

UDK 336.71:159.944(497.11)

ORIGINALNI NAUČNI RAD

DOI: 10.7251/FIN1702017M

Zoran Malešević\*

# Određenje performansi banaka Republike Srbije korišćenjem makroprudencijalnih stres testova

## Determination of the performance of banks of the Republic of Serbia using macroprudential stress tests

### Rezime

*Održanje vrednosti kapitala banke, kao i njegovo uvećavanje, uz redovno isplaćivanje dividendi vlasnicima akcijskog kapitala, izmirenje obaveza prema državi u vidu poreza i doprinosa, zarade zaposlenima, kao i svih ostalih nastalih rashoda iz tekućeg poslovanja je conditio sine qua non u poslovanju moderne banke.*

*Održanje likvidnosti i stabilnosti banaka podrazumeva i provođenje redovnih kontrola i testova od strane nadležnih institucija sa ciljem što tačnijeg iskazivanja trenutnog stanja i skupljanja adekvatne informacione osnove za predviđanje budućih eventualnih situacija.*

*Narodna banka Srbije koristi makroprudencijalne stres testove za procenu otpornosti i ranjivosti celokupnog finansijskog sistema i uticaja makroekonomskih promjenljivih na stabilnost sistema, kao i na pojedinačne finansijske institucije.*

*Ovaj rad razmatra zadatak Narodne banke Srbije, kao regulatornog i kontrolnog tela poslovanja banaka na finansijskom tržištu Republike Srbije. Narodna banka Srbije koristi makroprudencijalne stres testove s ciljem redovne kontrole i testiranja otpornosti i stabilnosti banaka i bankarskog sistema Republike Srbije.*

**Ključne reči:** kapital, banka, performanse, likvidnost, stabilnost, stres test.

### Abstract

*Maintaining the value of the bank's capital and its multiplication, with being able to pay regularly the dividends to holders of equity capital, liabilities to the state in the form of taxes and contributions, salaries to employees, as well as regular settlement of all other expenses incurred from business operations is a *Conditio sine qua non* in modern existence of banks.*

*Maintaining liquidity and stability of banks includes conducting regular controls and tests by the competent institutions with the aim of more accurate presentation of the current situation and collecting adequate informational basis for eventual anticipation of future situations.*

*National Bank of Serbia used macroprudential stress tests to assess the resilience and vulnerability of the entire financial system and the impact of macroeconomic variables on system stability, as well as individual financial institutions.*

*This paper discusses the task of the National Bank of Serbia, as regulatory and controlling body of business banks in the financial market of the Republic of Serbia. Serbia's Central Bank uses macroprudential stress tests to control the resilience and stability of banks and the banking system of the Republic of Serbia.*

**Keywords:** capital, bank, performance, liquidity, stability, stress test.

\* Doktorand Ekonomskog fakulteta u Nišu, samostalni savetnik za računovodstvena i poreska pitanja, Berlin, Savezna Republika Nemačka.

## UVOD

Performanse banke obuhvataju ukupne pokazatelje uspešnosti poslovanja banke, dok bonitet banke predstavlja kvalitativni i kvantitativni izraz njene sposobnosti i sigurnosti privređivanja (Čurčić, 2010, str. 128). Kapital banke predstavlja izraz vrednosti imovinskih delova aktive koji se prezentuju u bilansu stanja. Zbog značaja koji banke kao finansijske institucije imaju za ceo finansijski sistem posebno je važno na koji način se vrši alokacija tog kapitala. S jedne strane, prisutna je Bazel regulativa, koja propisuje pokrivanje rizika kojima su izložene finansijske institucije, a s druge strane, banke regulatorni organi u većini zemalja dozvoljavaju bankama da koriste interne modele za merenje tržišnog rizika. Banke koriste različite modele kako bi izmerile rizik uključen u njihove poslovne aktivnosti, pošto moraju da maksimiziraju svoj prinos na kapital kako bi zadovoljile svoje investitore. Banke, za razliku od drugih branši privrede, upravljaju velikim brojem rizika u isto vreme. I pored toga, moraju da održavaju određeni nivo likvidnosti, kako bi adekvatno odgovorile na tekuće obaveze. Pored toga, njima je potreban određeni nivo kapitala u funkciji zaštite rizika od insolventnosti, kao i likvidna aktiva koja bi predstavljala zaštitu od opasnosti neočekivanog povlačenja depozita od strane komitenata banke ili nemogućnosti zajmoprimaca da izmire svoje kreditne obaveze.

Za ispitivanje finansijskih performansi banaka, koje se prevashodno zasniva na analizi i oceni finansijskog položaja i ostvarenih rezultata poslovanja, koriste se različiti izvori informacija. Da bi informacije o performansama bankarskog poslovanja bile korisne za donošenje ekonomskih odluka od strane brojnih korisnika, neophodno je da one budu relevantne, pouzdane, uporedive i razumljive. Prema danas opšteprihvaćenom gledištu, obezbeđivanje takvih informacija predstavlja primarnu svrhu finansijskih izveštaja banaka. U većini zemalja, a i kod nas, set obaveznih finansijskih izveštaja, koji čine godišnji zaključak ili godišnji račun banaka, sadrži: bilans stanja, bilans uspeha (račun dobitka i gubitka), izveštaj o novčanim tokovima (bilans tokova gotovine) i aneks, odnosno napomene (fusnote) uz finansijske izveštaje, koje se smatraju integralnim delom izveštaja.

Jedan od glavnih zadataka Narodne banke Srbije, kao centralne monetarne institucije, jeste održavanje stabilnosti finansijskog sistema u Republici Srbiji, amortizovanje monetarnih šokova i kontrola rada banaka, uz napomenu da je kontrola prvenstveno savetodavne prirode, kako bi se izbegle potencijalne i eventualne negativne situacije koje mogu nastati iz neadekvatnog reagovanja na rizične situacije iz okruženja u kojima bankarski sistem ili pojedinačna banka posluje.

Narodna banka Srbije provodi makroprudencijalne stres testove kako bi dobila odgovarajuću informacionu podršku za provođenje potrebnih analiza s ciljem sagledavanja situacije na bankarskom tržištu.

## 1. ODREĐENJE I SUŠTINA PERFORMANSI BANKE

Pod performansama banke podrazumevaju se ostvareni rezultati, kvalitet i obim (kvantitet) poslovanja banke, vrednost, uspeh, veličina, efikasnost i efektivnost poslovanja, i, naravno dobit. Performanse banaka su uporedive prema ovim veličinama i tretiraju se kao banke sa (Narodna banka Srbije, 2013):

- vrhunskim performansama,
- srednjim performansama,
- niskim performansama.

Karakteristike banaka s visokim korporativnim performansama su:

- 1) otvorena korporativna kultura,
- 2) jako učešće vrednosti,
- 3) profitne performanse kao vrednosti,
- 4) korisnički usmerena orijentacija,
- 5) želja za investiranjem u nove bankarske proizvode i usluge,
- 6) jako i konzistentno liderstvo,
- 7) spremnost regrutovanja najboljih kadrova,
- 8) investiranje u edukaciju i razvoj karijere,
- 9) matrično zasnovan upravljački informacioni sistem i
- 10) čvrst i stabilan kreditni proces.

Opšte i funkcionalne performanse banke predstavljaju izraz uspešnosti poslovanja banke, iskazan kroz visinu ukupnog prihoda, rashoda, troškova i visinu dobiti. Funkcionalni pokazatelji performansi banke iskazuju vrednosne podatke o delovanju banke, te daju uvid u osnovne bankarske poslove, kao što su obim kredita, štednje i depozita.

Bankarski bilansi predstavljaju značajnu informacionu osnovu za racio analizu i konstrukciju različitih indikatora za merenje bankarskih performansi. Identifikovanje i praćenje bilansnih pozicija omogućava ocenjivanje stanja likvidnosti i solventnosti, iznosa potencijalnih rizika, kao i stepena intermedijacije banaka na tržištu. U tom kontekstu, stopa gotovine, stopa likvidnosti i stopa kapitala, na primer, predstavljaju samo neke od većeg broja indikatora koji podatke za svoje konstruisanje izvlače iz bilansa stanja, a koji služe za svrhe ocenjivanja performansne pozicije banke, kao i za komparaciju bankarskih pozicija u okviru celine bankarskog sistema. Analiza i komparacija bilansnih pozicija banaka sa prethodnim periodima omogućava donošenje ocene o performansama banaka, o kvalitetu upravljanja bankom, o ročnoj transformaciji i sektorskoj strukturi sredstava.

Ukupna aktiva i pasiva bilansa stanja predstavljaju bankarske agregate, jer daju informacije o finansijskom potencijalu banke (pasiva), odnosno o visini finansijskih plasmana (aktiva). Finansijski potencijal se definiše kao ukupnost svih izvora sredstava, tj. zbir depozitnog potencijala, kreditnih i ostalih obaveza i prema osnovnom bilansnom principu identičan je finansijskim plasmanima. Finansijski plasmani su jednaki ukupnoj aktivi, zbiru rezervi, plasmana u kredite i plasmana u hartije od vrednosti.

Kreditni potencijal predstavlja obim slobodnih sredstava banaka koji može biti plasiran u vidu kredita ili na neki drugi način, uz održavanje likvidnosti, solventnosti i propisane stope obavezne rezerve. Dobija se kao razlika ukupne bilansne pasive, tj. finansijskog potencijala i standardnih, programiranih rezervi (zbir obaveznih rezervi i rezervi likvidnosti). Kreditni plasmani obuhvataju zbir ulaganja u kredite (kratkoročne i dugoročne), ulaganja u hartije od vrednosti (katkoročne i dugoročne) i ostalih ulaganja. U zavisnosti od odnosa kreditnog potencijala i kreditnih plasmana, banke se mogu naći u jednoj od sledeće tri pozicije:

- 1) ravnotežnoj,
- 2) superlikvidnoj i solventnoj,
- 3) nelikvidnoj i nesolventnoj.

Ravnotežna pozicija postoji u situaciji kvantitativne jednakosti između stvarnih (u bilansima evidentiranih) i standardnih rezervi, što znači da su kreditni plasmani jednaki kreditnom potencijalu. Superlikvidna i solventna banka ima višak stvarnih u odnosu na standardne rezerve, odnosno ima neiskorišćeni kreditni potencijal. Kod nelikvidne i nesolventne banke stvarne rezerve su ispod

standardnih, probijen je nivo kreditnog potencijala i, samim tim, ugroženi su principi likvidnosti i solventnosti.

Bilans uspeha (račun dobitka i gubitka) prikazuje ukupne prihode i rashode banke za određeni vremenski period, čija razlika čini njen pozitivan ili negativan periodični rezultat, neto profit (dobit) ili gubitak. Neto profit (dobitak) postoji ako su ukupni prihodi veći od ukupnih rashoda, učinjenih u stvaranju prihoda. U obrnutom slučaju, tj. ako su ukupni rashodi veći od ukupnih prihoda, postoji gubitak. Važnost bilansa uspeha, čiju sadržinu čine prihodi, rashodi i neto rezultat, sastoji se u tome što je on izveštaj o profitabilnosti banke, kao jednoj od najvažnijih bankarskih performansi. Naime, ostvareni neto rezultat koristi se kao jedna od ključnih mera za ocenu uspešnosti menadžmenta banke. Osim različite sadržine koju prezentuju, razlika između prethodno razmatranog izveštaja, bilansa stanja i bilansa uspeha sastoji se još i u pogledu vremena na koje se odnosi. Polazeći od toga, bilans stanja predstavlja izveštaj o statusu, statički bilans, jer prikazuje glavne determinante finansijskog položaja banke, imovinu, obaveze i kapital u određenom trenutku, tj. na dan bilansa. Za razliku od njega, bilans uspeha predstavlja izveštaj o kretanju, dinamički bilans, jer prikazuje osnovne komponente ostvarenih rezultata poslovanja – prihode, rashode i neto rezultat kao njihovu razliku za određeni vremenski period (na primer, poslovnu godinu). Bilans uspeha omogućava identifikovanje kamatnog prihoda, čijim se umanjnjem za iznos kamatnog rashoda dobija neto kamatni prihod. Rezerve za kreditne gubitke, koje se izdvajaju na bazi procene menadžmenta u vezi s potencijalnim gubitkom prihoda od loših kredita, oduzimaju se od neto kamatnog prihoda. Drugi glavni izvor bankarskih prihoda je nekamatni prihod. Nakon dodavanja nekamatnog prihoda neto kamatnom prihodu, oduzima se nekamatni rashod koji predstavlja opšte troškove banke. Iako banke konstantno pokušavaju da povećaju svoj nekamatni prihod i da smanje nekamatni rashod, obično rashodi prelaze prihode i ta razlika se zove teret (dug) banke.

Između bilansa stanja i bilansa uspeha postoji direktna povezanost, što se može pokazati adekvatnom analizom pozicija i promena pozicija bilansa stanja i bilansa uspeha. Naime, sastav aktive i pasive banaka u kombinaciji sa kamatnim stopama, ostvarenim ili plaćenim na njih, direktno određuje kamatni prihod i rashod u bilansu uspeha, tj. stavke u bilansu uspeha su određene aktivom i pasivom bilansa stanja zajedno sa kamatnim stopama za svaku stavku.

## 2. SISTEMSKI RIZIK I MAKROPRUDENCIJALNA POLITIKA

Makroprudencijalna politika obuhvata aktivnosti i mere koje imaju za cilj sprečavanje nastanka sistemskih rizika, njihovo smanjenje i otklanjanje, odnosno da se sistemski rizik svede na minimum. Sistemski rizik predstavlja rizik od poremećaja u pružanju finansijskih usluga u finansijskom sistemu koji bi mogao imati ozbiljne negativne posledice na realnu ekonomiju (European Central Bank, 2015).

Sistemski rizik ima dve dimenzije. Prvu dimenziju čini strukturni rizik, odnosno rizik povezanosti, koji proizlazi iz međusobne povezanosti finansijskih institucija (tzv. međusektorska dimenzija rizika). Drugu dimenziju čini vremenska komponenta, tj. rizik koji varira kroz vreme i zavisi od faze finansijskog ciklusa (tzv. ciklična dimenzija rizika).

Instrumenti makroprudencijalne politike predstavljaju i pravno obavezujuće mere makroprudencijalne politike. Ove mere su usmerene na ostvarenje ciljeva te politike.

U uspešnoj borbi protiv slabosti koje banka može da iskaže, značajnu ulogu igra korporativno upravljanje, kao bitan i relevantan sistem i način upravljanja. Ipak, tu je potrebno istaći da se u praksi upravnih

odbora u privredama u razvoju, odnosno kod banaka koje posluju u zemljama u tranziciji, ne postiže pun potencijal uvećavanja vrednosti samo primenom dobrog korporativnog upravljanja, i to iz prostog razloga što ne postoji univerzalni model korporativnog upravljanja (Buch, Reich, Weigert, 2016).

Narodna banka Srbije koristi makroprudencijalne stres testove za procenu otpornosti bankarskog sektora kao celine, pojedinačnih banaka i grupe banaka. Predmet samog testiranja su potencijalni rizici ili, eventualno, šokovi.

Makroprudencijalni stres testovi se izvode redovno, u tromesečnoj dinamici, i kontinuirano se radi na njihovom usavršavanju. Standardi Bazela i propisi Narodne banke Srbije zahtevaju i od banaka da koriste stres testove radi procene visine internog kapitala. To dodatno govori o značaju koji stres testovi imaju kao instrument za prepoznavanje problema koji mogu nastati kao rezultat modela ponašanja i poslovanja banke.

Budući da se stres testovi zasnivaju na mogućim, ali malo verovatnim pretpostavkama, odnosno događajima koji imaju negativne efekte na finansijski sistem, loši rezultati stres testova ne znače i da se sektor, pojedinačna banka ili grupa banaka suočavaju s problemima. Rezultati po bankama uglavnom se ne objavljuju zbog rizika njihove pogrešne interpretacije. Makroprudencijalni stres testovi koji se koriste u Narodnoj banci Srbije trenutno omogućavaju (Narodna banka Srbije, 2017):

- merenje otpornosti bankarskog sektora na rast kapitalnih zahteva za kreditni rizik, zbog nepovoljnih makroekonomskih kretanja;
- merenje rizika likvidnosti zbog gubitka poverenja deponenata i nepovoljnih makroekonomskih uslova;
- primenu mrežnog modeliranja u oceni sistemskog rizika bankarskog sektora i sistemskog značaja pojedinačne finansijske institucije.

## 3. STRES TESTOVI BANKARSKOG SISTEMA SRBIJE

Narodna banka Srbije koristi makroprudencijalne stres testove za procenu otpornosti i ranjivosti celokupnog finansijskog sistema i uticaja makroekonomskih promenljivih na stabilnost sistema, kao i na pojedinačne finansijske institucije. Rezultati makroprudencijalnih stres testova objavljuju se kao deo Godišnjeg izveštaja o stabilnosti finansijskog sistema. U zavisnosti od vrste analize, konačnog cilja i načina izvođenja stres testova razlikujemo (Narodna banka Srbije, 2017):

- makroprudencijalne stres testove (engl. Macroprudential/ surveillance stress testing),
- mikroprudencijalne/ supervizorske stres testove (engl. Microprudential/ supervisory stress testing),
- stres testove za upravljanje krizom (engl. Crisis management stress testing),
- interne stres testove za upravljanje rizicima (engl. Stress testing as an internal risk management tool).

Makroprudencijalni stres test ne obezbeđuje odgovor na pitanje kako će bankarski sektor funkcionisati u uslovima krize, već osvetljava ključne rizike i njihov uticaj na kapital i likvidnost. Takođe, analizira se uticaj rizika na bankarski sistem, uzimajući u obzir pojavu rizika unutar finansijskog sistema u zemlji, ali i prekogranično, i transmisiju rizika između finansijskog sektora i realne ekonomije.



Rezultati stres testova mogu biti izvor informacija za sisteme ranog upozorenja, kao i osnova za upravljanje i rešavanje krize pojedinačnih institucija.

Jedna od glavnih karakteristika ovih testova je da makroprudencijalni stres testovi ne predlažu specifične mere za pojedinačnu banku, već služe kao osnova za makroprudencijalne preporuke centralnih banaka. U procesu stres testiranja moraju se uzeti u obzir:

- bilansne pozicije na koje je usmeren stres test,
- stepen širenja inicijalnog šoka kroz finansijski sistem i realnu ekonomiju.

Bilansne pozicije koje mogu biti pogođene šokom nalaze se i na strani aktive (gotovina i gotovinski ekvivalenti, dati krediti i kupljene hartije od vrednosti) i na strani pasive (depoziti klijenata, dobijene kreditne linije i emitovane hartije od vrednosti). Imajući u vidu strukturu rizika kojima su izložene banke u svom poslovanju, kreditni rizik i rizik likvidnosti zauzimaju najznačajnija mesta.

Makroprudencijalni stres testovi koji se koriste u Narodnoj banci Srbije trenutno omogućavaju:

- merenje otpornosti bankarskog sektora i pojedinačnih banaka na rast kreditnog rizika koji je rezultat nepovoljnih makroekonomskih kretanja,
- merenje rizika likvidnosti usled gubitka poverenja deponenata i nepovoljnih makroekonomskih uslova,
- primenu mrežnog modeliranja u oceni sistemskog rizika bankarskog sektora i sistemskog značaja pojedinačne finansijske institucije,
- kompozitnu ocenu rizičnosti pojedinačnih banaka.

Pored ovog aspekta, makroprudencijalni testovi se mogu posmatrati i prema cilju koji je zacrtan i koji treba postići, i to kao:

- Makroprudencijalni stres testovi (Macroprudential/ surveillance stress testing). Primarni cilj makroprudencijalnog stres testa jeste procena otpornosti i ranjivosti celokupnog finansijskog sistema, odnosno uticaja makroekonomskih promenljivih na stabilnost sistema, kao i na pojedinačne finansijske institucije. Pored toga, ova vrsta stres testova može imati više specifičnih ciljeva, u zavisnosti od konteksta. Jedan od takvih ciljeva je prepoznavanje slabosti u funkcionisanju finansijskog sistema u normalnim uslovima kako bi se one otklonile. Rezultati makroprudencijalnih stres testova objavljuju se u izveštajima o stabilnosti finansijskog sistema, kao i internet stranicama centralnih banaka.
- Mikroprudencijalni/ supervizerski stres testovi (Microprudential/ supervisory stress testing). Mikroprudencijalni/ supervizerski stres testovi uglavnom se koriste za procenu otpornosti pojedinačne institucije, odnosno uticaja specifičnih rizika na stabilnost pojedinačne institucije. Supervizerski stres testovi predstavljaju osnovu za usmerenu supervizersku akciju i uključuju niz aktivnosti, počev od prikupljanja detaljnijih podataka, procenu adekvatnosti kapitala za rizike koji su preuzeti i oblikovanje konkretnih mera kao što su dokapitalizacija, smanjenje određenih izloženosti, ograničavanje isplate dividendi i ažuriranje planova aktivnosti za slučaj krizne situacije.
- Stres testovi za upravljanje krizom (Crisis management stress testing). Iako se makroprudencijalni stres testovi mogu koristiti kao osnova za upravljanje krizom, specifični cilj je uticao na razvoj nove, specifične kategorije stres testova. Upotreba stres testova kao alata za upravljanje krizom je relativno novijeg datuma. Tokom najnovije finansijske krize, stres testovi su korišćeni kao alat za procenu neophodnih dokapitalizacija ključnih finansijskih

institucija. U poslednjih nekoliko primera krize bankarskog sektora (Irska, Grčka i Portugal), pomoću stres testova su procenjene neophodne dokapitalizacije banaka.

- Interni stres testovi za upravljanje rizicima (Stress testing as an internal risk management tool).

Prema načinu izvođenja razlikujemo sledeće stres testove:

- Pristup „od vrha nadole“ (top-down). Top-down stres testovi se oslanjaju na izveštaje pojedinačnih banaka, jedinstvenu metodologiju i pretpostavke. Da bi rezultati stres testova bili pouzdani, neophodna je bliska saradnja između timova koji izvode makroprudencijalne i supervizerske stres testove, kao i između banaka i centralne banke (supervizerskog tela).
- Pristup „od dna ka vrhu“ (bottom-up). Bottom-up stres testove izvode ne samo pojedinačne finansijske institucije, koristeći interne podatke i modelirajući rizike koji su specifični za određenu banku, već i mikroprudencijalno telo.

Prema vrsti ulaznih izveštaja stres testovi se mogu podeliti na:

- Bilansne stres testove, koji su zasnovani na regulatornim izveštajima finansijskih institucija, kao što su bilansi stanja, uspeha, gotovinskih tokova, izveštaji o izloženostima, o problematičnim kreditima, ali i drugim regulatornim izveštajima kao sekundarnim izvorima. Oni se centralnim bankama (nadzornom telu) dostavljaju u redovnoj dinamici (tromesečno, mesečno, dnevno). Bilansni stres testovi su informativniji, što je prednost, ali su zbog obimnih istorijskih podataka veoma zahtevni za ažuriranje, što je slabost ovog tipa testova. Obično se koriste u centralnim bankama, u organizacionim jedinicama za finansijsku stabilnost ili superviziju.
- Stres testove koji su zasnovani na podacima s finansijskih tržišta. Njihova dobra strana je što se lako ažuriraju, jer su ulazni podaci dnevno dostupni. Oblikovani su na portfolio pristupu i uglavnom se koriste za procenu solventnosti i međuzavisnosti ključnih finansijskih institucija.

Stres-testovi se oslanjaju na dve vrste ulaznih podataka. Jednu vrstu čine bilansi pojedinačnih institucija, dok druga vrsta obuhvata podatke koji se odnose na finansijska tržišta, kao što su, na primer, cene finansijskih instrumenata (akcije, obveznice ili derivati). Zajednički izazov za obe vrste stres testova je modeliranje ponašanja finansijskih institucija pod uticajem sistemskih rizika (Deutsche Bundesbank, 2016). U kontekstu bilansnih testova to se može postići na osnovu mrežnog modeliranja, tj. praćenjem efekta uticaja propadanja jedne finansijske institucije na ostale institucije ili sistem u celini. S druge strane, u modelu zasnovanom na podacima s finansijskih tržišta, obično se bankarski sistem posmatra kao portfolio banaka i za izračunavanje sistemskih gubitaka koriste se tehnike slične onima koje se koriste za pojedinačne analize portfolija banaka.

### 3.1. Stres test solventnosti bankarskog sektora Srbije

Kreditni rizik je najznačajniji rizik u bankarskom sektoru Srbije. Najčešće se ocenjuje na osnovu rasta učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima. Zbog toga je, radi ocene otpornosti bankarskog sektora na rast kreditnog rizika, projektovan rast problematičnih kredita u periodu od godinu dana.

Višedimenzionalni pristup analize vremenskih serija primenjen je na modeliranje problematičnih kredita, pri čemu se promene problematičnih kredita vezuju za promene makroekonomskih uslova. Od velikog broja promenljivih koje u ovom trenutku ispunjavaju uslove da budu uvrštene u ekonometrijsku analizu i koje bi mogle uticati na mesečnu dinamiku problematičnih kredita, tri su pokazale pouzdanu predvidivu snagu: (1) devizni kurs, (2) realne neto plate i (3) referentna kamatna stopa.

Na osnovu raspoloživih i objavljenih podataka NBS, koeficijenti elastičnosti (koji pokazuju uticaj svake od promenljivih na proble-

matične kredite) i pojedinačan doprinos svake od promenljivih rastu problematičnih kredita prikazani su u tabeli IV.2.1.

Табела IV.2.1. Коэффициенти еластичности проблематичних кредита и доприноси детерминанти од Т4 2013. до Т4 2014. (у %)

	Коэффициенти еластичности	Доприноси детерминанти
Номинални девизни курс	0,45	22
Дсз. реалне нето плате	-0,25	50
Референтна каматна стопа	0,13	28

Извор: НБС.

Na osnovu podataka prikazanih u toj tabeli može se zaključiti da jednocentna deprecijacija dinara prema evru uzrokuje rast učešća bruto problematičnih kredita od 0,45%, jednocentni pad realnih neto zarada rast učešća bruto problematičnih kredita od 0,25%, a rast referentne kamatne stope od 1% rast učešća bruto problematičnih kredita od 0,13%. Za potrebe provođenja stres testa pretpostavljena su tri scenarija u periodu od godinu dana. Njihov

Табела IV.2.2. Преглед дефинисаних сценарија

	Централна пројекција	Умерени сценарио	Најгори сценарио
Мр. раст показатеља проблематичних кредита (у п.п.)	2,50	3,81	4,95
Мр. депрцијација RSD у односу на EUR (у %)	/	17,72	35,82
Мр. промена референтне каматне стопе (у п.п.)	/	12,50	29,00
Мр. раст реалних нето плата (у %)	-5,32	-7,72	-9,32

Извор: НБС.

pregled za decembar 2014. godine prikazan je u tabeli IV.2.2. Sva tri scenarija kretanja referentne kamatne stope uslovna su u odnosu na odgovarajuća pretpostavljena kretanja deviznog kursa i njihovog uticaja na inflaciju.

Za tri pretpostavljena scenarija, na grafikonu IV.2.1. prikazano je projektovano povećanje učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima za 2,50 p.p., 3,81 p.p. i 4,95 p.p., respektivno.

Графикон IV.2.1. Учешће бруто проблематичних кредита за централну пројекцију, умерени и најгори сценарио\* (у %)



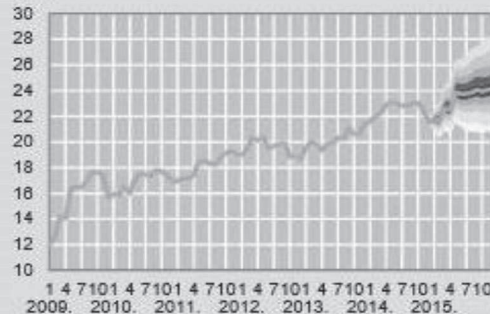
\* Процена НБС.  
Извор: НБС.

Projektovano kretanje sa intervalima poverenja od 95% za centralnu projekciju (najverovatniji scenario) predstavljeno je na grafikonu IV.2.2.

### 3.2. Ocena otpornosti bankarskog sistema i pojedinačnih banaka na bankarskom sektoru Srbije

Za potrebe ove analize, otpornost bankarskog sektora definišemo kao promenu PAK-a (pokazatelj adekvatnosti kapitala) pri pretpostavljenim promenama varijabli koje direktno i indirektno utiču na visinu tog pokazatelja. Ukoliko PAK ostaje iznad regulatornog minimuma tokom celog perioda za koji se vrše projekcije, onda bankarski sektor u celini smatramo otpornim. Na visinu PAK-a direktno utiču promene u visini rizične aktive, iznos potrebne rezerve za procenjene gubitke po bilansnoj aktivi i vanbilansnim stavkama za koji se umanjuje regulatorni kapital i promene na pozicijama

Графикон IV.2.2. Пројекција учешћа бруто проблематичних кредита у укупним кредитима\* (у %)



\* Процена НБС.  
Извор: НБС.

kapitala. Međutim, moraju se uzeti u obzir i indirektni uticaji, od kojih su najbitniji uticaji kursa i profitnog amortizera, izmene u propisima. Uticaj kursa na rast problematičnih kredita i, po toj osnovi, rast rezervi za pokriće kreditnih gubitaka nije jedini kanal preko koga kurs utiče na kapitalnu adekvatnost. Devizni kurs takođe utiče na rast kapitalnih zahteva za pokriće deviznog rizika. Imajući u vidu visok stepen evroizacije aktive, kurs utiče na revalorizaciju rizične aktive. Konačno, kurs utiče na profit bankarskog sektora, koji predstavlja amortizer za pokriće gubitaka.

Na dan 31. decembra 2014. godine PAK za bankarski sektor Srbije iznosio je 19,96% (Narodna banka Srbije, 2014).

Prema centralnoj projekciji, PAK bankarskog sektora dostigao bi vrednost od 20,9%, dok bi prema umerenom scenariju pao na 17,6%.

Prema najgorem scenariju, koji podrazumeva izuzetno snažan i malo verovatan šok, PAK bankarskog sektora imao bi vrednost 14,8%, tj. i dalje bi bio iznad regulatornog minimuma.

### 3.3. Stres test likvidnosti bankarskog sektora Republike Srbije

Mada rizik likvidnosti u našem bankarskom sektoru nije tako značajan kao kreditni rizik, događaji krajem 2008. godine pokazali su da se on, pod određenim uslovima, može realizovati. Cilj ove analize je da se uz pomoć stres testova likvidnosti utvrdi da li bi u slučaju nastupanja istog ili sličnog šoka bankarski sektor mogao da nastavi s normalnim funkcionisanjem. Faktori koji utiču na smanjenje likvidnosti na strani pasive su povlačenje sredstava, smanjenje mogućnosti pribavljanja novih izvora finansiranja i nemogućnost refinansiranja. Na strani aktive može doći do neočekivanog korišćenja kreditnih linija, smanjenja likvidnosti tržišta, smanjenja vrednosti imovine itd., što dodatno slabi likvidnu strukturu.

### 3.4. Procena pokazatelja likvidnosti bankarskog sektora Srbije

Već pomenuta analiza povlačenja depozita na kraju 2008. godine poslužila je kao osnov za kreiranje scenarija:

- „**već viđeno**“ – predviđa povlačenje depozita u iznosu od 197 mlrd dinara (10% ukupnih depozita). Na ovaj scenario je primećena struktura povlačenja depozita iz oktobra 2008. godine;
- „**prelivanje rizika**“ – odslikava prelivanje krize iz zone evra u finansijski sektor Republike Srbije. Taj scenario, pored povlačenja depozita koje se desilo u oktobru 2008. godine, pretpostavlja i smanjenje finansijske zavisnosti od matica zbog krize u zoni evra. Time se ukupno povlačenje depozita povećava na iznos od 277 mlrd dinara (15% ukupnih depozita);
- „**najgori scenario**“ – predviđa dvostruko veći šok od onog koji se desio u oktobru 2008, odnosno povlačenje depozita u iznosu od 392 mlrd dinara (21% ukupnih depozita).

Depoziti su podeljeni u dve osnovne grupe – depoziti po viđenju i oročeni depoziti. Pretpostavke o povlačenju depozita za sva tri scenarija date su u tabeli IV.2.3. (Narodna banka Srbije, 2014).

Табела IV.2.3. Претпоставке повлачења депозита по секторима

ПОВЛАЧЕЊЕ ДЕПОЗИТА	„Већ виђено“ 2008.	Преливање ризика	Најгори сценарио
Банке по виђењу	0%	60%	60%
Предузећа по виђењу	10%	10%	20%
Становништво по виђењу	12%	20%	24%
Држава по виђењу	23%	23%	35%
Остали депозити по виђењу	11%	15%	22%
Орочени депозити	11%	13%	20%
Утврђеност ликвидности 2. реда	100%	100%	80%
Лекције и облигације копиране на берзи	100%	100%	40%
Укупно повучено депозита (у млрд RSD)	197	277	392
Учешће у укупним депозитима (у %)	10%	15%	21%

Извор: НБС.

U slučaju realizacije scenarija „prelivanje rizika“, pad pokazatelja likvidnosti ispod zakonskog minimuma imale bi banke na koje se odnosi 2,6% ukupne bilansne aktive bankarskog sektora, dok bi u slučaju „najgoreg scenarija“, koji podrazumeva veliki šok, pad pokazatelja likvidnosti ispod zakonskog minimuma imale banke na koje se odnosi 8,7% ukupne bilansne aktive bankarskog sektora. Najveći broj banaka nalazio bi se u sigurnoj zoni, tj. imao bi pokazatelj likvidnosti iznad jedan.

## ZAKLJUČAK

Funkcionisanje bankarskog sistema jedne ekonomije je od krucijalnog značaja za ukupnu finansijsku stabilnost date zemlje odnosno ekonomije. Bankarski sistem ne podrazumeva samo banke već sve finansijske institucije koje imaju pristup finansijskom tržištu i koje imaju aktivnu ulogu na njemu. U tom smislu uvek se postavlja pitanje značaja funkcionisanja pojedine banke odnosno druge finansijske institucije i celokupnog finansijskog sistema – šireg koncepta i viđenja – jedne ekonomije. Ovo pitanje na relaciji pojedinačni učesnik – ukupan sektor značajno je sa stanovišta moći odnosno učešća koje pojedinačni učesnik ima na tržištu u odnosu na ostale učesnike, odnosno, u slučaju nastanka negativnog/ rizičnog događaja kolika je moć apsorpcije negativnih posledica od strane celokupnog sistema.

Kako bi se zadatak nesmetanog odvijanja svakodnevnog poslovanja među svim učesnicima odvijao bez zastoja, pred nacionalnu vrhovnu finansijsku instituciju se stavlja težak zadatak kontrole i rukovođenja celokupnim bankarskim sektorom, ali ne samo to, već i možda još teži zadatak predupređenja i sprečavanja negativnih posledica eventualnih pogrešnih odluka ili pogrešne procene rizika.

Kao glavna i najviša instanca u Republici Srbiji, Narodna banka Srbije ima zadatak sprečavanja nastanka ili barem minimizacije negativnih posledica sve većih rizika u poslovanju banaka. Ovo iz razloga što jedna pogrešna odluka ili jedan neočekivani loš događaj, koji je, neretno, čak izvan uticaja i domašaja svakodnevnog poslovanja, može dovesti do nastanka spirale posledica koje mogu imati loš uticaj, kako za banku, za koju, kao pojedinačnog učesnika može imati i katastrofalan kraj, tako i za celokupan bankarski i finansijski sistem, koji može biti ozbiljno uzdrman.

Ocena performansi poslovanja je kompleksan zadatak koji obuhvata mnoštvo faktora i složene analize.

Svetska ekonomska kriza je skrenula pažnju na postojanje velikog broja rizika, koji svakodnevno nastaju i koji, ukoliko se ne rešavaju na adekvatan način, mogu da prouzrokuju ozbiljnu nestabilnost. U najgorem slučaju mogu da paralizuju kako finansijski sistem, tako i poslovno-ekonomski život jedne zemlje odnosno ekonomije.

Donošenje odluka i baziranje mišljenja isključivo na finansijskim pokazateljima, u prvom redu na bilansima, iako nije prevaziđeno, niti će biti, jer su bilansi osnovni i, ipak, najmoćniji pokazatelji stanja i poslovanja i banaka i privrednih subjekata uopšte, ipak se pokazalo kao nedovoljno precizno, a u nekim slučajevima i nedovoljno pouzdano. Rezultat toga, koji nastaje kao potreba, jeste razvoj velikog broja instrumenata koji služe kao dodatni pokazatelji pravog stanja privrednog subjekta. Ti instrumenti, bilo kao pojedinačne veličine jednog privrednog subjekta, ili kao agregatni pokazatelji jednog sektora, u ovom slučaju bankarskog sektora, bazirani su na stabilnim i zahtevnom sistemima prikupljanja potrebnih podataka s ciljem obavljanja analize i matematičke odnosno ekonometrijske analize u cilju dobijanja željenih/ potrebnih pokazatelja.

Narodna banka Srbije je, pored usvajanja preporuka bazelskih sporazuma, donela set pravila i normi koje se svakodnevno primenjuju u kontroli banaka. Kao metodologija sagledavanja stabilnosti banaka i spremnosti na amortizaciju neželjenih događaja, makroprudencijalni stres test je pogodan instrument za procenu ranjivosti i otpornosti celokupnog bankarskog sistema, odnosno, po potrebi, pojedinačnih učesnika na finansijskom tržištu Republike Srbije.

Makroprudencijalni stres testovi se provode kvartalno kako nad izabranim pojedinačnim bankama, tako i nad grupom banaka. Ovi testovi su veoma moćan instrument sagledavanja trenutne situacije i pozicije, ali i značajna infomaciona podrška s ciljem predviđanja budućeg trenda i modela ponašanja. Na osnovu toga, NBS, odnosno druga nadležna institucija, može adekvatno i, što je još važnije, pravovremeno reagovati u cilju sprečavanja ili barem amortizacije neželjenih posledica.



**IZVORI**

1. Deutsche Bundesbank, Monatsbericht, Juni 2016.
2. Kuschel, K. J., Assmann, H. D., *Börsen, Banken, Spekulanten – Spielungen in der Literatur – Konsequenzen für Ethos, Wirtschaft und Recht*, Gütersloher Verlagshaus, München, 2011.
3. Perridon, L., Steiner, M., Rathgeber, A., *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, Vahlen, München, 2009.
4. Prof. dr Claudia Buch, Jens Reich und Benjamin Weigert im Wirtschaftsdienst, 96. Jahrgang, 2016, Heft 8.
5. www.nbs.rs
6. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: „Study on interest rate restrictions in the EU”, Final Report for the EU Commission DG Internal Market and Services, Project No. ETD/2009/IM/H3/87, 2010.
7. Zimmerman, Gary, *Integrating banking markets in the EC*, Federal Reserve Bank San Francisco Economic Letter, 1996.
8. Živković, Aleksandar, Petrović, Pero, “The Banking Management System in Emergency Situation”, *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, Vol. 48, No. 28, 2012, 98–108.
9. Barać, S., Stakić B., *Međunarodne finansije*, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd, 2003.
10. Godišnji izveštaj o stabilnosti finansijskog sistema, NBS, 2014.
11. Krstić, B., *Međunarodno bankarstvo*, Ekonomski fakultet, Niš, 2001.
12. Makroprudencijalni okvir, NBS, mart 2015.
13. Ćurčić, U., *Banke i rizici – Upravljanje bankom, korporativnim i portfolio rizicima banke*, Alfa Univerzitet, Beograd, 2010.
14. Ćurčić, U., *Bankarski portfolio menadžment – Strategijsko upravljanje bankom, bilansima, kvalitetom, bonitetom i portfolio rizicima banke*, Feljton, Novi Sad, 2002.

