

UTICAJ OSNOVNIH MAKROEKONOMSKIH POKAZATELJA NA LIKVIDNOST BANKARSKOG SEKTORA SRBIJE

*Željko Račić**, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad

Sažetak: Bankarski sektor u Republici Srbiji se može okarakterisati kao izuzetno likvidan. Osnovni razlozi za visoku likvidnost su smanjenje kreditne aktivnosti banaka i rast udela problematičnih kredita u ukupnim kreditima u postkriznom periodu. Cilj ovog rada je ocena uticaja inicijalnog udara svetke ekonomske krize i osnovnih makroekonomskih pokazatelja na likvidnost bankarskog sektora. Rezultati istraživanja idu u prilog oceni da rast GDP-a, pad nezaposlenosti, smanjenje deficita platnog bilansa i smanjenje inflacije utiču na smanjenje likvidnosti. Generalni zaključak jeste da je u Republici Srbiji potrebno sprovesti ekonomske mere koje bi išle u tom pravcu, čime bi se likvidnost sektora dovela na optimalan nivo.

Ključne reči: bankarski sektor, likvidnost, upravljanje rizicima, ekonometrijski model panela, svetska ekonomska kriza, makroekonomski pokazatelji.

THE INFLUENCE OF MAIN MACROECONOMIC INDICATORS ON BANKING SECTOR LIQUIDITY IN SERBIA

Abstract: The banking sector in Serbia can be characterized as a very liquid one. Main reasons for the high liquidity are the decrease in credit lending activity of banks and increase of the share of NPLs (i.e. non-performing loans) in the total number of loans in the post-crisis period. The aim of this paper is to analyze the influence of the initial impact of the global economic crisis as well as the influence of main macroeconomic indicators of the banking sector liquidity. The research results support the thesis that the growth of the GDP, the decline in unemployment, reduction of the balance of payments deficit and reduction of inflation have an impact on reducing liquidity. The general conclusion is that the Republic of Serbia needs to implement economic measures in this direction. This would take the liquidity of the sector to an optimum level.

* raciczeljko@gmail.com

Key words: the banking sector, liquidity, risk management, econometric model of the panel, world economic crisis, the macroeconomic indicators.

JEL classification: G21

1. UVOD

U tranzicionim državama, kao što je Republika Srbija, banke su najznačajnije finansijske institucije. Usmeravanjem štednje ka investicijama one podstiču privredni rast, zbog čega se može se reći da je njihova stabilnost jedan od preduslova za uspešno poslovanje ostalih segmenata privrede. Efikasnost obavljanja posredničke uloge banaka suštinski zavisi od njihove likvidnosti. Glavni izazov za bankarske institucije, kada je u pitanju upravljanje likvidnošću, predstavlja međuzavisnost između odobravanja kredita i povlačenja depozita. Problem nelikvidnosti se može javiti u slučaju povlačenja depozita u vreme kada kreditni plasmani nisu vraćeni i kada ne postoji mogućnost brzog unovčenja manje likvidnih oblika aktive (Basel Committee on Banking Supervision, 2008). Sredstva za podmirivanje povećane tražnje za kreditima, kao i za povlačenje depozita, banke osiguravaju formiranjem primarne rezerve likvidnosti, unovčavanjem nenovčanih pozicija aktive, ili pronalaženjem novih izvora sredstava.

Strategije upravljanja likvidnošću, koje se baziraju na upotrebi rezervi likvidnosti i na transformaciji nenovčanih pozicija aktive u novac, karakteristične su za banke koje posluju u okviru slabije razvijenih finansijskih tržišta. U tom kontekstu banke najčešće koriste dva pristupa. Prvi pristup polazi sa stanovišta da je kvalitet aktive banaka od suštinskog značaja za održavanje likvidnosti, promovišući performanse zajmove kao osnovni stub stabilne likvidnosti. Ovaj pristup je u osnovi dobar, mada se smatra statičnim iz razloga što kvalitet aktive može vremenom da se menja. Drugi pristup naglašava ulogu ročne transformacije sredstava banaka. On je baziran na kreiranju mape likvidnosti, odnosno sagledavanju kvantitativnih pozicija likvidnosti u različitim vremenskim rokovima (1–8 dana, 8–30 dana, 30–90 dana...). Osnovni cilj mapiranja je kontrola debalansa po segmentima ročnosti i obezbeđivanje sredstava za pokriće eventualne nelikvidnosti, koja može nastati kao posledica pomenutih debalansa.

Banke koje posluju na razvijenim finansijskim tržištima pretežno upravljaju likvidnošću korišćenjem dodatnih nedepozitnih spoljnih izvora sredstava. Osnovni preduslov za banke, kada je reč o pristupu sredstvima na finansijskom tržištu, je da budu kreditno sposobne. Najzastupljeniji mehanizmi angažovanja dodatnih sredstava za likvidnost na finansijskom tržištu su međubankarski krediti za likvidnost, aranžmani o reotkupu sredstava (repo) i emisija depozitnih

sertifikata. Međubankarski krediti za likvidnost se odnose na mehanizme preraspodele sredstava banaka na računima kod centralne banke, koji su bazirani na kreditnim principima. Repo transakcije podrazumevaju prodaju finansijske aktive, uz obavezu prodavca da u određenom kratkom terminu kupi tu istu aktivu po unapred dogovorenoj ceni. Sledeći mehanizam, koji banke u savremenom bankarstvu koriste za održavanje likvidnosti, jeste emisija sertifikata o depozitu. Na kraju, treba istaći da u krajnjoj nuždi banke za održavanje likvidnosti imaju mogućnost da pozajme sredstva od centralne banke (Fecht, Nyborg, & Rocholl, 2008; Handorf, 2014; Lucchetta, 2007).

Bankarski sektor u Republici Srbiji je u postkriznom periodu pokazao zadovoljavajuću likvidnost, što svedoči o kvalitetu menadžmenta banaka i doslednoj primeni regulative. Međutim, inicijalni udar svetske ekonomske krize rezultirao je značajnim promenama u globalnom makroekonomskom okruženju (Mishkin, 2009; Moore, 2009). Uvažavajući tu činjenicu, definisan je predmet istraživanja koji se odnosi na uticaj promena u makroekonomskom okruženju na izloženost banaka riziku likvidnosti. Cilj istraživanja jeste da oceni da li i na koji način varijacije GDP-a, nezaposlenosti, tekućeg računa platnog bilansa i inflacije utiču na izloženost domaćih banaka riziku likvidnosti u postkriznom periodu. Statistički značajne ocene regresionih koeficijenata mogu da pruže doprinos procesima praćenja, analize i merenja izloženosti banaka riziku likvidnosti.

Izloženost banaka riziku likvidnosti je predmet istraživanje mnogih autora, kao što su: De Santis, & Surico, 2013; Deléchat, Henao, Muthoora, & Vtyurina, 2012; Trenca, Petria, Mutu, & Corovei, 2012; Valla, Saes-Escorbiac, & Tiesset, 2006; Vodová, 2011; Vodová, 2012; Vodová, 2013; Vodová, 2014 i drugi. Rezultati pomenutih istraživanja rezultirali su oprečnim zaključcima, što je između ostalog posledica razlika u stepenu razvijenosti finansijskog tržišta na kom analizirane banke posluju. U slučaju analize likvidnosti banaka, koje posluju na nerazvijenim finansijskim tržištima, rezultati pretežno idu u prilog oceni da je likvidnost negativno korelisana sa fazom poslovnog ciklusa, dok je u slučaju banaka koje posluju na razvijenim finansijskim tržištima ta međuzavisnost često suprotna.

Uvažavajući rezultate prethodnih istraživanja, definisana je generalna hipoteza istraživanja, koja polazi od pretpostavke da postoji statistički značajan uticaj osnovnih makroekonomskih varijabli na izloženost domaćih banaka riziku likvidnosti i da stepen razvijenosti finansijskog tržišta na kom banke posluju determiniše prirodu tog uticaja.

2. METODOLOGIJA I PODACI

Za identifikaciju i ocenu uticaja varijacija osnovnih makroekonomskih pokazatelja na izloženost domaćeg bankarskog sektora riziku likvidnosti, u radu je korišćen panel regresioni model (Newbold, Carlson, & Thorne, 2010; Račić 2013; Račić, Stanišić & Račić, 2014). Analizirani uzorak obuhvata 27 domaćih banaka, čija je likvidnost praćena u periodu od 2008. do 2012. godine. Analizirani model se može predstaviti sledećim izrazom:

$$L_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 dummy_t + \beta_2 gdp_t + \beta_3 nez_t + \beta_4 def_t + \beta_5 inf_t + \omega_{i,t} \quad (1)$$

gde je,

$L_{i,t}$ – koeficijent likvidnosti banke i , u godini t ;

β_1 – kvantitativna mera izloženosti banaka riziku likvidnosti u periodu inicijalnog udara krize;

β_2 – kvantitativna mera izloženosti banaka riziku likvidnosti po osnovu godišnjih varijacija GDP-a;

β_3 – kvantitativna mera izloženosti banaka riziku likvidnosti po osnovu godišnjih varijacija nezaposlenosti;

β_4 – kvantitativna mera izloženosti banaka riziku likvidnosti po osnovu godišnjih varijacija tekućeg računa platnog bilansa;

β_5 – kvantitativna mera izloženosti banaka riziku likvidnosti po osnovu godišnjih varijacija inflacije;

ω_{it} – standardna greška modela.

Zavisnu varijablu modela čine ratio brojevi koji daju ocenu likvidnosti banaka. U istraživanju su analizirani sledeći pokazatelji likvidnosti:

$$L1 = \frac{\text{LIKVIDNA AKTIVA PRVOG REDA}}{\text{UKUPNA AKTIVA}} \quad (2)$$

Koeficijent $L1$ svedoči o opštoj sposobnosti banaka da apsorbuju potencijalne likvidnosne probleme. Banke teže da drže likvidna sredstva na nivou koji je propisan regulativom, dok višak pretvaraju u plasmane. Zbog slabo razvijenog finansijskog tržišta u Republici Srbiji, rezerve likvidnosti imaju važnu ulogu u procesu upravljanja rizikom likvidnosti, zbog čega se $L1$ smatra značajnim pokazateljem za ovo istraživanje. Zaključci izvedeni na osnovu dobijenih rezultata polaze od stanovišta da manje vrednosti pokazatelja $L1$ svedoče o većoj izloženosti riziku likvidnosti.

$$L2 = \frac{\text{DATI KREDITI}}{\text{UKUPNA AKTIVA}} \quad (3)$$

Koeficijent $L2$ meri udeo kredita u ukupnoj aktivi i pruža informaciju o tome koliko je aktive vezano za kreditne plasmane. U okviru tradicionalnog

bankarstva, krediti predstavljaju nelikvidnu aktivu zbog prosečno dugog roka otplate. Stoga se izvedeni zaključci baziraju na stanovištu da su varijacije vrednosti koeficijenta $L2$ obrnuto korelisane sa likvidnošću banaka.

$$L3 = \frac{DATI\ KREDITI}{DEPOZITI} \quad (4)$$

Koeficijent $L3$ pokazuje koliko je kreditnih plasmana pokriveno depozitnim izvorima. Struktura bilansa banaka u Republici Srbiji je takva da u aktivni dominiraju kreditni plasmani, dok u strukturi izvora dominiraju depoziti. Krediti, kao pretežno dugoročni plasmani, umanjuju likvidnosni potencijal banaka, najviše zbog činjenice da u strukturi depozita dominiraju oni sa rokom dospeća manjim od jedne godine. Iz navedenih razloga se koeficijent $L3$ može smatrati inverznim indikatorom likvidnosti banaka.

Tabela 1

Nezavisne varijable regresionog modela

Varijabla	Definicija	Izvor
DUMMY	Inicijalni udar svetske ekonomske krize (<i>dummy</i> varijabla)	U godinama inicijalnog udara krize (2009–2010) vrednost varijable je 1, dok je za ostale godine vrednost 0.
GDP _j	Realni rast bruto društvenog proizvoda (%) u godini t .	RZS, NBS, NSZ i RFPIO.
INF _j	Stopa rasta potrošačkih cena (prosek perioda), u godini t .	„Bilten javnih finansija“, broj 111, novembar 2013.
UNIP _j	Procentualna nezaposlenost po anketi o radnoj snazi RSZ, u godini t .	RZS, NBS, NSZ i RFPIO.
DEF _j	Deficit tekućeg računa platnog bilansa (u % BDP-a). Odnos pokretnih suma četiri tromesečja, u godini t .	Pregled grafikona finansijske stabilnosti (www.nbs.rs).

Napomena. Prikaz autora.

3. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Deskriptivna statistika uzorka obuhvaćenog istraživanjem je prikazana u Tabeli 2. Prosečan udeo likvidne aktive prvog reda u ukupnoj aktivni obuhvaćenog uzorka iznosi 27,76%. Udeo kredita u ukupnoj aktivni iznosi 57,45%, dok kreditni plasmani prevazilaze nivo depozita za 12,73%. Standardne devijacije svedoče o snazi kojom prosečne vrednosti opisuju varijacije posmatranih pokazatelja.

Tabela 2

Deskriptivna statistika uzorka

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
l1	overall	.2776041	.088345	.1003624	.5818974	N = 135
	between		.0562092	.1859792	.3919312	n = 27
	within		.0688454	.0773978	.5092623	T = 5
l2	overall	.5744681	.1297011	.1729707	.8319471	N = 135
	between		.1135014	.3429188	.7412671	n = 27
	within		.0657598	.3842242	.7172379	T = 5
l3	overall	1.127285	.5341893	.2880645	2.911873	N = 135
	between		.4766878	.5002044	2.688805	n = 27
	within		.2547743	.2363147	2.294566	T = 5
dummy	overall	.3925926	.4901461	0	1	N = 135
	between		.03849	.2	.4	n = 27
	within		.4886778	-.0074074	1.192593	T = 5
gdp	overall	.0028	.0254353	-.035	.038	N = 135
	between		0	.0028	.0028	n = 27
	within		.0254353	-.035	.038	T = 5
inf	overall	.0892	.0177452	.065	.11	N = 135
	between		0	.0892	.0892	n = 27
	within		.0177452	.065	.11	T = 5
nez	overall	.1916	.0395146	.136	.239	N = 135
	between		0	.1916	.1916	n = 27
	within		.0395146	.136	.239	T = 5
def	overall	.109	.0557081	.066	.216	N = 135
	between		0	.109	.109	n = 27
	within		.0557081	.066	.216	T = 5

Napomena. Proračun autora (preuzeto iz STATA 11).

Primena linearnog regresionog modela, koja podrazumeva ispunjenost standardnih pretpostavki višestrukih regresionih modela, rezultirala je statistički značajnim ocenama koje su prikazane u Tabeli 3. Varijacije nezavisnih promenljivih determinišu 38,7% varijacija udela likvidnih rezervi u aktivi banaka, 21,8% varijacija udela kredita u ukupnoj aktivi, kao i 12,7% varijacija količnika kredita i depozita. U slučaju pokazatelja likvidnosti *L1* i *L2* najpodobniji za analizu međusobnih odnosa je model sa fiksnim efektima (*Fixed-effects (within) regression*), dok je u slučaju *L3* to model sa slučajnim efektima (*Random-effects ML regression*).

Tabela 3

Rezultati istraživanja – prikaz vrednosti statistički značajnih ocena

Nezavisne varijable	Koeficijent L1		Koeficijent L2		Koeficijent L3	
	β	Std. greška	β	Std. greška	β	Std. greška
DUMMY	0,189 ^{***}	0,012	- 0,094 ^{***}	0,011	-	-
GDP	- 1,610 ^{***}	0,239	1,603 ^{***}	0,223	5,456 ^{***}	1,517
NEZ	1,305 ^{***}	0,224	- 0,705 ^{***}	0,246	-	-
DEF	1,781 ^{***}	0,114	- 1,061 ^{***}	0,119	-4,239 [*]	2,548
INF	3,160 ^{***}	0,212	-1,903	0,234	-	-
Model	<i>Model sa fiksnim efektima</i>		<i>Model sa fiksnim efektima</i>		<i>Model sa slučajnim efektima</i>	
R ²	0,387		0,218		0,127	
Broj opservacija	135		135		135	

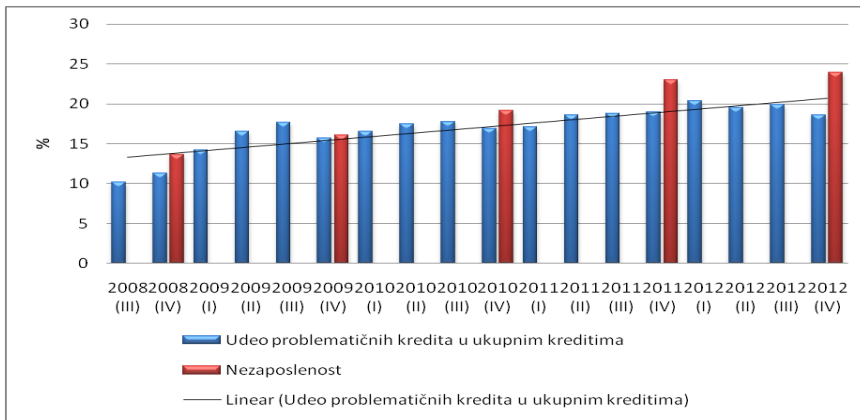
Napomena. * signifikantnost 90%, ** signifikantnost 95%, *** signifikantnost 99%.

Rezultati istraživanja idu u prilog oceni da je inicijalni udar ekonomske krize ostvario statistički značajan uticaj na smanjenje kreditne aktivnosti banaka i na povećanje udela likvidne aktive prvog reda u bilansnoj sumi. Poznati efekti inicijalnog udara ekonomske krize na globalnu ekonomiju ostavili su trag i na ekonomiju Republike Srbije, utičući na prelazak poslovnog ciklusa u recesionu fazu, što je između ostalog rezultiralo padom privredne aktivnosti i povećanjem broja problematičnih kredita.

U slučaju tranzicionih ekonomija, likvidnost je pretežno u negativnoj korelaciji sa poslovnim ciklusom. O fazi poslovnog ciklusa u kojoj se nalazi neka ekonomija u najširem smislu svedoči bruto društveni proizvod (GDP). Rast GDP-a utiče na rast privredne aktivnosti i povećanja tražnje za kreditima. Povećanje kreditne aktivnosti je u uslovima ekspanzije očekivano, iz razloga što većina privrednih subjekata želi da uzme kredite kada postoji veća mogućnost realizacije kvalitetnih poslovnih projekata. Važno je istaći i da se ekonomije u ekspanziji mogu opisati kao manje rizične, što snižava kamatnu stopu na spoljne nedepozitne izvore sredstava. To bankama pruža mogućnost da smanje udeo likvidnih rezervi u aktivi i da prebace fokus na upravljanje likvidnošću, korišćenjem dodatnih nedepozitnih spoljnih izvora sredstava. U analiziranom periodu je u Republici Srbiji evidentan trend pada GDP-a. Istraživanje je rezultiralo ocenom da pad GDP-a utiče na smanjenje kreditne aktivnosti i na povećanje udela likvidnih rezervi u aktivi, što podiže likvidnost na viši nivo, odnosno smanjuje izloženost banaka riziku likvidnosti.

Sledeći makroekonomski pokazatelj koji je u posmatranom periodu uticao na povećanje likvidnosti bankarskog sektora je rast nezaposlenosti. Prema (Rauch,

Steffen, Hackethal, & Tyrell, 2010), varijacije nezaposlenosti su u negativnoj korelaciji sa tražnjom za kreditima, što je potvrđeno i u slučaju bankarskog sektora Republike Srbije. Rast nezaposlenosti je uticao na smanjenje kreditne sposobnosti dužnika, kao i na smanjenje baze potencijalnih kreditno sposobnih dužnika. Banke su stoga redukovale kreditnu aktivnost, što je rezultiralo povećanjem udela likvidnih sredstava prvog reda u aktivi. Na Grafikonu 1 se može videti da je u periodu obuhvaćenom istraživanjem u Republici Srbiji došlo do povećanja nezaposlenosti i do rasta udela problematičnih kredita u ukupnim kreditima.



Slika 1. Kretanje udela problematičnih kredita i nezaposlenosti.

Sledeću makroekonomsku varijablu koja je obuhvaćena istraživanjem, predstavljaju varijacije tekućeg računa platnog bilansa. U slučaju Republike Srbije platni bilans je u analiziranom vremenskom periodu bio u deficitu. Rezultati istraživanja idu u prilog oceni da povećanje deficita platnog bilansa utiče na smanjenje kreditne aktivnosti banaka, kao i na povećanje udela likvidnih rezervi u aktivi. Veći uvoz u odnosu na izvoz svedoči o slabijoj konkurentnosti domaćih proizvoda, koja između ostalog utiče i na pad agregatne tražnje za njima. Smanjena tražnja za domaćim proizvodima utiče na smanjenje privredne aktivnosti, zbog čega su banke primorane da redukuju kreditnu aktivnost. Na osnovu navedenog se može izvesti zaključak da su varijacije tekućeg računa platnog bilansa doprinele povećanoj likvidnosti bankarskog sektora u Republici Srbiji.

Poslednji makroekonomski pokazatelj koji je razmatran u okviru istraživanja je inflacija. Dobijeni rezultati idu u prilog oceni da veća inflacija redukuje kreditnu aktivnost banaka i utiče na povećanje udela likvidnih rezervi prvog reda u bilansnoj sumi. Jedan od osnovnih razloga dobijene međuzavisnosti je činjenica da značajan rast potrošačkih cena utiče na smanjenje agregatne tražnje, koja redukuje privrednu aktivnost i tražnju za kreditima.

4. ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja idu u prilog oceni da je kretanje osnovnih makroekonomskih pokazatelja značajno doprinelo visokoj likvidnosti domaćeg bankarskog sektora. Trend pada bruto društvenog proizvoda, kao i trend povećanja nezaposlenosti, deficita platnog bilansa i inflacije, na statistički značajnom nivou determinišu smanjenje kreditne aktivnosti bankarskog sektora i njihovu izloženost riziku likvidnosti. Takođe, može se zaključiti i da postoji obrnuta korelacija između likvidnosti domaćih banaka i faza poslovnog ciklusa, što je u skladu sa zaključcima prethodnih istraživanja u vezi sa bankama koje posluju u tranzicionim državama.

Rezultati istraživanja idu u prilog zaključku da su smanjenje kreditne aktivnosti i povećanje udela likvidnih sredstava prvog reda u aktivni domaćeg bankarskog sektora pretežno posledica rasta udela problematičnih kredita, kao i smanjenja baze potencijalnih kreditno sposobnih dužnika. Kako bi izbegle visoke oportunitetne troškove držanja likvidnih sredstava iznad optimalnog nivoa, mnoge banke su otpočele proces razduživanja prema svojim maticama (vraćanje *cross border* kredita). Opisani scenario je u skladu sa drugom Bečkom inicijativom, koja ima za cilj stvaranje održivih poslovnih modela banaka koje su u većem procentu zavisne od lokalnih, a ne od eksternih izvora finansiranja.

Na kraju, može se konstatovati da je u Republici Srbiji neophodno sprovesti ekonomske mere koje bi imale za rezultat rast privredne aktivnosti, kao i smanjenje nezaposlenosti, deficita platnog bilansa i inflacije. To bi omogućilo bankama da povećaju kreditnu aktivnost, čime bi se likvidnost sektora spustila na optimalan nivo.

REFERENCE

- Basel Committee on Banking Supervision, Working Group on Liquidity. (2008). *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*. Bank for International Settlements.
- De Santis, R. A., & Surico, P. (2013). Bank lending and monetary transmission in the euro area. *Economic Policy*, 28 (75), 423–457.
- Deléchat, C., Henao, C., Muthoora, P., & Vtyurina, S. (2012). *The Determinants of Banks' Liquidity Buffers in Central America*. International Monetary Fund.
- Fecht, F., Nyborg, K. G., & Rocholl, J. (2008). The price of liquidity: Bank characteristics and market conditions. *Discussion paper Series 1 / Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank*.

- Handorf, W.C. (2014). The cost of bank liquidity. *Journal of Banking Regulation*, 15 (1), 1–13.
- Lucchetta, M. (2007). What Do Data Say About Monetary Policy, Bank Liquidity and Bank Risk Taking? *Economic Notes*, 36 (2), 189–203.
- Mishkin, F. S. (2009). Is Monetary Policy Effective During Financial Crises? *NBER Working Paper*.
- Moore, W. (2009). *How do financial crises affect commercial bank liquidity? Evidence from Latin America and the Caribbean*.
- Newbold, P., Carlson, W. L., & Thorne, B. (2010). *Statistika za poslovanje i ekonomiju*. Zagreb: MATE.
- Račić, Ž. (2013). Komparativna analiza uticaja veličine banaka na izloženost HPR-a kamatnom riziku: razvijeno finansijsko tržište vs. finansijsko tržište Republike Srbije. *Škola biznisa*, 1, 1–11. doi:10.5937/skolbiz1301001R.
- Račić, Ž., Stanišić, N., & Račić, M. (2014). A Comparative Analysis of the Determinants of Interest Rate Risk Using the Example of Banks from Developed and Developing Financial Markets. *Engineering Economics*, 25 (4), 395–400.
- Rauch, C., Steffen, S., Hackethal, A., & Tyrell, M. (2010). Determinants of Bank Liquidity Creation. Preuzeto sa <http://ssrn.com/abstract=1343595>.
- Trenca, I., Petria, N., Mutu, S., & Corovei, E. (2012). Evaluating the liquidity determinants in the central and eastern European banking system. *Finance-Challenges of the Future*, 85–90.
- Valla, N., Saes-Escorbiac, B., & Tiesset, M. (2006). Bank liquidity and financial stability. *Banque de France Financial Stability Review*, 89–104.
- Vodová, P. (2011). *Determinants of Commercial Bank's Liquidity in Slovakia*. Czech Science Foundation. (Project GACR P403/11/P243).
- Vodová, P. (2012). Liquidity of Czech and Slovak Commercial Banks. *Acta Universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*, 60 (7), 463–476.
- Vodová, P. (2013). Determinants which affect liquid assets ratio of Czech and Slovak commercial banks. *Financial Assets and Investing*, 1.
- Vodová, P. (2014). Determinants of Commercial Bank Liquidity In Hungary. *e-Finance*, 9 (3), 64–71.

Primitljeno: 10.10.2014.

Odobreno: 13.11.2014.