

6. cjelina: Kratak prikaz Basela 2

6.1. Prikaz Basel 2 standarda

6.2. Kronologija nastanka Basela 2

6.3. Osnovne postavke Basela 2

6.3.1. Stup 1 – Minimalni kapitalni zahtjevi

6.3.1.1. Kreditni rizik

6.3.1.2. Operativni rizik

6.3.1.3. Tržišni rizik

6.3.2. Stup 2 – Nadzor nad adekvatnošću kapitala

6.3.3. Stup 3 – Tržišna disciplina

6.1. Prikaz Basel 2 standarda

Basel regulativa propisuje pokrivanje rizika kojima su izložene financijske institucije kapitalom, a donosi ju *Basel Committee on Banking Supervision* (Baselski odbor). Basel Committee on Banking Supervision sastaje se u *Bank for International Settlements* (BIS) u Baselu. Otuda i potječe naziv regulative *Basel*. BIS je osnovana 1930. i najstarija je međunarodna financijska institucija. Baselski odbor sa sjedištem u Baselu osnovan je 1975. od strane guvernera G-10 zemalja. Sastoji se od viših predstavnika bankovnih nadzornih tijela i središnjih banaka iz Belgije, Kanade, Francuske, Njemačke, Italije, Japana, Luksemburga, Nizozemske, Španjolske, Švedske, Švicarske, Velike Britanije i SAD. Cilj Odbora je uskladiti bankarski nadzor na međunarodnoj razini te stvarati preduvjete za intenziviranje međunarodne konkurencije banaka.

6.2. Kronologija nastanka Basela 2

Prethodnica Baselu 2 je današnja regulativa o adekvatnosti kapitala tzv. Odluka o adekvatnosti kapitala (Basel I) koji je izdan 1988. godine. Njegova glavna značajka je činjenica da je dao definiciju jamstvenog kapitala i okvir da jamstveni kapital treba pokrivati 8% rizika. Postojeći Baselski sporazum o kapitalu iz 1988. godine, imao je vrlo pozitivan učinak na visinu kapitala banaka, odnosno zaustavio je negativan trend smanjivanja i doveo do povećanja kapitala banaka. No ipak, protekom vremena Basel I nije uspio adekvatno odgovoriti na sva bitna pitanja. Stoga je uvelike izmijenjen 1996. kada su u njega uključeni kapitalni zahtjevi za tržišne rizike. Cijeli proces ka „stvaranju“ Basela II započeo je u lipnju 1999. kada je Baselski odbor službeno objavio prvi prijedlog Novog kapitalnog standarda (*The New Basel Capital Accord*) koji će zamijeniti Basel I. Nakon toga, u siječnju 2001. uslijedio je detaljniji skup konzultativnih dokumenata tzv. drugi konzultativni papir (CP2). Nakon intenzivne interakcije sa predstavnicima banaka, u travnju 2003., Baselski odbor za bankovnu superviziju izdao je svoj treći konzultativni papir (CP3) o Novom baselskom sporazumu o kapitalu (Basel II). Konačan tekst Basela II objavljen je u lipnju 2004, a aktualni službeni start Basela II u razvijenim zemljama krenuo je sa

31.12.2006. godine. Hrvatska je uskladila svoju regulativu s postavkama Basela 2 čija je primjena započela s 01.01.2009. godine (www.hnb.hr)

6.3. Osnovne postavke Basela 2

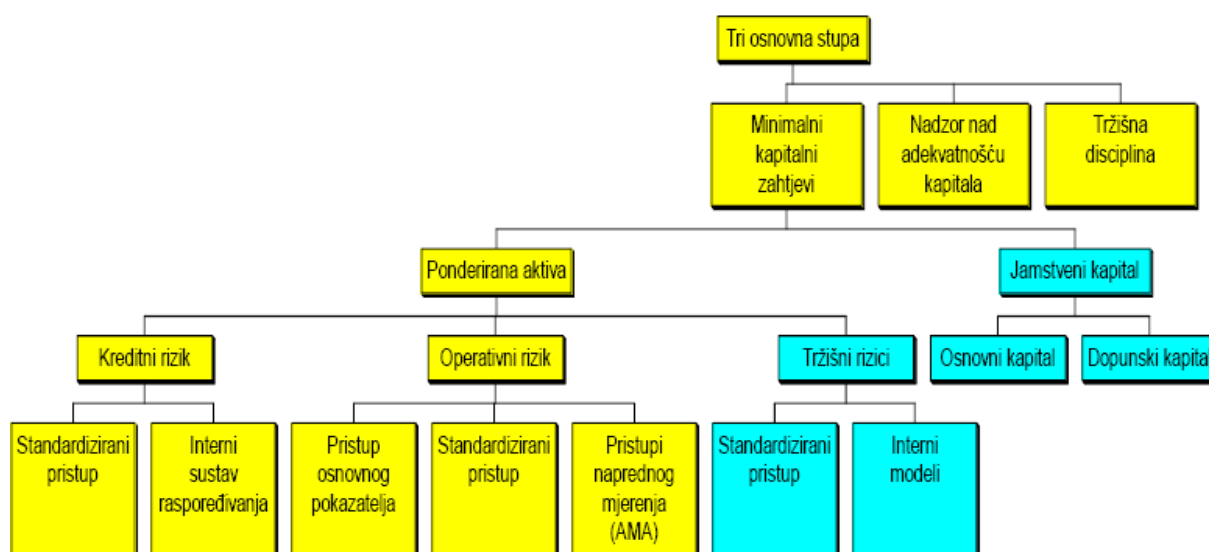
Basel 2 predstavlja novi koncept izračunavanja adekvatnosti kapitala banke, nudeći pri tom nova pravila u mjerenju i upravljanju rizicima kojima je banka izložena u svom poslovanju. S obzirom da je kapital osnova bančinog rasta, te zaštita od neočekivanih gubitaka, Basel II definira kolika je vrijednost vlastitog kapitala banke dostatna za pokriće svih neočekivanih gubitaka. Svrha toga je da vlastiti kapital koji ima primarnu funkciju zaštite banke od rizika insolventnosti bude uvijek odgovarajuće vrijednosti prilagođene rizičnoj izloženosti banke. Definiranje adekvatnosti kapitala ima iznimnu ulogu za rast, razvoj i stabilnost banke. Naime, prenizak kapital banke stvara mogućnost nesposobnosti apsorpcije gubitaka, veću vjerojatnost bankrota, te ugrožavanje depozitara. S druge strane, previsoki kapital onemogućuje ostvarivanje dovoljno visoke razine povrata na izvore sredstava, te time dovodi i do problema profitabilnosti poslovanja.

„Samo prihvaćanje Baselskih standarda nije obveza, već slobodan izbor svake države. Od 1988. godine do sada više od 100 zemalja u cijelosti ili djelomično primijenilo je Basel I. I u odnosu na Basel 2 strategije pojedinih zemalja se razlikuju. Na primjer, SAD za sada ima namjeru primijeniti rješenja iz Basela 2 samo na velike banke s međunarodnim poslovanjem tj. primijeniti će samo najnaprednije pristupe i to samo na svojih cca. 20 najvećih banaka, ostale banke će ostati na Basel I regulativi. Nasuprot tome, Europska unija jr donijela direktivu koja obvezuje sve banke svih zemalja članica na primjenu Basela 2, počevši od kraja 2006., odnosno 2007. godine za korištenje naprednih tehnika. Ostale zemlje donose vlastite strategije u skladu sa svojim mogućnostima, ciljevima i prioritetima, no većina predviđa primjenu u narednom desetogodišnjem razdoblju.“ (Maletić, 2005.). Osnovni cilj ovog dokumenta je obuhvat kompleksnog profila rizika na razini banke kao cjeline te usklađivanje strategije rizika i vlastitog kapitala. Baselom II se žele postići usklađenje razine regulatornog kapitala s bančnim rizičnim profilom i jačanje globalnog financijskog sustava.

Temelji se na tri stupa:

1. minimalni kapitalni zahtjevi (Stup 1),
2. nadzor nad adekvatnošću kapitala (Stup 2),
3. tržišna disciplina (Stup 3).

Grafikon 1: Struktura Basela II



Izvor: Rezultati upitnika o novom bazelskom sporazumu o kapitalu, lipanj 2004

Stupovi su međusobno komplementarni, svaki od njih omogućuje nešto što druga dva stupa nisu u mogućnosti pružiti i svaki je bitan za ostvarenje ukupnog cilja Basela II – poboljšanju kvalitete sustava upravljanja rizicima i doprinosu financijskoj stabilnosti.

6.3.1. Stup 1 – Minimalni kapitalni zahtjevi

Prvi stup Basela 2 određuje minimalne zahtjeve za kapitalom¹ banaka donosi veću osjetljivost na rizike. U odnosu na Basel I, Basel II donosi višestruke promjene, ali sam pojam i definicija regulatornog kapitala nije se promijenila. To je ona vrijednost kapitala koju banka mora imati za pokriće neočekivanih gubitaka, a sastoji

¹ minimal capital requirements

se u pravilu od temeljnog kapitala, zadržanih zarada i pričuva poslije oporezivanja te dopunskog kapitala. Omjer potrebnog (jamstvenog) kapitala u odnosu na izloženost rizicima banke od 8%² ostaje nepromijenjen.

U tom smislu, koeficijent adekvatnosti kapitala prema Baselu II, izračunava se na sljedeći način:

$$\text{Stopa adekvatnosti kapitala} = \frac{\text{jamstveni kapital}}{\text{ponderirana aktiva}} \geq 8\%$$

Tako izračunati koeficijent, prema Baselu 2 kao i prema postojećem sporazumu, mora u svakom trenutku iznositi najmanje 8%. Prema tome, u tom segmentu nije bilo promjena - po novom standardu i dalje stoji zakonska obveza banaka da posluju održavajući ovu stopu minimalne adekvatnosti kapitala.

Promjene koje donosi Basel 2 odnose se na mjerenje i analizu rizika kojem su banke izložene (tj. ono što se nalazi u nazivniku jednadžbe). Dok "stari standard" u definiciji rizične aktive prepoznaje samo kreditni i tržišni rizik, pretpostavljajući da su ostali rizici pokriveni kroz obuhvat prethodna dva, novi kapitalni standard Basel II. nudi sljedeće inovacije:

- korjenitu promjenu kvantifikacije kreditnog rizika;
- uvođenje kategorije operativnog rizika, njegovog mjerenja i uključivanja u nazivnik za izračun koeficijenta adekvatnosti kapitala.

6.3.1.1. Kreditni rizik

I pored uvođenja novih kategorija rizika kreditni rizik je i dalje najbitniji. Baselski odbor u ovom kontekstu nudi nekoliko opcija za izračunavanje minimalnih kapitalnih zahtjeva u Stupu 1, što znači da svaka banka može sama odabrati onaj način koji je najprimjereniji njezinim specifičnostima tj. njezinom rizičnom profilu. To proizilazi iz činjenice da se poslovanje i rizici, kojima su banke izložene, među njima dosta razlikuju pa zbog toga jednak način mjerenja rizika ne daje odgovarajuće rezultate u svih banaka.

² Minimalna propisana stopa adekvatnosti kapitala u Hrvatskoj je 12%

Metode mjerenja kreditnog rizika prema Baselu II su:

- standardizirani pristup – (SA)³
- pristup zasnovan na internim rejting sustavima – osnovni (FIRB)⁴
- pristup zasnovan na internim rejting sustavima – napredni (AIRB)⁵

Banka nije dužna koristiti određeni pristup, već sama odabire onaj koji joj najbolje odgovara ovisno njenom rizičnom profilu. Međutim, svakako joj je u cilju u konačnici preći sa standardiziranih metoda gdje su sve komponente fiksno postavljene od strane supervizora, ka metodama zasnovanim na internim modelima upravljanja rizicima koje su preciznije.

Standardizirani pristup

Standardizirani pristup sličan je važećem Basel I standardu. Namijenjen je prvenstveno bankama koje žele jednostavan sustav adekvatnosti kapitala. Koristeći ovaj pristup, banke svojim potraživanjima dodjeljuju propisane pondere rizika ovisno o karakteristikama potraživanja (tj. kome je namijenjen kredit). Ovaj pristup je u principu modificiran postojeći Basel I standard. Neki elementi su zadržani, ali uvedene su i neke novosti.

Zadržano je sljedeće:

- Temelji se na uspostavi fiksnih pondera rizika koji se određuju prema vrsti potraživanja. Te rizične pondere određuju i propisuju supervizori, a poslovne banke su ih dužne usvojiti i primjenjivati pri izračunu adekvatnosti kapitala. Kategorije potraživanja definirane u standardiziranom pristupu obuhvaćaju potraživanja od državnih institucija, banaka, trgovačkih društava, stanovništva, te potraživanja osigurana zalogom nad nekretninama.
- rizične kategorije 0%, 20%, 50%, 100%
- ovaj pristup ne zahtijeva interni rejting od strane banke, već se kvaliteta dužnika ili mjeri od strane vanjske agencije ili se potraživanju prema takvom klijentu dodjeljuje ponder rizika 100%.

³ Standardised Approach

⁴ Foundation Internal ratings-based approach

⁵ Advanced Internal ratings-based approach

Najvažnije novosti:

- mogućnost određivanja pondera rizika na bazi rejtinga ECAI⁶. Novi kapitalni standard dopušta i potiče primjenu kreditnog rejtinga od eksterne institucije za procjenu kreditnog rejtinga⁷ Izabiru ih nacionalni supervizori, koji i donose odluku o priznavanju pojedinih ECAI. Banke moraju objaviti koje ECAI koriste, te ih dosljedno primjenjivati za sve tipove potraživanja
- dodana rizična kategorija 150% - ovaj ponder dodjeljuje se subjektima koji su rangirani lošije od (B-) i kreditima koji su u zakašnjenju plaćanja dulje od 90 dana, a rezerviranja za gubitke su manje vrijednosti od 20% ukupnog nepodmirenog potraživanja
- više pondera rizika za potraživanja od poduzeća (nisu svi u 100%)
- krediti stanovništva sada u 2 kategorije (35% i 75%) - Izloženost banaka kreditnom riziku stanovništva specifično je razrađena. Potraživanja uključena u portfelj stanovništva prema novim pravilima dobivaju rizični ponder od 75% u odnosu na dosadašnji ponder od 100%. Krediti osigurani hipotekom na rezidencijalnu nekretninu uz određene uvjete mogu imati stupanj (ponder) rizika od samo 35% - supervizor ga može izmjeniti ako misli da je prenikak za njegovo tržište. Krediti malim i srednjim poduzetnicima mogu se uključiti u portfelj stanovništvu ako potraživanje usmjereno na jednu ili više s njom povezanih osoba nije veće vrijednosti od 1 milijun (eura), uz zahtjev za disperziranost portfelja, jer izloženost prema jednoj osobi ne bi smjela premašiti 0,2% ukupnog portfelja stanovništvu.
- razvoj i primjena tehnika kojima se smanjuje kreditni rizik⁸ - proširen obuhvat kolaterala, hipoteka, garancija, kreditnih derivata - cilj pristupa je smanjiti minimalni kapitalni zahtjev.

⁶ External Credit Assessment Institutions – eksterne institucije za procjenu kreditnog rizika

⁷ Poznate su međunarodne agencije npr. Standard&Poor's i Moody's

⁸ credit risk mitigation

Pregled predloženih pondera rizika koje banke dodjeljuju svojim klijentima ovisno o vrsti potraživanja:

Tablica 1. Ponderi rizika za potraživanja od državnih institucija i banaka

| Vrsta potraživanja | | AAA do AA- | A+ do A- | BBB+ do BBB- | BB+ do B- | Ispod B- | Nema rejtinga |
|---------------------|-----------------------------------|------------|----------|--------------|-----------|----------|---------------|
| Državne institucije | | 0% | 20% | 50% | 100% | 150% | 100% |
| Banke | Opcija 1 | 20% | 50% | 100% | 100% | 150% | 100% |
| | Opcija 2 | 20% | 50% | 50% | 100% | 150% | 50% |
| | Opcija 2 kratkoročna potraživanja | 20% | 20% | 20% | 50% | 150% | 20% |

Tablica 2. Ponderi rizika za potraživanja od trgovačkih društava i stanovništva

| Vrsta potraživanja | AAA do AA- | A+ do A- | BBB+ do BB- | Ispod BB- | Nema rejtinga |
|---|--|----------|-------------|-----------|---------------|
| Trgovačka društva | 20% | 50% | 100% | 150% | 100% |
| Stanovništvo | 75% | | | | |
| Potraživanja osigurana zalogom na stambeni objekt | 35% | | | | |
| Potraživanja osigurana zalogom na komercijalnu nekretninu | 100% | | | | |
| | Prema nacionalnom diskrecijskom pravu može se primijeniti i ponder rizika 50% ako se zadovolje određeni kriteriji. | | | | |

Interni sustav raspoređivanja

Interni sustavi rangiranja klijenata predstavljaju najznačajniju inovaciju Basela II. Ovakav pristup mjerenju kreditnog rizika preuzet je iz prakse velikih internacionalnih banaka. Za razliku od standardiziranog pristupa gdje sve parametre rizičnosti za utvrđivanje minimalnih kapitalnih zahtjeva zadaje regulator, u IRB pristupu banke same mjere ključne karakteristike dužnikove kreditne sposobnosti. To znači kako će banke koje će primjenjivati IRB pristup moći same kvantificirati ključne karakteristike dužnikove kreditne sposobnosti pri određivanju potrebne visine kapitalnog zahtjeva. U tome leži bitna razlika u odnosu na standardizirani pristup u kojemu sve parametre rizičnosti za utvrđivanje kapitalnih zahtjeva zadaje regulator.

Prema IRB pristupu banka razvrstava svoja potraživanja u 5 osnovnih grupa ovisno o karakteristikama rizičnosti:

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

Za svaku skupinu potraživanja bitno je odrediti sljedeće ključne elemente IRB pristupa:

- Komponente rizika (određuju se interno ili ih je zadao supervizor)
- Izračun ponderirane imovine
- Minimalni zahtjevi (odnose se na standarde koje banke moraju zadovoljiti žele li primjenjivati IRB pristup)

Osnovne komponente rizika:

- Vjerojatnost neplaćanja (PD^9) - vjerojatnost da dužnik neće uredno ispuniti svoje obveze
- Gubitak u trenutku neplaćanja (LGD^{10}) – uvjetovan vrstom kolaterala
- Izloženost u trenutku neplaćanja (EAD^{11}) – uvjetovan vrstom potraživanja
- Dospijeće (M^{12}) koje mjeri preostalo vrijeme ekonomskog dospijeća izloženosti.

S obzirom da ove komponente služe kao inputi za izračun ponderirane imovine, one direktno utječu na visinu kapitalnih zahtjeva. Visoke vrijednosti za PD, LGD, EAD i M vode ka višim kapitalnim zahtjevima i obratno - niže vrijednosti komponenti rizika vode ka nižim kapitalnim zahtjevima.

Razlikuju se dvije varijante IRB pristupa:

- Osnovni pristup zasnovan na internim rejting sustavima (FIRB)
- Napredni pristup zasnovan na internim rejting sustavima (AIRB)

Te se verzije primarno razlikuju po tome određuje li komponente rizika banka prema vlastitim procjenama ili ih specificira supervizor.

⁹ Probability of default

¹⁰ Loss given default

¹¹ Exposure at default

¹² Maturity

Tablica 3: Osnovna razlika između FIRB i AIRB pristupa

| Komponenta rizika | FIRB | AIRB |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| PD | Vlastita procjena banke | Vlastita procjena banke |
| LGD | Zadaje supervizor | Vlastita procjena banke |
| EAD | Zadaje supervizor | Vlastita procjena banke |
| M | Zadaje supervizor | Vlastita procjena banke |

Izvor: Overview of The New Basel Capital Accord, 2003.

Iz tablice je vidljiva razlika u primjeni osnovnog i naprednog pristupa internog rangiranja. Ključna razlika je u podacima, koje u AIRB pristupu osiguravaju same banke, dok ih u FIRB pristupu specificiraju supervizori.

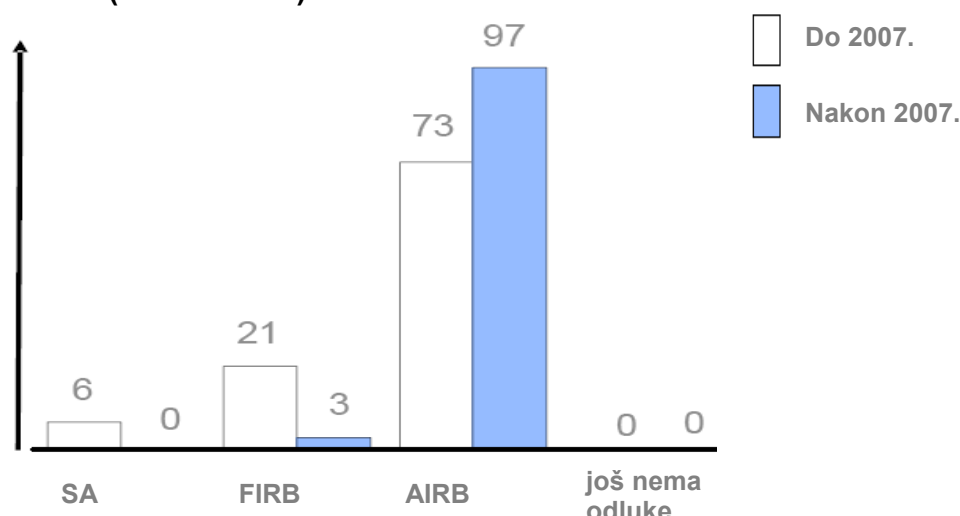
Potraživanja unutar skupine trgovačkih društava i stanovništva dalje se raspoređuju u nekoliko podskupina. Konkretno, kada je riječ o poduzećima, kao i u standardiziranom pristupu SME može biti dodjeljen u različite razrede izloženosti i pristupe koji rezultiraju različitim ponderima rizika:

- Poduzeću svrstanom u razred „Corporate“ pod osnovnim IRB pristupom, dodjeljuje se ponder rizika ovisno o PD, LGD i veličini tvrtke. Tako se poduzeću sa ukupnim godišnjim prihodom između 5 i 50 milijuna eura dodjeljuje snižen PD. LGD za kredit koji nije osiguran kolateralom unaprijed je zadan od strane supervizora i iznosi 45% (ili 75% ukoliko se radi o zajmu bez prioriteta vraćanja). Ovisno o kolateralu razina LGD može biti snižena i do 0% što vodi također ka ponderu rizika od 0% i konačno bez troška kapitala.
- Poduzeću svrstanom u razred „Corporate“ pod naprednim IRB pristupom, dodjeljuje se ponder rizika ovisno o PD, LGD, M i veličini tvrtke koristeći isti izračun ponderirane imovine kao i pri osnovnom pristupu. Za razliku od osnovnog pristupa interna procjena LGD može dovesti do nižih kapitalnih zahtjeva ukoliko postoji kolateral. Za kredit koji nije osiguran kolateralom primjena naprednog pristupa može rezultirati višim kapitalnim zahtjevima budući da LGD nije limitiran na 45%. Interna procjena za EAD i M može također dovesti do nižih ili viših kapitalnih zahtjeva.

- SME koje ispunjava kriterije za kvalificiranje pod „Retail“¹³ ponder rizika ovisi o internoj procjeni banke za PD, LGD i EAD. Naime za izloženost „Retailu“ ne postoji primjena osnovnog IRB pristupa, tj. svi se inputi računaju interno. Također ne uzima se u obzir M i veličina tvrtke (mjerena ukupnim prihodom tog poduzeća). Sve to vodi ka znatno nižim kapitalnim zahtjevima nego prilikom svrstavanja poduzeća pod „Corporate“.

Iz svega navedenog, jasno je da će banke koje koriste AIRB pristup imati maksimalnu fleksibilnost, jer gotovo sve ulazne podatke osiguravaju na temelju vlastitih procjena. Upravo stoga, prema rezultatima istraživanja provedenog među europskim bankama¹⁴ gotovo sve značajne banke na svjetskom tržištu nastoje uvesti interne modele upravljanja kreditnim rizikom, osobito napredne.

Grafikon 1: Pristup mjerenja kreditnog rizika koji će koristiti velike banke (članice G40)

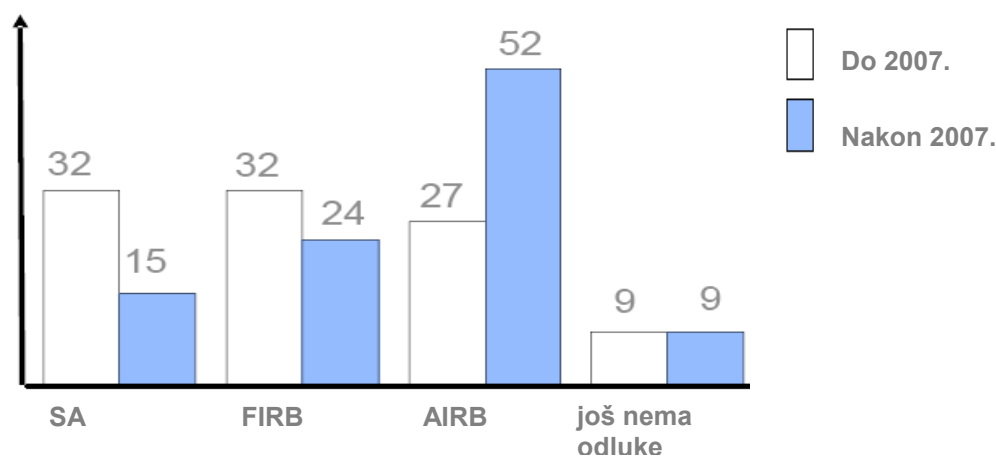


Kao što je vidljivo iz prethodne slike, od 33 velike banke njih 32 (odnosno 97%) planiraju početi koristiti napredni IRB pristup tijekom 2007./2008. godine. Jedino jedna velika banka ne želi primjenjivati AIRB pristup.

¹³ Ukoliko je ukupna izloženost prema klijentu manja od 1 milijun eura

¹⁴ Istraživanje je provedeno u drugoj polovici 2004. godine. U njemu su sudjelovale 104 banke diljem Europe koje ukupno pokrivaju otprilike 40% aktive europskog bankovnog sustava. Od toga su 33 banke iz skupine 44 najveće banke u Europi (G40) i 71 banka iz kategorije malih i srednjih banaka (S1000)

Grafikon 2: Pristup mjerenja kreditnog rizika koji će koristiti velike banke (članice S1000)



Izvor: Rezultati istraživanja europskih banaka, 2005.

Iz slike 2 vidljivo je kako i većina malih i srednjih europskih banaka također teži ka primjeni naprednog IRB pristupa. Međutim, jedna četvrtina njih planira primijeniti osnovni IRB pristup, a jedna četvrtina ili standardizirani pristup ili još nije donijela odluku.

No, unatoč planovima većine banaka, razna istraživanja koja su bila sastavni dio i prethodila procesu donošenja Novog kapitalnog standarda, pokazala su da trenutno većini banaka nisu dostupni podaci na temelju kojih bi mogli pouzdano procijeniti LGD i EAD, dok za izračun PD većina banka raspolaže referentnim podacima. Naime, sukladno propisima Basela 2 da bi banka uopće mogla primijeniti IRB pristup nužno je da posjeduje podatke o pojedinim komponentama rizika za određeni vremenski interval:

- za izračun PD - 2 godine podataka (za FIRB) tj. 5 godina (za AIRB)
- za izračun EAD i LGD – 7 godina (5 god.)

Iz tog razloga, sve značajnije banke u svijetu već su krenule sa prikupljanjem podataka i formiranjem baze podataka. No, kreiranje ovakve baze predstavlja značajan teret za banku, prije svega u troškovnom smislu.

Međutim, Basel II dopušta primjenu naprednog IRB pristupa tj. vlastite procjenu ključnih parametara rizika samo onim bankama kod kojih su zadovoljeni strogi kvalitativni i kvantitativni zahtjevi postavljeni u standardu.

Sukladno tome, neki osnovni preduvjeti za primjenu IRB pristupa su:

- *Dizajniranje sustava raspoređivanja* - ključan je element njegove učinkovitosti. Dizajn internog sustava raspoređivanja mora osigurati kvalitetnu distribuciju izloženosti banke po različitim stupnjevima rizika bez prevelikih koncentracija. Sukladno Baselu 2, banka mora imati najmanje osam rizičnih skupina za raspoređivanje svojih dužnika, te imati jasne kriterije za raspoređivanje pojedininih dužnika u određene rizične skupine
- *Operativno funkcioniranje* - on mora biti integralni dio procesa upravljanja kreditnim rizikom. Banke IRB ne koriste samo pri donošenju odluke o odobravanju kredita već i pri određivanju cijene kredita, upravljanju kreditnim rizikom i sl. Što banka više rabi IRB, supervizor ima više povjerenja u njegove rezultate za procjenu
- *Raspoloživost i kvaliteta podataka* - koji su potrebni za procjenu komponenti rizika. Podaci mogu biti iz internih ili eksternih izvora, ali banka mora dokazati da su oni relevantni. Stoga su potrebne višegodišnje vremenske serije podataka, što je ujedno i jedna od najvećih prepreka banci za primjenu IRB pristupa.
- *Nadzor nad sustavom*
- *Korporativno upravljanje* - sve materijalno značajne aspekte procesa procjene rizika i određivanja rejtinga moraju odobriti uprava i nadzorni odbor, tako da upravljačke strukture banke moraju biti vrlo dobro upoznate s cijelim procesom dodjeljivanja rejtinga i pripadajućim sustavom izvještavanja.

S obzirom da je proces uvođenja IRB poprilično zahtjevan i iziskuje visoke troškove, za očekivati je da će ga u Hrvatskoj primjenjivati velike banke sa dobro razvijenim internim modelom upravljanja kreditnim rizikom, dok će za male regionalne banke standardizirani pristup biti prihvatljiviji.

6.3.1.2. Operativni rizik

Globalizacija financijskih usluga, zajedno s rastućom razinom financijske tehnologije, čine aktivnosti banaka, a time i razinu rizika sve složenijima. Razvoj bankarskih poslova sve više uvjetuje da pored kreditnog i tržišnog rizika na značaju dobivaju i neki drugi rizici, osobito operativni. Upravo je Baselski odbor prepoznao važnost upravljanja ovim rizikom i njegov veliki utjecaj na iznos gubitaka.

Prema Basel II definiciji, „operativni rizik je rizik gubitka koji je rezultat neadekvatnih ili pogrešnih internih procesa, ljudi, sustava ili vanjskih događaja.“

Iako operativni rizik postoji od samih začetaka bankovnog poslovanja, nije mu se oduvijek pridavala osobita važnost, niti je postojao zahtjev za odgovarajućim mjerenjem ove vrste rizika od strane banaka. No, određene karakteristike suvremenog načina poslovanja (automatizacija poslovanja, e-bankarstvo, novi sofisticirani bankarski proizvodi, globalizacija bankovne industrije) uvjetovale su i ozbiljnije bavljenje operativnim rizikom. U novije vrijeme, sve više se smatra da je operativni rizik drugi po značaju u bankovnom poslovanju (Consultative Document; Overview of The New Basel Capital Accord, 2003.). Obveza izračunavanja kapitalnog zahtjeva za operativni rizik najveći je novitet Basela II. S obzirom na to da ne postoji dugogodišnja praksa banaka u upravljanju tim rizikom, neadekvatna baza podataka i neodgovarajuća informatička podrška teško je upravljati operativnim rizikom. Ovaj dio standarda bilo je najteže definirati. Stoga je to područje poprilično grubo definirano.

Među mogućim alatima za utvrđivanje i procjenjivanje operativnog rizika su (Baselski odbor za nadzor banaka, Dobre prakse za upravljanje operativnim rizikom i nadzor nad njim, 2003.) :

- Samoprocjenjivanje ili procjenjivanje rizika: banka procjenjuje svoje operacije i aktivnosti s obzirom na katalog potencijalnih osjetljivosti na operativni rizik. Ovaj se proces provodi iznutra i često uključuje kontrolne popise i/ili radionice za utvrđivanje jakih i slabih strana okružja glede operativnog rizika.
- Razvrstavanje rizika (eng. *risk mapping*): u ovom se procesu različite poslovne jedinice, organizacijske funkcije ili poslovni tokovi razvrstavaju prema vrsti rizika. Ovaj zadatak može otkriti područja slabosti i pomoći upravi u određivanju prioriteta daljnjih aktivnosti.

- Pokazatelji rizika: pokazatelji rizika su statistički i/ili metrički podaci, često financijski, koji mogu dati uvid u rizičnu poziciju banke. Ovi se pokazatelji obično redovno preispituju (primjerice, mjesečno ili tromjesečno) kako bi se banke upozorile na promjene koje mogu biti indikativne za problem povezan s rizikom. Takvi su pokazatelji, na primjer, broj propalih transakcija, stope prometa po zaposleniku i učestalost i/ili ozbiljnost pogrešaka i propusta.
- Mjerenje: neke su banke počele kvantificirati svoju izloženost operativnom riziku koristeći se različitim pristupima. Na primjer, podaci o iskustvu banke koje se odnosi na povijesni gubitak mogu dati značajne informacije za procjenu izloženosti banke operativnom riziku i razvijanju politike za smanjenje/kontroliranje toga rizika. Neke banke također kombiniraju unutarnje podatke o gubicima s vanjskim podacima o gubicima, analizama scenarija i čimbenicima za procjenu rizika.

Tri su osnovne metode izračuna kapitalnog zahtjeva za operativni rizik (QIS 3, 2002):

1. pristup osnovnog pokazatelja (BIA¹⁵),
2. standardizirani pristup (SA),
3. pristup naprednog mjerenja (AMA¹⁶).

Sasvim logično, banke se potiču da napreduju u primjeni naprednijih metoda.

[Pristup osnovnog pokazatelja](#)

Pristup osnovnog pokazatelja najjednostavnija je metoda izračunavanja kapitalnih zahtjeva. Trogodišnji prosjek neto operativnog prihoda banke množi se s fiksnim alfa postotkom (15%).

Kapitalni zahtjev (KZ) računa se pomoću skaliranja jednog indikatora – neto operativnog prihoda:

$$KZ_{BIA} = [\sum(GI_{1...n} \times \alpha)] / n$$

GI = neto operativni prihod (neto kamatni prihod + neto nekamatni prihod)

tijekom protekle 3 godine

$$n = 3$$

$$\alpha = 15\%^{17}$$

¹⁵ The Basic Indicator Approach

¹⁶ Advanced Measurement Approaches

¹⁷ određeno od BISa prema kalkulaciji da KZ bude oko 12% jamstvenog kapitala

Ova metoda daje samo općenitu procjenu izloženosti operativnom riziku, najmanje je precizna metoda, te nije za velike međunarodne banke.

Standardizirani pristup

Standardizirani pristup naprednija je metoda od BIA i predstavlja minimalni kriterij koji bi trebale koristiti internacionalne banke pri izračunu kapitalnog zahtjeva za operativni rizik.

Kapitalni zahtjevi se prema standardiziranom pristupu izračunavaju tako da se ukupne aktivnosti banke podijele na osam poslovnih područja (npr. kreditiranje stanovništva, korporativne financije, platni promet i sl.), potom se neto operativni prihod svake poslovne linije množi s beta faktorom propisanim za svaku poslovnu liniju. Npr. 18% za corporate, 12% za retail poslovanje i sl.

Ukupni kapitalni zahtjev za banku izračunava se kao zbroj pojedinačnih kapitalnih zahtjeva za osam poslovnih linija.

$$KZ_{SA} = \{\sum_{\text{godina}1-3} \max [\sum (GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0]\} / 3$$

GI = godišnji neto operativni prihod

β = fiksni postotak po područjima poslovanja

(sukladno unaprijed zadanim parametrima od strane supervizora)

Ta podjela u 8 poslovnih područja najčešće se zove mapiranje. Proces mapiranja mora biti dokumentiran, a svako novo područje poslovanja mapira se u odgovarajuće područje. Ako se neko područje ne može mapirati svrstava se u područje s najvećom betom.

Kako bi mogle primjenjivati standardizirani pristup, banke moraju zadovoljiti minimalne kvalitativne zahtjeve koje je propisao Baselski odbor:

1. oformiti neovisnu organizacijsku jedinicu odgovornu za upravljanje operativnim rizikom.
2. osigurati redovito praćenje podataka o operativnom riziku, uključujući značajne gubitke po pojedinoj poslovnoj liniji.

3. menadžment banke treba dobivati redovita izvješća o izloženosti operativnom riziku.
4. sustav upravljanja mora biti kvalitetno dokumentiran, te mora postojati mehanizam kontrola postupanja prema dokumentiranim procedurama
5. interni / eksterni revizori moraju redovito provoditi revizije sustava operativnog rizika
Supervizor ima pravo na određeni period promatranja prije nego odobri uporabu SA.

Pristup naprednog mjerenja

AMA predstavlja najnapredniji pristup mjerenju operativnog rizika. Ova metoda dozvoljava da banka izračuna kapitalni zahtjev za operativni rizik prema internoj metodologiji. Pristup se temelji na internim podacima banaka o gubicima uzrokovanim operativnim rizikom. Za uporabu metode AMA banka mora zatražiti i dobiti suglasnost supervizora.

Prelazak na računanje kapitalnog zahtjeva ovom metodom je postepen. Pri tom je nužno i uvjet je da su zadovoljeni određeni kvantitativni i kvalitativni standardi. Kvalitativni zahtjevi su gotovo identični onima koje banka mora zadovoljiti da bi primjenjivala standardizirani pristup. Kod kvantitativnih zahtjeva, s obzirom da se upravljanje ovim rizikom stalno razvija, Basel II ne propisuje specifičan pristup za izračun operativnog rizika.

Kvantitativni zahtjevi reguliraju obvezu redovitog prikupljanja:

- internih podataka o gubicima i korištenje
- eksternih podataka u određenim slučajevima;
- scenarij analize - angažiranje stručnjaka koji će ih provoditi
- okruženja - u obzir treba uzeti i njegove ključne karakteristike i čimbenike interne kontrole koji mogu izmijeniti svoj profil operativnog rizika korištenje tehnika za smanjivanje izloženosti operativnom riziku.

Banke se potiču da napreduju u primjeni naprednijih metoda, a internacionalne banke ne bi trebale koristiti BIA.

Uključivanjem operativnog rizika u izračun minimalnih kapitalnih zahtjeva, supervizori su obuhvatili sve značajne rizike sa kojima se banke susreću u svojem poslovanju, te stvorili okvir koji je osjetljiviji na rizike. Iako je upravljanje operativnim rizikom tek u fazi razvoja mnoge značajne banke danas alociraju 20% i više svojeg internog kapitala zbog operativnog rizika.

6.3.1.3. Tržišni rizik

Tržišni rizik predstavlja potencijalni gubitak uzrokovan nepovoljnim promjenama na tržištu: kamatnih stopa, deviznih tečajeva, cijena, indeksa i/ili ostalih faktora koji utiču na vrijednost financijskih instrumenata. Najčešće, glavni izvori tržišnog rizika su devizne pozicije i rizik kamatne stope (Cassidy and Gizycki, 1997.).

Način izračunavanja minimalnih kapitalnih zahtjeva za tržišni rizik ostaje nepromijenjen u odnosu na smjernice iz 1996. Tada je, kao odgovor na sve veću izloženost tržišnom riziku, tržišni rizik izdvojen kao posebna kategorija. Od te godine bankama je dozvoljeno korištenje internih modela upravljanja tržišnim rizikom za izračunavanje kapitalnih zahtjeva.

Zahtjevi za kapitalom se određuju:

- Standardiziranim pristupom
- Prema internim modelima

6.3.2. Stup 2 – Nadzor nad adekvatnošću kapitala

Basel II, pored Stupa koji se odnosi na definiranje minimalnog kapitalnog zahtjeva, svojom strukturom predviđa i postojanje Stupa 2. Stup 2 se odnosi na proces nadzora supervizora. Želja je Baselske regulative da proces nadzora uz osiguravanje adekvatnosti kapitala banaka potakne banke na razvoj i primjenu boljih tehnika upravljanja rizicima. Supervizorima se dodjeljuju diskrecijska prava pri određivanju kapitalnih potreba banaka relevantnih za njihov poslovni i rizični profil. Bit Stupa 2 je, osigurati optimalnu visinu kapitala u skladu s rizičnim profilom svake pojedinačne banke. Time se uvodi dodatna fleksibilnost pri primjeni Basela II. Kroz Stup 2 se procjenjuje zadovoljavanje minimalnih uvjeta za napredne pristupe iz Stupa 1.

Ovom regulativom uprava banke je i dalje glavno tijelo odgovorno za osiguranje minimalnog adekvatnog kapitala, dok se od supervizora očekuje da ima stalni uvid u činjenicu koliko dobro banka procjenjuje svoje potrebe za kapitalom (Overview of The New Basel Capital Accord, 2003.). Ovim pristupom pokušavaju se pokriti područja rizika koja nisu dovoljno obuhvaćena prilikom izračuna minimalnih kapitalnih zahtjeva (npr. kamatni rizik, rizik likvidnosti, rizik koncentracije).

Prema mnogima, Stup 2 baziran je na četiri ključna načela:

1. banke moraju uspostaviti odnos procjene cjelokupne adekvatnosti kapitala u odnosu na svoj profil rizika, te strategiju održavanja nivoa kapitala
2. supervizori trebaju ispitati i ocijeniti bančine interne procjene u upravljanju kapitalom, kao i nadgledati i osigurati njihovu usklađenost sa regulatornim propisima. Supervizor treba, kad nije zadovoljan sa rezultatima nadzornog procesa, poduzeti odgovarajuće korake.
3. supervizor treba od banaka očekivati da posluju iznad minimalnih kapitalnih pokazatelja, a trebali bi imati i mogućnost zahtijevati od banaka da održe razinu kapitala iznad propisanih minimalnih vrijednosti
4. supervizor mora reagirati u ranoj fazi da bi zaustavio negativne trendove ako se oni pojave i održao adekvatnost kapitala iznad minimalne razine, te zahtijevati brze i korektivne akcije

S obzirom da Bazelski odbor smatra kamatni rizik potencijalno značajnim rizikom, a nije pokriven kapitalom unutar 1. stupa, on se pokriva u sklopu drugog stupa. Ukoliko supervizori nisu zadovoljni upravljanjem rizikom promjene kamatnih stopa u nekoj banci, oni mogu zahtijevati od te iste banke ili da smanji izloženost tom riziku, ili da odvoji određeni iznos kapitala ili kombinirati te dvije mjere.

Pored navedenog, supervizori reguliraju i rizik kreditne koncentracije. Rizik koncentracije najveći je pojedinačni uzrok velikih problema u poslovanju banaka. Kako se banke većinom još uvijek bave kreditnim poslom, najviše će se regulirati ovaj rizik.

Supervizori moraju provoditi svoje kontrole na transparentan i odgovoran način, odnosno njihovi kriteriji moraju biti javno dostupni.

6.3.3. Stup 3 – Tržišna disciplina

Stup 3 je jedan od tri temeljna stupa Novog kapitalnog standarda čiji je cilj međusobno nadopunjavanje. Svrha mu je pružanje potpore minimalnim kapitalnim zahtjevima i nadzoru nad adekvatnošću kapitala, odnosno Stupu 1 i Stupu 2.

Cilj trećeg stupa je potaknuti tržišnu disciplinu, zahtijevajući objavljivanje seta informacija o poslovanju banaka. Na taj način svi sudionici na tržištu imaju više

informacija o izloženosti i upravljanju rizicima pojedinih banaka, što će u konačnici rezultirati i zdravijim bankarskim sustavom. Ključne informacije odnose se na informacija o obuhvatu primjene Basela II, visini i strukturi kapitala, izloženosti riziku, procesu procjene rizika i adekvatnosti kapitala institucije. Ovakva transparentnost, koju se nalaže u okviru stupa 3, daje snažne poticaje za zdrav način poslovanja, jer tržište može nagraditi banke koje upravljaju rizicima na odgovarajući način i kazniti one koje održavaju kapital na preniskoj razini u odnosu na rizični profil. Ukoliko banke žele koristiti mogućnost nižih kapitalnih zahtjeva, nužno je ispuniti ovaj uvjet transparentnosti, iz razloga što je on sastavni dio procesa odobravanja internih modela.

S obzirom da banke već imaju obveza objavljivanja prema Međunarodnim računovodstvenim standardima, dio objavljivanja u stupu 3 biti će uključeno u izvještavanje po MRS. Za ono izvještavanje koje nije obavezno prema računovodstvenim standardima niti po nekim drugim propisima, banka će sama uključiti na koji način i kroz koji medij će to učiniti.

Set dokumenata koje je potrebno prezentirati u skladu sa trećim stupom pokriva sva četiri glavna rizika¹⁸ i odnosi se na sljedeće:

Kapital

- struktura kapitala
- adekvatnost kapitala

Izloženost rizicima i procjena rizika

- općeniti kvalitativni zahtjevi za prezentiranjem
- kreditni rizik
 - općenite informacije za sve banke
 - informacije za banke koje koriste standardizirani pristup
 - informacije za banke koje koriste IRB pristup
 - ulaganje u vrijednosne papire u bankarskoj knjizi
 - tehnike smanjivanja izloženosti kreditnom riziku
 - sekuritizacija imovine
- tržišni rizik
 - informacije za banke koje koriste standardizirani pristup
 - informacije za banke koje koriste interne modele

¹⁸ kreditni rizik, operativni rizik, tržišni rizik i rizik promjene kamatnih stopa

- operativni rizik
- izloženost riziku promjene kamatnih stopa u bankarskoj knjizi

Izveštava se samo o materijalno¹⁹ značajnim stavkama.

U pravilu se informacije trebaju objavljivati polugodišnje, dok se neki podaci koji su više kvalitativnog karaktera (odnose se na bankine ciljeve i politike upravljanja rizicima, izvještajni sustav i definicije) mogu objavljivati jednom godišnje. S druge strane, podaci koji su podložni brzim promjenama, te podaci koji se odnose na strukturu kapitala i njegovu adekvatnost, moraju se objavljivati tromjesečno

¹⁹ Informacija se smatra materijalnom ako njezino izostavljanje ili pogrešno iskazivanje može promijeniti ili utjecati na već donesenu procjenu ili odluku korisnika te informacije