

Dr. sc. Sanja Broz Tominac¹

RAČUNOVODSTVENO PRAĆENJE KREDITNOG RIZIKA U BANKAMA

ACCOUNTING TREATMENT OF CREDIT RISK IN BANKS

SAŽETAK: Banke danas posluju u sve turbulentnijim uvjetima povećane izloženosti rizicima, a poglavito kreditnom riziku što nameće sve veću potrebu za adekvatnim i efikasnim upravljanjem kreditnim rizikom. U tom je smislu predmet ovoga članka bio istražiti na koji način se računovodstveno prati kreditni rizik u bankama odnosno osigurava li računovodstvo banaka podatke potrebne za izračun kreditnog rizika prema naprednom internom sustavu rangiranja te primjenjuju li se ti podaci konzistentno po svim osnovama i postoje li moguće manipulacije tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama. Zaključak je donesen temeljem rezultata provedenoga empirijskog istraživanja među hrvatskim bankama. Temeljem dobijenih rezultata moguće je donijeti zaključak da se podaci za izračun kreditnog rizika ne nalaze u okviru računovodstvenog odjela banaka već u drugim odjelima (pri čemu svaka banka odgovara drugačije), da se navedeni podaci dosljedno primjenjuju za izvještavanje po svim osnovama te da većina banaka ne manipulira tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama.

KLJUČNE RIJEČI: kreditni rizik, upravljanje kreditnim rizikom, računovodstvo, banka.

ABSTRACT: Today banks are operating in a turbulent environment in which they are exposed to many risks, especially credit risk. As a result, the need for adequate and efficient credit risk management is growing. This paper explores the accounting treatment of credit risk in banks. It aims to establish whether accounting departments in banks provide the data needed for credit risk calculation according to the advanced internal rating based approach, whether such data are applied consistently and whether there are any manipulations with those data when reporting on different basis. The conclusion is based on the results of empirical research conducted in Croatian banks. According to the results, it can be concluded that the data for credit risk calculation are not available in the accounting department of a bank but in other departments (each bank has different answer), that those data are used consistently for reporting on every basis and that the majority of banks do not manipulate with those data when reporting.

KEY WORDS: credit risk, credit risk management, accounting, bank.

¹ Dr. sc. Sanja Broz Tominac, viša asistentica na Katedri za računovodstvo, Ekonomski fakultet - Zagreb.

1. UVOD

Za praćenje kreditnoga rizika potrebno je osigurati takav okvir koji će pokrivati kreditni rizik kojemu je banka izložena te biti fleksibilan u smislu promjena u poslovanju banaka. Kreditni rizik proizlazi iz vjerojatnosti da dužnik neće biti u mogućnosti, ili je ta mogućnost bitno smanjena, podmirivati svoje obveze. Općenito govoreći, kreditni rizik je najveći izvor rizika s kojim se bankovna institucija susreće /7, str. 1032.–1038./. Najveći razlog tome je što u bilancama banaka još uvijek prevladava depozitno-kreditni oblik bankovnog financijskog posredovanja /9, str. 225-239./. Kreditni rizik je vjerojatnost da će financijski instrument izgubiti na vrijednosti uslijed neispunjenja ugovornih obveza dužnika koje bi mogle uvjetovati nepravodoban i nepotpun povrat glavnice, kamata i naknada /8, str. 227-233./, odnosno to je potencijalni gubitak koji se javlja u slučajevima neplaćanja odnosno kašnjenja plaćanja korisnika kredita. Banke moraju poslovati pod unaprijed postavljenim kriterijima pri odobravanju kredita kao i ekspanziji postojećih kredita. Praćenje kreditnoga rizika odnosi se na stalno praćenje pojedinačnih zajmova uključivo i izvanbilančne stavke. Banke moraju stvoriti takav sustav koji će im omogućiti kvalitetno praćenje kreditnog portfelja na dnevnoj bazi kao i poduzimanje mjera kada nastupi pogoršanje. Uspostava efikasnoga sustava praćenja kredita u službi je praćenja kvalitete cjelokupnoga kreditnog portfelja. Kreditna politika banke trebala bi omogućiti proceduralne smjernice u vezi s praćenjem kreditnoga rizika. Minimalno bi se trebale zasnivati na /11, str. 13./:

- a) ulogama i odgovornostima pojedinaca odgovornih za praćenje kreditnog rizika
- b) procedurama i tehnikama analiziranja
- c) učestalosti praćenja
- d) periodičnom ocjenjivanju kolaterala
- e) identifikaciji bilo kakvoga pogoršanja bilo kojega zajma.

Cilj upravljanja kreditnim rizikom je maksimizacija stope povrata prilagođene riziku kroz upravljanje kreditnim rizikom /6, str. 56-57./. Sedam je osnovnih obilježja efikasnoga upravljanja kreditnim rizikom /12, str. 56./:

- ujednačena kreditna kultura – koja nastoji ujednačiti funkcije plasiranja i funkcije osiguranja rizičnosti plasmana
- jasno definiran rejting sustav – koji mora biti jasan svima uključenima u procese kreditiranja
- pravodobno korištenje rejtinga – koje se ogleda u premještanju kredita iz rejtinga u rejting u ovisnosti o bonitetu klijenta
- korištenje modela ranog upozorenja na krizu poslovanja – koji bi morali jasno i unaprijed odrediti potencijalne problematične poslove
- efikasno uključivanje kreditnih zastupnika u proces upravljanja rizicima
- nezavisna kontrola kreditnih izloženosti – preko organizacijske jedinice upravljanja rizicima ili interne kontrole te
- učenje iz otpisanih kredita – koje se ogleda u analizi uzroka propasti poslovnih poduhvata.

Uobičajeno, mjere pri upravljanju takvim rizicima uključuju politike i parametre, a set takvih politika uključuje /5, str. 112./:

- politike o koncentracijama i velikim izloženostima, adekvatnu diversifikaciju, kreditne strane ili praćenje izloženosti rizicima
- politike o klasifikacijama imovine, što uključuje ocjenjivanje kapaciteta naplate kreditnog portfelja i drugih kreditnih instrumenata, uključujući nenaplaćene kamate koje izlažu banku kreditnome riziku
- politike o pričuvama za gubitke ili uspostava adekvatne pričuve za apsorpiranje očekivanih gubitaka u kreditnom portfelju i razinu imovine koja generira gubitke.

Glavni cilj navedenih politika je minimizirati gubitke ili dodatne troškove uzrokovane glavnim ciljem banaka o stjecanju što veće dobiti za dioničare. Efikasno upravljanje kreditnim rizikom je kritična komponenta cjelovitoga pristupa upravljanju rizicima i esencijalno za dugoročan uspjeh bilo koje banke. Za brojne banke zajmovi su najveći izvor kreditnoga rizika, a drugi izvori kreditnoga rizika proizlaze iz drugih aktivnosti banke. Stoga se banke sve više susreću s kreditnim rizikom u različitim financijskim instrumentima uključujući međubankovne transakcije, trgovinsko financiranje, transakcije mjenjačkog poslovanja, futures, swap ugovore, obveznice, opcije i drugo. Budući da kreditni rizik nastavlja biti vodeći izvor problema banaka širom svijeta, banke i njihovi supervizori trebaju biti svjesni potrebe za identifikacijom, mjerenjem, praćenjem i kontrolom kreditnoga rizika kao i držanjem adekvatnog kapitala.

2. RAČUNOVODSTVENE KOMPONENTE KREDITNOGA RIZIKA

Pojam kreditnoga rizika povezan je s troškovima vrijednosnoga usklađivanja i rezerviranjima za gubitke. Uprava banke određuje politiku formiranja rezerviranja za gubitke u cilju zaštite banke od izloženosti kreditnome riziku. Prihodi ostvareni u redovnome poslovanju banke izvor su za formiranje spomenutih rezerviranja. Dakle, iznos troškova vrijednosnoga usklađivanja i rezerviranja za gubitke trebao bi vjerno prikazivati rizičnost poslovanja banaka. Cilj je i svrha troškova vrijednosnoga usklađivanja i rezerviranja za gubitke pokriće od gubitaka odnosno stvaranje zaštite od potencijalnog kreditnoga rizika za cijelo vrijeme trajanja ugovornoga odnosa banke i komitenta. Banke su dužne kontinuirano obavljati mjerenje, procjenu i upravljanje svim rizicima kojima su u svom poslovanju izložene. U skladu s time banke su dužne kontinuirano procjenjivati kreditni rizik i provoditi rezerviranja za pokriće gubitaka koji proizlaze iz kredita i sličnih tražbina i preuzetih izvanbilančnih potencijalnih obveza (plasmani banaka). Rezerviranja za pokriće gubitaka po plasmanima banaka i po preuzetim izvanbilančnim obvezama formiraju se na teret rashoda banke odnosno, iznos rezerviranja u računovodstvu banaka knjiži se kao trošak rezerviranja i iskazuje u računu dobiti i gubitka banke te u pasivi bilance kao iznos posebnih rezervi za identificirane gubitke po potencijalnim obvezama. Posljedično imaju utjecaj na visinu rezultata odnosno uspješnost poslovanja banke. Vezano za prethodno izneseno banke su dužne uspostaviti sustav redovitoga praćenja i izvještavanja o izloženosti kreditnome riziku i profilu rizičnosti. Također je nužno uspostaviti takav način praćenja i izvještavanja o kreditnome riziku da se svim relevantnim razinama upravljanja u banci omoguće točne, pravodobne i dovoljno jasne i detaljne informacije koje su prijeko potrebne za donošenje poslovnih odluka.

Važno je također razlikovati gubitke koji su nastali po kreditnim plasmanima banaka od kategorije gubitka od kreditnoga rizika. Prvo spomenuti gubitak predstavlja iznos novčanog gubitka prouzročen neplaćanjem obveza od strane dužnika i on je već nastao. Suprotno tomu kreditni rizik predstavlja vjerojatnost da će novčani iznos gubitka uslijediti u budućnosti.

Međutim, valja napomenuti kako su inputi za izračun kreditnoga, ili bilo kojega rizika, podložni subjektivizmu. Neke vrijednosti nisu vidljive niti imaju prikladnu povijesnu podlogu za svrhu modeliranja. Banke mogu manipulirati inputima u cilju reduciranja zahtijevanog kapitala /2, str. 6./.

Kreditni rizik može se distribuirati kroz četiri komponente rizika /3, str. 150./:

- vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza (PD)
- gubitak uslijed nastanka statusa neispunjavanja obveza (LGD)
- izloženost (EAD) i
- dospijeće (M).

Najvažnije komponente u kreditnome procesu su vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza, gubitak uslijed nastanka statusa neispunjavanja obveza i izloženost. Dospijeće je potrebno pri izračunu zahtijevanog kapitala i igra malu ulogu pregledu izloženosti.

2.1. Vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza

Ova komponenta kreditnoga rizika kvantificira vjerojatnost propasti dužnika odnosno klijenta. Sukladno Baselu 2 vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza definirana je kao neplaćanje obveza 90 dana. Također valja istaknuti da je vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza to veća što se o dužem vremenskom razdoblju radi. Preporuka je Basela 2 korištenje godišnje vjerojatnosti nastanka statusa neispunjavanja obveza. Vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza ovisi o uvjetima koji vladaju, općim ekonomskim i uvjetima konkretnog dužnika. Tako u slučaju nepovoljnih ekonomskih uvjeta vjerojatnost od nastanka takvoga događaja raste i *vice versa*. Sukladno Baselu 2 zahtijeva se korištenje vjerojatnosti nastanka statusa neispunjavanja obveza kroz ciklus (period), ili vjerojatnost koja odražava neki prosjek kroz različite faze ekonomskoga ciklusa. Ova prva vjerojatnost može biti veća ili manja od vjerojatnosti u točno određenoj točki vremena.

Osjetljivost Basela 2 na ekonomske uvjete zahtijeva povećanje kapitala u lošim uvjetima i smanjenje kapitala u dobrim, što je ekonomski gledano neefikasno. Bez obzira na tu činjenicu Basel 2 je i dalje ostao procikličan. U normalnim uvjetima, vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza trebala bi biti povezana s kreditnim rejtingom. Vjerojatnost nastanka statusa neispunjavanja obveza kvantificira rizik odnosno to je osnovna mjera. U sektoru prodaje tehnike scoringa oslanjaju se na brojne statističke mjere koje služe za kvantificiranje vjerojatnosti nastanka statusa neispunjavanja obveza. Pri tome je statistika zasnovana na povijesnim podacima, a to znači da statistika banaka o vjerojatnosti statusa neispunjavanja obveza nije dovoljno velika kako bi se odredila ta vjerojatnost.

Postoji niz metodologija kao i izvora podataka koje banke mogu koristiti s ciljem pridruživanja procijenjene vjerojatnosti nastanka statusa neispunjavanja obveza svakoj od njegovih internih ocjena. Tri su šira pristupa /1, str. 235./:

- i. korištenje podataka temeljenih na iskustvu banke o vjerojatnosti neispunjavanja obveza
- ii. preslikavanje vanjskih podataka i
- iii. upotreba statističkih modela vjerojatnosti nastanka statusa neispunjavanja obveza.

Procjenjivanje nastanka statusa neispunjavanja obveza ne treba temeljiti samo na vlastitome iskustvu statusa neispunjavanja obveza ili preslikavanja eksternih podataka ili statističkih modela statusa neispunjavanja obveza. Nastanak statusa neispunjavanja obveza dužnika, međutim, ne pruža cjelovitu sliku o potencijalnom kreditnom gubitku. Svaka procjena ovoga parametra mora odražavati konzervativan pregled dugoročnih prosjeka i mora se temeljiti na povijesnim, iskustvenim i empirijskim podacima.

2.2. Gubitak zbog nastanka statusa neispunjavanja obveza

Gubitak zbog nastanka statusa neispunjavanja obveza je djelić iznosa koji je zapravo izgubljen uslijed nastanka statusa neispunjavanja obveza, nakon što su istrošena jamstva. Stopa oporavka takvih plasmana iznosi $1 - \text{LGD}$ u postotku izloženosti. Vrijedi istaknuti i da ovaj gubitak ovisi o vrsti kolaterala. Modeli gubitka zbog nastanka statusa neispunjavanja obveza se uglavnom zasnivaju na empirijskim podacima te se u tome smjeru kreću i nastojanja cjelokupne financijske industrije u stvaranju baza podataka s ciljem pouzdanije procjene tog parametra.

S obzirom na nesigurnost oko ovoga parametra, Basel 2 nudi nekoliko rješenja za njegov izračun. Tako se pod osnovnim pristupom glavnim potraživanjima od poduzeća i banaka koja nisu osigurana prepoznatim kolateralima pridružuje gubitak zbog nastanka statusa neispunjavanja obveza od 45%, a na sva ostala potraživanja 75%. Naravno, samo primjenom naprednog pristupa bankama je dopušteno samoprocjenjivati ovaj parametar kreditnoga rizika. Gubitak zbog nastanka statusa neispunjavanja obveza izravno smanjuje trošak kapitala zasnovan, bilo na prihvatljivome kolateralu ili prihvatljivoj garanciji treće strane. Procjenjivanje gubitka uslijed nastanka statusa neispunjavanja obveza treba bazirati ne samo na tržišnoj vrijednosti kolaterala već i na povijesnoj stopi oporavka. Ovaj se parametar izražava u postotnome iznosu od izloženosti i kod osnovnog pristupa ovaj se parametar procjenjuje kroz primjenu standardnih pravila regulatora koja se baziraju na značajkama transakcije te vrsti kolaterala, a kod naprednog pristupa banka sama procjenjuje ovaj parametar kako bi bio primijenjen svakoj izloženosti temeljem robusnih baza podataka i analiza, što mora biti validirano interno, ali i od strane regulatora. Kao što je slučaj i kod PD parametra i od ovoga se parametra očekuje konzervativan pregled dugoročnih prosjeka.

2.3. Izloženost

Izloženost mjeri maksimalni iznos koji može biti izgubljen ukoliko nastupi status neispunjavanja obveza. Taj iznos se izračunava primjenom pravila i modela. Međutim, mnogo je nesigurnosti u odnosu na izloženost. Prema Baselu 2 izloženost podrazumijeva očekivano smanjenje do trenutka propasti. Prema Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja izloženost je iznos zajma na datum bilance koji se uzima u obzir prilikom kalkulacije, a ne neka buduća kretanja i smanjenje. Procijenjena izloženost za bilančne pozicije kao što

su zajmovi ne može biti manja od tekućeg iznosa. Izloženost je mjera potencijalne izloženosti (u novcu) za razdoblje od jedne godine ili do dospijea, odnosno što prije dospijeva. Banka mora omogućiti procjenu izloženosti za svaku transakciju i sve te procjene gubitaka trebaju obuhvaćati rizike izloženosti. Izloženost se izračunava uzimajući u obzir imovinu, vrednovanje i detalje o obvezama. Ova vrijednost ne uzima u obzir garancije, kolaterale ili osiguranja odnosno ignorira tehnike umanjnja kreditnoga rizika s iznimkom netiranja bilančnih pozicija gdje su efekti netiranja uključeni u izloženost. U većini će slučajeva izloženost biti jednaka nominalnoj vrijednosti, no u nekim će slučajevima uključivati procjenu budućih posudbi prije defaulta. Kod primjene osnovnog internog sustava rangiranja, za razliku od naprednog, ovaj je parametar zadan od strane regulatora. Za napredni pristup i ovdje je potreban robustan podatkovni sustav i analiza, što opet mora biti vrednovano i na internoj razini i od strane supervizora. Za bilančne transakcije izloženost je jednaka nominalnoj vrijednosti izloženosti. Netiranje bilančnih stavaka može umanjiti izloženost.

2.4. Efektivna ročnost

Ovaj parametar na relevantnost nailazi samo kod osnovnog i naprednog internog sustava rangiranja. Općenito, efektivna ročnost je 2,5 godine osim za određene kratkoročne transakcije /1, str. 238./. Tako će, primjerice, efektivna ročnost za repo poslove iznositi šest mjeseci dok se u ostalim slučajevima efektivna ročnost definira kao veća od jedne godine i preostale efektivne ročnosti u godinama. Efektivna ročnost računa se kao ponderirana sredina dana plaćanja s ponderima jednakim novčanim tokovima /1, str. 235./:

$$M = \frac{\sum t CF_t}{\sum CF_t}$$

U slučajevima kada je efektivnu ročnost nemoguće izračunati na taj način, uzima se duža ročnost kao što je preostalo dospijee gledano u godinama.

3. RAČUNOVODSTVENI OBUHVAT KREDITNOGA RIZIKA

Kada je riječ o računovodstvenome obuhvatu kreditnoga rizika radi se o ključnim računovodstvenim politikama i praksama kao što su početno priznavanje i mjerenje plasmana, naknadno mjerenje umanjnja plasmana te formiranje rezervi za gubitke.

3.1. Početno priznavanje i mjerenje plasmana

Financijska imovina je svaki ugovor koji donosi pravo primanja novca ili druge financijske imovine, prava na razmjenu financijskih instrumenata u druge ili vlasničkih instrumenata drugog subjekta. Instrument je obveza kada se od izdavatelja traži ili bi se mogao tražiti novac ili druga financijska imovina. To je ključna karakteristika koja razlikuje obvezu od kapitala. Kategorije financijske imovine su fer vrijednost kroz dobit i gubitak, zajmovi i potraživanja, imovina raspoloživa za prodaju i ulaganja koja se drže do dospijea. Početno se financijska imovina mjeri po fer vrijednosti.

Financijske obveze koje se drže za trgovanje uključuju derivativne obveze koje se ne koriste u svrhu zaštite, obveze dostavljanja vrijednosnica ili druge imovine koju je posudila treća strana, financijske obveze s namjerom ponovnog otkupa u kratkom roku, ili financijskih obveza koje su dio portfelja namjera kojeg je stvaranje kratkoročnoga profita. Obveze, osim onih koje se drže za trgovanje, priznaju se po amortizirajućem trošku pa se promjene u fer vrijednosti ne bilježe, osim umanjenja. Financiranje banaka dugom nije dio takvih financijskih obveza.

Reklasifikacija imovine prihvatljiva je samo u iznimnim slučajevima odnosno početno priznavanje je trajno i primjenjivo na sve datume sastavljanja bilance.

3.2. Naknadno mjerenje umanjenja plasmana

Kada postoji objektivan dokaz o smanjenju vrijednosti gubitak od umanjenja priznaje se za zajmove i financijsku imovinu koja se drži do dospjeća. Važno je napomenuti da se očekivani gubici ne smatraju umanjenjem. Pod objektivnim dokazima za umanjenje smatraju se financijske poteškoće izdavatelja, visoka vjerojatnost propasti, i kršenje ugovora. Ako, dakle, postoji objektivan dokaz da je nastupilo umanjenje i kada knjigovodstvena vrijednost financijske imovine po amortiziranom trošku premašuje procijenjenu nadoknadivu vrijednost, imovina se umanjuje. Iznos umanjenja jest iznos razlike između knjigovodstvene vrijednosti prije umanjenja i sadašnje vrijednosti, diskontirane originalnom efektivnom kamatnom stopom. Nadalje, iznos gubitka uključuje se u račun dobiti i gubitka razdoblja. Umanjenje financijske imovine koja se drži za prodaju, a priznaje se po fer vrijednosti, provodi se u slučajevima kada postoji objektivan dokaz njenog umanjenja. Što se tiče zajmova, oni se mogu umanjivati na pojedinačnoj ili skupnoj osnovi portfelja. Pojedinačno umanjenje se primjenjuje kada je moguće utvrditi identitet predmeta dok se, s druge strane, skupno umanjenje imovine primjenjuje na onoj imovini koja ima slične značajke kreditnoga rizika. Promjene u iznosu gubitaka uzimaju se u obzir u računu dobiti i gubitka pod stavkom "umanjenje". Umanjenje vrijednosti plasmana rizične skupine B-1, B-2 i B-3 u iznosu visine utvrđenog gubitka računovodstveno se evidentira na teret troškova kreditne institucije za razdoblje u kojemu su gubici utvrđeni u računu dobiti i gubitka te u korist konta ispravka vrijednosti plasmana u aktivima bilance /10/.

3.3. Politika formiranja rezervi za gubitke

Učinkovit i uspješan organizacijski model upravljanja rizicima zahtijeva definiranje glavnih ciljeva, zadaća i aktivnosti u svrhu postizanja ciljeva, stručnosti i znanja, kao i povezanosti s drugim organizacijskim jedinicama banke kao i komunikacije s eksternim subjektima /4, str. 12./.

Temelj za određivanje primjerene razine rezervi za moguće gubitke uslijed izloženosti banke rizicima pruža klasifikacija aktive. Kod određivanja potrebne razine rezervi razmatraju se svi značajni čimbenici koji imaju utjecaja na naplatu kreditnoga portfelja. Značajni čimbenici odnose se na kvalitetu kreditnih politika i procedura banke, podatke o uvjetima poslovanja, ali i povijesne podatke o nastalim gubicima uslijed izloženosti banke kreditnim rizicima.

Ovisno o bankovnome sustavu politika rezervacija se kreće od strogo propisane do diskrecijske. Analiza adekvatnosti ukupne razine rezervacija za potencijalne gubitke trebala bi uključivati /13, str. 181./:

- analizu postojećih politika rezerviranja kao i metodologije koja se koristi prilikom izračuna. Prije svega to se odnosi na vrednovanje kolaterala kao i zakonske mogućnosti naplate kolaterala
- analizu postupaka i procedura za klasifikaciju aktive i procesa revizije
- sve čimbenike koji imaju utjecaja na gubitke zbog izloženosti kreditnome riziku banke, a drugačiji su u odnosu na povijesno iskustvo povezano s gubicima
- analizu smjernica tijekom duljeg vremenskog razdoblja povezanih s neplaćenim dospjelim potraživanjima i
- analizu prihvatljivosti aktualne politike.

Bankovna je djelatnost direktno ili indirektno pod utjecajem raspoloživosti odnosno troška kapitala. Kapital je ključan element u procjenjivanju sigurnoga i zdravoga poslovanja određene banke budući da apsorbira potencijalne gubitke i na taj način pruža temelj za održavanje povjerenja depozitara, ali odražava i bančinu kreditnu sposobnost.

4. ANALIZA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA UPOTREBE RAČUNOVODSTVENIH INFORMACIJA ZA IZRAČUN KREDITNOGA RIZIKA BANAKA

Empirijsko istraživanje hrvatskih banaka o tome osigurava li računovodstvo banaka podatke potrebne za izračun kreditnoga rizika prema naprednom internom sustavu rangiranja te primjenjuju li se ti podaci konzistentno po svim osnovama i postoji li možebitna manipulacija tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama, provedeno je u razdoblju od ožujka do svibnja 2012. godine putem anketnog upitnika distribuiranoga na sve banke putem elektroničke pošte na njihove odjele za upravljanje rizicima. Istraživanje prikazano u ovome radu dio je empirijskoga istraživanja doktorske disertacije autora /3, str. 185./ Ciljana populacija je mala, dakle odnosi se na trideset i jednu banku dok je istraživana populacija deset banaka od kojih su zaprimljeni popunjeni anketni upitnici, što predstavlja povrat od 32,26%. Naime, slab odaziv ispitanika je često pojavljivani problem u istraživanjima temeljem anketnog upitnika međutim, postojeći povrat od 32,26% dovoljan je za statističko uopćavanje rezultata. Ukupna aktiva banaka od kojih su zaprimljeni anketni upitnici iznosi 55,91% ukupne aktive banaka. U istraživanju su sudjelovale četiri velike banke, jedna srednja banka i pet malih banaka, što se može smatrati reprezentativnim i zadovoljavajućim istraživanjem budući su zastupljene sve kategorije banaka prema kriterijima Hrvatske narodne banke.

Podaci anketnog upitnika statistički su obrađeni odnosno dokazivanje postavljenih hipoteza provedeno je korištenjem testa hipoteza o pretpostavljenoj vrijednosti proporcije uz primjenu programa PHStat2. Ovaj test polazi od dvije tvrdnje odnosno hipoteze koje su sadržajno u suprotnosti. Postupkom testiranja s pomoću podataka iz uzorka donosi se odluka o tome može li se nulta hipoteza prihvatiti kao istinita ili će se ona odbaciti. Postupak testiranja hipoteza obuhvaća postavljanje hipoteza, utvrđivanje razine značajnosti testa odnosno signifikantnosti, izračunavanje potrebnih veličina za donošenje odluke i konačno samo donošenje odluke.

Budući da se analiziraju odgovori deset banaka ovdje je riječ o malome uzorku jer je $n \leq 30$ pa je sampling-distribucija aritmetičke sredine oblika t-distribucije s n-1 stupnjem slobode.

Polazna hipoteza glasi:

H: Podaci potrebni za izračun kreditnog rizika prema naprednom internom sustavu rangiranja osiguravaju se u računovodstvu banke.

Pitanja koja potkrjepljuje postavljenu hipotezu dana su i analizirana u nastavku.

PI: Nalaze li se sve relevantne informacije potrebne za kvantifikaciju kreditnog rizika u smislu procjene rizičnih parametara unutar računovodstvenog odjela banke?

- a) da
- b) ne (navedite gdje se nalaze)
- c) ne mogu ocijeniti.

Od ukupnoga broja anketiranih banaka (njih deset) tri su banke potvrdno odgovorile na postavljeno pitanje nalaze li se sve relevantne informacije potrebne za kvantifikaciju kreditnoga rizika u smislu procjene rizičnih parametara unutar računovodstvenoga odjela banke, njih šest negativno dok jedna banka nije mogla dati odgovor odnosno ocijeniti. Pretpostavlja se da većina banaka sve relevantne informacije potrebne za kvantifikaciju kreditnoga rizika u smislu procjene rizičnih parametara ima unutar računovodstvenoga odjela banke. Hipoteze testa su sljedeće:

$$H_0...p \leq 0,50$$

$$H_1...p > 0,50$$

Z Test of Hypothesis for the Proportion	
Data	
Null Hypothesis p =	0,5
Level of Significance	0,05
Number of Successes	3
Sample Size	9
Intermediate Calculations	
Sample Proportion	0,333333333
Standard Error	0,166666667
Z Test Statistic	-1
Upper-Tail Test	
Upper Critical Value	1,644853627
p-Value	0,841344746
Do not reject the null hypothesis	

Uz razinu signifikantnosti od 5%, ne može se odbaciti nulta hipoteza odnosno pretpostavka da je proporcija osnovnoga skupa manja ili jednaka 0,5. Konkretno, uz danu razinu signifikantnosti pokazalo se da, ipak, većina banaka sve relevantne informacije potrebne za kvantifikaciju kreditnoga rizika u smislu procjene rizičnih parametara nema unutar računovodstvenoga odjela banke.

Banke koje su negativno odgovorile na ovo pitanje navele su da se spomenuti podaci u njihovim organizacijama nalaze unutar centralne baze podataka, u izdvojenom organizacijskom dijelu kreditnih rizika, risk menadžmenta, sektoru komercijalnih poslova i sektoru kontrole kreditnih rizika. Na ovo su pitanje potvrdno odgovorile male banke, što je i razumljivo s obzirom na jednostavniju organizacijsku strukturu, dok su prethodno navedeni odgovori uglavnom velikih banaka te je vidljivo da su odgovori neujednačeni odnosno da svaka banka podatke preuzima iz različitih odjela.

P2: Primjenjuju li se ti podaci konzistentno za izvještavanje po svim osnovama?

a) *da*

b) *ne*

c) *ne mogu ocijeniti.*

Od ukupnoga broja anketiranih banaka (njih deset), sedam banaka je potvrdno odgovorilo na postavljeno pitanje o tome primjenjuju li se ti podaci konzistentno za izvještavanje po svim osnovama, dvije banke negativno dok jedna banka nije mogla dati odgovor odnosno ocijeniti. Pretpostavlja se da većina banaka podatke za izračun kreditnoga rizika primjenjuje konzistentno za izvještavanje po svim osnovama. Hipoteze testa su sljedeće:

$$H_0 \dots p \leq 0,50$$

$$H_1 \dots p > 0,50$$

Z Test of Hypothesis for the Proportion	
Data	
Null Hypothesis p =	0,5
Level of Significance	0,05
Number of Successes	7
Sample Size	9
Intermediate Calculations	
Sample Proportion	0,777777778
Standard Error	0,166666667
Z Test Statistic	1,666666667
Upper-Tail Test	
Upper Critical Value	1,644853627
p-Value	0,047790352
Reject the null hypothesis	

Uz razinu signifikantnosti od 5%, odbacuje se nulta hipoteza odnosno pretpostavka da je proporcija osnovnoga skupa manja ili jednaka 0,5. Konkretno, uz danu razinu signifikantnosti pokazalo se da većina banaka podatke za izračun kreditnoga rizika primjenjuje konzistentno za izvještavanje po svim osnovama.

P3: Je li prisutna manipulacija tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama?

- a) *da (navedite)*
- b) *ne*
- c) *ne mogu ocijeniti.*

Od ukupnoga broja anketiranih banaka (njih deset), jedna je banka potvrdno odgovorila na postavljeno pitanje o tome je li prisutna manipulacija tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama, a preostalih devet banaka negativno. Pretpostavlja se da većina banaka ne manipulira tim podacima po različitim osnovama. Hipoteze testa su sljedeće:

$$H_{0...p} \leq 0,50$$

$$H_{1...p} > 0,50$$

Z Test of Hypothesis for the Proportion	
Data	
Null Hypothesis $p =$	0,5
Level of Significance	0,05
Number of Successes	9
Sample Size	10
Intermediate Calculations	
Sample Proportion	0,9
Standard Error	0,158113883
Z Test Statistic	2,529822128
Upper-Tail Test	
Upper Critical Value	1,644853627
p-Value	0,005706018
Reject the null hypothesis	

Uz razinu signifikantnosti od 5%, odbacuje se nulta hipoteza odnosno pretpostavka da je proporcija osnovnoga skupa manja ili jednaka 0,5. Konkretno, uz danu razinu signifikantnosti pokazalo se da većina banaka ne manipulira tim podacima po različitim osnovama.

Prva analiza istaknula je da se podaci za izračun kreditnoga rizika ne nalaze u okviru računovodstvenoga odjela banaka već u drugim odjelima (pri čemu svaka banka odgovara

drugačije). Druga analiza pokazala je da se navedeni podaci dosljedno primjenjuju za izvještavanje po svim osnovama dok je treća analiza pokazala da većina banaka ne manipulira tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama.

Konačno, rezultati provedenoga istraživanja pokazali su da se podaci primjenjuju konzistentno i njima se ne manipulira te da se podaci u većini banaka ipak ne nalaze unutar računovodstvenih odjela.

5. ZAKLJUČAK

Banke, odnosno financijske institucije općenito, danas posluju u sve turbulentnijim uvjetima povećane izloženosti rizicima, a poglavito kreditnome riziku. Takvo okruženje banaka nameće sve veću potrebu za adekvatnim i efikasnim upravljanjem spomenutim rizikom, što je usko vezano uz sigurno poslovanje banaka.

Pretpostavljeno je da se sve relevantne informacije potrebne za kvantifikaciju kreditnoga rizika u smislu procjene rizičnih parametara vjerojatnosti nastanka statusa neispunjenja obveza, gubitka zbog nastanka statusa neispunjenja obveza, izloženosti i efektivne ročnosti nalaze unutar računovodstvenih odjela banaka. Isto tako, polazi se od konzistentnosti računovodstvenih podataka za sve namjene. Dakle, za potrebe eksternog i internog izvještavanja kao i izvještavanja za potrebe supervizora odnosno regulatora. Za dokazivanje/opovrgavanje hipoteza primijenjena je metoda anketiranja kojom je istražena dostupnost informacija za izračun kreditnoga rizika u računovodstvenim odjelima banaka kao i konzistentnost tih informacija za potrebe izvještavanja po svakoj osnovi. Istraživana populacija odnosi se na deset hrvatskih banaka. Korišten je, dakle, induktivni pristup budući se sustavno istražuje dostupnost potrebnih podataka za izračun kreditnoga rizika i njihove konzistentnosti uz pomoć metoda analize i sinteze, apstrakcije i konkretizacije, generalizacije i specijalizacije, kompilacije i komparacije.

Stoga je zaključak sljedeći: prva analiza istaknula je da se podaci za izračun kreditnoga rizika ne nalaze u okviru računovodstvenoga odjela banaka već u drugim odjelima (pri čemu svaka banka odgovara drugačije). Druga analiza pokazala je da se navedeni podaci dosljedno primjenjuju za izvještavanje po svim osnovama dok je treća analiza pokazala da većina banaka ne manipulira tim podacima za izvještavanje po različitim osnovama. Time je ova hipoteza samo djelomice potvrđena odnosno podaci se primjenjuju konzistentno i njima se ne manipulira dok se navedeni podaci u većini banaka ipak ne nalaze unutar računovodstvenih odjela.

LITERATURA:

1. Bessis, J. (2010), *Risk Management in Banking*, third edition, John Wiley & Sons, Inc.
2. Blundell-Wignall, A., Atkinson, P. (2010), Thinking beyond Basel III: Necessary solutions for capital and liquidity, *OECD Journal: Financial Market Trends*.
3. Broz Tominac, S. (2012.), *Utjecaj računovodstvenog okvira i naprednog internog sustava rangiranja na procjenu kreditnog rizika banaka*, doktorska disertacija obranjena 27. 11. 2012. godine na Ekonomskom fakultetu Zagreb.

4. Dimitrić, M., Kaštelan Mrak, M., Škalamera-Alilović, D. (2005), Internal Models for Risk Management in Banks – Implementation Possibilities in Croatia, *Economic Integrations, Competition and Cooperation (Book of Abstracts)*, Kumar, A., Kandžija, V. (ur.), Rijeka.
5. Dedu, V., Nechif, R. (2010), Banking Risk Management in the Light of Basel II, *Theoretical and Applied Economics*, vol. XVII, br. 2 (543).
6. Ghosh, A. (2004), Solution Framework for Credit Risk Under BASEL II, *Business Credit*.
7. Huang, X., Oosterlee, C. W., *Improving Banks' Credit Risk Management*, *Ercim News – online edition*, dostupno na <http://ercim-mews.ercim.eu/en78/special/improving-banks-credit-risk-management>, stranica posjećena 12. rujna 2011.
8. Jakovčević, D. (2000.), Upravljanje kreditnim rizikom u suvremenom bankarstvu, *Teb poslovno savjetovanje d.o.o.*, Zagreb; Fatemi, A., Fooladi, I. (2006.), Credit risk management: a survey of practices, *Managerial Finance*, vol. 32, br. 3.
9. Lastra, R. M. (2004), Risk-based capital requirements and their impact upon the banking industry: Basel II and CAD III, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, vol. 12, br. 3, str. 225.-239.
10. Odluka o klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza kreditnih institucija, Narodne novine 1/2009., 75/2009. i 2/2010., dostupno na <http://www.hnb.hr/propisi/odluke-nadzor-kontrola/odluke-zoki-veljaca-2010/h-odluke-klasifikacija-plasmana-izvanbilancnih-obveza-ki.pdf>, [19. 6. 2012.].
11. *Risk Management - Guidelines for Commercial Banks & DFIs*, dostupno na stranici www.sbp.org.pk/riskmgm.pdf, stranica posjećena 12. srpnja 2011.
12. Šverko, I. (2005.), *Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim bankama*, doktorska disertacija obranjena na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, prema Grafstrom, J. (1996), Seven characteristics of an effective credit risk management system and how to test for them, *The Journal of Lending & Credit Risk Management*, br. 6.
13. Van Greuning, H., Brajović Bratanović, S. (2010.), Analiza i upravljanje bankovnim rizicima – pristupi za ocjenu organizacije upravljanja rizicima i izloženosti financijskom riziku, Mate, Zagreb.