer, prekid napajanja strujom može prozrokovati „pad“ sistema za praćenje kredita, što za posljedicu može imati gubitke jer banka nije u mogućnosti obavljati kreditne aktivnosti. Ovaj negativni efekat bi u procesu upravljanja rizicima trebalo posmatrati kao posljedicu operativnog rizika te u skladu s takvim pristupom preuzimati i mјere, kao što je npr. obezbjeđenje kontinuiranog napajanja električnom energijom.

Bazelski odbor u svojoj definiciji operativnog rizika podrazumijeva i direktne i indirektne gubitke, odnosno postavljanjem kapitalnog zahtjeva za pokriće operativnih gubitaka nastoji zaštiti finansijske institucije i od jednih i od drugih gubitaka.

Definišući operativni rizik Bazelski odbor se fokusirao na uzroke potencijalnih gubitaka kako bi se napravila jasna razlika između operativnih gubitaka i gubitaka koji nastanu kao posljedica drugih rizika.

Definicija koju je dao Bazelski odbor za nadzor banaka nije jedina definicija operativnog rizika. U stručnoj literaturi se mogu naći još neke definicije ovog rizika. Tako na primjer, PNC Financial Services Group predlaže koncizniju definiciju operativnog rizika sa fokusom na direktne gubitke. Prema ovoj definiciji operativni rizik predstavlja rizik od direktnog gubitka, nastalog uslijed internih događaja prouzrokovanih neadekvatnim ili nezakonitim ponašanjem zaposlenih, zbog greške u sistemu i/ili procesu, ili uslijed vanjskih događaja.

Sa druge strane, veliki broj finansijskih institucija nastoji kreirati vlastitu definiciju operativnog rizika imajući u vidu svoje potrebe i okolnosti pod kojima posluju.

Finansijska grupa Credit Suisse Group operativni rizik definiše kao „rizik od negativnih uticaja na poslovanje koji su posljedica vršenja aktivnosti na neispravan ili neadekvatan način, a može proizaći i iz vanjskih faktora“.<sup>30</sup>

Deutche Bank operativni rizik definiše kao „mogućnost gubitka vezano za zaposlene, ugovorne specifikacije i dokumentaciju, tehnologiju, infrastrukturu, katastrofe, vanjske uticaje i odnose sa klijentima“.<sup>31</sup>

Bank of Tokyo-Mitsubishi definiše operativni rizik kao „ rizik gubitka koji bi mogao biti uzrokovan zanemarivanjem odgovarajuće operativne obrade, ili incidentima ili nedoličnim ponašanjem zaposlenika“.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Hans-Ulrich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

<sup>31</sup> Deutsche Bank, godišnji izvještaj 2005

<sup>32</sup> Bank of Tokyo-Mitsubishi Financial Performance, Form 20-F 2005

U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) je 2003.godine operativni rizik definisala kao „rizik od gubitka zbog sloma kontrola unutar firme uključujući, ali ne ograničavajući se na, neautorizovana prekoračenja ovlaštenja, neovlaštenoo trgovanje, prevare u trgovini ili u „back office“ funkciji, neiskusne kadrove, kao i nestabilne računarske sisteme kojima je omogućen lak pristup“. <sup>33</sup>

Hans-Urlich Doerig, potpredsjednik finansijske grupe Credit Suisse Group u svojoj knjizi je naveo nekoliko definicija operativnog rizika do kojih se došlo putem istraživanja i/ili komunikacije sa finansijskim institucijama i regulatorima <sup>34</sup>:

- „Operativni rizik je rizik svega, osim kreditnog i tržišnog rizika“
- „Operativni rizik je vezan sa operacijama " (najuža definicija)
- „Operativni rizik je rizik da će nedostaci u informacionim sistemima i internim kontrolama rezultirati neočekivanim gubitkom“
- „Operativni rizik je rizik od direktnog ili indirektnog gubitka nastalog zbog neadekvatnih ili neuspjelih procesa, ljudi i sistema ili iz vanjskih događaja“

Prilikom „internog“ definisanja operativnog rizika ključni su detalji. Svaka institucija posluje u različitom unutrašnjem i vanjskom okruženju što opet zahtijeva specifičan način obavljanja poslovnih aktivnosti, prilagođen tom okruženju. Svaki nivo operacija mora biti prilagođen pa prema tome i definisanje operativnog rizika mora biti urađeno sa istim pristupom.

Operativni rizik spada u grupu tzv. nefinansijskih rizika, zajedno sa poslovnim rizikom, reputacijskim rizikom i strateškim rizikom. Od ostalih bankarskih rizika razlikuje se po tome jer se on ne preuzima direktno, u zamjenu za očekivanu dobit, već je prisutan u uobičajenom toku poslovanja, što utiče na proces upravljanja ovim rizikom.

Operativni rizik je, u velikoj mjeri, specifičan za svaku pojedinu kompaniju i nije sistemski. <sup>35</sup>

<sup>33</sup> Supervised Investment Bank Holding Companies, SEC ,2003.

<sup>34</sup> Hans-Urlich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

<sup>35</sup> Ana S.Chernobai, Svetozar T.Ratchev, Frank J. Fabozzi, A Guide to Basel II Capital Requirements, Models and Analysis, John Wiley & Sons, Inc., 2007

#### 4.3. Klasifikacija operativnih rizika

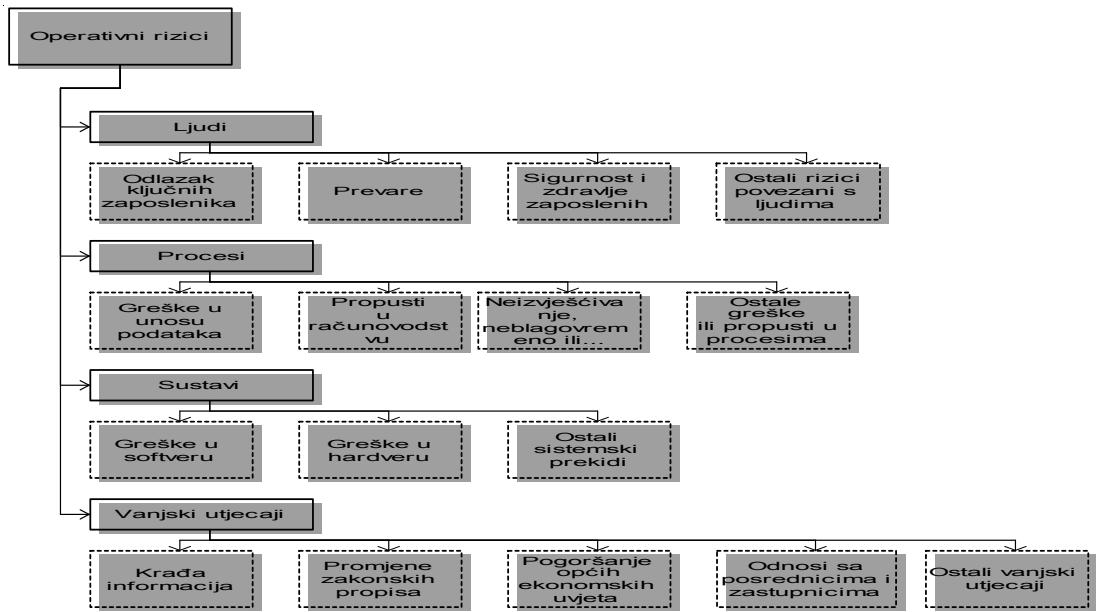
Klasifikaciju, odnosno podjelu operativnih rizka moguće je izvršiti na različite načine.

U najširem smislu operativni rizici se mogu podijeliti na slijedeće kategorije:

- rizici neadekvatne ili nedovoljne infrastrukture (zastarjele mjere i kapaciteti nejasno definisan sistem odgovornosti, neiskustvo i/ili nestručnost zaposlenih i sl.)
- tehnološki rizici (rizici upotrebe informacionih tehnologija)
- rizici operacija ili poslovnog procesa (npr. neadekvatne ili zastarjele procedure)
- rizici ljudskog faktora (ponašanje zaposlenih u odnosu na izloženost operativnim rizicima, nedovoljan broj zaposlenih, rizik upravljanja, interne prevare i sl.)
- rizici vanjskih događaja (vanske kriminalne radnje, prirodne katastrofe i slično)

Slika koja slijedi prikazuje moguću klasifikaciju operativnih rizika sa aspekta definicije usvojene od strane Bazelskog odbora odnosno faktora rizika prepoznatih u ovoj definiciji.

**Slika 4. Moguća klasifikacija operativnih rizika<sup>36</sup>**



<sup>36</sup> Darija Ivandić Vidović, Upravljanje operativnim rizicima, konferencija Dani hrvatskog osiguranja 2011, Rovinj, 2011

Osim gore navedene klasifikacije operativni rizici se mogu još podijeliti na osnovu različitih kriterija:

- prema mjestu (izvoru) nastanka
- prema efektu gubitaka
- prema stepenu očekivanosti
- prema tipu događaja
- prema učestalosti i ozbiljnosti

#### **4.3.1. Unutrašnji i vanjski operativni rizici**

Unutrašnji operativni rizici dolaze iz unutrašnjeg okruženja finansijske institucije. Oni najčešće podrazumijevaju gubitke prouzrokovane procesima, ljudima, sistemima ili tehnologijama. Na ove rizike može se preventivno djelovati unapređenjem internih kontrola i procedura, podizanjem nivoa kompetentnosti zaposlenih, povećanjem efikasnosti organizacione strukture, ulaganjem u informacione tehnologije i slično.

Vanjski operativni rizici dolaze iz vanjskog okruženja finansijske institucije i podrazumijevaju gubitke prouzrokovane vanjskim događajima kao što su vanjske prevare, krađe, napadi na informacione sisteme, prirodne katastrofe, terorističke aktivnosti, promjene u političkom i pravnom sistemu i slično. Za razliku od unutrašnjih operativnih rizika, na vanjske operativne rizike je izuzetno teško preventivno djelovati. Moguće su neke ograničene preventivne mjere kao što je to na primjer osiguranje od određenih štetnih događaja, postavljanje snažne zaštite informacionih sistema od vanjskih napada i slično.

#### **4.3.2. Podjela operativnih rizika sa aspekta prirode nastalih gubitaka**

Sa aspekta prirode gubitaka koje proizvode, operativni rizici mogu prouzrokovati direktnе i indirektnе i očekivane i neočekivane operativne gubitke.

Direktni gubici predstavljaju direktnu posljedicu rizičnog događaja koji ih je prouzrokovao. Na primjer nestručni zaposlenici mogu prilikom ugovaranja transakcije sa klijentom prouzrokovati gubitak ( nekvalitetna kreditna analiza, loša procjena kretanja deviznih kurseva na tržištu i slično).

Indirektni gubici predstavljaju oportunitetne troškove i troškove nastale u cilju otklanjanja posljedica rizičnog događaja ( advokatski troškovi za zastupanje na sudu ili pred državnim organima, naknada štete oštećenim klijentima i slično).

Očekivani operativni gubici kontinuirano nastaju na dnevnoj osnovi. Primjer takvih gubitaka su manjkovi ili viškovi u blagajni, nestručno rukovanje sredstvima rada koje dovodi do njihovog oštećenja uslijed čega opet nastaje zastoj u operacijama i slično.

Neočekivani gubici su posljedica događaja koje nije moguće tako lako predvidjeti: teroristički napadi, prirodne katastrofe, prevare velikih razmjera i slično.

#### **4.3.3. Podjela operativnih rizika prema učestalosti i ozbiljnosti**

Prema učestalosti i ozbiljnosti operativni rizici se mogu podijeliti u četiri grupe:

- male učestalosti i male ozbiljnosti
- velike učestalosti i male ozbiljnosti
- velike učestalosti i velike ozbiljnosti
- male učestalosti u velike ozbiljnosti

Rizici male učestalosti i male ozbiljnosti kao i rizici velike učestalosti i velike ozbiljnosti predstavljaju kategorije koje su teoretski moguće, ali u praksi je dokazano da se veoma rijetko pojavljuju. Stoga je neophodno pažnju usmjeriti prema preostale dvije kategorije a to su rizici/gubici velike učestalosti i male ozbiljnosti i rizici/gubici male učestalosti i velike ozbiljnosti.

Na rizike velike učestalosti i male ozbiljnosti relativno se lako može preventivno djelovati i mjere za sprečavanje njihovog nastanka su prilično jednostvane za implementaciju. Finansijske institucije najveću pažnju moraju posvetiti rizicima male učestalosti i velike ozbiljnosti. Samo jedan slučaj nastanka rizičnog događaja ove vrste može dovesti do bankrota i propasti finansijske institucije.

#### **4.3.4. Podjela operativnih rizika prema posljedicama koje proizvode**

Prema posljedicama, odnosno efektima koje proizvode operativni rizici se mogu podijeliti u tri kategorije: standardni, ključni i izuzetni/katastrofalni gubici.<sup>37</sup>

Standardni operativni rizici redovno prate tekuće aktivnosti banke i realizuju se prosječno jednom sedmično ili češće. Gubici koji nastanu po osnovu ove kategorije rizika su mali i pokrivaju se iz tekućih rashoda.

Ključni operativni rizici, ili kako se još nazivaju klasični operativni rizici, realizuju se rjeđe od standardnih rizika i imaju za posljedicu nastanak većih gubitaka. Međutim, ovi gubici obzirom na svoju visinu ne ugrožavaju opstanak banke.

Izuzetni/katastrofalni gubici, ili kako se još nazivaju „rizici ubice“, nastaju vrlo rijetko, jednom u 10 godina ili čak i rjeđe. Ali po svojim posljedicama, odnosno gubicima koje mogu proizvesti mogu biti pogubni za finansijsku instituciju. Oni često rezultiraju tzv. vanrednim situacijama. U slučaju nastanka rizičnog događaja po osnovu ovih rizika može biti onemogućeno ostvarenje strateških ciljeva, a može doći i do narušavanja kontinuiteta poslovanja. Ovo je razlog zbog kojeg banke računaju ekonomski kapital za pokriće gubitaka nastalih po osnovu ovih rizika te izrađuju planove kontinuiteta poslovanja u vanrednim situacijama.

---

<sup>37</sup> Vesna Matić, Operativni rizik, Bankarstvo 7-8, 2008

#### 4.4. Indikatori izloženosti operativnom riziku

Pored toga što imaju obavezu pratiti operativne gubitke, banke moraju i identifikovati indikatore koji će blagovremeno upozoriti na povećanje operativnog rizika odnosno na povećanje rizika od nastanka budućih gubitaka.<sup>38</sup> Ti indikatori, koji se još nazivaju i ključnim indikatorima ili indikatorima ranog upozorenja, moraju biti usmjereni ka budućnosti.

Vremenom su prepoznate tri grupe indikatora koji su od važnosti za upravljanje operativnim rizikom<sup>39</sup>:

- Ključni indikatori učinkovitosti ( Key Performance Indicators ) - KPI
- Ključni indikatori kontrole ( Key Control Indicators ) - KCI
- Ključni indikatori rizika ( Key Risk Indicators ) - KRI

Ključni indikatori učinkovitosti ( KPI ) se obično koriste za praćenje operativne efikasnosti. Primjeri za to su pad prometa, odlazak zaposlenih, zastoji u poslovnim procesima i slično.

Ključni indikatori kontrole ( KCI ) pokazuju djelotvornost kontrola. Ovi indikatori se odnose na broj vanrednih revizija, broj neriješenih istraga i slično.

Ključni indikatori rizika ( KRI ) se prvenstveno biraju iz prethodne dvije grupe indikatora. Ovu selekciju vrše menadžeri za upravljanje rizikom koristeći bazu podataka i pokazatelja koja im je na raspolaganju. Biraju se one informacije i pokazatelji za koje se smatra da će biti od koristi za proces upravljanja rizikom posebno sa aspekta „pritiska“ pod kojim se određene poslovne aktivnosti odvijaju.

Ovi indikatori se moraju koristiti kontinuirano, i u određenom vremenskom periodu, kako bi se mogli pratiti trendovi te na vrijeme preduzimati neophodne mjere i informisati više rukovodstvo.

---

<sup>38</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>39</sup> Hans-Urlich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

Vjerovatnoća nastanka rizičnog događaja odnosno nastanka operativnog gubitka je u direktnoj vezi sa veličinom finansijske institucije. Veći broj zaposlenih i veći obim transakcija povećavaju izloženost operativnom riziku odnosno operativnom gubitku. Stoga je, kada govorimo o indikatorima izloženosti operativnom riziku, neophodno imati u vidu i veličinu finansijske institucije.

Obzirom na specifičnosti svake finansijske institucije, pa čak i na specifičnosti pojedinih poslovnih procesa unutar jedne finansijske institucije, postoji veliki broj različitih indikatora rizika. Velike finansijske institucije mogu imati na stotine hiljada ovih indikatora zbog čega je veoma teško kreirati baze podataka i koristiti te indikatore agregatno. Obzirom da finansijske institucije imaju potpunu slobodu prilikom definisanja indikatora rizika, praktično ne postoji ograničenje u tom smislu i ti se indikatori definišu prema potrebama finansijske institucije.

Indikatori rizika mogu se generisati automatski ili ručno unositi u bazu podataka, ovisno od stepena razvoja informacionih tehnologija u finansijskoj instituciji. Automatsko generisanje skraćuje vrijeme obrade indikatora te donošenje odluka vezanih za upravljanje rizikom. Postoje specijalna softverska rješenja koja omogućavaju automatsko generisanje i obradu indikatora operativnog rizika. Jedno od takvih rješenja nudi i kompanija Check Point Software Technologies LTD. Ova kompanija je razvila softversko rješenje u cilju efektivnog upravljanja operativnim rizikom u skladu sa Baselom II.<sup>40</sup>

Proces formiranja baze podataka za uspješnu evaluaciju operativnih rizika je relativno dug iz razloga što treba da prođe barem 3-5 godina da se prikupe svi relevantni podaci.<sup>41</sup>

Kao i svaka aktivnost u procesu upravljanja rizikom, tako i aktivnosti i informacije vezane za proces definisanja i procjene ključnih indikatora rizika ( KRI ) takodjer moraju biti dokumentovane. To je posebno važno ukoliko se koristi neki od integrisanih sistema za upravljanje operativnim rizikom jer bez unosa, odnosno dokumentovanja svih informacija takav sistem gubi svoju svrhu.

---

<sup>40</sup>Check Point Software Technologies Ltd. , How to Effectively Manage Operational Risk for Basel II, Solvency II, and Arrow, 2011

<sup>41</sup> Emira Kozarević, Identifikacija operativnih rizika banke utemeljena na njihovoј taksonomiji, Ekonomski fakultet Tuzla

Dokumentovane informacije moraju biti kontinuirano revidirane i provjeravane obzirom na stalne promjene, kako u unutrašnjem, tako i vanjskom okruženju. Bilo koja promjena, iznutra ili spolja, može promijeniti važnost i vrijednost evidentiranih informacija i učiniti ih beskorisnim u procesu upravljanja rizikom, ili, što je još gora varijanta, može dovesti do donošenja pogrešne odluke vezane za upravljanje rizicima.

#### **4.5. Izvori operativnih rizika**

Izvori operativnih rizika su jasno determinisani već samom definicijom operativnog rizika: „Operativni rizik je rizik od gubitka koji nastaje zbog neprimjerenih ili neuspješnih unutrašnjih procesa, ljudi ili sistema ili zbog vanjskih događaja“. To znači da se izvori operativnih gubitaka odnosno operativnih rizika mogu klasifikovati u četiri osnovne grupe:

- ljudi
- procesi
- sistemi
- vanjski događaji

##### **4.5.1. Ljudi kao izvor operativnih rizika**

Svaka poslovna aktivnost, bez obzira na svoju prirodu, vrši se putem ljudi. Ljudi su ti putem kojih se vrši komunikacija sa klijentima odnosno koji obavljaju transakcije. Napredak tehnologije u velikoj mjeri može smanjiti broj ljudi potrebnih za obavljanje poslovnih aktivnosti, ali njihovo potpuno eliminisanje iz poslovnih procesa nikada neće biti moguće, posebno kada su u pitanju finansijske institucije. Stoga ljudi predstavljaju jedan od najvećih izvora operativnih gubitaka odnosno operativnih rizika, bez obzira o kojem nivou poslova se radi. Naime, svi nivoi, počevši od „običnih“ izvršilaca, pa do vrhovnog rukovodstva predstavljaju potencijalan izvor opasnosti, ne samo za finansijsku instituciju nego i za njene klijente. Istorija je dokazala da su nemar, nepažnja, zloupotreba ovlaštenja, greška i sve ostalo što je vezano za rizik ljudi, prisutni na svim nivoima obavljanja poslovnih aktivnosti.

Glavni rizici koji su vezani za ljude su rizici zbog krivičnih djela zaposlenih, odnosno djela počinjenih u namjeri ostvarivanja lične koristi i/ili nanošenja štete. U velikom broju slučajeva u vršenje krivičnih djela uključeni su i ljudi koji nisu zaposlenici finansijske institucije.

Krivična djela se ogledaju u krađi novčanih sredstava ili fiksne imovine, prevarama, korupciji, tzv.komjuterskom kriminalu kao što je krađa podataka, manipulacije IT sistemima, prodaja informacija i slično. Krivična djela mogu biti usmjerena protiv poslodavca ili treće strane, a to je najčešće klijent. U prvom slučaju poslodavac je oštećen direktno, dok u drugom slučaju, operativni gubitak nastaje ako je poslodavac odgovoran za postupak zaposlenog.

Drugi mogući izvor operativnog rizika odnosno gubitka je greška. Bilo koja ljudska aktivnost može prouzrokovati rizik od greške. Što je aktivnost složenija to je i rizik veći. Kao rezultat toga, veoma je širok spektar izvora operativnog gubitka uslijed greške i uključuje slučajevе kao što su pogrešne obrade zbog nedovoljne stručnosti, pogrešno korištenje IT sistema, propuste ili greške zbog poslovnih ili privatnih problema, itd. Nasuprot krivičnih djela, te greške ne uključuje namjeru da se stekne lična korist ili nanese šteta poslodavcu ili trećem licu.

Poseban rizik odnosno izvor operativnog gubitka predstavljaju nedovoljni ljudski resursi što za posljedicu ima preopterećenost osoblja. Na ovaj način se povećava rizik od greške, uslijed nedovoljne stručnosti ili nedostatka vremena. Ovaj rizik je naročito izražen prilikom smanjivanja broja zaposlenih u cilju smanjenja troškova poslovanja ili sa druge strane, uslijed naglog rasta poslovnih aktivnosti. Također, na pojavu ovog rizika mogu dovesti i propusti prilikom planiranja kadrova kada se zanemari mogućnost bolesti zaposlenika ili njihov odlazak iz kompanije.

Poseban rizik odnosno izvor operativnog gubitka predstavlja rizik od krivičnog djela ili greške rukovodioca višeg nivoa. Sve što je karakteristično u vezi ovog rizika za „obične“ zaposlenike važi i za rukovodioce. Međutim, gubici koji mogu nastati kao posljedica krivičnog djela ili greške višeg rukovodstva su daleko veći, uključujući i nastanak reputacijskog rizika.

Kada se govori o ljudima kao izvoru operativnog rizika mora se imati u vidu i vrsta poslova koje obavljaju. Postoje grupe poslova kod kojih je posebno izražena opasnost nastanka operativnog gubitka. To su na primjer poslovi vezani za devizno poslovanje i promet vrijednosnim papirima. U ovim slučajevima se radi o transakcijama velike vrijednosti pa su samim time veliki i mogući operativni gubici. Nadalje, pojedini zaposlenici mogu se posmatrati kao neka vrsta specijalnog izvora operativnog rizika, zbog svog položaja u finansijskoj instituciji ili znanja i/ili vještina po kojima se izdvajaju od ostalih zaposlenika. Ponekad je to razlog da im se toleriše nepoštivanje pravila i/ili obaveza ili su kontrole fleksibilnije u odnosu na njih nego na kada su u pitanju ostali zaposlenici. Ovo je posebno izraženo u situacijama kada finansijska institucija uspješno posluje i ostvaruje planirane rezultate. Usljed želje za povećanjem profita rukovodstvo vrlo često takvim, izuzetnim, zaposlenicima povjerava poslove koji nisu dovoljno analizirani sa aspekta rizika. Takvi zaposlenici se nazivaju „ljudima visokog rizika“.<sup>42</sup> Druga vrsta "ljudi visokog rizika" su zaposlenici koji jedini imaju znanja i vještine u određenom domenu. U slučaju da taj zaposlenik nije na raspolaganju nastaju uska grla u poslovnim procesima, na duže ili kraće vrijeme, ovisno o tome da li se radi o privremenom odsustvu ili je takav zaposlenik napustio kompaniju. Primjeri ovakvih slučajeva su ljudi koji obavljaju poslove u segmentu informacionih tehnologija.

#### 4.5.2. Procesi kao izvor operativnih rizika

Kada se govori o procesima kao izvoru operativnih rizika neophodno je napraviti jasnu razliku između slučajeva kada je operativni rizik odnosno gubitak nastao uslijed samog procesa od slučajeva kada je on nastao kao rezultat greške zaposlenika koji je bio zadužen za taj proces.<sup>43</sup>

Postoje različiti razlozi koji uslijed kojih procesi postaju izvor operativnog rizika odnosno gubitka. Najprije, radi se o procesima čija izgradnja nije praćena odgovarajućim razvojem procesne organizacione strukture i razvojem procedura kojima bi taj proces bio regulisan.

<sup>42</sup> Oesterreichische Nationalbank, Guidelines on Operational Risk Management,2006

<sup>43</sup> Oesterreichische Nationalbank, Guidelines on Operational Risk Management,2006

Ovom riziku su naročito izložene poslovne aktivnosti koje su nove i/ili koje se razvijaju velikom brzinom. U ovakvim situacijama nema dovoljno vremena za uspostavljanje formalne strukture procesa i koriste se improvizovana rješenja koja vremenom postaju pravilo. Rizik se povećava ukoliko se ne radi revizija i preispitivanje takvih procesa. Nastanak ovakvih procesa je karakterističan u situacijama kada se uvode novi proizvodi ili se poslovne aktivnosti šire na nova tržišta. Nedostatci ovakvih procesa najčešće se manifestuju na slijedeći način:

- ne postoje jasne definicije elemenata procesa
- proces je zastario jer nije pratio promjene u unutrašnjem i/ili vanjskom okruženju
- proces nije dokumentovan u dovoljnoj mjeri ili u ekstremnim slučajevima uopšte nije dokumentovan

U svim ovim slučajevima postoji opasnost od porasta učestalosti greške. Posebno su rizične situacije kada poslove preuzimaju novi zaposlenici, koji nemaju dovoljno informacija o tome kako i na koji način obavljati poslove u tom procesu. Takva situacija može dovesti do improvizacije čime se rizik u velikoj mjeri povećava.

Ponekad samo određeni dio procesa, odnosno samo jedan procesni korak, može biti uzrokom operativnog rizika. Ovi slučajevi su mogući i kod dobro osmišljenih i jasno regulisanih procesa i ponekad ih nije moguće izbjegći uslijed „tehničkih“ okolnosti pa stoga zahtijevaju posebnu pažnju. Primjer takvog slučaja je prenos informacija sa jednog medija na drugi kada je moguće da se u toku tog prenosa informacija ošteti ili u potpunosti nestane. Drugi primjer je situacija kada se jedan proces odvija u više organizacionih cjelina. Svaka organizaciona jedinica je usmjerena na svoje odgovornosti i zadatke tako da su „prelazi“ između dvije organizacione cjeline zapostavljeni. Jedna organizaciona cjelina može smatrati da je za određen procesi korak odgovorna ona druga što može dovesti do greške.

Sa aspekta značaja rizika složeni procesi, koji se sastoje iz velikog broja faza, moraju se razlikovati od pojedinačnih, jednostavnih procesa. Obje vrste procesa su naročito prisutne kod banaka. Na jednoj strani postoje procesi za koje je karakterističan veliki broj transakcija i naloga, a na drugoj strani se nalaze aktivnosti vezane za portfolio i upravljanje imovinom.

Poslovanje sa stanovništvom ( retail ) je standardizovano i ima veliku podršku informacionih tehnologija. Međutim, posebno u slučaju procesa koji uključuju veliki broj transakcija, koje se obavljaju pod posebno izraženim pritiskom vremena, može doći do „zaobilaženja“ kontrola. Naime, za ovu vrstu transakcija je karakteristična kontrola po principu „četiri oka“ koja podrazumijeva konfirmaciju transakcije od strane zaposlenika koji tu transakciju nije realizovao. Takva konfirmacija se vrši putem računara. Da bi se ubrzao proces vršenja transakcija, zaposlenici, protivno pravilima, jedni drugima daju svoje pristupne šifre što kontrolu čini neefikasnom. Odavanje šifri samo po sebi predstavlja rizik. Nadalje, korištenje informacionih tehnologija za podršku poslovnim procesima stvara dodatnu izloženost operativnom riziku zbog ovisnosti ovih procesa o tim tehnologijama.

Kada govorimo o procesima kao izvoru operativnih rizika potrebno je istaći još jedan vid aktivnosti čije provođenje nosi sa sobom izloženost ovim rizicima. Veliki broj kompanija, uključujući i finansijske institucije, je zadnjih godina prihvatio tzv. projektni pristup. Ovaj pristup posebno se koristi prilikom uvođenja novih proizvoda, širenja na nova područja, uvođenja novih tehnologija, započinjanja nove vrste poslovne djelatnosti i slično.

Projektne aktivnosti imaju ograničeno vrijeme trajanja i jasno definisane ciljeve koji se projektom namjeravaju ostvariti. Ukoliko proces, čiji su sastavni dio te aktivnosti, nije jasno definisan i ne utvrde se pravila za njegovu implementaciju, može se desiti slijedeće:

- stvara se rizik od improvizacije što krajnji ishod projekta čini neizvjesnim
- resursi su blokirani na određen period
- projekt se može završiti bez rezultata
- troškovi nastali po osnovu implementacije projekta nisu opravdani odnosno pretvaraju se u gubitak

Loše osmišljen i nedefinisan proces prouzrokuje dodatan rad osoblja što može negativno uticati na „redovno“ poslovanje i postizanje ciljeva i povećati troškove i/ili umanjiti profit, što u konačnici opet predstavlja gubitak.

#### **4.5.3. Sistemi kao izvori operativnih rizika**

Kada govorimo o sistemima kao izvorima operativnih rizika, oni se, uslovno rečeno, mogu podijeliti u dvije osnovne grupe:

- infrastruktura ( ne podrazumijeva segment informacionih tehnologija)
- informacione tehnologije

##### **4.5.3.1. Infrastruktura kao izvor operativnih rizika**

Infrastruktura obično predstavlja opasnost, odnosno izvor operativnih rizika kada uopšte ne postoji ili kada nije izgrađena u potpunosti i/ili na odgovarajući način.

Nedostatak bilo kakve infrastrukture ipak predstavlja samo teoretsku mogućnost. Stoga se pod nepostojanjem infrastrukture mogu podrazumijevati situacije kada su njeni elementi zastarjeli ili oštećeni do te mjere da praktično više nemaju bilo kakvu upotrebnu vrijednost. Ovaj problem se može pojaviti u bilo kojem dijelu infrastrukture.

Vrlo jednostavan primjer ovakvog slučaja je kada su sve brave na vratima ispravne, svi ključevi se čuvaju na sigurnom mjestu, ali je to potpuno beskorisno jer se otvaranje brave može izvršiti nasilnim putem na vrlo jednostavan način. Zastarjela oprema i načini njene upotrebe mogu predstavljati ozbiljan problem, posebno sa aspekta održavanja i popravki. Savremena informaciona tehnologija ne isključuje potrebu za korištenjem ostale opreme kao što su na primjer aprati za gašenje požara koji su tipičan primjer opreme sa preventivnom svrhom. Ukoliko takva oprema zastari ili se ne održava redovno ona predstavlja potencijalni rizik i izvor velikih gubitaka.

Nejasno i/ili nepotpuno utvrđene odgovornosti na polju upravljanja imovinom i/ili nabavkama također rezultiraju grešakam u infrastrukturi. U tom kontekstu, posebna pažnja mora se posvetiti dodjeljivanju odgovornosti, odnosno distribuciji pojedinih zadataka i kompetencija različitim organizacijskim cjelinama od kojih niti jedna nema potpunu odgovornost za izvršenje posla.

Loše definisane odgovornosti će češće dovesti do neadekvatne nabavke i /ili održavanja što može prouzrokovati značajne gubitke. Sa druge strane čak i uz optimalne mjere opreza može se ispostaviti da je sistem nedjelotvoran, ukoliko nije prethodno praktično ispitan. U hitnim slučajevima, detalji koji su zaboravljeni prilikom planiranja, često dovode do slabosti u sistemu. Primjer za takvu situaciju je dobro uspostavljen plan uzbune koji je nemoguće implementirati u stvarnoj kriznoj situaciji jer članovi kriznog tima nemaju odgovarajuća sredstva međusobne komunikacije.

Kada govorimo o infrastrukturi kao izvoru operativnih rizika, postoje i neki rizici koji su specifični za bankarske institucije. Stoga postoji nekoliko područja na koje je potrebno obratiti posebnu pažnju:

- Problem neovlaštenog pristupa : Osim imovine, neovlaštenom pristupu su izložene i sve informacije koje se nalaze u bilo kojoj poslovnoj prostoriji i koje nisu pohranjene isključivo u računarskom sistemu. Do ovih informacija se može doći nasilnim putem ( npr.provalom) ali i prevarom, kako izvana tako i od strane zaposlenika kojima je iz nekog razloga ograničen pristup takvim informacijama.
- Problemi koji se odnose na čuvanje i prevoz novca ili drugih sredstava: Ovi rizici mogu biti znatno povećani zbog nedostataka u sigurnosti infrastrukture, u skladu sa izrekom da "prilika čini lopova". Opasnosti koje se javljaju u ovom području uključuju pljačku (obično vanjski događaj), krađu (interno ili eksterno) ili pronevjeru (interno).
- Problemi vezani za napajanje energijom: Sve veće oslanjanje na informacione tehnologije i ovisnost brojnih procesa o njima, bankarske institucije čini senzibilnim na prekide napajanja energijom. Ovi prekidi ne moraju biti rezultat isključivo vanjskog događaja već do prekida može doći i u uslijed kvarova u samoj banci. Posljedice prekida napajanja se ne ograničavaju samo na gubitke koji nastanu po osnovu korištenja informacionih tehnologija ( gubitak podataka, moguća oštećenja opreme), već prouzrokuju i gubitke uslijed ometanja redovnog poslovanja ( nemogućnost obavljanja poslova, nemogućnost korištenja sredstava komunikacije i slično), pogotovo ako prekid traje duži vremenski period.

- Problemi koji se odnose na telekomunikacijske usluge operatera: Ovi problemi se ne odnose samo na usluge fiksne i mobilne telefonije, kao i faks komunikacije, već i linije unutar kompanije i prema vanjskom svijetu. Prekid interne mreže može imati ozbiljne negativne posljedice na bankarske institucije kada su u pitanju osnovni poslovni procesi jer je, na primjer, veza sa serverom prekinuta tako da baza podataka nije dostupna.
- Problemi zbog gubitka podataka: Potpuni gubitak ili prekid u pristupu podacima o klijentima, dobavljačima, finansijskim podacima banke i slično, može u ekstremnim slučajevima dovesti i do propsati banke. Ukoliko nisu preduzete odgovarajuće preventivne mjere ovakva mogućnost predstavlja značaj operativni rizik.

Zajednička karakteristika svih izvora operativnih rizika po osnovu infrastrukture je da nivo rizika varira zavisno od vanjskog i unutrašnjeg okruženja, kao i poslovnih linija banke u kojima se izvori mogu pojaviti. U praksi nije moguće pokriti sve faktore rizika u svim oblastima odnosno poslovnim linijama. Međutim, neophodno je razviti svijest, prije svega kod zaposlenih, da je identifikacija tih izvora od posebnog značaja za identifikaciju i upravljanje operativnim rizicima. Pri tome, treba izbjegavati pretjerane napore u pogledu izvora koji se rijetko pojavljuju i/ili proizvode rizike sa malim posljedicama, te pažnju treba usmjeriti na oblasti u kojima su banke izuzetno „ranjive“.

#### **4.5.3.2. Informacione tehnologije kao izvor operativnih rizika**

Sve intenzivnija upotreba informacionih tehnologija u poslovanju finansijskih institucija pojednostavila je i ubrzala proces obrade transakcija u svim segmentima njihovog poslovanja, omogućila je kvalitetnije izvještavanje i ubrzala proces donošenja poslovnih odluka. Sa druge strane uspostavljanje i korištenje složenih sistema za obavljanje i praćenje poslovnih aktivnosti donijelo je neke nove rizike, koji ranije nisu postojali. Postoji veliki broj rizika koji se pojavljuju kao rezultat upotrebe savremenih informacionih tehnologija. U tekstu koji slijedi bit će obrađeni oni najvažniji.

Neadekvatan kvalitet softvera izaziva vrlo širok spektar opasnosti. Pod ovime se ne podrazumijevaju samo neodgovorajući ili nedovljono kvalitetni računarski programi već i „prateći“ prozvodi u ovom segmentu koji mogu rezultirati gubicima, kao što je na primjer greška u konfiguraciji. Najozbiljniji problemi nastaju uslijed pada sistema što može izazvati značajne gubitke ne samo zbog gubitka podataka, već i zbog gubitka vremena i angažovanja resursa potrebnih da se sistem stavi u funkciju. Otklanjanje greški može biti jednako opasno jer one se ne mogu otkriti na samom početku, i to zahtijeva velike napore i utrošak vremena i sredstava tokom kasnijeg perioda. Čak i sistemi kod kojih u osnovi ne postoje nikakve greške mogu biti izvor rizika zbog kontinuirane obrade i velikih resursa potrebnih u ove svrhe.

Osim ovih rizika, problemi se mogu pojaviti u situacijama kada se unosi veliki broj podataka u sistem što može prouzrokovati pogrešan unos jer neispravan sistem za sobom povlači i ljudske greške.

Također, nedekvatna i nedovoljna kontrola upotrebe sistema dovodi do činjenja krivičnih djela odnosno vanjskih i/ili unutrašnjih prevara.

Sigurnost upotrebe sistema predstavlja poseban izvor operativnih rizika. Slučajevi koji posebno ugrožavaju sigurnost su :

- Neovlašten pristup od strane trećih lica s ciljem nanošenja štete, špijuniranja, sabotaže ili korištenja podataka finansijske institucije za vlastite potrebe
- Neovlašten pristup od strane zaposlenika, koji se tretira u pravilu kao „rizik ljudi“, ali zahtijeva mjere prevencije u sferi informacionih tehnologija
- Softver izrađen sa namjerom da prouzrokuje štetu što uključuje viruse kojima se može „zaraziti“ cijela računarska mreža i slično.

Osim izvora operativnih rizika vezanih za korištenje informacionih tehnologija na globalnom nivou potrebno je obratiti pažnju na područja u kojima se rizici pojavljuju u nekim specifičnim formama. Ukoliko se pažnja usmjeri samo na globalne izvore rizika, bez uzimanja u obzir specifičnosti koje postoje u ovom segmentu , sigurnost može biti obezbjeđena na globalnom nivou, ali u mjeri koja nije dovoljna za prevenciju rizika.

Ovo posebno dolazi do izražaja kod visoko automatizovanih procesa u poslovanju sa stanovništvom ( retail ) koji zahtijevaju veliku brzinu obrade transakcija i efikasnost, a što nije moguće obezbijediti bez korištenja savremenih računarskih sistema. Pad sistema u ovim slučajevima može prouzrokovati čak i potrebu ručne obrade transakcije u vanrednim situacijama što podrazumijeva veoma pažljivo i detaljno planiranje privremenih mjera kojima se moraju ublažiti negativne posljedice.

Osim ovih procesa, postoje posebno osjetljive poslovne oblasti koje zahtijevaju povećanu pažnju, kao što su na primjer promet vrijednosnim papirima i devizama. Kompletna evidencija se vodi u računarskim sistemima, a te vrste transakcija imaju veliku vrijednost što povećava i iznos mogućih gubitaka. Činjenica da je vrijeme vrlo važan faktor prilikom obavljanja ovih transakcija zahtjeva i veće mjere sigurnosti u pogledu stabilnosti sistema i kvaliteta softvera. Svaki prekid ili produženje vremena potrebnog za izvršenje ovih transakcija može dovesti do velikih gubitaka. Stoga je identifikacija takvih osjetljivih poslovnih linija, bitan uslov za planiranje odgovarajućih mjera sigurnosti.

Korištenje informacionih tehnologija podrazumijeva u velikoj mjeri korištenje takozvanih „outsorce“ usluga koje predstavljaju još jedan specifičan izvor operativnih rizika. Loš izbor poslovnog partnera u ovom segmentu stvara rizik prekida poslovnih aktivnosti, ali i rizik od gubitka podataka. Nadalje, prilikom ugovaranja ovih usluga pojavljuje se i pravni rizik koji se ogleda u loše ili nedovoljno definisanim ugovornim obavezama pružaoca usluge, posebno kada su u pitanju obaveze vezane za intervencije u hitnim slučajevima.

Opasnost koja se posebno pojavljuje u području informacionih tehnologija je gubitak know-how. S obzirom na brzi razvoj ovih tehnologija, nedovoljno znanje i nedovoljna tehnička osposobljenost može dovesti do prekomjerne ovisnosti od „outsource“ usluga, što također otežava planiranje i provođenje preventivnih mjera.

Posmatrajući informacione tehnologije kao potencijalne izvore rizika mora se uzeti u obzir specifičnost da se rizici u ovom segmentu vrlo često preklapaju sa rizicima vezanim za procese i ljudi. Tako na primjer, u slučaju da se, zbog nastupanja rizičnog događaja u segmentu informacionih tehnologija, ukaže potreba prebacivanja sa automatizovanog na ručni proces obrade transakcija to povači za sobom pojavu rizika vezanog za procese.

Sa druge strane, korištenje informacionih tehnologija zahtjeva znanja i vještine koje u pravilu posjeduje veoma ograničen broj zaposlenika. U slučaju njihove nedostupnosti iz bilo kojeg razloga ( bolest, otkaz i slično) pojavljuju se „uska grla“ u čitavom sistemu što opet predstavlja rizik ljudi.

#### **4.5.4. Vanjski dogadaji kao izvori operativnih rizika**

Pod vanjskim događajima koji predstavljaju izvore operativnih rizika podrazumijevaju se isključivo događaji na koje unutrašnje okruženje kompanije nema bilo kakav uticaj, niti je na njih moguće uticati mjerama koje se preduzimaju kod ostalih izvora odnosno vrsta operativnih rizika. Obzirom na veliki broj i širok spektar vanjskih događaja svaka finansijska institucija bi trebala identifikovati vanjske izvore operativnih rizika koji bi mogli biti od uticaja na njene poslovne aktivnosti.

Ipak, postoji grupa vanjskih događaja koji predstavljaju generalne izvore operativnog rizika kao što elementarne nepogode, prirodne katastrofe, kriminalne aktivnosti koje se odvijaju u vanjskom okruženju i slično.

Elementarne nepogode nastaju uslijed vremenskih ili atmosferskih uticaja u najširem smislu. Od prirodnih katastrofa se razlikuju po količini i snazi negativnih posljedica koje proizvedu. Prirodne katastrofe u užem smislu su ozbiljni događaji uzrokovani elementima iz atmosfere i koji utiču na funkcionisanje kompanija. Taj uticaj se ogleda u činjenici da prirodne katastrofe mogu prouzrokoati velike ljudske i/ili materijalne gubitke uslijed kojih poslovanje kompanije može biti otežano, a u nekim slučajevima i potpuno prekinuto. Malo je vjerovatno da se preduzimanjem preventivnih mjera može uticati na ove izvore rizika, ali ipak je potrebno napraviti planove kojim će se pokušati makar djelimično pozitivno uticati na sigurnost zaposlenika i imovine u slučaju nastanka ovakvih događaja. Zemljotresi se obično smatraju najdestruktivnijim prirodnim katastrofama zbog ogromnih posljedica koje prouzrokuju. Posljedice zemljotresa su vrlo često velika materijalna razaranja i veliki broj smrtnih slučajeva. Direktan uticaj zemljotresa ogleda se u uništavanju materijalnih dobara, najčešće zgrada, ali postoje i indirektni uticaj kao što su oštećenja unutar zgrada i/ili izazivanje požara.

Kriminalne aktivnosti koje se odvijaju u vanjskom okruženju također spadaju u izvore operativnih rizika, mada mogu biti i povezane sa zaposlenicima finansijske institucije. Posebno su banke kroz istoriju oduvijek bile izložene pljačkama, krađama, provalama i svim vrstama prevara.

Prijetnje s kojima se suočavaju banke zbog vanjskih kriminalnih manifestuju se kroz više oblika. Krađe, provale i pljačke predstavljaju klasične zločine protiv imovine banke. Ova kategorija kriminalnih aktivnosti u poslednje vrijeme naročito se odvija u vidu krađe putem bankomata.

Prevarе se dešavaju u veoma različitim oblicima kao što je falsifikovanje novca, čekova, izdavanje mjenica bez pokrića, različite vrste garancija itd. Jedan od specifičnih oblika prevare jeste davanje lažnih finansijskih izvještaja na osnovu kojih banke vrlo često donose odluke o finansiranju svojih klijenata.

Razvoj informacionih tehnologija praćen je pojavom novih vrsta kriminalnih aktivnosti kao što je to na primjer tzv. cyber kriminal. Ova vrsta kriminala se odnosi prije svega na neovlašteno pristupanje izvana sistemima finansijskih institucija u namjeri da se manipuliše softverom ili da s dođe do podataka.

Kada su u pitanju prevare treba naglasiti da prevare kojima su izloženi klijenti banke takođe predstavljaju ozbiljan izvor rizika za banku, posebno u eri tzv. elektronskog bankarstva. Kada pristupnih lozinki za račune klijenata može imati nesagledive posljedice ne samo za klijente već i za banku. Obzirom na informacije koje imaju o svojim klijentima, banke na određen način snose i odgovornost za prijetnje od prevara ili drugih kriminalnih aktivnosti kojima su izloženi njihovi klijenti. Stoga imaju obavezu da sa posebnom pažnjom postupaju sa informacijama o svojim klijentima. Isplate većih suma novca klijentima na primjer predstavljaju jasan primjer izvora rizika, posebno ako takve informacije nisu zaštićene na odgovarajući način.

Postoje posebne vrste prevara kojima banke nisu direktno izložene. To su prevare vezane za investiciona ulaganja gdje su prevari direktno izloženi jedino klijenti. Međutim, zbog činjenice da se prilikom izvršenja tih prevara koriste računi banaka, one mogu biti izložene pravnom riziku u slučaju da se nisu pridržavale propisa kojima je regulisana zaštita informacija o klijentima.

Osim krađa, pljački ili prevara, banke su izložene i složenim oblicima kriminalnih aktivnosti kao što je organizovani kriminal, a posebno pranje novca odnosno obavljanje različitih transakcija putem kojih se prikrivaju nezakoniti izvori prihoda. U poslednje dvije decenije posebnu vrstu rizika za banke predstavljaju kriminalne aktivnosti usmjerenе na finansiranje terorizma. U vezi sa ovim pojavljuje se i pravni rizik obzirom na zakonske obaveze koje banke imaju u vezi pranja novca i ostalih oblika organizovanog kriminala.

Sve vrste vanjskih kriminalnih aktivnosti kojima su banke izložene mogu imati još veće posljedice odnosno mogu proizvesti veće gubitke ukoliko su u te aktivnosti uključeni zaposleni, bilo kao direktni učesnici tih kriminalnih aktivnosti, bilo zbog toga što su zbog nekih svojih sklonosti ili navika ( npr.kocka, ovisnosti bilo koje vrste ili dugovi) podložni uticajima kriminalaca.

Vanjski događaji predstavljaju izvor opasnosti i za zaposlenike finansijske institucije i mogu uticati na gubitak ili smanjenje njihove radne sposobnosti ( epidemije, teroristički akti, oružane pljačke i slično). Stoga o tome treba voditi računa prilikom planiranja mjera usmjerenih na prevenciju rizika ljudi kao i prilikom kreiranja poslovnih procesa.

#### **4.5.5. Izvori pravnog rizika**

Definicijom operativnog rizika koju je dao Bazel II pravni rizik nije obuhvaćen eksplicitno, odnosno u samoj definiciji nije spomenut. Međutim, obzirom da je Bazel II pravni rizik svrstao u kategoriju operativnih rizika, radi uspostavljanja efikasnog sistema upravljanja ovim rizicima, neophodno je identifikovati i izvore pravnog rizika.

Za pravni rizik je karakteristično da se pojavljuje kao podkategorija ostalih tipova operativnih rizika.<sup>44</sup>

Prvi izvor pravnog rizika vezan je za rizik ljudi . Izvor pravnog rizika predstavljaju činjenja zaposlenika koja su zakonom zabranjena ili propuštanja radnji koje su zakonom propisane.

---

<sup>44</sup> Vesna Matić, Bankarski rizik 8, „Bankarstvo“ 9-10 2008.

Pri tome nije važan položaj tih zaposlenika u finansijskoj instituciji jer ovaj rizik postoji i kod najvišeg rukovodstva i kod operativaca koji obavljaju najjednostavnije poslove. Važno je naglasiti da izvor pravnog rizika ne predstavljaju prevarne radnje zaposlenika jer, za razliku od nepoštivanja zakona, u ovim slučajevima banka ne snosi direktnu zakonsku odgovornost. Ipak, postoji mogućnost da finansijska institucija, odnosno rukovodstvo, snosi pravne posljedice zbog neadekvatnog angažovanja na prevenciji prevarnih radnji.

Slijedeći izvor pravnog rizika predstavlja nejasna, nekompletна, međusobno neusaglašena ili čak neprovodiva zakonska regulativa. Ovo je posebno izraženo u državama sa složenom, višestepenom struktrom vlasti, kao što je to na primjer Bosna i Hercegovina. Različiti nivoi vlasti donose veliki broj propisa koji su vrlo često i suprotni jedni drugima što ima za posljedicu latentan pravni rizik.

Izvor pravnog rizika predstavlja i činjenica da vrlo često razvoj finansijskih tržišta nije praćen adekvatnim razvojem pravnog sistema tako da regulativa u tim situacijama postaje ograničavajući faktor poslovanja. Najbolji primjer za to je Zakon o mikrokreditnim organizacijama FBiH koji mikrokreditnim organizacijama ne dozvoljava bilo koju drugu poslovnu aktivnost osim plasiranja mikrokredita uprkos činjenici da mikrokreditiranje u BiH predstavlja jedan od najuspješnijih projekata Svjetske banke u svijetu kada je mikrokreditiranje u pitanju .

Sa druge strane, neki specijalni zakoni ( lex specialis ) otežavaju poslovne aktivnosti jer finansijskim institucijama nameću ograničenja zbog kojih je nekada vrlo teško donositi ispravne odluke. Primjer za to je Zakon o zaštiti ličnih podataka zbog kojeg provjere klijenata koje podrazumijevaju korištenje njihovih ličnih podataka nisu moguće u punoj mjeri.

Pravni sistem jedne države može predstavljati izuzetno ozbiljan izvor rizika ukoliko ne obezbjeđuje pravnu sigurnost svih učesnika na tržištu. U tom sistemu posebno važnu ulogu igra pravosuđe jer neefikasno provođenje zakona i/ili sudske presude može dovesti u pitanje održivost poslovanja finansijske institucije. Pravni sistemi u kojima postoji nekompetentnost ljudi zaposlenih u pravosuđu i korupcija za posljedicu imaju veoma visoku izloženost pravnom riziku.

Osim prethodno navedenih, generalnih izvora pravnog rizika, za banke je karakteristično postojanje i nekih specifičnih izvora ovog rizika.

Jedan od specifičnih izvora pravnog rizika odnosi se na područje obezbjeđenja otplate kredita. Ukoliko sredstvo kojim se obezbjeđuje otplata kredita nije pravilno upisano u nadležne registre postaje bezvrijedno u postupku prinudne naplate kredita što za direktnu posljedicu može imati gubitak. Ovaj rizik je posebno izražen u slučajevima kada banke posluju na teritorijama drugih država koje imaju različitu pravnu regulativu i praksu od one koja je važeća u matičnoj državi banke.

U međunarodnoj trgovini hartijama od vrijednosti izvori pravnog rizika se nalaze u veoma složenim, multilateralnim ugovorima, koji se implementiraju na teritorijama više različitih država, koje posluju po različitim propisima. U slučaju spora postoji veliki rizik različitog tumačenja odredbi te primjene različitih državnih legislativa na jedan te isti ugovor.

Kod svih bankovnih transakcija, nedostaci u pravnoj dokumentaciji mogu dovesti u pitanje izvršenje samog ugovora. Tako na primjer, ukoliko ugovor bude potpisani od strane neovlaštenih osoba ili sadrži netačne informacije o ugovornim stranama, njegovo izvršenje ili kasnije eventualno ostvarivanje prava putem suda u najvećoj mjeri postaje upitno.

Jedan od najvećih izvora pravnog rizika predstavlja regulativa vezana za superviziju banaka, što posebno dolazi do izražaja kod međunarodnih banka, koje posluju na teritorijama više država i moraju poštivati različitu regulativu za nadzor poslovanja.

Na kraju, česte izmjene zakonske regulative, posebno u slučajevima kada su usmjerene na uspostavljanje ograničenja u poslovanju predstavljaju vrlo značajn izvor pravnog rizika.

## 5. UPRAVLJANJE OPERATIVNIM RIZIKOM

### 5.1. Pojam upravljanja operativnim rizikom

Bilo koji proces odvija se radi postizanja nekog rezultata odnosno radi ostvarivanja određenih ciljeva. Tako se putem upravljanja rizicima nastoje postići ciljevi kao što su na primjer zaštita od gubitaka, zaštita imovine i zaposlenika, zaštita reputacije i slično. Najvažnijim ciljem upravljanja bilo kojim rizikom u organizaciji smatra se njen opstanak.<sup>45</sup>

Svaka finansijska institucija bira vlastiti pristup u upravljanju operativnim rizicima ovisno od niza faktora koji uključuju između ostalog veličinu institucije, nivo znanja zaposlenika i tehničke opremljenosti, te vrstu i složenost poslovnih aktivnosti koje obavlja. Upravljanje operativnim rizicima ne predstavlja ništa novo. Uvijek je bilo važno spriječiti prevaru ili pljačku, zaštiti sredstva rada i slično. U prošlosti su se u upravljanju operativnim rizikom koristile unutrašnje kontrole u kombinaciji sa funkcijom interne revizije.

Prakse su pokazale da se pristup upravljanja operativnim rizikom mora mijenjati pa je vremenom postajao sve sličniji pristupu upravljanja kreditnom, tržišnom ili nekom drugom riziku. Unutrašnje kontrole i interna revizija su i danas veoma važne poluge upravljanja operativnim rizikom. Međutim, zbog kompleksnosti operativnog rizika i mogućih veoma velikih štetnih posljedica koje može prouzrokovati, razvijeni su specifični procesi te se sačinjavaju i posebni programi putem kojih se danas upravlja tim rizikom.

Operativnim rizikom nije moguće upravljati uspješno sa nekoliko tabela ili putem internog kreiranog baze podataka. Jedna od najvećih greški koje finansijska institucija može učiniti je da se osloni na pojednostavljeni i tradicionalni pristup u traženju rješenja, što može dovesti do neadekvatne odluke o upravljanju operativnim rizikom.<sup>46</sup> Uspostavljanje odgovarajućih mehanizama upravljanja i interne kontrole je ključna prepostavka za upravljanje rizicima, sprječavanje nastanka događaja operativnog rizika kao i za ublažavanje njihovog uticaja na institucije.

---

<sup>45</sup> Miroslav Drljača, Marko Bešker, Održivi uspjeh i upravljanje rizicima poslovanja, XIV savjetovanje SQM 2010, Centar za kvalitet Crne Gore i časopis

<sup>46</sup> Check Point Software Technologies Ltd. , How to Effectively Manage Operational Risk for Basel II, Solvency II, and Arrow, 2011

Događaji na tržištu, koji mogu prouzrokovati operativni rizik su vrlo često povezani sa nedozvoljenom trgovinom, neovlaštenim aktivnostima, novim proizvodima i naglim rastom poslovnih aktivnosti. Reagujući na događaje na tržištu, neke institucije pažnju u segmentu upravljanja rizicima usmjeravaju pretežno na tržišni rizik, zanemarujući pri tome operativni rizik. Primjeri iz prošlosti pokazuju da, kada se institucije ne pridržavaju osnovnih načela savremenog upravljanja rizicima, ozbiljnost operativnih rizika, koji nastaju po osnovu događaja u tržištu, može biti vrlo visoka, ugroziti profit institucije i cijelokupnu njenu imovinu, ili čak dovesti do njene propasti.<sup>47</sup>

Upravljanje operativnim rizikom predstavlja, jednostavno rečeno, dobro upravljanje i vrlo je blizu upravljanja kvalitetom. Upravljanje kvalitetom prema zahtjevima standarda ISO 9001 predstavlja osnov za uspostavu procesno orijentisanog modela upravljanja u organizacijama bilo koje vrste, veličine ili djelatnosti. Upravljanje rizicima prema zahtjevima standarda ISO 31000 predstavlja osnov za efikasno upravljanje rizicima poslovanja svih poslovnih segmenata. Iako niti jedan od spomenutih standarda ne govori o njihovoj međusobnoj povezanosti postoji isti zahtjev, koji oba standarda postavljaju, a to je procesni pristup.

Menadžment u segmentu finansijskih usluga podrazumijeva bavljenje ljudima, bilo da se radi o klijentima bilo da se radi o zaposlenicima.<sup>48</sup> To je kontinuiran proces, koji je latentno izložen uticajima iz okruženja i neophodno je stalno prilagođavanje. Promjene nekada mogu biti dramatične i zahtijevati velike promjene u finansijskoj instituciji i njenom načinu obavljanja poslovnih aktivnosti. Stoga ni odgovori na sve te promjene ne mogu biti jednostavni. Finansijske institucije su shvatile da pristup upravljanju operativnom riziku mora biti u najmanju ruku jednak pristupu upravljanju ostalim rizicima te su započele sa izradom posebnih programa za upravljanje ovim rizikom.

Za uspješno upravljanje rizicima, što podrazumijeva upravljanje i operativnim rizikom, neophodno je najprije izgraditi sistem za upravljanje rizikom.

---

<sup>47</sup> Committee of European Banking Supervisors, Guidelines on the management of operational risks in market -related activities, 2010

<sup>48</sup> Hans-Ulrich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

Prema normi ISO 31000:2009 sistem upravljanja rizicima je „skup komponenata koje pružaju temelje i organizacijske aranžmane za projektiranje, implementaciju, monitoring, pregled i stalno poboljšanje upravljanja rizicima u cijeloj organizaciji.“<sup>49</sup>

Sistem upravljanja rizicima zasnovan je na principima koji „sežu do utvrđivanja okvirnih načela, procesa upravljanja rizicima, kategorizacije rizika i organizacije sustava upravljanja rizicima“.<sup>50</sup>

Snažan podsticaj izgradnji sistema i programa za upravljanje operativnim rizkom dao je Bazel II postavljanjem minimalnih kapitalnih zahtjeva za pokriće gubitaka nastalih po osnovu operativnog rizika. Sa druge strane postavljeni su i posebni zahtjevi supervizorima u pogledu nadzora nad upravlјem operativnim rizicima. Ova činjenica je dodatno uticala na finansijske institucije da usmjere svoju pažnju na izgradnju sistema za upravljanje operativnim rizikom jer propusti u tom, segmentu, osim gubitaka, mogu imati i pravne posljedice.

Zbog veoma složene prirode operativnog rizika pod pojmom upravljanja operativnim rizikom podrazumijeva se "utvrđivanje, procjenjivanje, nadziranje i kontroliranje/smanjenje rizika".<sup>51</sup>

Ova se definicija razlikuje od one koju je Bazelski odbor koristio u svojim ranijim dokumentima o upravljanju rizikom, gdje je upravljanje rizikom bilo definisano kao "utvrđivanje, mjerjenje, nadziranje i kontrola" rizika.

## 5.2. Strategije upravljanja operativnim rizikom

Strategija upravljanja operativnim rizikom predstavlja osnovni pristup banke upravljanju operativnim rizikom, ciljevima, modelima i politikama upravljanja operativnim rizikom.<sup>52</sup>

<sup>49</sup> ISO 31000:2009(E), 2009

<sup>50</sup> Miroslav Drlića, Marko Bešker, Održivi uspjeh i upravljanje rizicima poslovanja, XIV savjetovanje SQM 2010, Centar za kvalitet Crne Gore i časopis

<sup>51</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>52</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

Finansijske institucije su razvile veoma mali broj orginalnih strategija kada je upravljanje operativnim rizikom u pitanju. Kao i kod bilo koje strategije, implementacija strategija za upravljanje operativnim rizikom predstavlja veliki izazov. Osnovni cilj koji se želi postići implementacijom ove strategije jeste ne preuzimati nepotreban rizik.

U procesu definisanja strategije upravljanja operativnim rizikom najprije treba utvrditi njene ciljeve. Pri tome treba imati u vidu i međusobno uskladiti zahtjeve vlasnika, stavove onih koji su u instituciji zaduženi za upravljanje rizicima i zakonske zahtjeve odnosno zahtjeve supervizora.

Naredni korak koji treba učiniti je odrediti one koji će učestvovati u procesu upravljanja operativnim rizicima. To podrazumijeva precizno određivanje uloga i dodjeljivanje odgovornosti učesnicima u procesu upravljanja operativnim rizikom. Ovo se mora uraditi za sve linije poslovanja u cilju utvrđivanja uzročno - posljedične veze operativnog rizika, kvaliteta rada interne revizije, efikasnosti preduzetih mjera u cilju prevencije i ublažavanja rizika. Uloge i odgovornosti učesnika u procesu upravljanja operativnim rizikom posmatraju se sa dva aspekta:

- aspekt linijskog upravljanja operativnim rizikom
- aspekt korporativnog upravljanja operativnim rizikom

Linijsko upravljanje operativnim rizikom podrazumijeva neposredno praćenje uzroka, izvora, učestalosti i veličine gubitaka u svakodnevnom poslovanju.

Korporativnim upravljanjem operativnim rizikom obuhvaćeni su standardi i aktivnosti iznad poslovnih linija. Ovaj vid upravljanja omogućava odlučivanje na osnovu internih i eksternih baza podataka, analiza rizika i trendova na nivou cijele finansijske institucije i razmjene informacija.

Naredni korak u definisanju strategije upravljanja operativnim rizikom je utvrđivanje modela upravljanja operativnim rizikom na nivou finansijske institucije.

Postoje dva osnovna modela upravljanja operativnim rizikom:

- „top-down“ pristup ( odozgo na dole)
- „bottom-up“ pristup ( odozdo na gore )

Oba modela imaju svoje karakteristike po kojima se međusobno razlikuju i kojima je i određena njihova primjena.

„Top-down“ pristup kvantificira operativni rizik putem identifikacije događaja odnosno uzroka. Prilikom korištenja ovog pristupa gubici se mjeru na makro nivou. Prednost ovog pristupa je što ne zahtijeva previše napora u prikupljanju podataka i prilikom procjene operativnog rizika. U okviru ovog pristupa postoje slijedeći modeli:

- model multiplikatora cijene kapitala
- model kapitalne cijene imovine
- modeli zasnovani na prihodima
- modeli zasnovani na troškovima
- modeli operativnog leveridža
- analize scenarija i modeli za testiranje stresa
- modeli indikatora rizika

„Bottom-up“ pristup se zasniva na informacijama vezanim za događaje unutar kompanije. Prednost ovog pristupa u odnosu na „top-down“ pristup je u tome što je moguće dati odgovore zbog čega operativni rizici nastaju unutar kompanije. I kod ovog pristupa postoji više modela:

- modeli zasnovani na procesima
- modeli aktuarskog tipa
- vlasnički modeli

Finansijske institucije mogu koristiti oba pristupa. „Top-down“ pristup mogu koristiti kao početni pristup u cilju utvrđivanja kapitalnog zahtjeva a nakon toga se postepeno prebacivati na, napredniji, „bottom-up“ pristup. Ukoliko postoje adekvatne baze podataka, moguće je odmah početi sa korištenjem „bottom-up“ pristupa.

Zaključak koji se može izvući jeste da je kompletna upravljača struktura involvirana u dnevno odlučivanje što sama priroda operativnog rizika i zahtjeva.

Osim gore navedena dva modela postoji još jedan model upravljanja operativnim rizikom koji se naziva trodimenzionalni ili 3D model.

Trodimenzionalni model uključuje slijedeće parametre<sup>53</sup>:

- 7 osnovnih kategorija događaja operativnog rizika : interne prevare, eksterne prevare, odnos prema zaposlenima u sistemu bezbjednosti na radu; problem u odnosu sa klijentima, u plasmanima proizvoda i u poslovnoj praksi; štete na fizičkoj imovini banke; prekid u poslovanju i greške u sistemima banke; izvršenje transakcija, isporuka i upravljanje procesima u banci
- 8 linija poslovanja: finansiranje privrede, trgovina i prodaja, poslovi sa stanovništvom, komercijalno bankarstvo, plaćanje i obračun, agencijske usluge, usluge upravljanja imovinom, brokerske usluge stanovništvu
- procese i funkcije unutar institucije i unutar linija poslovanja

Da bi se usvojene strategije upravljanja operativnim rizikom i implementirale neophodno je definisati politike na korporativnom nivou koje će sadržavati slijedeće elemente:

- postupke i mјere za postizanje definisanih ciljeva procesa upravljanja operativnim rizikom
- aktivnosti kojima se obezbjeđuje konzistentna primjena utvrđenih standarda i alata u svim organizacionim dijelovima
- aktivnosti za unapređenje organizacione i kadrovske strukture i kontrolnih funkcija
- aktivnosti usmjerene na stručno usavršavanje zaposlenih posebno u oblasti oervencije i ublažavanja rizika
- aktivnosti vezane za permanentno usavršavanje alata i sistema izvještavanja, kao i procjene očekivanih rezultata

---

<sup>53</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

Važnost strategije za upravljanje operativnim rizikom ogleda se i u činjenici da o njoj ovisi i struktura putem koje će se odvijati proces upravljanja ovim rizikom. Samo struktura koja je logična može obezbijediti provođenje ove strategije. Pri tome treba imati u vidu da ta struktura mora biti fleksibilna i obezbijediti kontinuirano prilogađavanje promjenama što podrazumijeva kreativnost i inovacije svih onih koji su uključeni u proces upravljanja operativnim rizikom.

### 5.2.1. Korporativno upravljanje

„Kvalitet počinje na vrhu“.<sup>54</sup>

Ključni osnov za kvalitetno korporativno upravljanje predstavlja odgovornost, bez obzira o kojoj vrsti poslovne aktivnosti se radi i bez obzira na okruženje u kojem se ta poslovna aktivnost odvija. Osnovni cilj odgovornog korporativnog upravljanja je izvršiti jasnu raspodjelu odgovornosti i uspostavljanje funkcionalnog sistema provjera i kontrola. Raspodjela odgovornosti vrlo često zavisi od konkretne situacije u finansijskoj instituciji ili u grupi i stoga treba biti veoma pažljivo osmišljena i koordinirana. Također, treba biti redovno revidirana i prilagođavana promjenama u okruženju. Nakon objave Bazela II pojačala se odgovornost višeg rukovodstva u segmentu upravljanja rizicima, uključujući i operativni rizik. Sa druge strane, na ovu odgovornost utiču sve više i zahtjevi suprevizora, a aspekti upravljanja rizicima su postali u velikoj mjeri formalizovani.

Prije uspostavljanja sistema upravljanja rizicima, pa tako i operativnim rizikom neophodno je odgovoriti na više pitanja:

- da li je finansijska institucija prihvatile definiciju operativnog rizika ?
- da li su usvojene politike upravljanja operativnim rizikom ?
- ko je odgovoran za sva važna pitanja u finansijskoj instituciji ?
- da li su jasno definisani procesi upravljanja rizicima ?
- da li postoje informacije na osnovu kojih je moguće raditi analize i pratiti trendove ?

---

<sup>54</sup> Hans-Ulrich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

- kakv je uticaj operativnog rizika na finansijsku instituciju ?
- ko koga izvještava, koliko često i kako ?
- da li su informacije dovoljne za kvalitetno izvještavanje i za donošenje potrebnih odluka ?

Bez obzira na kojem će rukovodnom nivou i u kojoj mjeri biti dodijeljene pojedine odgovornosti, da bi se dali odgovori na gore navedena pitanja , važno je obezbijediti da sve aktivnosti budu povjerene onima koji imaju znanja i vještine neophodne za efikasan proces upravljanja operativnim rizikom, da odgovornosti budu precizno opisane i jasno razgraničene, da oni koju su zaduženi za ovaj proces imaju dovoljan nivo nezavisnosti, da rokovi budu tačno određeni, a sistem kontrole i izvještavanja obezbijedi praćenje efikasnosti čitavog procesa.

Vrhovno rukovodstvo je odgovorno za upravljanje svim rizicima, kao i za kreiranje i implementaciju strategija za upravljanje rizicima. Stoga je njegova podrška izgradnji sistema za upravljanje operativnim rizikom neophodna od samog početka. Inicijativa za izgradnju sistema može poteći od vrhovnog rukovodstva ali i od neke „treće“ strane unutar finansijske institucije ( npr. odjel za internu kontrolu ). Ukoliko je slučaj ovo drugo, onda vrhovno rukovodstvo mora aktivno podržati ovu inicijativu, obezbijediti sredstva i resurse svih vrsta. Ovakav pozitivan odnos će obezbijediti prije svega uspostavljanje „risk kulture“ u finansijskoj instituciji i stvoriti atmosferu uzajamnog povjerenja.

Nadzorni odbor je u pravilu odgovoran za implementaciju politika upravljanja operativnim rizikom koje je i usvojio. Postoji i opcija da ovu ulogu preuzme lice posebno imenovano u svrhu upravljanja rizicima , „Chief Risk Officer“ (CRO). Za koju god opciju da se finansijska institucija opredijeli, onaj ko je preuzeo ovu ulogu, postaje „sponzor“ čitavog projekta kreiranja sistema upravljanja operativnim rizikom i odgovoran je za donošenje ključnih odluka i alokaciju sredstava. Ključna uloga nadzornog odbora je da kontroliše upravljanje rizicima. Da bi se ovo i ostvarilo neophodno je da nadzorni odbor bude kontinuirano informisan o najvažnijim aspektima upravljanja operativnim rizikom od samog početka.U toku implementacije projekta izgradnje sistema za upravljanje operativnim rizicima, a posebno nakon što se projekt okonča, upravni odbor mora dobiti sve potrebne informacije o značajnim događajima i eventualnim gubicima koji su nastali kao posljedica tih događaja.

Informacije se moraju odnositi na sve rizike, a posebno na promjene koje su se dešavale tokom izgradnje sistema za upravljanje operativnim rizikom kako bi se mogla uraditi kontrola odnosno evaluacija u ovom segmentu. U većim finansijskim institucijama obično se formiraju komisije ili odbori za rizike kao tijela nadzornih odbora koja im pomažu u ovim aktivnostima i prate cijelokupnu situaciju na ovom polju. Putem ovih komisija ili odbora nadzorni odbor uspostavlja sistem efikasne kontrole svih aktivnosti vezanih za upravljanje rizicima. Ove komisije imaju ovlaštenja i odgovornosti da kreiraju i provode smjernice i metode za upravljanje rizikom, koordiniraju sve aktivnosti u ovom segmentu i vode brigu o stručnom usavršavanju onih koji su zaduženi za upravljanje rizicima. Moguće je i formiranje posebne komisije i „pod-odbora“ koje će se baviti samo operativnim rizikom. Ali to zavisi od veličine finansijske institucije i resursa koji joj stoje na raspolaganju. Veće bankarske grupacije imaju uspostavljenu funkciju upravljanja rizicima i na niovu grupe i posebno u najvećim bankama-članicama grupe.

Rukovodstvo nižeg nivoa (linijski menadžment) je odgovoran za operativno provođenje strategija za upravljanje rizikom što uključuje i operativni rizik. Zaposlenici koji rade u pojedinim poslovnim linijama i koji su zaduženi za upravljanje operativnim rizikom su vrlo značajni zbog svog znanja i iskustva i predstavljaju sponu između poslovnih linija i organizacionih jedinica koje su zadužene za kontrolu rizika.

Pojedine funkcije unutar finansijske institucije mogu biti u posebnoj vezi sa upravljanjem operativnim rizikom i dati veoma važan doprinos u njegovom upravljanju. Tako na primjer funkcija u banci koja se bavi praćenjem tzv. „unutrašnje trgovine“ (insider trading), praćenjem poštivanja politike konflikta interesa, praćenjem transakcija banke sa svojim zaposlenicima itd. može prikupiti veoma velikih broj informacija na osnovu kojih se može izvršiti identifikacija potencijalnih izvora operativnog rizika.

U velikim finansijskim institucijama, posebno u bankama, zaposlenici se, koristeći mogućnosti koje im daje zakon, organizuju na razne načine: putem sindikata, vijeća zaposlenika i slično. Zbog zakona su vrlo česti slučajevi da je za određene mjere koje je potrebno preduzeti u odnosu na zaposlenike neophodno i uključivanje ovih organizacija.

Stoga bi od velike koristi bilo, posebno sa aspekta rizika ljudi, u proces upravljanja operativnim rizicima uključiti i ove organizacije čime bi se u velikoj mjeri doprinijelo uspostavljanju kulture upravljanja rizicima na korporativnom nivou. Naime svi zaposleni bi putem ovih organizacija, makar indirektno, bili uključeni u proces upravljanja operativnim rizicima.

### **5.2.2. Razdvajanje dužnosti**

U prošlosti su zabilježeni značajni gubici koji su nastali kao posljedica operativnog rizika uslijed činjenice da dužnosti unutar institucija nisu bile dovoljno razdvojene. Generalno rečeno, funkciju prodaje je neophodno razdvojiti od funkcije podrške operacijama. Razdvajanje dužnosti nije neophodno samo na nižim nivoima funkcija već i na najvišem nivou i njime mora biti obuhvaćen i nadzorni odbor.

„Razdvajanje dužnosti osnovna je mjera interne kontrole kojoj je svrha smanjivanje rizika prevare u operativnim procesima i sistemima, te osiguravanje ispravne autorizacije, knjiženja i zaštite transakcija i imovine preduzeća“.<sup>55</sup>

Razdvajanjem dužnosti obezbjeđuje se postizanje tačnosti i vjerodostojnosti podataka. Ovo načelo se koristi u cilju sprečavanja prevare od strane pojedinca. Ukoliko su dužnosti razdvojene na odgovarajući način, prevaru je moguće izvršiti isključivo putem dogovora između više pojedinaca.

Bazeljski odbor za nadzor banaka je prepoznao potrebu za razdvajanjem dužnosti posebno kada je u pitanju pružanje usluga elektronskog bankarstva ( e-bankarstvo ). Stoga je razdvajanje dužnosti definisao kao jedno od važnih načela za upravljanje rizicima vezanim za informacione sisteme koje koriste banke, a koji se svrstavaju u segment operativnih rizika, posebno zbog činjenice da elektronski sistemi omogućavaju prilično lako prikrivanje ili lažiranje identiteta.

---

<sup>55</sup> Bazeljski odbor za nadzor banaka, Načela upravljanja rizikom u elektronskom bankarstvu, 2003

Komunicirajući sa bankama, Bazelski odbor je prepoznao dobre opšte prakse koje se koriste za uspostavljanje i održavanje podjele dužnosti unutar banaka, a koje, između ostalog, uključuju slijedeće:

- Transakcijski procesi i sistemi bi trebali biti strukturirani tako da jedan te isti zaposlenik/vanjski pružalac usluga ne može pristupiti bazi podataka, autorizovati i dovršiti transakciju.
- Podjela dužnosti treba postojati između onih koji iniciraju statične podatke (uključujući sadržaj web-stranice) i onih koji su odgovorni za provjeru njihovog integriteta.
- Sistemi se trebaju ispitivati tako da se obezbijedi nemogućnost izbjegavanja podjele dužnosti.
- Razdvajanje dužnosti treba postojati između onih koji kreiraju ili unapređuju sisteme i onih koji njima upravljaju, ili treba uspostaviti praksu povremenih kontrola kojima bi se preventivno djelovalo.

Jednom uspostavljen sistem razdvajanja dužnosti mora se kontinuirano kontrolisati i prilagođavati promjenama u okruženju. Kontrola u ovom segmentu mora biti u svakom momentu na potrebnom nivou, posebno zbog stalnog i brzog razvoja informacionih tehnologija koji banke obilno koriste. Neovlašten pristup zaštićenim bazama podataka koje banke koriste moguć je i preko internih i preko eksternih mreža. Stoga je neophodno izgraditi stroge postupke autorizacije i identifikacije kao i direktnе obrade tih podataka.

Sistem kontrole mora biti uspostavljen tako da bilo kakav pristup bazi podataka mora biti zabilježen i omogućiti njegovu kontrolu.

Koliki će stepen razdvajanja dužnosti biti postignut u jednoj finansijskoj instituciji u prvom redu zavisi od obima njenih operacija, od mjere u kojoj koristi informacione tehnologije i naravno od resursa koji joj stoje na raspolaganju. U svakom slučaju, njeni je obaveza obezbijediti onaj nivo koji omogućava sigurno poslovanje i zaštitu njenih klijenata. U protivnom, ugrožavanje i jednog i drugog, osim ostalih rizika, povlači za sobom i pravni rizik jer su u svim modernim pravnim sistemima lični podaci klijenata pod posebnom zaštitom.

### 5.2.3. Uloga interne revizije u upravljanju operativnim rizikom

Interna revizija je oduvijek imala veoma važnu ulogu u upravljanju rizicima, pa tako i u upravljanju operativnim rizikom. Međutim, nakon što je Bazel II postavio kapitalne zahtjeve vezane za operativni rizik, sistem rada i uloga interne revizije u ovom segmentu su morali biti značajno promijenjeni. Raniji pristup koji se fokusirao na tačnost i pouzdanost računovodstvenih evidencija i finansijskih informacija, pouzdanost i blagovremenost internih kontrola, te usklađenost poslovanja sa pravnom regulativom nije mogao obezbijediti kvalitetan odnos prema segmentu upravljanja rizicima.

Da bi se uspostavio efikasan i efektivan sistem upravljanja rizicima, pa tako i operativnim rizikom, interna revizija mora imati aktivan odnos prema usvajanju novih alata za upravljanje rizicima, te obezbijediti rukovodstvu pouzdane i blagovremene informacije neophodne za donošenje odluka u ovom segmentu. Pristup internoj reviziji mora biti zasnovan na rizicima (Risk - based approach). Sugestije koje rukovodstvu može dati interna revizija mogu biti vrlo dragocjene u procesu upravljanja operativnim rizikom. Usmjeravajući svoju pažnju na rizike interna revizija je u mogućnosti, sa jedne strane dati prijedloge za ublažavanje već identifikovanih rizika, a sa druge strane može predvidjeti nastanak rizika u određenim oblastima.

Posmatrajući ulogu interne revizije u upravljanju rizicima treba poći od njenog osnovnog cilja, a to je pomoći rukovodstvu da se ostvare planirani ciljevi. Postizanje ovih ciljeva je ugroženo i unutrašnjim i vanjskim faktorima. Prema definiciji Instituta internih revizora upravljanje rizicima je „proces identifikovanja, procjenjivanja, upravljanja i kontrolisanja potencijalnih događaja ili stanja kako bi se pružilo razumno uvjerenje o ostvarivanju ciljeva preduzeća“<sup>56</sup> Primjenjujući proaktivni pristup upravljanju rizicima interna revzija ima priliku pružiti podršku rukovodstvu u procesu strateškog i poslovнog planiranja. Dobijanjem informacija o mogućim faktorima rizika koji su od uticaja na ostvarivanje planova i ciljeva rukovodstvo je u prilici te faktore uzeti u obzir još u ranoj fazi procesa planiranja.

<sup>56</sup> The Institute of Internal Auditors Glossary ( on line), [www.hm-treasury.gov.uk](http://www.hm-treasury.gov.uk)

Proaktivni pristup interne revizije u upravljanju rizicima realizuje se na dva načina:

- objektivnim i nezavisnim uvjeravanjem rukovodstva
- savjetovanjem ( konsalting ) rukovodstva

Prilikom uvjeravanja rukovodstva interna revizija treba obezbijediti :

- da se rizici koji se javljaju u poslovnim strategijama i prilikom obavljanja aktivnosti identifikuju i rangiraju prema prioritetima
- da rukovodstvo utvrđuje nivo rizika koji je prihvatljiv kako bi se realizovali stratetski planovi
- da se mjere usmjerene na ublažavanje rizika provode tako da umanjuju rizik
- da se periodično vrši procjena rizika i kontroliše efikasnost sistema upravljanja rizikom
- da rukovodstvo dobija izvještaje o upravljanju rizikom

Savjetodavna uloga interne revizije u segmentu upravljanja rizicima uslovljena je prije svega stručnom osposobljenosću i iskustvom osoblja zaposlenog u internoj revziji. Pružanje „usluga savjetovanja“ regulisano je Međunaordnim standardima interne revizije ( IIA ). Prema ovim standardima savjetodavna uloga interne revizije treba biti definisana internim aktom o internoj reviziji kao što je na primjer Pravilnik o internoj reviziji. Također programima rada interne revizije trebaju biti definisani ciljevi i opseg savjetovanja kao i metodologija koje će se koristiti.

I prilikom uvjeravanja i prilikom savjetovanja interna revizija mora zadržati osnovne principe na kojima je zasnovana: objektivnost i nezavisnost.

Ulogu interne revizije u procesu upravljanja operativnim rizicima prilično jasno je odredio i Bazelski odbor. Definišući načela po kojima je neophodno „razviti primjerenu okolinu za upravljanje operativnim rizikom“ Bazelski odbor je 2. načelom jasno utvrdio obaveze odbora direktora kada je u pitanju položaj i uloga interne revizije u procesu upravljanja operativnim rizikom.

„Odbor direktora treba se pobrinuti da bankovni sistem upravljanja operativnim rizikom podliježe djelotvornoj i sveobuhvatnoj unutrašnjoj reviziji koju obavlja operativno nezavisno, primjereno obrazovano i sposobno osoblje. Funkcija unutrašnje revizije ne bi smjela biti direktno nadležna za upravljanje operativnim rizikom“.<sup>57</sup>

Aktivnosti koje interna revizija treba ili bi mogla da radi implementirajući svoju ulogu u procesu upravljanja rizicima mogu se kategorisati u tri grupe:<sup>58</sup>

- aktivnosti koje interna revizija mora da radi
- aktivnosti koje interna revizija može da radi
- aktivnosti koje interna revizija ne smije da radi

Aktivnosti koje interna revizija mora da radi su slijedeće:

- davanje uvjeravanja o procesima upravljanja rizicima
- davanje uvjeravanja da su rizici korektno procijenjeni
- ocjena procesa upravljanja rizicima
- ocjena izvještavanja o ključnim rizicima
- analiza upravljanja ključnim rizicima

Aktivnosti koje interna revizija može da radi su:

- pomoći u identifikovanju i procjeni rizika
- obuka rukovodstva
- koordinacija aktivnosti upravljanja rizikom
- konsolidacija izvještaja o upravljanju rizicima
- održavanje i unapređenje okvira za upravljanje rizikom
- unapređenje strategije za upravljanje rizikom

Aktivnosti koje interna revizija ne smije da radi su:

- utvrđivanje niova prihvatljivosti rizika ( appetit za rizik )
- uvođenje procesa upravljanja rizicima
- donošenje odluka o reakciji na rizik

<sup>57</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>58</sup> The Institute of Internal Auditors Glossary ( on line), [www.hm-treasury.gov.uk](http://www.hm-treasury.gov.uk)

- provođenje mjera reakcije na rizik u ime rukovodstva
- preuzeti odgovornost za upravljanje rizikom

Jasno je da su odgovornosti rukovodstva i interne revizije kada je upravljanje rizikom u pitanju potpuno različite. Rukovodstvo je odgovorno za uspostavljanje ovog procesa, a interna revizija za ocjenu njegove efikasnosti i adekvatnosti davanjem objektivnog i nezavisnog mišljenja da li se rizicima upravlja na prihvatljiv način.

Analizirajući ulogu interne revizije u procesu upravljanja rizicima neophodno je razgraničiti i funkciju upravljanja rizikom od funkcije interne revizije.

I jedna i druga funkcije se bave upravljanjem rizikom. Međutim, funkcija upravljanja rizikom se bavi identifikacijom, nadzorom i mjerljivom rizika te kreiranjem i unapređenjem politika i procedura u ovoj oblasti. Funkcija interne revizije procjenjuje rizik isključivo za potrebe izrade plana revizije, zasnovane na riziku, u oblasti koja je predmet revizije i s ciljem utvrđivanja efektivnosti kontrolnog sistema putem kojeg se prate rizici. Zbog toga organizaciona cjelina koja se bavi upravljanjem rizicima, bez obzira što mora imati visok stepen nezavisnosti unutar finansijske institucije, mora biti predmet revizije.

Značaj interne revizije u upravljanju rizicima prepoznali su i regulatori tako da je većini zemalja na prostorima bivše SFRJ zakonima propisana uloga interne revizije u ovoj oblasti. „Interni revizor je odgovoran za identifikaciju, praćenje i ocjenu rizika u poslovanju banke i provjeru da li je u banci uspostavljen sistem interne kontrole koji osigurava da se rizicima upravlja na način kojim se rizici umanjuju na prihvatljivu mjeru“<sup>59</sup>.

### 5.3. Okvir za upravljanje operativnim rizikom

„Uspjeh upravljanja rizikom će ovisiti o efektivnosti okvira upravljanja uvezši u obzir osnove i ugovore koji će ih usaditi u organizaciju i to na svim nivoima“<sup>60</sup>.

<sup>59</sup> Zakon o bankama Federacije BiH, član 32 k, Službene novine FBiH 39/98, 32/00, 48/01, 27/02, 41/02, 58/02, 13/03, 19/03 i 28/03

<sup>60</sup> ISO 31000:2009(E), 2009

Prije početka definisanja okvira za upravljanje operativnim rizikom neohodno je detaljno sagledati sve faktore iz vanjskog i unutrašnjeg okruženja. Imajući u vidu definiciju operativnog rizika odnosno činjenicu da faktori operativnog rizika pretežno dolaze iz unutrašnjeg okruženja ( ljudi, procesi, sistemi) očigledno je da tim unutrašnjim faktorima rizika treba posvetiti posebnu pažnju. Naravno, vanjski događaji, kao faktor operativnog rizika, ne smiju biti zanemareni obzirom na intenzitet posljedica koje mogu prouzrokovati.

Procjena faktora koji dolaze iz vanjskog okruženja uključuje ali se ne ograničava na slijedeće:

- društveno i kulturno, političko, regulatorno, zakonsko, finansijsko, tehnološko, ekonomsko, prirodno i konkurentske okruženje bilo da je ono međunarodno, državno, regionalno ili lokalno
- ključni pokretači promjena i trendovi koji imaju uticaja na ciljeve kompanije
- odnose sa vanjskim dioničarima i njihove percepcije i vrijednosti

Posmatrajući faktore koji dolaze iz unutrašnjeg okruženja neophodno je sagledati:

- sve mogućnosti finansijske institucije sa aspekta resursa i znanja,
- uspostavljene procesa odlučivanja,
- strukturu institucije i strukturu vlasnika
- postavljene strateške ciljeve i poslovne planove
- usvojene strategije i politike kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi
- usvojene vrijednosti , kulturu i prihvaćene standarde
- uspostavljene ugovorne odnose
- percepcije i vrijednosti unutrašnjih dioničara

Takoder potrebno je još u fazi definisanja okvira za upravljanje operativnim rizikom, identifikovati resurse, infrastrukturu, linije interne i eksterne komunikacije, putem kojih će implementirati politika upravljanja rizikom. Okvir doprinosi upravljanju rizicima putem primjene procesog pristupa upravljanja rizikom na različitim nivoima i u okviru specifičnih konteksta finansijske institucije.

Također osigurava da se informacije o riziku do kojih se dođe tokom procesa upravljanja operativnim rizikom na odgovrajući način i u potebnoj mjeri evidentiraju i prijave te da se koriste kao osnova za donošenje odluka i odgovornosti na relevantnim nivoima.

Okvir omogućava da se zaposlenici u dovoljnoj mjeri usmjere na osnovne ciljeve i komponente upravljanja operativnim rizikom, kako tokom faze implementacije tako i prilikom obavljanja svojih svakodnevnih poslova.

Na značaj kreiranja kvalitetnog okvira za upravljanje operativnim rizikom ukazao je Bazelski odbor za nadzor banaka te je afirmisao nekoliko načela za „ razvijanje primjerene okoline za upravljanje operativnim rizikom“ :<sup>61</sup>

- Odbor direktora treba biti svjestan glavnih aspekata operativnog rizika banke kao specifične kategorije rizika kojim treba upravljati, te usvojiti i periodično preispitivati bankovni sistem upravljanja operativnim rizikom. Sistem treba sadržavati definiciju operativnog rizika na razini banke te postaviti načela prema kojima će se operativni rizik utvrđivati, procjenjivati, nadzirati i kontrolisati/smanjivati.
- Odbor direktora treba se pobrinuti da bankovni sistem upravljanja operativnim rizikom podliježe djelotvornoj i sveobuhvatnoj unutrašnjoj reviziji koju obavlja operativno neovisno, primjerenog obrazovano i sposobno osoblje. Funkcija unutrašnje revizije ne bi smjela biti direktno nadležna za upravljanje operativnim rizikom.
- Viša uprava treba biti nadležna za provedbu sistema upravljanja operativnim rizikom koji odobrava odbor direktora. Sistem treba biti dosljedno proveden unutar cijele bankovne organizacije, a zaposlenici na svim razinama trebaju razumjeti svoje nadležnosti koje se odnose na upravljanje operativnim rizikom. Viša uprava također treba biti nadležna za razvijanje politika, procesa i postupaka upravljanja operativnim rizikom povezanim sa svim značajnim proizvodima, procesima i sistemima banke.
- Banke trebaju utvrditi i procijeniti inherentni operativni rizik povezan sa svim značajnim proizvodima, aktivnostima, procesima i sistemima. Banke također trebaju osigurati da prije uvođenja novih proizvoda, procesa i sistema ili prije preuzimanja novih aktivnosti inherentni operativni rizik koji je s njima povezan bude podvrgnut adekvatnim postupcima procjenjivanja.

---

<sup>61</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

- Banke trebaju uvesti postupak redovnog nadziranja profila operativnog rizika i značajnih izloženosti gubicima. Viša uprava i odbor direktora trebaju biti redovito izvještavani o informacijama koje mogu pomoći u aktivnom upravljanju operativnim rizikom.
- Banke trebaju imati politike, procese i postupke za kontrolisanje/smanjenje operativnih rizika. Banke trebaju periodično preispitivati svoje strategije za ograničavanje i kontrolisanje rizika te, s obzirom na svoju sveukupnu sklonost riziku i profil, prilagoditi svoj profil rizika upotrebot primjerenih strategija.
- Banke trebaju izraditi planove za nepredviđene okolnosti i planove za očuvanje kontinuiteta poslovanja kako bi osigurale svoje trajno poslovanje i ograničile gubitke ako dođe do ozbiljnog poremećaja u poslovanju.
- Banke trebaju objavljivati dovoljno informacija kako bi sudionicima na tržištu omogućile da procijene njihov pristup upravljanju operativnim rizikom.

Osim načela koja se odnose direktno na banke, Bazelski odbor je odredio i načela koja se odnose na obaveze supervizora kada je u pitanju uspostavljanje okvira za upravljanje operativnim rizikom:

- Bankovni supervizori trebaju zahtijevati da sve banke, bez obzira na veličinu, imaju djelotvoran sistem utvrđivanja, procjenjivanja, nadziranja i kontrolisanja/smanjenja značajnih operativnih rizika u sklopu svoga sveukupnog pristupa upravljanju rizikom.
- Supervizori trebaju obavljati, direktno ili neizravno, redovno vrednovanje politika, postupaka i praksa banke povezanih s operativnim rizicima. Supervizori trebaju osigurati da postoje primjereni mehanizmi koji im omogućuju da budu obaviješteni o kretanjima u bankama.

Okvir za upravljanje operativnim rizikom daje smjernice i obezbjeđuje instrumenate koji će omogućiti finansijskoj instituciji da upravlja operativnim rizikom i mora biti, između ostalog, usaglašen i sa zakonskom regulativom. Jednom uspostavljen okvir nije statička nego dinamička kategorija jer ga je neophodno mijenjati odnosno kontinuirano prilagođavati promjenama u unutrašnjem i vanjskom okruženju. Bilo kakva promjena, kao što je to na primjer izmjena zakonske regulative, može zahtijevati prilagođavanje okvira. U suprotom, neadekvatan okvir može u potpunosti dezavuisati čitav sistem upravljanja operativnim rizikom bez obzira u kojoj mjeri je kvalitetno uspostavljen.

Da bi se, jednom uspostavljen okvir za upravljanje operativnim rizikom, održavao na nivou neophodnom za efikasno upravljanje ovim rizikom, potrebno je kontinuirano provoditi slijedeće aktivnosti:

- razumjeti i dokumentovati poslovne aktivnosti
- identifikovati, procijeniti i izmjeriti rizike
- razvijati strategije za upravljanje rizikom
- iskoristiti sve mogućnosti koje su pružaju u ovoj oblasti
- vršiti kontinuiran nadzor
- kontinuirano raditi na poboljšanju
- kontinuirano izvještavati

Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da okvir za upravljanje operativnim rizikom ima četiri nivoa :<sup>62</sup>

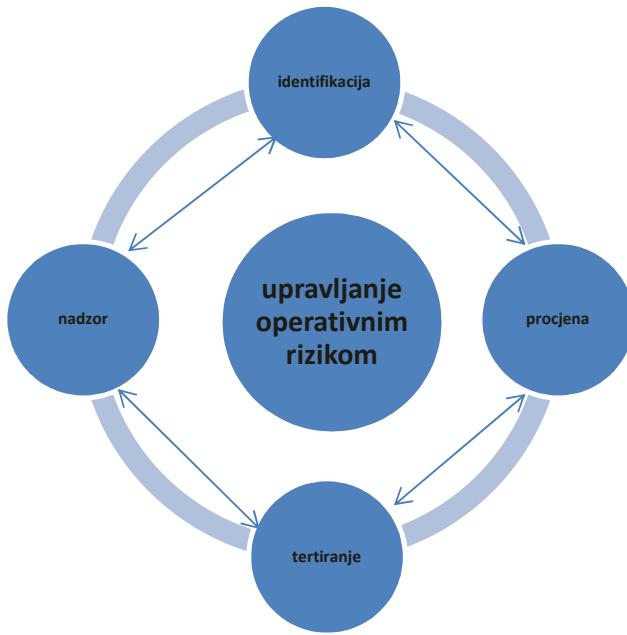
- Strategija
- Proces
- Infrastruktura
- Okruženje ( unutrašnje i vanjsko)

### **5.3.1. Identifikacija operativnog rizika**

Sveobuhvatno upravljanje operativnim rizikom podrazumijeva identifikaciju, procjenu, tretiranje i nadzor na nivou banke kao cjeline.

---

<sup>62</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

**Slika 5. Faze upravljanja operativnim rizikom**

Identifikacija predstavlja prvu fazu u procesu upravljanja operativnim rizikom. Poseban značaj ove faze ogleda se u tome što afirmiše proaktivni pristup upravljanju operativnim rizikom.<sup>63</sup> Proces identifikacije se u praksi veoma često kombinuje sa procesom procjene obzirom da su metode koje se koriste primjenljive za oba procesa.

Cilj identifikacije jeste da se utvrdi izloženost finansijske institucije operativnom riziku koja će biti na odgovarajući način i dokumentovana. Identifikacija prestavlja osnovnu prepostavku za uspostavljanje efikasnog sistema za upravljanje operativnim rizikom.

Svaka banka mora identifikovati i postojeće i potencijalne najznačajnije izvore operativnog rizika. Ovi izvori trebaju biti identifikovani i praćeni u skladu sa organizacionom strukturu banke odnosno po poslovnim linijama, s ciljem formiranja odgovarajuće baze podataka.

Za prikupljanje istorijski relevantnih podataka i formiranje vlastite baze potreban je relativno dug period od 3-5 godina. Istoriska komponenta u formiranju baze podataka, daje mogućnost za analizu trendova.

<sup>63</sup> Emira Kozarević, Identifikacija operativnih rizika banke utemeljena na njihovoј taksonomiji, Ekonomski fakultet Tuzla

Osim interno kreirane baze podataka finansijska institucija može koristiti i eksterne baze podataka. Pod eksternim bazama podataka podrazumijevaju se izvještaji konkurenčnih banaka koji se publikuju, analize vladinih agencija ili specijalizovanih institucija koje prikupljaju ovu vrstu podataka na sektorskoj osnovi, itd.

Identificujući postojeće i potencijalne izvore operativnog rizika finansijska institucija stvara mogućnosti za preventivno, a ne samo reaktivno djelovanje. Tokom procesa identifikacije neophodno je uzeti u obzir određen broj faktora kao što su:

- profil klijenata, vrste poslovnih aktivnosti koje finansijska institucija obavlja i proizvode odnosno usluge koje pruža klijentima
- dizajn, implementaciju i učinkovitost procesa i sistema
- kulturu rizika ( risk culture) i stepen do kojeg je finansijska institucija spremna prihvati rizik
- politike koje su vezane za zaposlene ( zapošljavanje, sistem nagrađivanja i slično)
- okruženje ( unutrašnje i vanjsko)

Okvir za identifikaciju operativnog rizika je određen već samom njegovom definicijom: „rizik od gubitka koji nastaje zbog neprimjerenih ili neuspješnih unutrašnjih procesa, ljudi ili sistema ili zbog vanjskih događaja“. Taj okvir svaka finansijska institucija može proširiti obzirom da svoje specifičnosti te operativni rizik definisati i šire od definicije koju je dao Bazel II.

Pristup procesu identifikacije operativnog rizika mora biti takav da osigura prepoznavanje kritičnih procesa i operativnih rizika po vrstama koji nastaju u tim procesima i istovremeno prepoznavanje i identifikaciju štetnih događaja u okviru samog procesa.

Postoji više alata putem kojih je moguće izvršiti identifikaciju operativnog rizika. Bazelski odbor je preporučio mogućnost korištenja sljedećih alata :<sup>64</sup>

- razvrstavanje rizika ( risk mapping )
- pokazatelji rizika
- mjerjenje
- samoprocjenjivanje ili procjenjivanje rizika

---

<sup>64</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

U prethodnom tekstu je navedeno da banke imaju mogućnost usvojiti vlastitu i/ili proširiti definiciju operativnog rizika koju je dao Basel II te u skladu s tim proširiti i okvir za upravljanje ovim rizikom što podrazumijeva korištenje i drugih alata osim onih koje preporučuje Bazelski odbor u skladu sa svojim specifičnostima i okruženjem u kojem posluju. Tako je na primjer Austrijska nacionalna banka afirmisala još neke alate koje je moguće koristiti u procesu identifikacije rizika:<sup>65</sup>

- korištenje baze gubitaka
- analiza poslovnih procesa
- scenario analiza

Iako se većina finansijskih institucija fokusira isključivo na alate koje preporučuje Bazelski odbor u narednom tekstu će osim ovih alata biti predstavljeni i alati koje preporučuje Austrijska nacionalna banka obzirom su očigledno praktična iskustva na neki način prevazišla i preporuke Bazelskog odbora.

### 5.3.1.1. Razvrstavanje rizika ( risk mapping )

Razvrstavanje rizika ( Risk mapping ) bi trebalo biti prvi korak u procesu upravljanja operativnim rizikom. Razvrstavanje rizika se provodi u svim organizacionim cjelinama i poslovnim linijama finansijske institucije s ciljem dobijanja informacija o izloženosti riziku tih cjelina, tipu rizika i njegovom nivou. Organizacione cjeline odnosno poslovne linije se kategorisu prema vrstama rizika kojima su izložene.

Korištenje ovog alata omogućava rukovodstvu da identifikuje područja slabosti i odredi priotete u budućim aktivnostima. Putem razvrstavanja rizika moguće je razvrstat i kvantificirati moguće posljedice različitih rizika s kojima se suočava finansijska institucija čime se omogućava izbor najboljih strategija za upravljanje rizicima. Informacije dobijene u ovom procesu, kao i samu mapu rizika mogu koristiti sve organizacione cjeline i poslovne linije te na osnovu toga kreirati vlastite mape što omogućava upravljanje rizikom i na nižim organizacionim nivoima.

---

<sup>65</sup> Oesterreichische Nationalbank, Guidelines on Operational Risk Management, 2006

Ciljevi razvrstavanja rizika su slijedeći:

- raščlaniti rizike u strukturu koja je primjenljiva u cijeloj finansijskoj instituciji
- sačiniti liste rizika sa najvećim negativnim uticajem na poslovanje
- osmisliti aktivnosti kojima bi se izloženost riziku prevazišla ili umanjila
- pomoći u postizanju strateških i poslovnih ciljeva
- pomoći u donošenju poslovnih odluka
- pomoći uspostavljanju sistema internih kontrola

Razvrstavanje rizika je zasnovano na samoprocjeni i vlastitoj percepciji rizika. U toku ovog procesa zaposlenici precizno opisuju poslovne procese i različite aktivnosti koje se odvijaju unutar jednog poslovnog procesa. Koraci u procesu razvrstavanja rizika su slijedeći:

- izbor mjera za kvantifikaciju rizika
- identifikacija rizika
- procjena utjecaja rizika na poslovni rezultat poduzeća i vjerojatnosti nastupanja
- analiza mape

Format odnosno izgled mape rizika zavisi od želja i potreba onih koji je kreiraju. Pristupi u započinjanju ovog procesa su vrlo različiti i mape rizika, kao njegovog konačnog produkta, se razlikuju od institucije do institucije. Generalno, implementacija sistema upravljanja rizicima je vrlo zahtjevan i komplikovan proces bez obzira na to da li je u pitanju sami početak (finansijska institucija nema uspostavljen sistem upravljanja rizicima) ili se radi o „dogradnji“ i/ili unapređenju sistema (finansijska institucija ima sistem koji nije od početka bio adekvatan ili su se desile promjene koje zahtijevaju njegovo unapređenje). Stoga bi projektni pristup u procesu razvrstavanja rizika bilo najbolje moguće rješenje, posebno imajući u vidu stalnu izloženost pomjenama u unutrašnjem i vanjskom okruženju. Bez obzira na to što je projekat po svojoj prirodi vremenski ograničena aktivnost, a upravljanje rizicima predstavlja kontinuiran proces, za sam proces razvrstavanja rizika idealan alat bi bio alat karakterističan za projektni menadžment : WBS (eng. Work breakdown structure - WBS). Primjena ovog alata podrazumijeva detaljan popis svih aktivnosti u okviru jednog projekta.

Ovakav pristup je u potpunosti primjenljiv i u procesu razvrstavanja rizika jer omogućava povezivanje rizika sa konkretnim aktivnostima u bilo kojem poslovnom procesu. Mapa rizika koja bi bila kreirana na ovaj način sadržavala bi sve informacije neophodne za naredne faze upravljanja bilo kojim rizikom, pa tako i operativnim rizikom. Koliko će informacija mapa sadržati zavisi o potreba njenih kreatora. Ono što bi mapa minimalno trebala sadržavati jeste naziv poslovne aktivnosti, izvor rizika i opis rizičnog događaja koji bi mogao nastupiti. Osim toga mapa rizika može uključivati i procjenu vjerovatnoće, izloženosti, ukupnog uticaja na poslovanje itd. Na koji će način biti popisane poslovne aktivnosti stvar je izbora onih koji se bave upravljanjem rizicima. Najprimjereniji bi bio pristup da se popišu sve aktivnosti u okviru jedne poslovne linije ili poslovног procesa jer bi to omogućilo sagledavanje mogućih izvora rizika na nivou jednog kompletног poslovног procesa. Sa druge strane, ovakav pristup bi omogućio kategorisanje poslovnih procesa sa aspekta rizičnosti već na samom početku implementacije procesa upravljanja rizicima. Sasvim je sigurno da bi se vrlo brzo utvrdilo da su pojedini poslovni procesi manje ili više rizični od drugih što bi omogućilo usmjeravanje pažnje da one najrizičnije procese.

Koliko vremena će biti potrebno za popisivanje aktivnosti i identifikaciju izvora opasnosti u velikoj mjeri zavisi od toga koliko su poslovni procesi formalizovani i detaljno opisani. U institucijama gdje su poslovni procesi detaljno opisani u svakom slučaju je potrebno kraće vrijeme za izradu mape rizika.

Mapu rizika je moguće izraditi imajući u vidu sve ili dio rizika kojima je finansijska institucija izložena ili samo sa aspekta operativnog rizika.

Slika koja slijedi prikazuje praktičan primjer nešto detaljnije mape rizika za poslovni proces prijema i obrade zahtjeva potencijalnih klijenata banke sa aspekta operativnog rizika. Prikazan je samo dio aktivnosti u okviru ovog poslovног procesa.

**Slika 6. Mapa rizika poslovnog procesa prijema i obrade zahtjeva klijenata**

Aktivnost	Izvor rizika	Rizik	Vjerovatnoća	Opasnost	Izloženost	Otpornost	Posljedice
Prikupljanje informacija o poslovanju klijenta	Klijent dao netačne informacije	Netačne informacije ( vanjska prevara )	moguće	mala	visoka	visoka	neznatne
Identifikacija klijenta	Propust zaposlenika	Netačna identifikacija ( greška zaposlenika )	moguće	srednja	visoka	visoka	ozbiljne
Unos informacija u sistem	Prekid napajanja el.energijom	Informacije nisu unesene u sistem (vanjski dogadjaj )	moguće	mala	srednja	visoka	neznatne
Klijent potpisuje zahtjev	Zaposlenik potpisuje zahtjev	„Fiktivni“ klijent ( unutrašnja prevara)	moguće	srednja	srednja	visoka	ozbiljne
Provjera kreditne istorije	Pad sistema u Centralnoj banci	Kreditna istorija nije provjerena ( vanjski dogadjaj )	moguće	mala	mala	visoka	neznatne

Poželjno je da u izradu mape rizika budu uključeni i zaposlenici koji operativno obavljaju poslove u okviru jednog poslovnog procesa polazeći od prepostavke da imaju najveća znanja i iskustva u obavljanju tih poslova te samim time mogu najtačnije prepoznati i identifikovati izvore rizika, a posebno, na bazi iskustva i/ili istorijskih podataka kojima raspolažu procijenti vjerovatnoću, otpornost institucije na pojedine rizične događaje i slično. Ipak, prilikom formiranja tima koji će raditi na mapiranju rizika treba imati u vidu da ponekad zaposlenici koji operativno obavljaju određene aktivnosti mogu imati lični interes da svi rizici i/ili njihovi izvori ne budu uopšte ili u potpunosti identifikovani. Stoga je „kombinovani“ tim najbolje rješenje.

### 5.3.1.2. Indikatori rizika

Bazelski odbor za nadzor banaka je indikatore rizika definisao kao „statističke i/ili metričke podatke, često finansijske, koji mogu dati uvid u rizičnu poziciju banke“.<sup>66</sup>

Pored toga što imaju obavezu pratiti operativne gubitke, banke moraju i identifikovati indikatore koji će blagovremeno upozoriti na povećanje operativnog rizika odnosno na povećanje rizika od nastanka budućih gubitaka.<sup>67</sup>

Indikatori rizika se još nazivaju i ključnim indikatorima ili indikatorima ranog upozorenja, a moraju biti usmjereni ka budućnosti. Također mogu odražavati potencijalne izvore operativnog rizika, kao što su na primjer brz rast, uvođenje novih proizvoda, promet po zaposleniku, prekidi transakcija, razdoblje u kojem je sistem izvan upotrebe itd. Kada su limiti u direktnoj vezi sa ovim indikatorima, djelotvoran proces nadziranja može na nedvosmislen način pomoći u utvrđivanju ključnih značajnih rizika te omogućiti banci da postupi prema tim rizicima na odgovarajući način.

Vremenom su identifikovane tri grupe indikatora koji su od važnosti za upravljanje operativnim rizikom:<sup>68</sup>

- Ključni indikatori učinkovitosti ( Key Performance Indicators ) - KPI
- Ključni indikatori kontrole ( Key Control Indicators ) - KCI
- Ključni indikatori rizika ( Key Risk Indicators ) - KRI

Ključni indikatori učinkovitosti ( KPI ) se obično koriste za praćenje operativne efikasnosti. „Crvena svjetla“ se upale ako se pokazatelji kreću izvan utvrđenog opsega. Primjeri za to su pad prometa, odlazak zaposlenih, zastoji u poslovnim procesima i slično.

<sup>66</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>67</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>68</sup> Hans-Ulrich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

Ključni indikatori kontrole ( KCl ) pokazuju djelotvornost kontrola. Ovi indikatori se odnose na broj vanrednih revizija, broj neriješenih istraga i slično.

Ključni indikatori rizika ( KRI ) se prvenstveno biraju iz ključnih indikatora učinkovitosti ( KPI ) i ključnih indikatora kontrole ( KCl ). Ovu selekciju vrše menadžeri za upravljanje rizikom koristeći bazu podataka i pokazatelja koja im je na raspolaganju. Biraju se one informacije i pokazatelji za koje se smatra da će biti od koristi za proces upravljanja rizikom.

Ključni indikatori rizika daju informacije o tome pod kolikim „pritiskom“ se obavljaju određene poslovne aktivnosti i uključuju sljedeće:

- broj neuspjelih , pogrešnih ili nezakonitih transkacija u određenom periodu,
- stepen ozbiljnosti grešaka i/ili propusta,
- koliko je bilo negativnih događaja vezanih za upravljanje promjenama,
- kakav je omjer stalno zaposlenog osoblja i osoblja zaposlenog na određeno vrijeme,
- broj dana bolovanja,
- broj sati prekovremenog rada ,
- broj sigurnosnih propusta ili „napada“ u segmentu IT tehnologija,
- broj upražnjenih radnih mesta,
- nepostojanje sistema za ispitivanje zadovoljstva klijenata itd.

Ovi indikatori se moraju koristiti u kontinuitetu i u određenom vremenskom periodu, kako bi se mogli pratiti trendovi te na vrijeme preduzimati neophodne mjere i informisati više rukovodstvo.

Vjerovatnoća nastanka rizičnog događaja odnosno nastanka operativnog gubitka je u direktnoj vezi sa veličinom finansijske institucije. Veći broj zaposlenih i veći obim transakcija povećavaju izloženost operativnom riziku odnosno operativnom gubitku.

Veće finansijske institucije su u svakom slučaju više izložene operativnom riziku odnosno operativnom gubitku. Stoga je, kada govorimo o indikatorima izloženosti operativnom riziku, neophodno imati u vidu i veličinu finansijske institucije.

Posmatrajući sa ovog aspekta najvažniji indikatori izloženosti operativnom riziku su:

- bruto prihod
- obim transakcija
- vrijednost transakcija
- vrijednost imovine
- broj zaposlenih
- iskustvo zaposlenih
- veličina i struktura kapitala
- operativni gubici iz prošlosti

Obzirom na specifičnosti svake finansijske institucije, pa čak i na specifičnosti pojedinih poslovnih procesa unutar jedne finansijske institucije, postoji veliki broj različitih indikatora rizika. Velike finansijske institucije mogu imati na hiljade ovih indikatora zbog čega je veoma teško kreirati baze podataka i koristiti te indikatore agregatno. Stoga je u ovakvim slučajevima poželjno upravljanje operativnim rizikom sa višeg nivoa. Obzirom da finansijske institucije imaju potpunu slobodu prilikom definisanja indikatora rizika, praktično ne postoji ograničenje u tom smislu i ti se indikatori definišu prema potrebama finansijske institucije. Indikatori rizika mogu se generisati automatski ili ručno unositi u bazu podataka, ovisno od stepena razvoja informacionih tehnologija u finansijskoj instituciji. Automatsko generisanje skraćuje vrijeme obrade indikatora kao i donošenje odluka vezanih za upravljanje rizikom. Postoje namjenski kreirana softverska rješenja koja omogućavaju automatsko generisanje i obradu indikatora operativnog rizika. Jedno od takvih rješenja nudi i kompanija Check Point Software Technologies LTD. Ova kompanija je razvila softversko rješenje u cilju efektivnog upravljanja operativnim rizikom u skladu sa Bazelom II. Ovo rješenje podrazumijeva integriran sistem pomoću kojeg se, između ostalog, informacije o indikatorima rizika unose u jedinstvenu bazu, što omogućava njihovo agregatno korištenje.<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Check Point Software Technologies Ltd., How to Effectively Manage Operational

Ipak, postoje situacije kada se informacije ne nalaze ni u jednom sistemu odnosno do njih se dolazi „ručno“. U tim slučajevima, menadžeri koji imaju odgovarajuća ovlaštenja mogu ući u sistem, te informacije unijeti ručno i na taj način dopuniti bazu podataka.

Proces formiranja baze podataka za uspješnu evaluaciju operativnih rizika je relativno dug iz razloga što treba da prođe barem 3-5 godina da se prikupe svi relevantni podaci.<sup>70</sup>

Kao i svaka aktivnost u procesu upravljanja rizikom, tako i aktivnosti i informacije vezane za proces definisanja i procjene ključnih indikatora rizika ( KRI ) takodjer moraju biti dokumentovane. To je posebno važno ukoliko se koristi neki od integrisanih sistema za upravljanje operativnim rizikom jer bez unosa, odnosno dokumentovanja svih informacija takav sistem gubi svoju svrhu.

Dokumentovanje podrazumijeva slijedeće informacije o ključnim indikatorima rizika:

- identitet
- naziv
- opis
- tip
- izvor
- rizike sa kojima je indikator povezan
- period
- testiranje
- uticaj
- promjene
- povezanost sa indikatorima kontrole (KCI) i indikatorima učinkovitosti (KPI)
- zaključak
- akcioni plan

---

<sup>70</sup> Emira Kozarević, Identifikacija operativnih rizika banke utemeljena na njihovoј taksonomiji, Ekonomski fakultet Tuzla

Dokumentovane informacije moraju biti kontinuirano revidirane i provjeravane obzirom na stalne promjene, kako u unutrašnjem, tako i vanjskom okruženju. Bilo koja promjena, iznutra ili spolja, može promijeniti važnost i vrijednost evidentiranih informacija i učiniti ih beskorisnim u procesu upravljanja rizikom, ili, što je još gora varijanta, može dovesti do donošenja pogrešne odluke vezane za upravljanje rizicima.

The Risk Management Association ( RMA), čije se sjedište nalazi u SAD, u saradnji sa drugim konsultantskim kućama u oblasti upravljanja rizicima je tokom 2002.godine izvršila ispitivanje korištenja tzv. „KRI programa“ u finansijskim institucijama.<sup>71</sup> Rezultati istraživanja su pokazali da od 76 anketiranih kompanija 13% koristi ove programe odnosno ključne indikatore rizika koristi kao alat u preocenu upravljanja rizicima. Nakon toga dva partnera ove asocijacije su uradila drugu studiju sa nekoliko multinacionalnih banaka. Studija je zasnovana na trodimenzionalnoj matrici sa elementima poslovne funkcije, kategorije rizika i poslovne linije. Kombinacija ova tri elementa se naziva " point rizika ". Tom prilikom identifikovano je više od hiljadu ključnih indikatora rizika. Informacije o studiji su učinili dostupnim na internet portalima što je omogućilo formiranje svojevrsne baze podataka o indikatorima operativnog rizika i „benchmarking“ . Međutim, imajući u vidu velike razlike među bankama sasvim je sigurno će korištenje identifikovanih indikatora ipak biti ograničeno i svedeno na razmjenu iskustava i stečenih znanja u oblasti upravljanja operativnim rizikom.

### 5.3.1.3. Mjerenje rizika

„Kvantitativne tehnike mjerenja rizika su razvijene prvenstveno sa ciljem određivanja visine troškova kapitala za bankarski rizik – tržišni, kreditni i operativni“. <sup>72</sup> Bazel II je ostavio mogućnost da finansijske institucije sa velikim obimom poslovnih aktivnosti razviju vlastite modele za izračunavanje kapitala vezano za operativni rizik. Tako na primjer, istorijski podaci o gubitku mogu se koristiti prilikom procjene izloženosti operativnom riziku.

<sup>71</sup> [www.rmahq.org](http://www.rmahq.org), on - line

<sup>72</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

Isto tako moguće je informacije iz vlastitog iskustva kombinovati sa vanjskim dostupnim informacijama.

Postoje tri osnovna pristupa za mjerjenje operativnog rizika odnosno računanja troškova kapitala vezano za operativni rizik :<sup>73</sup>

- a) pristup osnovnog indikatora (BIA)
- b) standardizovani prostup (SA)
- c) viši pristup mjerjenja (AMA)

Bazel II sugerije da kombinujući različite pristupe, posebno velike međunarodne finansijske institucije, razvijaju sofisticirane sisteme mjerjenja operativnog rizika.

***a) pristup osnovnog indikatora***

Pristup osnovnog indikatora je najjednostavniji metod za izračunavanje kapitalnih zahtjeva. Korištenje ovog pristupa podrazumijeva održavanje kapitala za operativni rizik na nivou prosjeka tokom prethodne tri godine u fiksnom procentu od pozitivnog godišnjeg bruto prihoda. Ukoliko je u bilo kojoj godini godišnji bruto prihod bio negativan ili nula u tom slučaju se te cifre isključuju iz brojitelja i imenitelja kada se računa prosjek. Bruto prihod predstavlja neto prihod od kamate uvećan za nekamatni prihod.

Kapitalni trošak se izračunava na slijedeći način:

$$K_{BIA} = [ \Sigma ( G_{1,...n} \times \alpha ) ] / n$$

pri čemu je:

**$K_{BIA}$**  - kapitalni trošak utvrđen primenom osnovnog indikatora,

**$G_{1,...n}$**  - godišnji prihod iz poslovanja definisan za svaku liniju poslovanja kao indikator

izloženosti (ako je pozitivan tokom prethodne tri godine),

**n** - broj godina (maksimalno 3),

**$\alpha$**  - kapitalni faktor – 15%.

---

<sup>73</sup> Basel II-Međunarodna saglasnost o mjerenu kapitala, Udruženje banaka Srbije, Jugoslovenski pregled Beograd, 2007

**b) standardizovani pristup**

Standardizovani pristup predstavlja napredniju metodu od pristupa osnovnog indikatora. Primjenom ovog pristupa aktivnosti banke se grupišu u osam poslovnih linija: finansiranje privrede, trgovina i prodaja, retail, komercijalno bankarstvo, plaćanje i saldiranje, agencijske usluge, upravljanje aktivom i brokerski poslovi u retail-u.

Standardizovani pristup se implementira kroz slijedeće faze :<sup>74</sup>

- razvrstavanje svih aktivnosti u baci u osam poslovnih linija uz istovremenu izradu posebne matrice događaja koji uzrokuju operativni rizik
- izračunavanje ukupnog prihoda za svaku poslovnu liniju kao trogodišnjeg prosjeka zbiru neto prihoda od kamata i neto nekamatnih prihoda
- određivanje od strane nacionalnog regulatora kapitalnih zahtjeva za svaku poslovnu liniju kao fiksног procenta beta faktora u odnosu na relevantn indikator (ukupan prihod)
- izračunavanje kapitalnog troška za svaku poslovnu liniju kao proizvoda indikatora izloženosti za konkretnu liniju poslovanja i odgovarajućeg kapitalnog zahtjeva – beta faktora;
- izračunavanje kapitalnog troška za operativni rizik na nivou banke, kao zbiru kapitalnih troškova u svih osam linija poslovanja.

Primjenom standardizovanog pristupa kapitalni trošak se izračunava na slijedeći način<sup>75</sup> :

$$K_{TSA} = \{ \sum \text{god}_{1-3} \max[ \sum G_{l-8} x \beta_{l-8} ), 0 ] \} / 3$$

pri čemu je :

**K<sub>TSA</sub>** - kapitalni trošak utvrđen primjenom standardizovanog pristupa

**G<sub>l-8</sub>** - godišnji prihod definisan kao u pristupu baznog indikatora za svaku liniju poslovanja u poslednje tri godine, kao indikator izloženosti

---

<sup>74</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

<sup>75</sup> Bazel II-Međunarodna saglasnost o mjerenu kapitala, Udruženje banaka Srbije, Jugoslovenski pregled Beograd, 2007

$\beta_{1-8}$  – fiksni procent koji je postavio Bazelski odbor, a odnosi se na nivo zahtijevanog kapitala za bruto prihod za svaku godinu, za svaku od osam linija poslovanja, sa slijedećim vrijednostima  $\beta$  :

- finansiranje privrede ( $\beta_1$ ) - 18%
- trgovanje i prodaja ( $\beta_2$ ) - 18 %
- retail ( $\beta_3$ ) -12%
- komercijalno bankarstvo ( $\beta_4$ ) -15%
- plaćanje i saldiranje ( $\beta_5$ ) -18%
- agencijске usluge ( $\beta_6$ ) - 15%
- upravljanje aktivom ( $\beta_7$ ) - 12%
- brokerski poslovi u retail-u ( $\beta_8$ ) - 12%

U slučaju da je preračunati agregatni kapitalni trošak za neku od linija poslovanja u konkretnoj godini negativan, tada će input u numerotoru za tu godinu biti nula.

Da bi koristila standardizovani pristup banka mora obezbijediti slijedeće uslove:

- odbor direktora i više rukovodstvo moraju biti aktivno i na odgovarajući način uključeni u nadzor nad upravljanjem operativnim rizikom
- mora biti uspostavljen efikasan sistem upravljanja operativnim rizikom
- moraju postojati dovoljni resursi za korištenje ovog pristupa u svih osam linija poslovanja kao i u oblasti kontrole i revizije

### c) viši pristup mjerena

Bazelski odbor predviđa tri pristupa u okviru viših pristupa merenju izloženosti banke operativnom riziku:

- pristup internog mjerena,
- metod distribucije gubitka
- metod Scoreboard / Scorecard (mjerila performansi)

Sve tri navedene metode su po svojoj prirodi dinamičke i po tome se suštinski razlikuju od standardizovanog pristupa.

Da bi bila u mogućnosti koristiti viši pristup banka mora obezbijediti iste uslove kao i za korištenje standardizovanog pristupa. Međutim, osim ovih uslova moraju biti ispunjeni i neki dodatni zahtjevi i kvalitativni i kvantitativni standardi, posebno kada je u pitanju korištenje pristupa internog mjerjenja, koji preferira veliki broj banaka jer ga smatraju dugoročno najsplativijim pristupom.

Kada su u pitanju kvalitativni standardi banka mora obezbijediti :

- nezavisnu funkciju upravljanja operativnim rizikom koja je odgovorna za kreiranje i implementaciju okvira za upravljanje ovim rizikom, izradu relevantnih strategija, politika i procedura, izradu metodologije upravljanja operativnim rizikom, izvještavanje, monitoring i kontrolu
- da interni sistem mjerena bude na dnevnoj osnovi integrisan u procese upravljanja rizikom
- da postoji redovno izvještavanje o izloženostima operativnom riziku i gubicima na svim nivoima rukovođenja ( rukovodstvu organizacionih cjelina, višem rukovodstvu i odboru direktora
- da je sistem upravljanja operativnim rizikom dokumentovan
- da interna i eksterna revizija redovno ispituju proces upravljanja operativnim rizikom i sisteme mjerena

Kada su u pitanju kvantitativni standardi banka prije svega mora obezbijediti standard pouzdanosti. Ovaj standard podrazumijeva obuhvatanje svih ozbiljnih slučajeva gubitaka, bez obzira da li su se stvarno desili ili samo postoji mogućnost da se dese. Nadalje, uprkos tome što banke imaju određen stepen slobode u razvoju sistema mjerena i upravljanja operativnim rizikom, neophodno je uspostaviti i održavati veoma stroge procedure za razvoj vlastitog modela operativnog rizika te obezbijediti nezavisnu validaciju. Osim navedenih kvalitativnih i kvantitativnih standarda banke porazu ispuniti i slijedeće uslove:

- sistem mjerena mora biti konzistentan sa opsegom operativnog rizika koji je definisao Bazelski odbor
- prilikom računanja zahtjeva za kapitalom moraju biti uzeti u obzir i očekivani i neočekivani gubici

- sistem mjerena mora obuhvatiti sve glavne izvore operativnog rizika
- sistem mjerena mora uključiti i interne i eksterne podatke, analize scenarija i sisteme interne kontrole
- interno mjerena se zasnivati na minimalno petogodišnjem periodu posmatranja internih podataka o gubicima
- eksterni podaci koji se koriste trebaju uključivati podatke o iznosima stvarnih gubitaka, o veličini poslovnih aktivnosti u koja su se ovu gubici desili, o uzrocima i okolnostima pod kojima su se gubici desili

Postoji mogućnost da banka viši pristup mjerena, odnosno pristup internog mjerena koristi samo za određene poslovne linije, a da pristup osnovnog indikatora ili standardizovani pristup koristi za ostale poslovne linije. U tom slučaju moraju biti ispunjeni slijedeći uslovi:

- obuhvaćeni su svi operativni rizici bančnih globalnih, konsolidovanih operacija
- sve linije koje su pokrivene višim pristupom zadovoljavaju sve kvalitativne kriterije za korišćenje ovog pristupa
- značajan dio operativnih rizika je obuhvaćen višim pristupom
- suprevizor je odobrio djelimično korištenje višeg pristupa

Pristup internog mjerena je najjednostavniji pristup u okviru višeg pristupa. On u suštini predstavlja prvi korak ka korištenju složenijih pristupa. Pri korištenju ovog pristupa kapitalni trošak se računa na slijedeći način :

$$K_{ij} = y_{ij} \cdot EL_{ij} = y_{ij} \cdot ( EI_{ij} \cdot PE_{ij} \cdot LGE_{ij} )$$

pri čemu je:

**EL<sub>ij</sub>** – očekivani gubitak u liniji poslovanja i, zbog vrste rizičnog događaja j,

**EI<sub>ij</sub>** – indikator izloženosti baziran na ukupnom prihodu za liniju poslovanja i, i rizični događaj j,

**PE<sub>ij</sub>** – vjerovatnoća nastanka tipa rizičnog događaja j, liniju poslovanja i,

**LGE<sub>ij</sub>** – prosječni gubitak po jednom tipu rizičnog događaja,

$y_{ij}$  – multiplikator koji prevodi procjenu očekivanog gubitka  $EL_{ij}$ , u kapitalni trošak, za liniju poslovanja i, po rizičnom događaju j.

Cilj upotrebe kvantitativnih pristupa je pronaći vezu između određenih indikatora rizika i iznosa odgovarajućeg događaja koji za posljedicu ima gubitak.<sup>76</sup>

#### 5.3.1.4. Samoprocjenjivanje

Samoprocjenjivanje ima za cilj podizanje svijesti o operativnim rizicima i predstavlja polazište za daljnje procese upravljanja ovim rizikom.

Ovo je proces koji sprovode zaposlenici finansijske institucije. Konačan „proizvod“ ovog procesa trebala bi biti lista identifikovanih operativnih rizika i njihova procjena.

Postoji više alata koji se mogu koristiti u toku ovog procesa: posebno struktuirani upitnici, radionice, intervjuji, bodovne liste ( eng.scorecards) i slično. Njihova osnovna svrha je identifikovati najznačajnije operativne rizike i nakon toga ih ocijeniti. Tako na primjer, koristeći bodovne liste ( scorecards) , kvalitativna procjena se može transformisati u kvantitativne parametre pomoću kojih se može izvršiti procjena frekvencije gubitka i njihove ozbiljnosti te na osnovu toga rizici klasifikovati na odgovarajući način. Posebnu pažnju treba обратити на identifikaciju rizika, koji mogu ugroziti opstanak institucije. Nakon toga se može sačiniti mapa ili matrica rizika. U ovom procesu kao alat se može koristiti i SWOT analiza koja će pokazati snage i slabosti, odnosno prilike i prijetnje što je veoma važno za upravljanje rizicima uopšte, posebno na početku procesa uspostavljanja sistema za upravljanje rizicima.

Ovisno od definisane svrhe, samoprocjena može biti usmjerena na različite segmente :<sup>77</sup>

- na rizik
- na kontrolu
- na proces
- na ciljeve

<sup>76</sup> Lidija Barjaktarović, Upravljanje rizikom, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009

<sup>77</sup> Oesterreichische Nationalbank, Guidelines on Operational Risk Management, 2006,

Sa aspekta operativnog rizika samoprocjena bi trebala biti usmjerenja prioritetno na procese. Samoprocjena nije ad-hoc aktivnost, ona se mora provoditi kontinuirano, posebno sa aspekta promjena u unutrašnjem i vanjskom okruženju. U svakom slučaju samoprocjena se mora uraditi prilikom uvođenja novih proizvoda i u slučaju promjene organizacione strukture.

Na koji način će započeti proces samoprocjene zavisi od veličine institucije, njene kulture, rasprostranjenosti njenih organizacionih dijelova, broja zaposlenih i slično. Ukoliko se radi o većim finansijskim institucijama, koje svojim operacijama pokrivaju veća geografska područja i/ili imaju veliki broj zaposlenih, najpraktičniji su strukturirani upitnici koji se mogu distribuirati putem interneta ili se njihovo popunjavanje može vršiti on-line. Međutim, upitnici sasvim sigurno nisu dovoljni, tako da prikupljanje informacija na ovaj način može biti samo „uvodna“ aktivnost. Namjenski osmišljene radionice mogu koristiti rezultate analize upitnika i organizuju se kao naredna faza u procesu samoprocjene. Od velike je važnosti i učešće višeg rukovodstva u ovim radionicama.

Samoprocjena može biti biti ograničena na identifikaciju i procjenu rizika, ali daleko bolji efekti mogu se postići ako se proširi i na kontrolu rizika ( eng. control and risk self-assessments , CRSA). Na ovaj način može se steći slika o postojećim kontrolama, ali i o kontrolama koje je još potrebno uspostaviti kako bi se izbjegli ili ublažili rizici. U slučaju da postoje „praznine“ u kontrolnom sistemu, radionice mogu biti dobra prilika da se izrade i planovi za njihovo popunjavanje. Da bi samoprocjena bila uspješna, potrebno je veoma pažljivo izvršiti pripreme što podrazumijeva pronalaženje najboljeg pristupa i određivanje učesnika. Učesnici bi trebali biti jako dobro upoznati sa definicijom operativnog rizika koju je finansijska institucija usvojila kao i sa svim elementima okvira za upravljanje ovim rizikom. Ukoliko je to moguće, procesi koji su predmet samoprocjene trebali bi biti dokumentovani u što je moguće većoj mjeri. Prilikom ponavljanja postoji realna opasnost od „zamora“ učesnika u ranijoj samoprocjeni što kao rezultat može imati izostanak kvalitetnog i kritičkog analiziranja rezultata prethodnih samoprocjena. Ovo se može izbjegći izmjenom članova tima koji je prethodno vršio samoprocjenu. Novi članovi tima mogu, osim objektivnosti, donijeti i nove percepcije i ideje. Ali, bez obzira na promjene, mora se obezbijediti konzistentan pristup i uporedivost rezultata samoprocjene.

Interni revizori mogu imati veoma značajnu ulogu u procesu samoprocjene. Njihova iskustva i znanja u oblasti identifikacije rizika i sistema kontrole mogu biti veoma korisna, posebnu u manjim finansijskim institucijama. Sa druge strane, interni revizori, na bazi rezultata samoprocjene mogu usmjeriti svoje aktivnosti u područja koja su identifikovana kao kritična.

### 5.3.1.5. Baze gubitaka

Baze gubitaka se mogu klasifikovati na interne i vanjske baze gubitaka, ovisno od toga na koji način su formirane i gdje se nalaze. Njihov značaj se, između ostalog, ogleda i u činjenici da kvalitet modela za mjerjenje operativnog rizika u velikoj mjeri zavisi od podataka koji se evidentiraju u bazama gubitaka.

#### a) Interne baze gubitaka

Interne baze gubitaka formiraju finansijske institucije sistematski prikupljajući i evidentirajući sve zabilježene gubitke. Za interne baze je karakteristično da se u najvećoj mjeri evidentiraju događaji velike učestalosti ali sa malom težinom posljedica. Ove baze nisu podesne za evidentiranje događaja male učestalosti i teških posljedica. Stoga su ove baze manje značajne za kreiranje modela za mjerjenje operativnog rizika, ali su vrlo dragocjene kada je u pitanju unapređenje efikasnosti procesa i internih kontrola. Baze podataka mogu imati veoma jednostavnu formu. Međutim kod velikih, posebno multinacionalnih, finansijskih institucija, sa velikim obimom poslovnih aktivnosti i organizacionih cjelina jednostavna forma vrlo brzo postaje ograničenje. Organizacione promjene mogu u velikoj mjeri narušiti konzistentnost podataka. Iz ovih razloga velike finansijske institucije koriste intranet (interni internet) kao opciju za unos i pohranjivanje informacija što omogućava decentralizovano, ali uniformno unošenje podataka. Prilikom izbora podataka koji će se unositi u internu bazu neophodno je zadovoljiti i regulatorne zahtjeve i potrebu da se ti podaci mogu analizirati na način koji zadovoljava potrebe institucije. Pri tome se mora imati u vidu da eventualni naknadni unos podataka može stvoriti poteškoće u kasnijoj njihovojo upotrebi odnosno analizi. Također mora se naći balans između troškova vezanih za prikupljanje i unos podataka i koristi koje institucija ima od ovih aktivnosti.

Podaci koji bi svakako morali naći svoje mjesto u internoj bazi podataka su slijedeći:

- datumi nastanka gubitka, njegovog otkrivanja i unosa u poslovne knjige
- ozbiljnost ( bruto iznos) gubitka
- korekcije vrijednosti, provizije i otpisi
- naknade koje su isplaćene po osnovu nastalog gubitka
- tip odnosno kategorija događaja koji je prouzrokovao gubitak
- poslovna linija u kojoj je nastao gubitak
- geografska lokacija gubitka
- organizaciona jedinica u kojoj je gubitak nastao
- veza sa kreditnim ili nekim drugim rizikom

Finansijska institucija može interno propisati pravila unosa podataka, ali u svakom slučaju moraju biti zadovoljeni zahtjevi regulatora i zahtjevi vezani za izvještavanje. Također moraju biti jasni kriteriji prema kojima se neki podatak unosi ili ne unosi u internu bazu. Glasine su primjer podataka koji se ne unosi u bazu. Slijedeće važno pitanje je evidentiranje događaja koji nisu imali za posljedicu novčani gubitak kao i evidentiranje „promašaja“ u poslovanju koji nisu doveli do zarade. Procjena je u ovim slučajevima dosta teška ali, ukoliko se ovakvi događaji evidentiraju sistematski to može biti važan izvor informacija.

Operativni gubici se pojavljuju ciklično u određenom vremenskom periodu tako da se podaci vezani za njih mogu analizirati tek nakon što prođe izvjesno vrijeme. Stoga se i njihova procjena može vremenom mijenjati jer nove informacije utiču na tu procjenu. Naime, vremenom gubici mogu postajati veći ili manji što je od značaja za samu procjenu. Veze između pojedinih gubitaka mogu se prepoznati tek nakon što prođe određen vremenski period. Primjer za takav slučaj su naknade isplaćene po osnovu nekog gubitka nakon proteka određenog vremenskog perioda ( npr.naknade štete, izgubljeni sudski spor i slično). To znači da ponekad može proći dosta vremena dok se ne utvrdi konačan iznos gubitka, posebno u slučaju pokretanja sudskih sporova koji na ovim prostorima traju dosta dugo. Iz ovih razloga interna baza podataka mora biti fleksibilna sa aspekta vremenskog perioda za koji se formira. Postupak unosa podataka u internu bazu mora biti striktno formalno propisan i može se vršiti isključivo po odobrenju nadležnog rukovodstva. Nadležnost može biti podijeljena na različite rukovodne nivoe, a kriterij može biti, na primjer, iznos gubitka.

Prilikom donošenja procedure kojom se reguliše unos podataka u internu bazu treba odrediti i koje informacije nije potrebno evidentirati. Koje informacije neće biti evidentirane u najvećoj mjeri zavisi od veličine finansijske institucije i obima i vrste poslovnih aktivnosti kojima se bavi. Također je važan i cilj zbog kojeg se formira interna baza. Naime, ukoliko je cilj da se prikupe podaci o događajima koji se dešavaju često i imaju za posljedicu manje gubitke kako bi se unaprijedile interne kontrole, onda je „prag“ dosta nizak.

**b) Vanske baze gubitaka**

Osim interno kreirane baze gubitaka finansijska institucija može koristiti i vanjske baze podataka. Vanjske baze podataka su daleko važnije za modele mjerenja operativnog rizika. Pod vanjskim bazama podataka podrazumijevaju se izvještaji konkurenčkih banaka koji se objavljuju, analize vladinih agencija ili specijalizovanih institucija koje prikupljaju ovu vrstu podataka na sektorskoj osnovi, informacije koje objavljuju strukovna udruženja itd. Neke specijalizovane institucije čine dostupnim svoje baze podataka na komercijalnoj osnovi. Trenutno su najpoznatije među njima GOLD (Global Operational Loss Database)<sup>78</sup> u Velikoj Britaniji i ORX (Operational Riskdata eXchange association)<sup>79</sup> u Švicarskoj. GOLD je osnovan na inicijativu Britanskog udruženje banaka 2000. godine. ORX je osnovana 2001 godine i trenutno ima 22 člana.

Osim međunarodnih institucija postoje i primjeri institucija ove vrste na nacionalnom nivou kao što je DIPO ( Database Italiano delle Perdite Operative)<sup>80</sup> u Italiji, konzorcij čiji je osnivač Italijansko udruženje banaka ABI (Associazione Italiana Bancaria)<sup>81</sup> u čije članstvo su uključene 32 banke i bankarske grupe.

Značaj vanjskih baza gubitaka se ogleda u velikom broj evidentiranih štetnih događaja. Tako na primjer u bazi kojom raspolaže ORX (Operational Riskdata eXchange association) je sa 31. decembrom 2012.godine bilo evidentirano 299.672 događaja sa iznosom gubitaka od preko 150 milijardi EUR-a. Evidentirani su događaji koji uzrokovali gubitke veće od 20.000 EUR-a pojedinačno.

---

<sup>78</sup> [www.bba.org.uk](http://www.bba.org.uk)

<sup>79</sup> [www.orx.org](http://www.orx.org)

<sup>80</sup> [www.dipo-operationalrisk.it](http://www.dipo-operationalrisk.it)

<sup>81</sup> [www.abi.it](http://www.abi.it)

Razmjena podataka o gubicima između finansijskih institucija ( u gore nevdenim slučajevima banaka ) omogućava „benchmarking“ sa sebi sličnim ( peer grupe ). Osim što se ti podaci mogu koristiti za različite vrste analiza i izradu modela za mjerenje rizika , oni također mogu dati odgovore na određena pitanja kao što su: da li postojeće kontrole pružaju efikasnu zaštitu protiv određenih događaja, da li su mehanizmi izvještavanja dovjano kvalitetni da omogućavaju otkrivanje takvih događaja i slično. Također, informacije dobijene iz vanjske baze podataka mogu potvrditi ili osporiti rezultate samoprocjene urađene unutar jedne finansijske institucije i na taj način veoma pozitivno uticati na proces upravljanja rizikom uopšte.

Principi koji se moraju poštovati prilikom unosa podataka u vanjske baze kao i prilikom korištenja tih podataka su povjerljivost, anonimnost i konzistentnost. Povjerljivost i anonimnost su ključne za uspostavljanje vanjske baze gubitaka. Međutim poštivanje ovih principa može negativno uticati na količinu i kvalitet informacija jer, na primjer, geografsko lociranje nastanka događaja koji se unose u bazu, može vrlo lako otkriti identitet institucije na koju se odnosi, posebno ako je broj institucija koje razmjenjuju podatke mali.

Unos podataka mora biti konzistentan, odnosno sve finansijske institucije podatke moraju unositi na isti način. Stoga nazivi „polja“ u koja se unose podaci moraju biti vrlo precizni i jasni kao bi bila obvezljedena validacija unesenih podataka. Konzistentnost unosa podataka je osnovni preduslov za njihovu uporedivost.

Vanjske baze gubitaka moraju biti struktuirane tako da omogućavaju izmjene odnosno prilagođavanje stalnim promjenama u okruženju koje donose sa sobom i nove rizike.

Slika koja slijedi prikazuje „izvod“ iz jedne od vanjskih baza podataka po poslovnim linijama.

**Slika 7. Vanjska baza operativnih gubitaka po poslovnim linijama<sup>82</sup>**

	Internal Fraud	External Fraud	Employment Practices	Clients, Products & Business Practices	Disasters & Public Safety	Technology & Infrastructure	Execution Delivery & Process Management	Malicious Damage	Total % by Business Line
Corporate Finance	0.08%	0.42%	0.18%	24.79%	0.00%	0.00%	1.24%	0.00%	26.71%
Trading & Sales	1.34%	0.69%	0.30%	4.74%	0.00%	0.28%	7.00%	0.00%	14.35%
Retail Banking	1.97%	7.13%	2.12%	8.51%	0.33%	0.61%	7.46%	0.02%	28.17%
Commercial Banking	1.04%	2.10%	0.28%	3.35%	0.01%	0.09%	5.08%	0.00%	11.97%
Clearing	0.11%	0.26%	0.03%	0.31%	0.00%	0.08%	0.63%	0.00%	1.42%
Agency Services	0.02%	0.03%	0.04%	2.03%	0.00%	0.02%	0.69%	0.00%	2.84%
Asset Management	0.06%	0.05%	0.17%	3.11%	0.00%	0.02%	0.89%	0.00%	4.30%
Retail Brokerage	0.14%	0.09%	0.26%	1.57%	0.01%	0.01%	0.30%	0.00%	2.38%
Private Banking	0.55%	0.20%	0.11%	2.44%	0.00%	0.01%	0.65%	0.00%	3.96%
Corporate Items	0.10%	0.07%	0.33%	1.28%	1.12%	0.03%	0.97%	0.01%	3.90%
<b>Total % by Event Type</b>	<b>5.42%</b>	<b>11.04%</b>	<b>3.84%</b>	<b>52.14%</b>	<b>1.48%</b>	<b>1.15%</b>	<b>24.90%</b>	<b>0.03%</b>	<b>100.00%</b>

Key >      1% - 5%      5% - 10%      >10%

### 5.3.1.6. Analiza poslovnih procesa

U okviru upravljanja operativnim rizikom analiza poslovnih procesa se radi s ciljem povezivanja procesa, rizika i sistema kontrole. Na ovaj način se može osigurati da procesi budu kreirani optimalno sa aspekta upravljanja ovim rizikom. Poslovni procesi se identifikuju svim organizacionim cjelinama čime se osigurava pregled gubitaka i utvrđivanje stepena rizika sa svaki poslovni proces. Pored toga, postoji veoma bliska veza između analize poslovnih procesa i samoprocjene. Na osnovu samoprocjene moguće je odrediti značajne rizike i potrebne kontrole za svaki poslovni proces. Stoga bi trebalo prije samoprocjene izvršiti makar površnu analizu poslovnih procesa.

<sup>82</sup> [www.orx.org](http://www.orx.org)

Putem dokumentovanja i identifikacije organizacionih cjelina u kojima se oni obavljaju, procesi postaju transparentni i sa velikim stepenom efektivnosti i efikasnosti. Preporučljivo je da se najprije definišu procesi koji su posebno rizični sa aspekta operativnog rizika. Na ovaj način oni postaju prioritetni i analiza poslovnih procesa se fokusira na te procese.

Postoji kategorija poslovnih procesa na koje je prilikom analize procesa potrebno obratiti posebnu pažnju. To su prije svega procesi koji nisu dobro dizajnirani. Ovakva situacija se posebno javlja kod procesa koji su se razvijali bez odgovarajućeg razvoja procedura kojima su regulisani. Brz rast pojedinih poslovnih aktivnosti, koje se odvijaju svakodnevno, ponekad ne ostavlja dovoljno vremena za proceduralno regulisanje i čitav taj poslovni proces može postati izuzetno rizičan sa aspekta operativnog rizika. Sa druge strane moguća je situacija da samo jedan dio procesa, ili čak samo jedan procesni korak bude izuzetno rizičan, iako sam proces u cjelini nije takav. Na primjer, u određenom procesnom koraku je angažovan manji broj zaposlenika nego što je to stvarno potrebno što može prozrokovati greške, „probijanje“ rokova i slične posljedice koje u konačnici mogu prouzrokovati operativni gubitak.

U mapi ili matrici procesa, procesi upravljanja, operativni procesi i procesi podrške mogu biti prikazani zajedno sa svim svojim međusobnim vezama. Opisi procesa, koji se trebaju ažurirati po potrebi, olakšavaju komunikaciju između vlasnika procesa i zaposlenih koji su učesnici u tim procesima ili su njihovi „korisnici“. Najvažniji kriterij po kojem se mjeri transparentnost jednog procesa jeste njegova razumljivost.

Analiza poslovnih procesa je aktivnost koji zahtijeva velike napore. Ona se mora provoditi kontinuirano te je neophodno povezati uzroke i posljedice. Ova analiza je neophodan alat za upravljanje operativnim rizikom jer su procesi izvor velikog broja operativnih rizika. I sama definicija operativnog rizika je potvrdila ovu činjenicu.

#### **5.3.1.7. Scenario analiza**

Scenario analiza je obavezan alat u slučaju korištenja višeg pristupa u mjerenu operativnih rizika (AMA). Finansijske institucije ovaj alat koriste kako bi procijenile svoju izloženost događajima koji proizvode značajne posljedice i ne dešavaju se tako često.

Za razliku od prikupljanja istorijskih podataka, o događajima koji su se desili u prošlosti, predmet scenario analize su događaji koji bi se mogli desiti u budućnosti. Postoje dva oblika scenario analize. Jedan oblik polazi od trenutne situacije, uvažavajući pri tome događaje iz prošlosti. Kod drugog oblika scenario se stvara na osnovu vizije odnosno željene budućnosti. Scenario analiza je u bliskoj vezi sa tzv. „stres testovima“, odnosno ona je uslov da bi se oni mogli izvršiti u cilju utvrđivanja mogućih posljedica za različite scenarije. Za korištenje ovog alata neophodni su iskusni i stručni kadrovi, kako u posebnim oblastima poslovanja (npr. IT, pravni poslovi, interna revizija) tako i u oblasti upravljanja rizikom, koji trebaju pravilno procijentiti moguće ozbiljne gubitke.

Ne postoji jedinstvena definicija termina scenario. Jedna od definicija je da scenario predstavlja niz mogućih događaja sa opisom mogućih razloga koji dovode do tih događaja. Ključno pitanje koje se postavlja kod scenario analize je „šta ako ?“. Obzirom na svoju orijentaciju ka budućnosti scenario analiza je važan instrument za dopunjavanje baze gubitaka koji su se desili u prošlosti. Scenario analiza se može uraditi u različitim organizacionim cjelinama, sa različitim faktorima rizika. Mogući gubitak, njegova težina i učestalost se procjenjuje na bazi onoga šta je identifikovano u samom scenariju. Ekstremni slučajevi koji su se desili u drugim finansijskim institucijama mogu poslužiti kao osnova za izradu scenaria. Ova analiza se najčešće koristi u slučajevima kada se značajno promijeni poslovno okruženje ili se pojavi neka nova vrsta operativnog rizika koja ranije nije bila identifikovana.

Ciljevi scenario analize u kontekstu operativnog rizika mogu biti kvantitativni i kvalitativni. Kvantitativni ciljevi su:

- doći do podataka koji se koriste za izračunavanje rizika kapitala
- dobiti osnovu za obavljanje stres testova.

Kvalitativni ciljevi su:

- rano otkrivanje rizika,
- identifikacija slabosti banke
- ideje za optimizaciju procesa

Scenariji se koriste za prikupljanje informacija o događajima koji nisu izvjesni, na osnovu značajnih unutrašnjih i vanjskih uticaja. Ove informacije se koriste za procjenu mogućih efekata na strategije i aktivnosti finansijske institucije. U pravilu, prilikom scenario analize koristi se period koji je daleko duži od vremenskog perioda prilikom redovnog planiranja.

Scenario analiza predstavlja instrument pomoću kojeg se mogu identifikovati srednjeročni i dugoročni rizici koji su vezani za stratešku orijentaciju finansijske institucije i predstavljaju važnu komponentu sistema za rano upozoravanje. Najveći izazov koji se javlja prilikom primjene ovog alata je dobijanje pouzdane procjene. Zbog toga korist od informacija dobijenih na ovaj način treba pažljivo procjenjivati i takve informacije treba kombinovati sa informacijama koje su dobijene putem interne ili vanjske baze gubitaka.

Bez obzira na nedostatke, scenario analiza u svakom slučaju doprinosi kvalitetu odlučivanja, posebno kada se stvori više alternativnih scenarija jednog mogućeg događaja. Na ovaj način se u prilično značajnoj mjeri mogu izbjegći neizvjesnost i iznenadenja u pogledu mogućih gubitaka.

### 5.3.2. Kontrola i nadzor nad rizikom

Kontrola rizika podrazumijeva bilo koju aktivnost usmjerenu ka prevenciji gubitaka, minimiziranju posljedica gubitaka koji mogu proizaći iz bilo kojeg rizika sa kojima se finansijska institucija suočava, bez obzira da li se radi o događaju koji bi se mogao dogoditi ili o događaju koji se već dogodio.<sup>83</sup>

„Banke trebaju imati politike, procese i postupke za kontrolisanje/smanjenje operativnih rizika“.<sup>84</sup> Jednom usvojene strategije kontrolisanja operativnog rizika moraju se u određenim vremenskim periodima preispitati u cilju njihovog usklađivanja sa promjenama. Naime promjene koje se dešavaju u unutrašnjem i vanjskom okruženju sasvim sigurno utiču na profil rizika banke tako da to zahtijeva i promjene strategija.

---

<sup>83</sup> Jacobus Young, A Structured Approach to Operational Risk Management in a Banking Environment, University of Soth Africa, 2001

<sup>84</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

Nakon identifikacije operativnih rizika neophodno je uspostaviti i formalizovati procese i postupke njihove kontrole što znači usvojiti politike koje su dio sistema upravljanja rizicima. Potrebno je uspostaviti takav sistem koji će garantovati poštivanje tih politika. Glavni elementi tih politika su :<sup>85</sup>

- preispitivanja postignutog napretka prema utvrđenim ciljevima na najvišem nivou
- provjere poštivanja politika putem kontrola uprave
- politike, procesi i postupci koji se odnose na preispitivanje, tretman i rješavanje pitanja nepoštivanja politika
- sistem dokumentovanih odobrenja i ovlaštenja kako bi se osigurala odgovornost odgovarajućeg nivoa uprave

Uspostavljanje formalnog sistema kontrole operativnog rizika mora biti praćeno ravijanjem kulture unutrašnje kontrole za šta je u prvom redu odgovorno vrhovno rukovodstvo. Kontrolne aktivnosti moraju postati sastavni dio redovnih aktivnosti kako bi se omogućilo brzo reagovanje na promjene i izbjegli nepotrebni troškovi.

Efikasan sistem kontrole zahtijeva vrlo preciznu raspodjelu dužnosti s ciljem izbjegavanja konflikta interesa. U suprotnom, zaposlenik koji u segmentu kontrole ima konflikt interesa može doći u priliku da prikrije grešku i/ili nezakoniti postupak pa čak i da prikrije na određen period i gubitak koji je nastao kao rezultat greške ili nezakonitog postupka. Zbog toga je od izuzetne važnosti identifikacija potencijalnih područja konflikta interesa te stalno praćanje promjena u tom segmentu.

Kontrola uključuje bilo koji proces, politiku, sredstvo, praksu ili druge radnje koje modificiraju rizik.<sup>86</sup> Suština kontrole je da se otkriju slabosti i odrede mjere za poboljšanje.

Kontrolne aktivnosti bi se trebale odvijati na dva načina. Prvi oblik su kontinuirane kontrole ( eng. ongoing controls ) koje se obavljaju tokom obavljanja redovnih poslovnih aktivnosti od strane zaposlenika koji obavljaju te aktivnosti. Drugi način implementacije kontrole je da ih obavlja neko ko nije operativno uključen u aktivnosti koje su predmet kontrole.

---

<sup>85</sup> Bazelski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003

<sup>86</sup> ISO 31000:2009(E)

To može biti neko unutar same institucije ( interna revizija i/ili neko tijelo interno formirano u te svrhe) ili neko van institucije, angažovan kao spoljni saradnik ( eksterna revizija, certificirani specijalisti za pojedine oblasti i slično). Bez obzira na način na koji se kontrolne aktivnosti odvijaju neophodno je obezbijediti da se izbjegnu bilo kakve praznine u ovom segmentu što se postiže aktivnom saradnjom svih učesnika u kontrolnom procesu. Interna revizija kao učesnik u kontrolnim aktivnostima ima ulogu zavisno od odabranog pristupa mjerjenju rizika. Kod standardnog pristupa, interna revizija ima zadatak da ispita alokaciju operativnih prihoda za pojedine poslovne linije. U slučaju višeg pristupa u mjerjenju rizika (AMA), interni i / ili eksterni revizori treba da preispitaju postupke i metode upravljanja operativnim rizikom, kao i kvalitet cjelokupnog sistema upravljanja rizikom.

U suštini kontrolne aktivnosti su sastavni dio nadzora nad rizikom. Stoga, kada govorimo o nadzoru, možemo također govoriti o dva njegova pojavna oblika: kontinuirani nadzor koji se vrši unutar poslovnog procesa ( eng. in-process monitoring) i posebne inspekcije ( eng. process-independent monitoring ). Kao i kod kontinuiranih kontrola, kontinuirani nadzor vrše oni koji su operativno uključeni u proces i oni su direktno odgovorni za ovaj vid nadzora. Ova odgovornost ne bi smjela biti delegirana bilo kome ( npr. internoj reviziji).

Posebne inspekcije se vrše od slučaja do slučaja i dio su odgovornosti revizije. Ove inspekcije mogu raditi interni ili eksterni revizori, na primjer prilikom revizije završnih računa. Uslov da se ostvari cilj ovakvih inspekcija je da se one redovno obavljaju ( eng. regular follow-ups ). Ovakav pristup omogućava da se uočeni nedostaci otklanjanju na dogovoren način i u dogovorenim rokovima.

Jedna od varijanti provođenja kontrola operativnog rizika jeste mapirati izvore ovog rizika i na osnovu toga definisati kontrole i sisteme za ublažavanje za svaki od tih izvora. Tabela koja slijedi prikazuje pregled jednog broja izvora operativnog rizika i moguće odgovore.

**Tabela 2. Izvori operativnog rizika, sistemi ublažavanja i kontrole**

Izvor operativnog rizika	Sistemi ublažavanje i kontrole
Neiskusno, nekompetentno, nemarno osoblje	Procedure zapošljavanja, opisi poslova, programi obuke, disciplinske procedure, provjere usklađenosti, proaktivni menadžment
Ljudska greška	Provjera procedura, razdvajanje dužnosti, IT sistemi
Nizak moral zaposlenih, veliki „obrt“ osoblja, slaba produktivnost	Sistem nagradjivanja vezan za učinak, plan karijere, sistem interne komunikacija, radno okruženje, disciplinske procedure
Prevara i krađa	Razdvajanje dužnosti, provjera procedura i linija izvještavanja, informacijska sigurnost, procedure zapošljavanja, redovne interne revizije, osiguranje
Neovlašteno i/ili donošenje odluka na osnovu pogrešnih informacija na svim nivoima	Sistem odgovornosti, linije izvještavanja, jasne procedure, prikupljanje informacija iz svih dostupnih izvora, konsultacije na svim nivoima sa unutrašnjim i vanjskim ekspertima, projektni pristup, odluke potvrđene od strane akcionara
Greške u informacionim sistemima	Ažuriranje informacija, antivirusna zaštita, „back-up“ sistem, čvrste kopije najvažnijih informacija
Napadi na sisteme	Zaštitni kodovi, zaštita, kvalitetni računarski programi, dnevno „sravnjenje“ računa
Vanske kriminalne aktivnosti	Sigurnosni sistemi, procedure za varedne situacije, apolitične poslovne strategije
Političke „turbulencije“	Plan kontinuiteta poslovanja
Pravno, poresko i poslovno okruženje	Plan kontinuiteta poslovanja, kompetentno osoblje i vanjski saradnici, istraživanja, diversifikacija
Gubitak reputacije	Snažna reputacija u okviru sektora poslovanja, plan kontinuiteta poslovanja, poslovne strategije, poznavanje tržišta
Viša sila	Osiguranje, plan kontinuiteta poslovanja, procedure za varedne situacije

Kontrola i nadzor na operativnim rizikom mogu biti veliki izazov posebno u slučajevima kada finansijska institucija uvodi nove proizvode, ulazi na nova tržišta ili formira organizacione dijelove koji su geografski udaljeni od centrale. Osim što je sasvim normalno da se u ovakvim slučajevima izloženost operativnom riziku povećava, vrlo je česta pojava da finansijske institucije, uporedno sa ovim promjenama, ne unapređuju kontrolni sistem u potrebnoj mjeri tako da nastaju područja koja u većoj ili manjoj mjeri ostaju nepokrivena.

Bazelski odbor je identifikovao određene prakse koje se mogu implementirati unutar finansijske institucije, i koje mogu biti od velikog značaja za kontrolu operativnog rizika:

- pažljivo nadziranje poštivanja dodijeljenih limita ili pragova rizika
- zaštita pristupa sredstvima i evidenciji banke te njihovoju upotrebi
- osiguranje odgovarajuće stručnosti i edukacije osoblja

- utvrđivanje poslovnih djelatnosti ili proizvoda kod kojih se čini da dobit nije u skladu s realnim očekivanjima (npr. kad se aktivnošću trgovanja za koju se pretpostavlja da je niskorizična i donosi malu dobit, ostvaruje velika dobit, zbog čega se može postaviti pitanje je li tako visoka dobit posljedica kršenja unutrašnjih kontrola)
- redovna provjera i usklađivanje transakcija i računa.

Kontrola operativnog rizika podrazumijeva implementaciju strategija za upravljanje operativim rizikom. Odluke koje se donose prilikom ove kontrole moraju biti donesene na odgovarajućem nivou, moraju se zasnivati na adekvatnim informacijama (sa aspekta kvaliteta, kvaniteta i relevantnosti), a prilikom njihovog donošenja posebno se moraju imati u vidu rizici koje te odluke sa sobom nose.

Proces kontrole i nadzora nad operativnim rizikom trebao bi dati odgovore na slijedeća pitanja:

- da li su usvojenim mjerama postignuti željeni rezultati
- da li su usvojene strategije i/ili politike adekvatne potrebama institucije
- da li su informacije korištene u procesu upravljanja rizikom kvalitetne i relevantne
- da li postoji dovoljno znanja u segmentu upravljanja operativnim rizikom

### 5.3.3. Tretiranje rizika

Standard ISO 31000:2009 je tretiranje rizika definisao kao proces putem kojeg se vrši modifikacija rizika.<sup>87</sup> Prilikom implementacije ovog procesa koriste se slijedeći alati:

- izbjegavanje rizika
- ublažavanje rizika
- transfer rizika
- prihvatanje rizika

---

<sup>87</sup> ISO 31000:2009(E)

Kada se biraju alati za tretiranje rizika potrebno je kontinuirano voditi računa o troškovima koji nastaju primjenom određenog alata i mogućim gubicima po osnovu rizika. Također, potrebno je imati u vidu regulatorne, zakonske i sve druge zahtjeve uključujući i društvenu odgovornost finansijske institucije, a posebnu pažnju treba obratiti na rizike koji bi se mogli pojaviti kao rezultat primjene određenog alata. Tako na primjer, značajan rizik može biti greška ili neefektivnost mjera tretiranja rizika. Prilikom donošenja odluke o modelu tretiranja rizika, u njeno donošenje bi trebali biti uključeni svi oni na koje bi ta odluka mogla imati uticaja. Tretiranje rizika zahtjeva i veoma pažljivo planiranje. Cilj planova za tretiranje rizika je da se dokumentuje na koji način će odabrane opcije za tretiranje biti i primjenjene.<sup>88</sup>

Planovi bi trebali sadržavati sljedeće;

- razloge za odabiranje opcija za tretiranje, uključujući očekivane koristi
- osobe odgovorne za implementaciju i poboljšanje plana
- aktivnosti i vremenski period u kojem će se vršiti
- resurse svih vrsta ( novčana sredstva, ljudski resursi, tehnika i slično)
- izvore iz koji će se finansirati tretiranje rizika uključujući i nepredviđene izdatke
- kako će se mjeriti efekti
- na koji način i ko će se izvještavati

Planovi za tretiranje rizika bi trebali biti sastavni dio procesa upravljanja finansijskom institucijom. Oni koji donose odluke bi morali biti upoznati sa vrstom i opsegom rizika koji preostaju nakon tretiranja rizika. Preostali rizik trebalo bi da se dokumentuje i da bude pod stalnim nadzorom, u sklopu sistema za upravljanje operativnim rizikom i da, kad god je to moguće, bude dalje tretiran.

---

<sup>88</sup> ISO 31000:2009(E)

### 5.3.4. Izbjegavanje rizika

Izbjegavanje rizika podrazumijeva primjenu pravila (koje može biti definisano i kao strategija) da se ne preuzima svaki rizik. Finansijska institucija ne bi trebala ponuditi na tržištu bilo koji proizvod ili uslugu sve dok se ne uvjeri da je u stanju obezbijediti visok stepen sigurnosti odnosno ne bi trebala to uraditi u slučaju identifikacije prevelikog rizika. Osnovno pitanje koje bi finansijska institucija treba postaviti je slijedeće: da li postoji nešto što bi se trebalo uraditi da bi se postiglo sigurno plasiranje proizvoda i/ili usluge ili da bi se uradila neka aktivnost? Ukoliko je odgovor potvrđan potrebno je primjeniti neki od alata za tretiranje rizika. Ukoliko je procjena da niti jedan od alata neće dati rezultata onda od proizvoda, usluge i/ili aktivnosti treba odsutati. Do odgovora na navedeno pitanje može se doći i korištenjem tzv. „cost - benefit“ analize. Ukoliko su očekivane granične vrijednosti niže od mogućih troškova rizika onda proizvod, usluga ili aktivnost nije prihvatljiva. Pri tome treba uzeti u obzir sve rizike koji bi se mogli pojaviti. Prilikom donošenja ove odluke treba imati u vidu aspekte kao što su vrijeme, dostupnost stručnih mišljenja, strateški ciljevi i slično.

#### 5.3.4.1. Ublažavanje rizika

Ublažavanje rizika je proces upravljanja rizikom koji sadrži klasifikaciju, procjenu i primjenu odgovarajućih kontrola za smanjenje rizika koje su preporučene u procesu procjene rizika. Ovo je ubjedljivo najzahtjevniji proces u upravljanju rizicima.<sup>89</sup> Mjere koje će biti preuzete u cilju ublažavanja rizika su različite i zavise od prirode rizika. Dok neki rizici zahtijevaju jednostavna rješenja kao što je na primjer izrada planova kontinuiteta poslovanja, drugi, složeniji rizici, mogu zahtijevati čak i izmjene poslovnih procesa i/ili izradu posebnih programa za ublažavanje rizika.

---

<sup>89</sup> Evropska mreža lidera odbora za reviziju, Najbolje prakse upravljanja rizicima, izdanje broj 25, 2010

Budući da je eliminacija bilo kojeg rizika najčešće nemoguća, rukovodstvo je odgovorno da pronađe najsplativiji pristup i primjeni kontrole putem kojih će rizik biti smanjen na prihvatljiv nivo, sa minimalnim negativnim uticajem na resurse i ciljeve finansijske institucije. Pri tome fokus treba biti na rizicima sa najvećim štetnim posljedicama jer je gotovo nemoguće baviti se svim identificiranim operativnim rizicima.

Ciljevi procesa ublažavanja rizika su smanjenje učestalosti gubitaka i/ili smanjenje njihove ozbiljnosti. Postizanje bilo kojeg od ovih ciljeva zahtijeva raznovrsne kontrolne aktivnosti. Pri tome je potrebno stalno voditi računa da troškovi kontrole ne smiju biti veći od troškova koji bi mogli nastati kao posljedica rizičnog događaja.

Alati pomoću kojih se implementira proces ublažavanja rizika su brojni:

- smjernice i procedure
- razdvajanje funkcija
- kontrola primjenom pravila „četiri oka“
- kontrola pristupa, uključujući i kontrolu fizičkog pristupa
- koordinacija i dokumentovanje provjera
- ograničenja u ovlaštenjima rukovodstva
- popisi
- plan kontinuiteta poslovanja i oporavka od katastrofa

Važno je obezbijediti da sve kontrolne aktivnosti budu formalizovane, odnosno propisane politikama, smjernicama i slično. Također sve kontrole moraju biti dokumentovane odnosno moraju biti evidentirani svi njihovi rezultati. Pri tome ne treba zanemariti i neformalne kontrole jer i putem ovih kontrola se mogu prikupiti veoma značajne informacije.

#### **5.3.4.2. Transfer rizika**

Kao alat za tretiranje rizika, transfer rizika se primjenjuje u dvije situacije:

- kada se rizik uopšte ne može ili se može samo djelimično smanjiti pomoću internih kontrola

- kada troškovi kontrola prelaze iznos očekivanog gubitka

Uslov je da je identifikovani rizik tako visok da ga finansijska institucija ne može jednostavno prihvati.

Postoje dva osnovna načina transfera rizika: osiguranje i korištenje vanjskih saradnika za obavljanje pojedinih aktivnosti ili usluga ( eng. outsourcing) . Prije nego se odabere jedan od ova dva načina, neophodno je vrlo pažljivo preispitati da li će željeni efekti biti ostvareni u potpunosti ili djelimično te je potrebno sagledati i moguće negativne efekte.

#### a) osiguranje

Prilikom donošenja odluke da se transfer rizika implementira putem osiguranja mora biti osigurana bliska saradnja onih koji se bave operativnim rizikom i onih koju su zaduženi za ugovaranje osiguranja. Postoje različita mišljenja o osiguranju kao opciji za transfer rizika. Neki smatraju da je to uzaludno trošenje novca. Sa druge strane u praksi se osiguranje pokazalo kao veoma efikasan način za transfer rizika. Koristeći ovaj način transfera rizika banke su prinuđene da dodatno analiziraju svoje operativne rizike sa aspekta učestalosti i uticaja tako da osiguranje postaje dio upravljanja operativnim rizikom.

Značaj osiguranja kao modela transfera rizika ogleda se i u činjenici da su neki autori afirmisali principe korištenja ovog modela transfera rizika. U svojoj knjizi „Operational Risks in Financial Services“ Hans-Urlich Doerig je naveo 12 ovih principa.<sup>90</sup>

Izbor onoga šta bi trebalo osigurati zavisi od veličine, strateških ciljeva i usvojene granice prihvatljivosti rizika jedne finansijske institucije. U pravilu se osiguravaju oni rizici koje finansijska institucija ne može diversifikovati unutar same institucije jer se radi o rizicima male učestalosti odnosno vjerovatnoće, ali sa izrazito velikim mogućim posljedicama. Najčešći proizvodi koje osiguravajuće kuće nude finansijskim institucijama kada su operativni rizici u pitanju su slijedeći:

- osiguranje imovine
- osiguranje od štete nastale uslijed prekida u poslovanju
- kompjuterski kriminal

---

<sup>90</sup> Hans-Urlich Doerig, Operational Risks in Financial Services, 2001

- osiguranje od profesionalne odgovornosti ( greške zaposlenih, zanemarivanje dužnosti )
- neovlašteno trgovanje
- prenos novca, trezorsko poslovanje

Posljednjih godina se posebna pažnja obraća na osiguranje imovine i osiguranje od štete zbog prekida poslovanja kao posljedice terorističkih akata. Također se počela primjenjivati praksa selektivnog osiguranja od pojedinih elemenata rizika od kojih se nije moguće osigurati na drugačiji način. Ovakav vid transfera rizika se naziva alternativni transfer rizika.

Pored prednosti koje pruža ovakav način transfera osiguranja postoje i određene mane odnosno rizici koji su vezani prije svega za njegovu efektivnost. Najprije, osiguranjem se ne postiže potpuna zaštita od operativnih rizika. Nadalje, moguća insloventnost osiguravajuće kuće može staviti u pitanje naplatu police osiguranja. Stoga, kao i kada su u pitanju ostali alati pomoću kojih se upravlja operativnim rizikom, neophodno je prije donošenja odluke razmotriti sve njene aspekte.

*b) vanjski saradnici ( outsourcing )*

Poslednjih nekoliko godina je značajno porasla praksa angažovanja vanjskih saradnika za ključne aktivnosti finansijskih institucija. Osnovni cilj ovakvih praksi je smanjenje troškova. Osim smanjenja troškova, prednosti su i veći kvalitet procesa i manja izloženost operativnom riziku u odnosu na obavljanje tih aktivnosti unutar institucije.

Međutim, angažovanje vanjskih saradnika može prouzrokovati i nastanak novih operativnih rizika kao što su:

- vanjski saradnik ne izvršava obaveze u skladu sa ugovorom
- pravni rizik kao rezultat kompleksnih ugovornih odredbi
- gubitak kontrole nad procesom koji implementira vanjski saradnik
- visok stepen zavisnosti od vanjskih saradnika

Izloženost ovim rizicima zahtijeva i odgovarajuće mjeru za njihovu prevenciju što opet podrazumijeva troškove. Stoga u ovim slučajevima posebno pažljivo treba utvrditi odnos potrebnih troškova sa iznosom moguće štete ukoliko se ne doneše odluka o angažovanju vanjskog saradnika.

### 5.3.4.3. Prihvatanje rizika

U kojoj mjeri će određen rizik biti prihvaćen zavisi od rezultata analize troškova i koristi ili poređenja očekivanih prihoda u odnosu na rizik. Racionalan razlog za prihvatanje rizika bi bio da je očekivani gubitak manji od troškova aktivnosti koje je potrebno provesti u procesu ublažavanja rizika. Odluke o prihvatanju rizika trebaju biti sistematično pripremljene i dokumentovane i moraju uvažavati sve informacije do kojih se došlo u svim fazama procesa upravljanja operativnim rizikom. Određivanje nivoa do kojeg je finansijska institucija spremna prihvati rizik zahtjeva jasno definisan pristup rizicima. Na određivanja nivoa do kojeg je neki rizik prihvaljiv utiče nekoliko faktora:

- priroda rizika
- nivo do kojeg finansijska institucija želi da se suoči sa rizikom
- jasno definisan balans između troškova koji nastaju po osnovu procesa upravljanja rizikom i koristi koje taj proces donosi

## 5.4. Izvještavanje

Bazel II je postavio zahtjeve za izvještavanjem u okviru stuba 3. Ovaj stub uspostavlja niz zahtjeva za izvještavanjem, koje svim učesnicima na finansijskom tržištu pruža pristup informacijama važnim za njihovo poslovanje, a koje se odnose na :

- kapital ( struktura i adekvtnost)
- izloženost rizicima i procjena rizika ( kreditni rizik, tržišni rizik, operativni rizik, izloženost riziku promjene kamatnih stopa u bankarskoj knjizi )
- proces upravljanja rizicima

Značaj izvještavanja po osnovu upravljanja operativnim rizikom ogleda se i u činjenici da su svi regulatori utvrdili obaveze vezane za ovaj segment, uključujući i regulatore u državama nastalim nakon raspada bivše SFRJ. Komitet Evropskih bankarskih supervizora je odredio vrlo konkretna pravila i principe kada je u pitanju izvještavanje. U tekstu koji slijedi bit će navedena neka od tih pravila i principa.<sup>91</sup>

Finansijske institucije imaju obavezu obezbijediti kvalitetne i konzistentne interne izvještaje, adekvatne potrebama onih kojima su namijenjeni. Različiti nivoi upravljanja i / ili kontrole imaju potrebe za informacijama koje se razlikuju po sadržaju i frekvenciji. Organizacione cjeline su dužne proizvesti izvještaje tako da zadovolje i svoje i potrebe drugih organizacionih cjelina i/ili višeg rukovodstva. Izvještaji mogu biti standardizovani ili mogu biti specifično kreirani, za neke posebne potrebe odnosno slučajeve te moraju sadržavati i informacije o izloženosti riziku, opis aktivnosti vezanih za upravljanje rizikom, odstupanja od utvrđenih politika, neuobičajene gubitke i slično.

Osim informacija koje se daju u izvještajima neophodno je obezbijediti i potrebna pojašnjenja, analize i zaključke koji se mogu izvesti na osnovu tih informacija, posebno imajući u vidu činjenicu da su izvještaji najčešće namijenjeni različitim hijerarhijskim nivoima.

Od najveće je važnosti da informacije koje se prezentuju u izvještajima budu dobro strukturirane, naročito u velikim i složenim institucijama kako bi se izbjeglo kašnjenje u komunikaciji.

Izvještaji trebaju biti razumljivi i trebaju, osim informacija, sadržati i prijedloge za korektivne mjere koji bi se implementirali na svim relevantnim nivoima. Implementacija korektivnih mera treba biti praćena na odgovarajući način i mora biti evidentirana u izvještajima. Također bi trebali biti sastavni dio integralnog izvještavanja unutar finansijske institucije. Izvještavanje bi trebalo biti u uskoj vezi sa poslovnim strategijama.<sup>92</sup>

---

<sup>91</sup> Committee of European Banking Supervisors, Guidelines on the management of operational risks in market-related activities, 2010

<sup>92</sup> Jacobus Young, A Structured Approach to Operational Risk Management in a Banking Environment, University of Soth Africa, 2001

Izvještaji o upravljanju operativnim rizikom se dostavljaju različitim korisnicima:

- rukovodstvu različitog nivoa i različitog profila
- onima koji su odgovorni za proces upravljanja rizikom
- finansijskim kontrolorima i revizorima
- regulatorima i supervizorima

Ovisno od veličine i potreba finansijske institucije i obaveza prema supervizorima, izvještaji se mogu proizvoditi na dnevnoj osnovi ( Daily risk summaries), mjesečno ( Monthly risk packages) ili kvartalno ( Quarterly risk packages). Izvještaji bi trebali potvrditi da je rukovodstvo donijelo dobre odluke i uspostavilo efikasan sistem za upravljanje operativnim rizikom.

Razvoj informacionih tehnologija je omogućio visok stepen automatskog generisanja izvještaja posebno u segmentu informacijske sigurnosti. Razvijeni su programi odnosno softveri koji omogućavaju automatsku procjenu izloženosti rizicima. Brzina generisanja izvještaja je od velike važnosti za blagovremeno donošenje potrebnih odluka vezanih za upravljanje rizicima. Sa druge strane, omogućeno je kreiranje vrlo preglednih izvještaja koji koji putem nekoliko slika ili tabela prikazuju sve informacije neophodne za donošenje odluka.

Slika koja slijedi prikazuje izvještaj izrađen putem softvera za upravljanje rizikom „Rapid 7“.

**Slika broj 8. Izvještaj o sigurnosti informacionog sistema<sup>93</sup>**

**Security Audit Report**

## 1. Executive Summary

This report represents a security audit performed by NeXpose from Rapid7 LLC. It contains confidential information about the state of your network. Access to this information by unauthorized personnel may allow them to compromise your network.

Site Name	Start Time	End Time	Total Time	Status
Vlab-RH-hipaa-audit	February 23, 2009 04:45	February 23, 2009 04:53	8 minutes	Success

The audit was performed on 7 systems, 7 of which were found to be active and were scanned. There were 746 vulnerabilities found during this scan. Of these, 203 were critical vulnerabilities. Critical vulnerabilities require immediate attention. They are relatively easy for attackers to exploit and may provide them with full control of the affected systems. 435 vulnerabilities were severe. Severe vulnerabilities are often harder to exploit and may not provide the same access to affected systems. There were 107 moderate vulnerabilities discovered. These often provide information to attackers that may assist them in mounting subsequent attacks on your network. These should also be fixed in a timely manner, but are not as urgent as the other vulnerabilities.

**Vulnerabilities by Severity**

Severity	Vulnerabilities
Critical	203
Severe	435
Moderate	107

Critical vulnerabilities were found to exist on 7 of the systems, making them most susceptible to attack. 7 systems were found to have severe vulnerabilities. Moderate vulnerabilities were found on 7 systems. No systems were free of vulnerabilities.

There were 20 services found to be running during this scan. The CIFS, HTTP, SSH, portmapper and status services were found on 7 systems, making them the most prevalent services on the network. The HTTP service was found to have the most vulnerabilities during this scan with 332 vulnerabilities.

<sup>93</sup> [www.neseco.ba](http://www.neseco.ba)

## ZAKLJUČAK

Finansijske institucije su od velikog značaja za razvoj privrede i društva uopšte, u svim društveno političkim sistemima, bez obzira na oblik vlasništva. Posebnu ulogu imaju banke koje su u pravilu generatori razvoja privrednih djelatnosti. Svojim poslovnim aktivnostima banke mogu snažno uticati na cjelokupan finansijski sistem jedne zemlje, razvoj njene privrede i unapređenje kvaliteta života uopšte. Vlasnici finansijskih institucija imaju svoje interese koje nastoje ostvariti poslovanjem tih institucija. Međutim, interese imaju i privrednici i/ili građani koje mogu ostvariti, ponekad isključivo, preko finansijskih institucija posebno banaka. Stoga finansijske institucije nemaju samo odgovornost prema vlasnicima, regulatorima i supervizorima, već, u ništa manjoj mjeri, i prema korisnicima finansijskih proizvoda i usluga. Odgovornost prema tim korisnicima je postala imperativ poslovanja svake iole ozbiljne finansijske institucije.

U zemljama tranzicije bankarstvo ima poseban značaj, ne samo zbog činjenice da može predstavljati generator razvoja, već i zbog toga što se radi o pretežno stranim bankama, koje osim kapitala, donose sa sobom i nove načine i standarde poslovanja, primjerne visoko razvijenim bankarskim sistemima. Osim toga, velike međunarodne finansijske institucije, poput Evropske banke za obnovu i razvoj, imaju ogroman uticaj i na društvene reforme u zemljama tranzicije. Stoga se kao nesporan može izvući zaključak da od uspješnosti poslovanja finansijskih institucija u velikoj mjeri ovisi i uspješnost poslovanja lokalnih preduzetnika i kvalitet života stanovništva uopšte. Svaki značajniji poremećaj, bilo na globalnom finansijskom tržištu, bilo kod pojedinačne finansijske institucije, u manjoj ili većoj mjeri osjete i njeni klijenti. Poslednja globalna finansijska kriza je u potpunosti potvrdila ovu konstataciju. Sve navedeno zahtijeva uspostavljanje efikasnog i efektivnog sistema upravljanja finansijskim institucijama, čiji je integralni dio i sistem upravljanja rizicima.

Značaj upravljanja rizicima izuzetno je porastao tokom poslednje tri decenije dvadesetog vijeka jer se finansijski sektor razvijao velikom brzinom, ponekad i nekontrolisano. Broj finansijskih institucija je rastao uporedo sa povećanjem broja proizvoda i usluga koje su se nudile na finansijskom tržištu.

Drugi faktor koji je uticao na značaj upravljanja rizicima je globalizacija finansijskih tržišta. Desio se veliki broj spajanja, pripajanja i drugih statusnih promjena finansijskih institucija i konsolidacije tržišta. Snažan razvoj finansijskog sektora, u kombinaciji sa procesom globalizacije, nije mogao biti dovoljno praćen od strane regulatornih tijela nekih zemalja tako da je u konačnici izostala adekvatna kontrola finansijskih institucija. Sa druge strane, ni same finansijske institucije, zauzete „trkom“ za profitom nisu obraćale dovoljno pažnje na procese upravljanja rizicima, a ponekad nisu imale ni kapaciteta da se prilagode promjenama u okruženju. Sve navedeno je uticalo na multipliciranje već poznatih rizika, ali je dovelo i do otkrivanja nekih novih rizika, koji do tada nisu bili poznati. Ova pojava je posebno bila izražena u situacijama kada je dolazilo do spajanja velikih finansijskih institucija u kojim prilikama su, između ostalog, integrisani i njihovi, veoma složeni, sistemi. Treći faktor koji je uticao na pojavu novih rizika je bila liberalizacija i deregulacija tržišta. Svi navedeni faktori su doveli do velikog broja slučajeva ogromnih gubitaka koji su već ranije opisani u ovom radu, a koji su nastali kao direktna posljedica operativnog rizika.

Uprkos činjenici da je proces značajnijeg regulisanja finansijskih tržišta započeo ranih osamdesetih godina prošlog vijeka, te se odvijao u kontinuitetu, postalo je potpuno jasno da je neophodan jedan potpuno novi pristup upravljanju rizicima. Snažan podstrek tom novom pristupu dao je međunarodni sporazum Bazel I iz 1988.godine. Međutim, u veoma kratkom periodu postalo je očigledno da su zahtjevi koje postavio Bazel I nedovoljni i ne obezbjeđuju dovoljnu zaštitu kada je upravljanje rizicima u pitanju. Bilo je očigledno da se u sisteme upravljanja rizicima mora uključiti i operativni rizik kao zasebna kategorija rizika. Ovaj rizik je prethodno bio potpuno zanemaren kao mogući izvor gubitaka i najčešće je bio klasifikovan u grupu tzv.ostalih rizika. Glavni nedostatak Bazela I je bila nemogućnost prilagođavanja brzim promjenama u okruženju. Stoga se počelo raditi na novom međunarodnom standardu koji je nazvan Bazel II. Bazel II je praktično afirmisao jedan potpuno novi pristup upravljanju rizicima. Operativni rizik je prepoznat kao jedan od tri ključna rizika kojem su banke izložene u svom poslovanju. Glavni cilj Bazela II je bio zahtjev za kapitalom dovesti u vezu sa izloženošću banke riziku. Iako je dao definiciju operativnog rizika, čime je direktno ukazao na njegov značaj, Bazel II je ostavio mogućnost bankama da usvoje i vlastitu definiciju ovog rizika, u skladu sa svojim potrebama i okruženjem u kojem posluju.

Ukazajući na važnost operativnog rizika njegovim definisanjem i postavljanjem kapitalnog zahtjeva za pokriće gubitaka nastalih po osnovu ovog rizika Bazel II je stvorio osnovu za uspostavljanje potpuno novog pristupa upravljanju ovim rizikom. Prije toga, gubici nastali kao posljedica operativnog rizika nisu posmatrani i analizirani kao gubici nastali uslijed operativnih propusta već kao posljedice tržišnih ili kreditnih rizika. Upravljanje operativnim rizicima je postalo nezaobilazan element, ne samo integriranog sistema upravljanja rizicima, već i cjelokupnog sistema upravljanja finansijskim institucijama. Bazelski odbor za supreviziju banaka je dao dodatan stimulans finansijskim institucijama identificujući dobre prakse i promovišući posebna načela za upravljanje operativnim rizikom. U svojim dokumentima vezanim za upravljanje operativnim rizikom Bazelski odbor je odredio uloge svih nivoa rukovodstva u upravljanju operativnim rizikom kao i uloge revizora i supervizora u ovom procesu, dajući pri tome vrlo jasne smjernice za uspostavljanje okvira za upravljanje ovim rizikom.

Osim Bazela II, veliki uticaj na upravljanje operativnim rizikom je imalo usvajanje međunarodnog standarda za upravljanje rizicima ISO 31000:2009. Ovaj standard je dao veliki broj alata za efikasan i efektivan proces upravljanja rizicima uopšte te obezbijedio još sistematičniji pristup upravljanju rizikom. Norme ovog standarda su absolutno primjenljive i kada je u pitanju upravljanje operativnim rizikom.

Upravljanje operativnim rizikom je veoma kompleksan proces koji zahtijeva implementaciju na dnevnoj osnovi i uključenost svih zaposlenih, a posebno višeg rukovodstva i revizije. U ovom radu su jasno pokazane njihove uloge i mjesto u procesu upravljanja operativnim rizikom. Kao jedan od ključnih činilaca uspjeha upravljanja operativnim rizikom jeste sistem internih kontrola u kojem također moraju učestrovati svi nivoi. Posebno važan element upravljanja ovim rizikom je stalna edukacija jer prilagođavanje promjenama u okruženju, koje su od ključnog značaja za izloženost operativnom riziku, zahtijeva brzu i adekvatnu reakciju. Uprkos svojoj važnosti i specifičnostima, operativni rizik nije moguće izbaciti iz konteksta ostalih rizika kojima su finansijske institucije izložene. Stoga ovaj rizik treba posmatrati zajedno sa ostalim rizicima, a upravljanje njime mora biti integrisano u cijelokupan sistem upravljanja rizicima.

**LITERATURA**

1. A.Horcher K. : „Essentials of Financial Risk Management“, John Wiley & Sons, Inc.,2005.
2. Adelsberger Z. : „Auditiranje procesa za upravljanje rizicima prema ISO 31000:2009“, Zagreb, 2011.
3. AS/NZS ISO 31000:2009 Risk management— Principles and guidelines, Joint Technical Committee OB-007, Risk Management, 2009.  
banking organisations“, 2005.
4. Banks E. : „The simple rules of Risk“, JOHN WILEY & SONS, LTD, 2002
5. Barjaktarović L. : „Upravljanje rizikom“, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009
6. Basel Committee on Banking Supervision : „ Risk management Practices and regulatory capital“, 2001.
7. Basel Committee on Banking Supervision : „Operational Risk“, 2001.
8. Bazelski odbor za nadzor banaka : „Načela za dobro upravljanje i nadzor nad likvidonosnim rizikom“, 2008.
9. Bazelski odbor za nadzor banaka : “Načela upravljanja rizikom u elektronskom bankarstvu“, 2003.
10. Bazelski odbor za nadzor banaka : „Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim“, 2003.
11. Bazelski odbor za nadzor banaka : „Usklađenost i funkcija praćenja usklađenosti u bankama“, 2005.
12. Check Point Software Technologies Ltd. : “How to Effectively Manage Operational Risk for Basel II, Solvency II, and Arrow“, 2011.
13. Churchill C., Coster D. : „Microfinance Risk, Management Handbook“ , Care, 2001.
14. Committee of European Banking Supervisors: „Guidelines on the management of operational risks in market-related activities“, 2010.
15. Cvetinović M. : „Upravljanje rizicima u finansijskom poslovanju“, Univerzitet Singidunum, Beograd 2008.
16. Drljača M., Bešker M. : „Održivi uspjeh i upravljanje rizicima poslovanja“, XIV savjetovanje SQM 2010, Centar za kvalitet Crne Gore i časopis Kvalitet, Br. 7-8, Poslovna politika, Beograd, Tivat, 2010.

17. Evropska mreža lidera odbora za reviziju : „Najbolje prakse upravljanja rizicima“, izdanje broj 25, 2010.
18. Filipovska O. : „Značaj i tretman operativnih rizika u bankarskom menadžmentu“,
19. IEC/ISO 31010:2009(E)
20. ISO 31000:2009(E), 2009
21. Ivandić Vidović D. : „Upravljanje operativnim rizicima“, konferencija Dani hrvatskog osiguranja, Rovinj, 2011.
22. Ivanović P. : „Upravljanje rizicima u bankama“, seminar Nove mogućnosti razvoja finansijskog sektora U Bosni i Hercegovini i Republici Srpskoj, Teslić, 2010.
23. J.Young : „A Structured Approach to Operatinal Risk Management in a Banking Environment“, University of Soth Africa, 2001.
24. Jelašić R : „Uvođenje Bazel II standarda u Srbiji“, Narodna Banka Srbije, 2008.
25. Kereta J. : „Upravljanje rizicima u osigurateljnoj industriji“, Zagreb
26. Kozarević E. : „Identifikacija operativnih rizika banke utemeljena na njihovoј taksonomiji“ Ekonomski fakultet Tuzla
27. Kunimatsu L. : „Risk Management Basics - ISO 31000 Standard“, 2010.
28. L. Barton T., G. Shenkir W.,L. Walker P. : “Making Enterprise Risk Management Pay Off - How Leading Companies“, Financial Executives Research Foundation, Inc., 2002.
29. M.Mark R., Birade L. :“ Operational Risk: Where is the Value“, SAS Institute Inc. World Headquarters,
30. Mahler T. : “Legal risk management“ University of Oslo,
31. Matić V. : „Bankarski rizik 11“, „Bankarstvo“ 5-6 2009.
32. Matić V. : „Bankarski rizik 8“, „Bankarstvo“ 9-10 2008.
33. National Bank of Ethiopia : „Risk Management Guidelines (RMGs) for Microfinance Institutions“, 2010.
34. Nicin.N: „Bankarstvo“, Beogradska poslovna škola - Visoka škola strukovnih studija, 2011.
35. Oesterreichische Nationalbank : „Guidelines on Operational Risk Management“, 2006.
36. ORA OpRisk Advisory, TOWERS PERRIN : „A New Approach for Managing Operational Risk“, Society of Actuaries, Canada, 2009.

37. Ostojić S. : „Upravljanje političkim rizicima“, Škola biznisa Broj 3/2010, UDC 339.727.22/.24
38. Pejčić Tarle S. : Petrović M., Bojković N., „Upravljanje rizikom prema modelu ISO 31000 u pružanju poštanskih usluga“ ,XXVII Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2009, Beograd, 15. i 16. decembar 2009.
39. Protiviti Indenpendet Risk Consulting : „Findings from the Global Financial Services Industry Operational Risk Survey Conducted by Protiviti and Operational Risk Magazine“, 2006.
40. Ralić Glavaš D. : „Basel II Op.Risk“, 2006.
41. S.Chernobai A., T.Ratchev S., J. Fabozz F. : „A Guide to Basel II Capital Requirements, Models and Analysis“, John Wiley & Sons, Inc., 2007.
42. Shortreed J. : „Risk Management Standard“, Ottawa , 2008.
43. Sprčić M., Sprčić P. : „Kritička analiza instrumenata sveobuhvatnog upravljanja korporacijskim rizicima“, Zbornik ekenomskog fakulteta u Zagrebu, godina 7, broj 1, 2009.
44. Stakić B., Vuković V. : „Rizici u bankarstvu s posebnim osvrtom na operativni rizik“, Beograd, 2010.
45. Stanišić M. Stanojević Lj. : „Rizici u bankarskom poslovanju i Basel II“, Beograd, stručni rad, 2009.
46. Šarlija N. : Upravljanje kreditnim rizicima, Basel 2/Basel 3, Osijek
47. The International Electrotechnical Commission (IEC), „Risk management – Risk assessment techniques“, 2009.
48. Udruženje banaka Srbije, Radna grupa za upravljanje rizicima : „Metodologija za evidnetiranje i praćenje operativnog rizika u banci“, Beograd 2006.
49. Udruženje banaka Srbije: „Bazel II-Međuranordna saglasnost o mjerenu kapitala“, Jugoslovenski pregled Beograd, 2007.
50. Urlich Doerig H.U. : „Operational Risks in Financial Services“, 2001.
51. Vujović R. : „Upravljanje rizicima i osiguranje“, Univerzitet Singidunum, Beograd 2009.

**ELEKTRONSKI IZVORI**

1. [www.bis.org](http://www.bis.org)
2. [www.fba.ba](http://www.fba.ba)
3. [www.abrs.ba](http://www.abrs.ba)
4. [www.kvalis.com](http://www.kvalis.com)
5. [www.hnb.hr](http://www.hnb.hr)
6. [www.ubs-asb.com](http://www.ubs-asb.com)
7. [www.riskcentar.com](http://www.riskcentar.com)
8. [www.sluzbenilist.me](http://www.sluzbenilist.me)
9. [www.hgk.hr](http://www.hgk.hr)
10. [www.mathos.unios.hr](http://www.mathos.unios.hr)
11. [www.erstebank.hr](http://www.erstebank.hr)
12. [www.voban.co.rs](http://www.voban.co.rs)
13. [www.nbs.rs](http://www.nbs.rs)
14. [www.kellogg.northwestern.edu](http://www.kellogg.northwestern.edu)
15. [www.imf.org](http://www.imf.org)
16. [www.ior-institute.org](http://www.ior-institute.org)
17. [www.garp.org](http://www.garp.org)
18. [www.iec.ch](http://www.iec.ch)
19. [www.societegenerale.me](http://www.societegenerale.me)
20. [www.sberbank.hr](http://www.sberbank.hr)
21. [www.ubs-ab.com](http://www.ubs-ab.com)
22. [www.societegenerale.rs](http://www.societegenerale.rs)
23. [www.irmi.com](http://www.irmi.com)
24. [www.oenb.at](http://www.oenb.at)
25. [www.hm-treasury.gov.uk](http://www.hm-treasury.gov.uk)
26. [www.rmahq.org](http://www.rmahq.org)
27. [www.bba.org.uk](http://www.bba.org.uk)
28. [www.orx.org](http://www.orx.org)
29. [www.dipo-operationalrisk.it](http://www.dipo-operationalrisk.it)
30. [www.abi.it](http://www.abi.it)
31. [www.neseco.ba](http://www.neseco.ba)

**LISTA SLIKA:**

Slika 1. Struktura Bazela II

Slika 2. Komponente okvira za upravljanje rizicima

Slika 3. Aktivnosti u procesu upravljanja rizicima

Slika 4. Moguća klasifikacija operativnih rizika

Slika 5. Faze upravljanja operativnim rizikom

Slika 6. Mapa rizika poslovnog procesa prijema i obrade zahtjeva klijenata

Slika 7. Vanjska baza operativnih gubitaka po poslovnim linijama

Slika 8. Izvještaj o sigurnosti informacionog sistema

**LISTA TABELA**

Tabela 1. Ključni faktori rizika države i rizika nestabilnosti

Tabela 2. Izvori operativnog rizika, sistemi ublažavanja i kontrole