

## UPRAVLJANJE BANKARSKIM RIZICIMA

### MANAGEMENT OF BANK'S RISKS

*Milica Delibašić*<sup>1</sup>  
*Nebojša Jovović*<sup>2</sup>

---

JEL Classification: G21; G28

*Original Scientific Paper*

Primljeno / Received: April 20, 2018

Prihvaćeno / Accepted: July 29, 2018

---

#### **Sažetak**

*Predmet rada je teorijsko razmatranje i analiza bankarskih rizika i upravljanja njima uopšte, kao i prikaz osnovnih metoda kojima se upravlja bankarskim rizicima. Cilj rada je da prikaže teorijsko-metodološki i sistemski okvir upravljanja bankarskim rizicima i značaj usavršavanja upravljanja njima, sa konkretnim organizacionim primjerima iz najbolje bankarske prakse. Polazi se od hipoteze da je za pravilno i temeljno upravljanje bankarskim rizicima potrebno koristiti savremene uzorne svjetske modele. U radu se koristi uobičajena metodologija društvenih i ekonomskih nauka, s naglaskom na deskripciju i apstrakciju. Zaključuje se da je usavršavanje bankarskim rizicima imperativ bankarskog biznisa.*

**Ključne riječi:** *banka, bankarski rizici, upravljanje, kontrola, monitoring*

#### **Abstract**

*The subject of the paper is the theoretical consideration and analysis of banking risks and their management in general, as well as an overview of the basic methods of managing banking risks. The aim of the paper is to present a theoretical, methodological and systemic framework for managing banking risks and the importance of improving their management, with specific organizational examples of best banking practices. It is based on the hypothesis that for the proper and fundamental management of banking risks should be use contemporary world models. The paper uses the usual methodology of social and economic sciences, with emphasis on descriptive and abstraction. It is concluded that the improvement of banking risks is imperative for banking business.*

**Key words:** *bank, banking risks, management, control, monitoring.*

---

<sup>1</sup> Univerzitet „Mediteran“, Podgorica.

<sup>2</sup> Univerzitet „Mediteran“, Podgorica.

## 1. UVOD

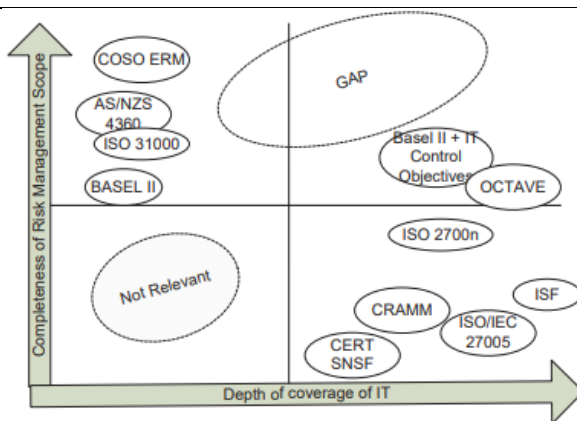
Savremeno bankarsko poslovanje je svakodnevno izloženo postojećim (evidentiranim) i novim rizicima. Projektni menadžment banke mora rizike identifikovati, procijeniti, kontrolisati i finansirati. Sprečavanje i eliminisanje visokih rizika, koji mogu biti uzrok gubitaka u banci, je jedan od prioriteta bankarskog menadžmenta i upravljanja projektima u bankarstvu. Da bi se banka uspješno odbranila od izazova nove konkurencije i raznih drugih oblika rizika, ona je kreirala različite odbrambene strategije. U praksi postoje razni koncepti i metode preko kojih je moguće uspostavljanje korelacione veze između rizika i profitabilnosti bankarskih proizvoda, tj. upravljanje raznim oblicima rizika u bankarstvu (Glanz, 2002). U cilju zaštite od raznih tržišnih i netržišnih rizika, bankarstvo se opredijelilo za integrisani pristup upravljanja cjelokupnom bilasnom i vanbilasnom strukturom banke. Na taj način, menadžment banke je stvorio uslove za povezivanje projektovanih profitnih stopa s pokrivanjem povećanih rizika (Rose & Hudguns, 2005).

Upravljanje rizicima u bankama značajno se promijenilo u protekloj deceniji. Propisi koji su uvedeni poslije globalne finansijske krize i šteta koje je prouzročila izazivale su talas promjena bankarskoj industriji, a posebno u funkcijama rizika i u metodama njegovog smanjenja i/ili neutralisanja. One uključuju detaljnije i strožije zahtjeve prema kapitalu, leveridžu, likvidnosti i finansiranju, kao i više standarde u pogledu izvještavanja o rizicima. Upravljanje nefinansijskim rizicima postalo je mnogo važnije, jer su zaoštreni standardi nadzora i ponašanja banaka i komintenta. Banke su posebno uložile u jačanje svojih rizičnih kultura i procedure. One su pokušale preciznije i sigurnije da definišu svoje „odbrambene linije“ od rizika (Van Greuning & Brajovic-Bratanovic, 2003).

Upravljanje rizikom u bankarstvu je teoretski definisano kao "*logičan razvoj i izvršenje plana za rješavanje potencijalnih gubitaka*" (Živko, 2006). Fokus prakse upravljanja rizicima u bankarstvu je na upravljanju rizikom izloženosti institucija gubicima ili riziku i zaštiti vrijednosti svoje imovine. Bankarstvo se inače smatra rizičnim poslovanjem.

Postoje različite vrste okvira za procjenu rizika, koje su prikazane na slici 1. Njihovo pozicioniranje duž ose X (dubina pokrivenosti IT) i ose Y (kompletnost obima upravljanja rizikom) pomaže da se shvati njihov značaj za razumijevanje fenomena rizika. Područje pod nazivom "GAP" identifikuje prostor koji nije dobro podržan od dostupnih zaštitnih okvira, ali istovremeno predstavlja ključ za integrisano IT / IS i upravljanje poslovnim rizikom.

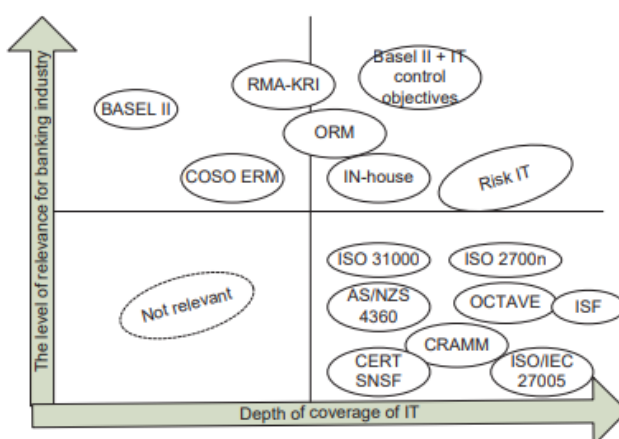
Slika 1: Pregled međunarodnih okvira rizik menadžmenta



Source: ISACA, 2009, p. 12.

Slika 2 može pomoći da se grubo shvati nivo relevantnosti svih gore navedenih okvira za procjenu rizika u bankarstvu. Konkretni oblik metoda nije definisan, pa se oblik upravljanja operativnim rizikom razlikuje od jedne banke do druge, a njena unifikacija se uglavnom odvija kroz iskustvo. Država donosi mnoge moguće kombinacije, koji predstavljaju veliki izazov kako za banke, tako i za regulatore. To otežava integraciju upravljanja IS/IT rizikom sa okvirima upravljanja operativnim rizikom.

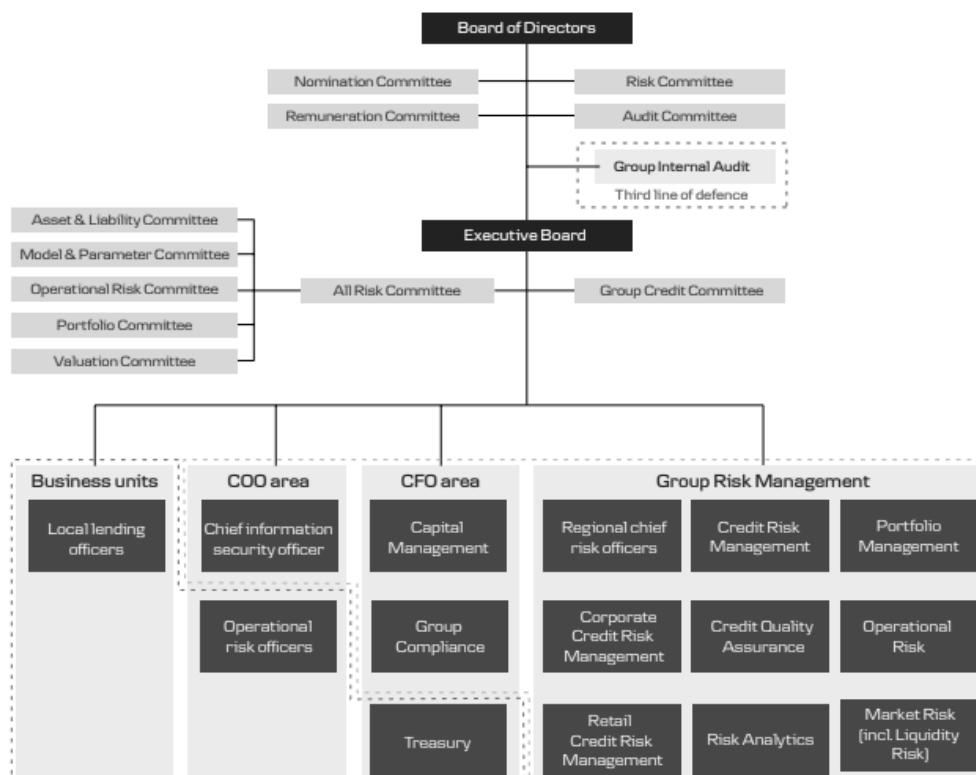
Slika 2: Pregled IT rizik menadžmenta u bankarstvu



## 2. PROCJENA BANKARSKIH RIZIKA

Širenje bankarskih operacija, posebno elektronskim bankarstvom doprinijelo je povećanju rizika. Cilj svake banke je da ostvari kontrolu i upravljanje rizicima. Proces upravljanja rizicima uključuje tri osnovne faze: procjenu rizika, upravljanje i kontrolu rizika i monitoring rizika ([www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf](http://www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf), p. 2). Navedene procese mora kontrolisati top menadžment banke (slika 3).

Slika 3: Organizacija upravljanja bankarskim rizicima: struktura sa dva nivoa i tri linije zaštite

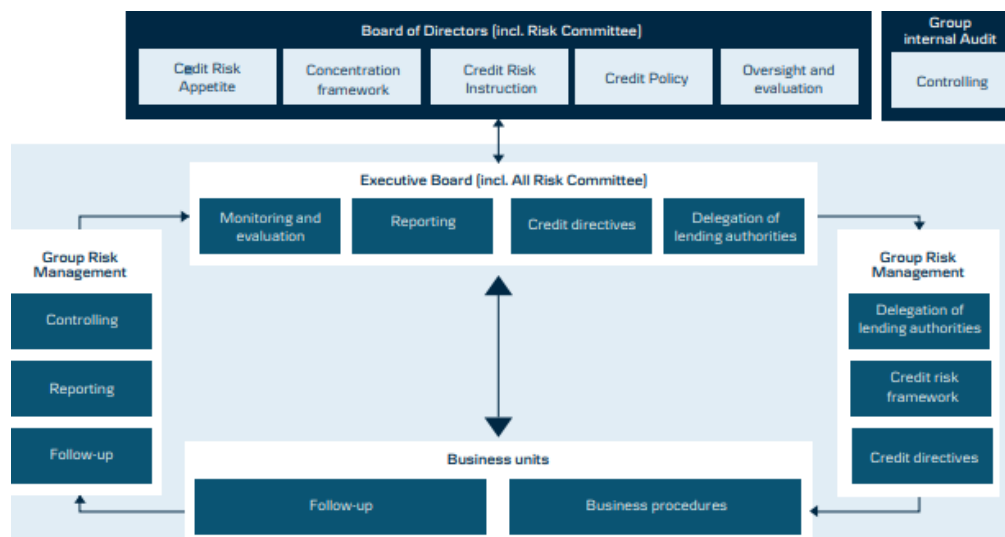


Source: Risk Management 2016, p. 10.

Procjenu rizika potrebno je organizovati kao stalni proces, koji se odvija u tri faze. U *prvoj* fazi potrebno je da banka identifikuje, a po mogućnosti i kvantifikuje rizike. Identifikacija rizika je ključna polazna pretpostavka u procjeni rizika, jer su najopasniji rizici oni kojih banke nisu svjesne. Oni mogu da dovedu do velikih i neplaniranih

nih troškova. Identifikacija rizika moguća je na nekoliko načina, a najčešće metode se odnose na prklična iskustva iz dosadašnjeg poslovanja banke, kao i na razmjenu iskustava između poslovnih banaka. Ako nije moguće kvantifikovati rizik, onda je potrebno utvrditi kako potencijalni rizici nastaju i kakve su mogućnosti da se oni ograniče. Takođe je bitno utvrdi njihova učestalost (Ibid., p. 4).

Slika 4: Upravljanje kreditnim rizikom Danske banke



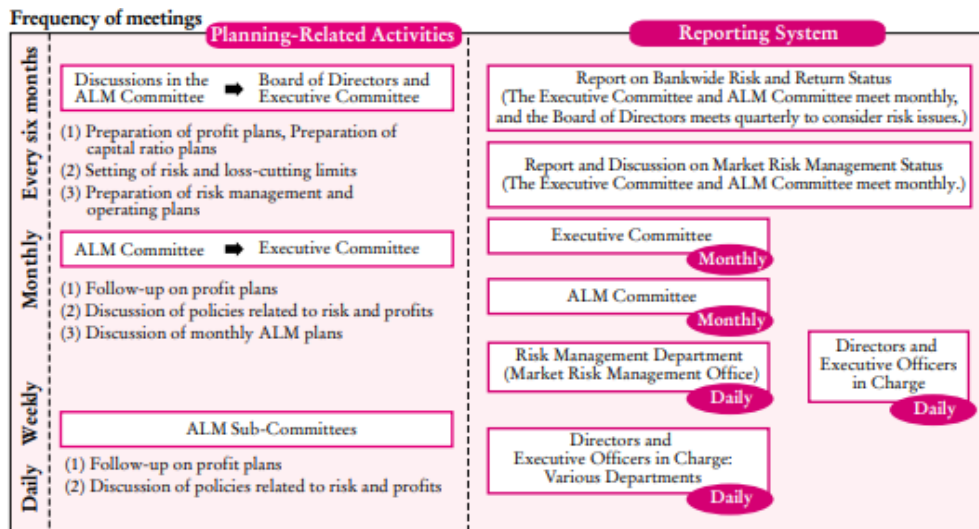
Izvor: *Risk Management 2016*, Danske Bank Group's, <https://danskebank.com/da-dk/ir/Documents/2016/Q4/Riskreport2016.pdf>

Slika 5: Faze procjene rizika

I faza	II faza	III faza
identifikacija i kvantifikacija	mogućnosti tolerancije rizika	ocjena granica izloženosti riziku

Izvor: [www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf](http://www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf), p. 2.

Slika 6: Model savremene organizacione strukture bankarkog rizik menadžmenta



Izvor: <https://www.resona-gr.co.jp/holdings/english/investors/financial/annual/asahi/pdf/99/6.pdf>

U *drugoj fazi* određuje se mogućnost banke u pogledu nivoa tolerancije rizika, baziranoj na ocjeni gubitka koji će banka moći da podnese. Ključno za sve banke je da kada postanu svjesne rizika s kojim posluju, načina njegovog ispoljavanja i frekvencnosti pojave, utvrde procjenu ispoljavanja određenog rizika. Ova procjena je izuzetno bitna s obzirom da na bazi procijenjene vrijednosti, tj. gubitka zbog ispoljavanja određenog rizika, banka treba da definiše preventivne i korektivne mere. Prioritet svakako treba da bude definisanje preventivnih mjera i eliminisanje svih preliminarnih faktora, koji mogu da dovedu do nastajanja određenog rizika. Zbog toga bi banke trebale da za svaki od utvrđenih rizika definišu koji su to indikatori, čije bi pojavljivanje moglo da ukaže na nastanak određene negativne pojave, tj. rizika i da na bazi njih definišu listu akcija za otklanjanje istih. Korektivni faktori djeluju na ublažavanje posljedica koje nastaju pod uticajem određenog rizika tj. negativnog slučaja u poslovanju banke. U *trećoj fazi* ocjenjuje se da li se izloženost riziku kreće u okviru podnošljivih limita. To je faza u kojoj bi trebalo da se definiše monitoring rizika ako se on dogodi. To se posebno odnosi na primjenu korektivnih mjera kojima bi rizik, tj. njegov uticaj trebao da se minimizira (Ibid.).

Upravljanje bankarskim rizicima može biti kvalitativno i kvantitativno. Kvalitativno upravljanje rizicima se uglavnom koristi za rizike koji se ne mogu kvantifikovati. Ta metoda upravljanja rizikom se zasniva na iskustvenim ocjenama bankarskih eksperata. U savremenom bankarstvu tendencija je da se, kada je god to mo-

guće, koriste kvantitativne metode upravljanja rizicima. Kod kvantitativnog sagledavanja bankarskih rizika, osnovni pristup se sastoji u sagledavanju prosječnog iznosa gubitaka, kao i stope disperzije gubitaka oko trendne vrijednosti (Vunjak, 2005, s. 135). Izračunavanje rizika se može vršiti po tipovima aktive, linijama bankarskih proizvoda i nivoima individualnih klijenata.

Postoji mišljenje da je najefikasniji pristup u upravljanju rizicima onaj koji uključuje mješavinu kvantitativnog i kvalitativnog pristupa, odnosno koji bi uskladio matematičko modeliranje sa tržišnim iskustvom. Ako banka ne upravlja dobro rizicima, postoji opasnost od njene nesolventnosti. Zbog toga je težište upravljanja rizicima preneseno na povezivanje visine rizika sa adekvatnim nivoom kapitala, uključujući i rezerve, kao izvora za njihovo pokrivanje. Očekivani gubici se pokrivaju iz operativnih rezervi za pokriće gubitaka, dok kapital banke služi kao izvor za pokriće samo neočekivanih gubitaka (Ćirović, 2001, 156). Suština je u određivanju kvantitativnog okvira za sagledavanje kreditnih rejtinga. Ako se kreditni rejting određene firme koja je dobila kredit snizi u toku otplate kredita, ona bi trebala da počne da plaća višu kamatnu stopu, kako bi se kompenzovao novonastali povećani rizik.

### 3. UPRAVLJANJE I KONTROLA BANKARSKIH RIZIKA

Poslije procjene rizika i određivanja nivoa njihove tolerancije, na menadžmentu banke je da počne sa upravljanjem rizicima i njihovoj kontroli. Upravljanje rizikom uključuje aktivnosti: implementaciju sigurnosnih mehanizama i mera, koordinaciju interne komunikacije, vrednovanje i poboljšanje proizvoda i usluga, implementaciju mera za kontrolu rizika koji se odnose na spoljne davaoce usluga (*outsourcing*) i planiranje nepredvidivih okolnosti. Sigurnosni mehanizmi i mere koje se primjenjuju pri upravljanju i kontroli rizika, podrazumevaju kombinaciju sistema zaštitnih mera, aplikacija i interne kontrole, koji se koristi da se osigura integritet, autentičnost i pouzdanost podataka, operativnih procesa (obrada) i izveštaja. Zaštita je bazirana na razvoju i implementaciji adekvatnih sigurnosnih mehanizama i mjera za interne procese. Pored toga, razvijaju se i implementiraju mehanizmi i mere za komunikaciju između banke i eksternih sistema, sve u cilju smanjenja rizika od eksternih i internih napada na sistem elektronskog bankarstva i elektronskog novca. Sigurnosne mjere su kombinacija hardverskih i softverskih alata. Kao sigurnosne mere se koristi: kriptovanje podataka, digitalni sertifikat, instalacija zaštitnih zidova, antivirusna kontrola, korišćenje PIN-a i sl. (Vunjak i Kovačević, 2003, s. 212). Kriptovanjem podataka se rješava problem tajnosti prenosa podataka putem računarskih komunikacionih mreža. Kriptovanje je proces transformacije informacija u šifrovane sadržaje koje razume primalac informacija. Proces šifriranja uključuje enkripciju podataka, gdje pošiljalac poruke vrši šifriranje sa ključevima za enkripciju i dekripciju podataka, gde primalaca poruke vrši dešifrovanje sa ključevima za dekripciju. Digitalni sertifikat (DC) predstavlja elektronsku potvrdu kojom se potvrđuje veza između podataka za verifikaciju elektronskog potpisa i identiteta korisnika. Digitalni sertifikat izdaju sertifikaciona tijela (CA – prema: Đukić, 2007, s. 162).

Zaštitni zidovi (*firewall*) predstavljaju kombinaciju hardvera i softvera i ograničavaju eksterni pristup internom sistemu priključenom na otvorenu mrežu, kao što je Internet. Poruke koje dolaze iz eksternog okruženja preko zaštitnog zida nisu apsolutno zaštićene od virusno zaraženih programa koji dospevaju preko Interneta. U tu svrhu se koriste antivirusni programi (Vunjak i Kovačević, 2006, s. 331). Antivirusna kontrola se koristi sa ciljem da se predupredi upad i nanošenje štete od strane računarskih virusa, koji predstavljaju napisane programe koji uzrokuju štetno dejstvo kod korisnika računara, kao što je prisustvo raznim porukama, a zatim i brisanje datoteka i diskova. Računarski virusi se obično prenose Internet porukama, putem disketa i CD. Poznati antivirus programi koji se koriste kao zaštita su: IBM Anti Virus, Kaspersky, Norton i sl. PIN se koristi u cilju prevencije od neautorizovanog pristupa podacima banke.

Sigurnosne mjere koje se primenjuju predstavljaju kombinaciju hardverskih i softverskih alata, koje služe za smanjivanje rizika od internih i eksternih napada na sistem elektronskog bankarstva. Putem njih se osigurava intergritet, autentičnost i pouzdanost podataka, operativnih procesa i izveštaja. Upotrebom navedenih sigurnosnih mjera se vrši dodeljivanje i kontrola autorizacije korisnika sistema i aplikacija elektronskog bankarstva. Oni obezbeđuju čuvanje podataka iz sistema, odnosno obezbeđuju zaštitu i kontrolu pristupa. Na taj način se sprečava neautorizovani pristup ključnim sistemima elektronskog bankarstva, bazama podataka i aplikacijama. Navedene mjere služe i za minimiziranje eksternih pretnji za sisteme elektronskog bankarstva. Navedene sigurnosne mere štite od neautoriziranog pristupa eksternih strana kao što su posjetioci (npr. na web-u), spoljni saradnici ili tehnička lica. To znači da je potrebno primenjivati postupke preispitivanja sigurnosti za zaposlene, korisnike usluga, kao i pružaoce eksternih usluga.

Za menadžment je od osnovnog značaja da uspostavi komunikaciju sa zaposlenima u banci koji su zaduženi za funkcionisanje elektronskog bankarstva (koordinaciju interne komunikacije). Takođe, neophodna je komunikacija menadžmenta sa IT sektorom u pogled funkcionisanja dizajniranog sistema i informisanja o eventualnim slabostima, sa predlogom mjera za njihovo otklanjanje. Za implementaciju i funkcionisanje elektronskog bankarstva potreban je visok nivo edukacije zaposlenih i korisnika usluga banke, što za rezultat ima direktno smanjenje operativnog i reputacionog rizika. Operativni i reputacioni rizik se može smanjiti i vrednovanjem proizvoda i usluga banke pre nego što se ponude na tržištu. Ovo uključuje: testiranje validnosti opreme u skladu s željenim rezultatima, izrada pilot programa i prototip projekata novih aplikacija i njihovo testiranje, kao i testiranje dizajniranog sistema elektronskog bankarstva. Nakon izvršenog testiranja i analize rezultata, vrše se eventualne korekcije dizajniranog sistema u cilju poboljšanja (Ćirović, 2001, s. 227).

Da bi osigurale nesmetano funkcionisanje elektronskog bankarstva, banke angažuju spoljne davaoce (informacionih) usluga (*outsourcing*). To u uslovima elektronskog bankarstva označava angažovanje spoljnih isporučioaca sigurnosnih paketa - provajdera. Tehnologija elektronskog bankarstva zahteva planiranje nepredvidivih okolosti koje mogu dovesti do rizika u funkcionisanju, bilo da su



nastali u internim procesima ili eksternim (od strane davaoca usluga). Ovo planiranje treba da obuhvati: mogućnost obnove podataka, ograničavanje *back-up* sistema (rezervni sistem), podršku servisima prema korisnicima usluga. Tehnologija elektronskog bankarstva oslanja se na eksterne entitete, kao što su: isporučioци harvera, softvera, telekomunikacione kompanije i Internet provajdere. Neophodno je da i oni imaju organizovane *backup*-ove sistema (Rose, 1995, p. 114).

#### 4. MONITORING BANKARSKIH RIZIKA

Monitoring rizika je važan aspekt bilo kog procesa upravljanja rizikom. Banka može na nekoliko načina upravljati rizikom, a jedan od osnovnih „alata“ jeste ALM (*Asset and Liability Management*) koncept ili upravljanje aktivom i pasivom poslovne banke. Proces ALM podrazumeva da se u okviru banke identifikuju i analiziraju svi rizici, definišu odgovarajući limiti rizika (koji su u saglasnosti sa strategijom alokacije kapitala), kao i da se kontrolisano prate limiti rizika preko savremenih informacionih sistema (Vunjak, 2005, s. 340). Primjena ALM koncepta zahteva od „top“ menadžmenta da stalno modifikuje i popravlja sisteme upravljanja rizikom. Pored ALM koncepta postoje i brojni „interni“ modeli kontrole i monitoringa poslovnih rizika. Jedan od najpoznatijih jeste metod *Chase Manhattan Bank*, gde ova banka koristi četiri metode monitoringa kreditnim rizikom (Ćirović, 2001, s. 39): banka sprovodi monitoring svake kreditne transakcije iz više uglova (strukture zajma, standardizovanosti zajma i dr.), a na osnovu ovoga banka može da donese odluku da li određeni zajam želi da zadrži u svom portfelju ili će ga prodati na sekundarnom tržištu, kreditni rizik kontroliše se i preko kreditne koncentracije. Ovdje se može mjeriti koncentracija u velikim kreditima, npr., prvih deset velikih kompanija korisnika kredita ne smije da učestvuje više od 15% u ukupnim kreditima poslovne banke ili koncentraciju rizika u određenoj grani, na primer, 25% je dozvoljena maksimalna koncentracija rizika u trgovinskoj ili teškoj metalurgiji (Vunjak, 2005, s. 237). Na taj način, banke se mogu efikasno zaštititi od mnogih kriza koje mogu pogoditi različita tržišta, a diversifikacijom svojih plasmana rizik nastanka negativnog slučaja se minimizira, kreditni rizik kontroliše se i putem stres testova, banka vrši monitoring svih korisnika kredita u određenom vremenskom periodu (u proseku jednom godišnje ili jednom polugodišnje). Dalje, na taj način banka može na vrijeme da primeti određene pozitivne ili negativne trendove u kretanju kompanije i da se putem sekundarnog tržišta „oslobodi“ neželjenog dijela ili cijelog kreditnog aranžmana. U banci postoji nezavisna grupa koja upravlja rizicima. Ova grupa testira modele i upravljačke informacione sisteme, proučava teorije na kojima se baziraju modeli i daje nezavistan pogled na poslovne aktivnosti banke (Ibid., s. 238).

Za poslove elektronskog bankarstva i elektronskog novca posebno je značajna aktivnost monitoringa, s obzirom da se pod uticajem raznih inovacija poslovi brzo mijenjaju i što se određeni proizvodi pružaju putem korišćenja otvorene mreže. Upravljanje rizikom zahtijeva permanentan monitoring, koji se ostvaruje putem: testiranja sistema i revizije. Testiranje sistema (testiranje operacija sistema) se vrši u cilju otkri-

vanja mogućih grešaka prilikom projektovanja i implementacije projekta elektronskog bankarstva, kako bi se izvršile korekcije pre puštanja sistema u rad ([www.bis.org/publ/bcbs35.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs35.pdf), p. 4). Posebna pažnja se posvećuje sistemima zaštite. Testiranje operacija sistema može da pruži pomoć u otkrivanju oblika neuobičajenih aktivnosti i da se na osnovu toga spreče veći problemi, kao na primer, napadi na sistem. Provera prodora se izvršava sa ciljem identifikacije, izdvajanja i potvrde grešaka u projektovanju i sprovođenju mehanizama sigurnosti kontrolisanim pokušajima da se prodre u sistem izvan normalnih postupaka. S druge strane, nasuprot provjeri prodora, nadzor se vrši sa ciljem praćenja rutinskih operacija, ispitivanja anomalija i provjere efikasnosti sigurnosti sistema.

Revizija (interna i eksterna) obezbjeđuje mehanizam kontrole radi otkrivanja nedostataka i sprovođenja rizika na najmanju meru kod obezbjeđivanja usluga elektronskog bankarstva i elektronskog novca. Revizija se organizuje u cilju otkrivanja propusta i minimiziranja rizika prilikom obezbjeđivanja usluga elektronskog bankarstva. Revizor osigurava da se razvijaju odgovarajući standardi, politika i postupci i da ih se zaposleni u banci dosledno pridržavaju. U cilju objektivnog sagladvanja postojeće situacije, potrebno je da interni revizor bude nezavisan od zaposlenih u banci koji donose odluke o upravljanju rizikom (Vunjak i Kovačević, 2006, s. 346). To znači da je neophodno da organizacijski budu odvojene organizacione jedinice u banci koje donose odluke o upravljanju rizikom i one koje vrše kontrolu preuzetih rizika. I pored postojanja interne revizije, rukovodstvo banke može i mora da traži pomoć kvalifikovanih eksternih revizora pri monitoringu rizika, uz obavezu da svi finansijski izveštaji, budu eksterno potvrđeni od strane ovlašćenih revizorskih kuća najmanje jednom godišnje.

## 5. STRATEGIJA UPRAVLJANJA KREDITNIM RIZICIMA BANKE

Rizik predstavlja neraskidivu komponentu svakog prosečnog ili "normalnog" kreditnog posla. Zato je banka kao kreditna institucija dužna da obavi analizu poslovanja zajmotražioca, kako bi se preventivno, ali i posledično, zaštitila od mogućih kreditnih rizika. Kreditni rizik banke podrazumeva, nemogućnost ili nevoljnost zajmotražioca da odobreni i iskorišćeni kredit može i hoće o roku dospeća da vrati banci. Mogućnost i volja povrata kredita zavisi od mnogobrojnih faktora, kako onih koji su pod kontrolom zajmotražioca, tako i oni koji su van kontrole zajmotražioca ili korisnika kredita. Naime, kreditni rizik ili kvalitet kreditnog portfolija banke zavisi od egzogenih faktora (stanje ekonomije, prirodnih okolnosti) i endogenih faktora (delokruga upravljačke diskrecije i filozofije poslovanja firme). Polazeći od ovako datog opšteg okvira modeliranja kreditnog rizika ili kvaliteta kredita, funkcija kreditnog rizika se može izraziti kao:  $kreditni\ rizik = f(\text{interni faktori}, \text{eksterni faktori})$  – Sinkey 1999, prema: Vunjak i Antonijević, 2008, s. 51. Iako je modeliranje kreditnog rizika, odnovo njegove funkcije relativno lako u opštem obliku postaviti, veoma je složen proces njegovog konkretnog definisanja i merenja. Ključnu ulogu u tom procesu pripada *analizi i oceni* kreditne sposobnosti zaj-

motražioca kredita. Praksa američkih banka u ovom segmentu bankarskog poslovanja je veoma razučena, stoga su prisutne razne koncepcije vezane za analizu i ocenu kreditne sposobnosti zajmotražioca kredita.

Ključna uloga *analize i ocene* kreditne sposobnosti zajmotražioca kredita, bez obzira da li je reč o pojedincu kao vlasniku firme ili domaćinstvu ili je reč o preduzeću, korporaciji ili kompaniji, jeste u tome, da se unapred, odnosno pre zaključenja ugovora o kreditu precizno utvrdi: a) da li je zajmotražilac kredita *sposoban* da vrati kredit koji namerava da uzme, odnosno da li će *biti sposoban* da vrati kredit kada isti dospeva na naplatu i b) da li je zajmotražilac kredita *spreman* da vrati kredit koji namerava da uzme, odnosno da li će *biti spreman* da vrati kredit kada isti dospeva na naplatu. Upravo na osnovu ova dva elementa, koji čine centralne tačke analize i ocene kreditne sposobnosti dužnika, banka treba *što preciznije da utvrdi rizik vraćanja kredita*. Pri tome se smatra, da je sposobnost zajmotražioca kredita njegova objektivna karakteristika, a spremnost subjektivno svojstvo njegovog menadžmenta. Pošto je u praksi gotovo nemoguće u potpunosti izvršiti tačno merenje rizika, stoga nije moguće ni njegovo potpuno otklanjanje. Naime, ako se polazi od toga, da je kreditna sposobnost zajmotražioca kredita *mogućnost uzimanja, korišćenja i vraćanja kredita pod određenim (ugovorenim) uslovima kreditiranja*, tada se kao osnovni problem postavlja pouzdano merenje, uzimanja, korišćenja i vraćanja kredita.

Procena u vezi uzimanja, korišćenja i vraćanja kredita (kreditna sposobnost zajmotražioca) obavljala se tradicionalnim merenjem imovine zajmotražioca, što predstavlja relativno sigurnu osnovu poverenja banke u zajmotražioca kredita. Banka ima obavezu da se pre odobravanja kredita, koliko god je to moguće, uveri da je maksimalno zaštićena od više vrsta rizika. Tri rizika se izdvajaju kao najznačajnija i proizilaze iz sagledavanja relacija: a) *karaktera ("character") = moralni rizik ("moral risk")*, b) *kapaciteta ("capacity") = poslovni rizik ("business risk")* i c) *kapitala ("capital") = rizik vlasništva ("property risk")*.

*Moralni rizik* se vezuje za lične osobine zajmotražioca kredita, njegov poslovni ugled i karakteristike menadžmenta preduzeća čiji je on vlasnik ili sa kojim on upravlja. *Poslovni rizik* se vezuje za kapacitet preduzeća, shvaćen u dvostrukom smislu: kao stvarni proizvodno-tehnički kapacitet i kao finansijski kapacitet (izvor prihoda za vraćanje kredita). *Poslovni rizik* se često "pokriva" kolateralom, što omogućava smanjenje poslovnog rizika na kritičnim tačkama. *Rizik vlasništva* se vezuje za kapital zajmotražioca kredita. Ovaj element ima posebnu ulogu u odobravanju hipotekarnih kredita, a u savremenim uslovima više označava odgovarajuću strukturu sredstava i izvora sredstava zajmotražioca kredita (Munn, Glenn and Garcia, 1993, prema: Vunjak i Antonijević, 2008, s. 52).

Postoje dve vrste kreditnog rizika. Jedna vrsta je vezana za povrat glavnice ili rate glavnog duga, a druga vrsta je povezana sa plaćanjem kamate kao prinosa na plasirana kreditna sredstva. U okviru prve vrste rizika, koja je vezana za povraćaj glavnice, može nastati takva situacija, da dužnik neće da plati dospelu ratu kredita, ili želi da plati ali ne može usled raznih finansijskih teškoća u koje je trenutno ili trajnije zapao. Što se kamate tiče, situacija takođe može biti ista kao što je navedena

i za plaćanje otplate ili rate glavnog duga (kredita). Međutim, situacija i ne mora biti ista. Naime, sve zavisi od toga kako je ugovorena kamatna stopa, da li je kamatna stopa fiksna ili je promenljiva i kakvo je kretanje kamatnih stopa na finansijskom tržištu. Neki autori smatraju da postoji šira skala rizika koja je povezana sa odobravanjem kredita. Prema E. Altmanu (1995 – prema: Ibid.), najvažnije kategorije rizika, koje su u vezi sa funkcijom komercijalnog kreditiranja, obuhvataju kako slijedi:

- kreditni rizik ili rizik vraćanja kredita,
- rizik ulaganja ili rizik kamatne stope,
- rizik kontribucije kreditnog portfolija,
- operativni rizik,
- rizik prevare i malverzacija,
- rizik sindikacije kredita.

Autori ovog članka su se opredelili da se zadrže na analizi kreditnog rizika banke. Kreditni rizik je izražen kroz kvalitet kreditnog portfolija banke. Ponašanje kreditora u pravcu preduzimanja nivoa kreditnog rizika, koji nije direktno vidljiv, reflektuje se između ostalog u: kreditnoj politici banke, kvalitetu kreditne analize banke, kreditnom nadzoru i ekspertizama kreditnih referenata banke. Ekspertize kreditnih referenata predstavljaju izraz njihove spo-obnosti, obučenosti i iskustva u ovim bankarskim poslovima. Sumirajući interne determinante kreditnog rizika, neto kreditni gubitak se može iskazati putem sljedeće jednačine ( $NLL = (VOL + LAR + C\&I + INC - ECY + FAIL)$ ): pri čemu su:  $NLL$  = neto kreditni gubici,  $VOL$  = obim kredita,  $LAR$  = koeficijent kredita prema aktivi,  $C\&I$  = koeficijent komercijalnih i industrijskih kredita prema ukupnim kreditima,  $INC$  = prihod banke,  $ECY$  = prihod stanovništva usklađen sa stopom inflacije,  $FAIL$  = broj ili vrednost tekućih obaveza po pogrešnim („lošim“) plasmanima (prema Ibid., s. 52).

Pošto banke nemaju direktnu kontrolu nad eksternim faktorima (državna regulativa u privredi, inflacija, uticaj više sile i sl.) koji utiču na kreditni rizik, težište menadžment „tima“ banke je obično usmereno na interne faktore (obim kredita, kreditna politika i sl.). Pored opšteg izraza za modeliranje kreditnog rizika, koji se koristi za izražavanje agregatnog kvaliteta kreditnog portfolija banke, koriste se i modeli za predviđanje kvaliteta poslovanja pojedinih klijenata banke. Među takve modele spada i tzv. ZETA analiza, odnosno model koji se koristi za monitoring korisnika kredita (dužnika banke). ZETA analiza (‘Zeta analysis’) predstavlja izraz koji definiše model za identifikovanje rizika bankrota korporacije. E. I. Altman i njegovi saradnici su pronašli sedam varijabli, preko kojih je moguće razlikovati firme kojima prethodi, i kojima ne prethodi bankrot. Varijable obuhvataju (Altman, Haldeman and Narayanan, prema: Vunjak i Antonijević, 2008, s. 52):

- prinos na sredstva, meren sa EBIT (*Earnings before interest and taxes* - dobit prije kamata i poreza) prema ukupnim sredstvima,
- stabilnost zarade (dobiti), merena inverzno standardnom greškom prognoziranim desetogodišnjim trendom prinosa na sredstva,

- dug (kredit) za usluge, meren sa EBIT prema ukupno plaćenju kamati,
- kumulativna profitabilnost, merena zadržanom dobiti (neraspoređenoj dobiti) prema ukupnoj aktivi,
- likvidnost, merena tekućim sredstvima prema tekućim obavezama,
- kapitalizacija, merena petogodišnjim prosekom tržišne vrednosti običnih akcija (dotične firme) prema ukupnom dugoročnom dugu (kreditu) i
- veličina, merena ukupnom aktivom firme.

Navedene varijable su tako dizajnirane da mogu mjeriti sljedeće dimenzije poslovanja banke: tekuću profitabilnosti, rizike ili varijabilnost prinosa, pokrivenost kamata, kretanje dugoročne profitabilnosti, e) likvidnostleverage i veličinu banke. ZETA analiza predstavlja vrstu multi-diskriminacione analize koja je u funkciji predviđanja finansijskih uslova firme. Funkcija ovog modela ima sljedeću sadržinu (Graddy & Spencer 1990):  $Altman\ „Z” = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$ , pri čemu je:  $X_1$ = neto obrtni kapital / ukupna aktiva,  $X_2$ = zadržana dobit / ukupna aktiva,  $X_3$ = dobit pre kamate i poreza / ukupna aktiva,  $X_4$ = tržišna vrednost ukupnog akcijskog kapitala / knjigovodstvena vrednost ukupnog duga (kredita) i  $X_5$  = prodaja / ukupna aktiva. Rezultat ZETA modela se može vrednovati na sljedeći način: a) ako je Altman „Z” manji od 1,81 kompanija spada u grupu koja ima probleme, b) ako je Altman „Z” jednak ili veći od 2,90 kompanija spada u grupu zdravih (stabilnih kompanija) i c) ako je Altman „Z” veći od 1,81 i manji od 2,90 ovaj proces bodovanja se smatra neubedljivim ili (*zona ignorancije*).

Ovaj model se preporučuje kao komplementarni: (a) za procjenu poslovnih kredita, (b) za upravljanje potraživanjima, (b) za interne kontrolne procedure i (d) za strategije ulaganja. Što se tiče procjene poslovnih kredita, ZETA model sugerise kvantitativnu procenu komplementarnu sa više kvalitativnih i intuitivnih pristupa kreditnih analitičara. Međutim, treba imati u vidu da ZETA model ne predstavlja „*Kredit scoring sistem*”, niti supstitut za procene kreditnih analitičara. Zeta scoring model predstavlja korisni instrument za određivanje opšte kreditne sposobnosti tražioca kredita i poslovanje klijenata banke. Kod procene tražioca i korisnika komercijalnih kredita, banke koriste kredit scoring sistem („*Credit scoring system*”) koji je razvio Česer (Chesser). Svrha ovog modela jeste da predvidi stepen neusaglašenosti korisnika kredita (klijenata banke) sa originalnim uslovima ugovora. Neusaglašenost se ne definiše samo kao propust, već kao svaka aktivnost koja može imati za posledicu plaćanje kredita. Ova aktivnost manje odgovara zajmodavcu kredita u odnosu na ugovorene kreditne uslove.

„*Kredit scoring sistem*” predstavlja u suštini model za proveru kredita. Koristi se prilikom odlučivanja o odobravanju kredita: da li odobriti ili neodobriti kredit. Međutim, kada je kredit već odobren i nalazi se u korišćenju ili isti treba vraćati, tada se koristi model za proveru, odnosno model monitoringa kredita.

## 6. ZAKLJUČAK

Rizici u bankarskom poslovanju su neizbježni, pa je zadatak menadžmenta banke da sa njima upravlja. Lista bankarskih rizika se stalno širi, što je uslovljeno povećanjem turbulentnosti promjena u okruženju.

Jedan od glavnih ciljeva svake banke je optimizacija odnosa (*trade-off*) rizika i prinosa. Na bazi njega banke mogu da izaberu najprofitabilnije proizvode i grane bankarstva, kao i najbolji način za određivanje cijene svojih proizvoda.

Banke moraju da ulažu značajne materijalne i ljudske resurse kako bi postavile na kvalitativno viši nivo upravljanje rizicima. Primjenom raznih metoda i koncepta može se u značajnoj mjeri upravljati većinom bankarskih rizika, izgraditi vizija razvoja banke i definisati njen konkurentski položaj na bankarskom tržištu.

### LITERATURA

- Ćirović, M. (2001), *Bankarstvo*, Bridge Company, Beograd.
- Đukić, Đ. (2007), *Upravljanje rizicima i kapitalom u bankama*, Beogradska berza, Beograd.
- Glanz, M. (2002), *Managing Bank Risk*, Academicpres, New York.
- Graddy, B. D., Spencer, A. H. (1990), *Managing commercial banks: community, regional and global*, Prentice-Hall Inc. New Jersey.
- Risk Management 2016*, Danske Bank Group's, [https:// danskebank.com/da-dk/ir/Documents/2016/ Q4/Riskreport2016.pdf](https://danskebank.com/da-dk/ir/Documents/2016/Q4/Riskreport2016.pdf)
- Rose, P. S. (1995), *Commercial Bank Management*, Third Edition, Irwin, New York.
- Rose, P., Hudguns, S. C. (2005), *Bankarski menadžment i finansijske usluge*, Data status, Beograd.
- Van Greuning, H., Brajovic-Bratanovic, S. (2003), *Analyzing and Managing Banking Risk*, World Bank, New York.
- Vunjak, N. (2005), *Finansijski menadžment, knjiga 5 – Poslovne finansije*, Proleter i Ekonomski fakultet, Bečej-Subotica.
- Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2003), *Finansijsko tržište, berze i brokeri (sa-vremeni finansijski trendovi)*, Proleter i Ekonomski fakultet, Bečej-Subotica.
- Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2006), *Bankarstvo (Bankarski menadžment)*, Bečej-Subotica: Proleter i Ekonomski fakultet.
- Vunjak, N., Antonijević, T. (2008), „Strategija upravljanja kreditnim portfolijom banke“, *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 4, No. 7, ss. 47-53.
- Živko, I. (2006), „Kamatni rizik u bankarstvu – izvori i učinci“, *Ekonomska misao i praksa*, god. 15, br. 2, ss. 199-214.

### Web sites

- [www.resona-gr.co.jp/holdings/english/investors/financial/annual/asahi/pdf/99/6.pdf](http://www.resona-gr.co.jp/holdings/english/investors/financial/annual/asahi/pdf/99/6.pdf)
- [www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf](http://www.ise.ac.uk/collections/carr/pdf/disspaper16/pdf)
- [www.bis.org/publ/bcbs35.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs35.pdf)