

UTJECAJ RAZVIJENOSTI FINANCIJSKOG SUSTAVA NA GOSPODARSKI RAST U REPUBLICI HRVATSKOJ

Lucija ROGIĆ, Željko BOGDAN*

U radu se namjerava istražiti utjecaj razvijenosti financijskog sustava na gospodarski rast u maloj otvorenoj ekonomiji kao što je Hrvatska. Povoljna kretanja na svjetskim financijskim tržištima omogućila su jeftin pristup svježem kapitalu koji je korišten za financiranje domaće potražnje i tako poticao gospodarski rast. U radu se, stoga, testira hipoteza da financijski razvoj pozitivno utječe na gospodarski rast Hrvatske. Za indikatore financijskog razvoja upotrebljavaju se likvidna pasiva, krediti privatnom sektoru, ukupni krediti nefinancijskom sektoru (sve u BDP-u), te razlika kamatne stope na kunske kredite sa valutnom klauzulom i deviznih depozita. Analiza je u svim slučajevima (osim kad se primjenjuje likvidna pasiva kao indikator financijskog razvoja) potvrdila da razvoj financijskih posrednika pozitivno utječe na gospodarski rast. Utjecaj aktivnosti na tržištima kapitala na gospodarski rast nije se razmatrao jer su tržišta kapitala u Hrvatskoj relativno nerazvijena.

Ključne riječi: *financijski razvoj, gospodarski rast, VAR model*

1. UVOD

Pitanje veze između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta nije novijeg datuma. Još prije stotinjak godina pojedini su se znanstvenici bavili utjecajem razvijenosti financijskog sustava na ekonomsku aktivnost. Već je u radovima Hamiltona, Bagehota i Schumpetera istaknuta pozitivna veza između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta (Levine, Loay-

* Lucija Rogić, univ. spec. oec., dr. sc. Željko Bogdan, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

za, i Beck, 2000). Pored njih tom su se problematikom bavili i drugi renomirani ekonomisti poput Fishera, Veblena i Hawtreya, ali i brojni drugi. Dok je velik dio njih naglašavao važnost financijskog razvoja na gospodarski rast, navodeći pri tom i kanale kroz koje financijski razvoj utječe na gospodarski rast (kao Patrick 1966; Gurley i Shaw, 1955), drugi autori, poput Joan Robinson, ističu da se financijski sustav razvija kao posljedica gospodarskog rasta. Ima i autora koji smatraju da je uloga financijskog sustava u gospodarskom rastu prenaplašena (Lucas, 1988). Stoga je opravdano postaviti pitanje: Potiče li financijski sustav gospodarski rast ili vrijedi obrnuto – prethodi li gospodarski rast razvoju financijskog sustava?

Iz makroekonomske je literature već poznato da su bitni faktori gospodarskog rasta akumulacija kapitala, tehnološki napredak i ulaganje u obrazovanje. Ako razvoj financijskog sustava pridonosi ovim faktorima, tada on potiče gospodarski rast. Za akumulaciju kapitala i tehnološki napredak bitne su produktivne investicije, a za financiranje investicija bitna je štednja. Dakle, treba mobilizirati štednju iz sektora koji više štede prema sektorima koji više investiraju, a to čini financijski sustav. Zaključuje se da razvijeniji financijski sustav pridonosi boljoj alokaciji štednje te potiče investicije i rast. Međutim, pokazalo se da ovako jednostavno objašnjenje ne mora biti realistično. Ponajprije, u stvarnosti se samo jedan dio štednje iskoristi za investicije dok je preostali izgubljen zbog mnogih faktora poput aktualnih troškova posredovanja banaka, oligopolističkog ponašanja i veće sklonosti trošenju prikupljenih poreznih prihoda na potrošačka dobra umjesto u investicije (Gross, 2002). Zaključak je da razvoj financijskog sustava može poticati gospodarski rast preko manjeg udjela „izgubljene“ štednje, rasta granične proizvodnosti kapitala i stimuliranjem sklonosti štednji (Haas, 2001). Funkciji mobilizacije štednje Levine (1997) pridodaje još nekoliko njih, preko kojih razvijen financijski sustav može pozitivno djelovati na gospodarski rast: poboljšanje alokacije resursa, poboljšana kontrola korporacija, olakšavanje upravljanja rizikom te olakšavanje trgovine robom i uslugama. Ipak, neki autori istaknuli su da obavljanje ovih funkcija može pridonijeti smanjenju stope štednje (Levine, 1997; Bencivenga i Smith, 1991; Levine, 2002). Najbolji primjer za to jest da veća dostupnost kredita može smanjiti stopu štednje. Ovdje, međutim, ne valja otići u drugu krajnost i osporiti bilo kakvu mogućnost da financijski sustav pozitivno utječe na gospodarski rast. Valja istaknuti da ekonomska teorija o tome nije dala jednoznačni odgovor i da sud o tome treba donijeti na temelju empirijskih istraživanja.

Zato je u idućem dijelu ovog rada dan pregled recentnih empirijskih istraživanja na temu veze između financijskog razvoja i gospodarskog rasta. Sam je cilj ovog rada utvrditi vezu između financijskog razvoja i gospodarskog

rasta na primjeru Republike Hrvatske u periodu od prvog kvartala 2000. do zadnjeg kvartala 2011. Hipoteza koja se u radu testira glasi: *Financijski razvoj pozitivno utječe na gospodarski rast u Republici Hrvatskoj*. Obrazloženje je da su aktivnosti hrvatskih banaka stimulirale domaću potražnju, čime su pridonijele gospodarskom rastu. Te su aktivnosti podrobnije objašnjene u trećem dijelu, koji nosi naziv Hrvatski bankarski sustav. Istraživanje utjecaja aktivnosti na tržištima kapitala na gospodarski rast ne predstavlja cilj ovog rada jer su tržišta kapitala u Republici Hrvatskoj još relativno slabo razvijena. U četvrtom dijelu postavljen je empirijski model kojim se želi potvrditi postavljena hipoteza dok peti donosi zaključna razmatranja.

2. PREGLED LITERATURE

Napredak ekonometrijske analize (primjena instrumentalnih varijabli, kointegracijske analize, vektorskog autoregresijskog (VAR) i vektorskog modela korekcije pogreške (VEC), statičkog i dinamičkog panel modela, te razvoj nelinearnih modela) omogućio je u recentno vrijeme pojavu radova, koji su na empirijskoj osnovi pokušali ustanoviti prirodu veze između financijskog razvoja i gospodarskog rasta.

Među prvim od tih radova svakako su nezaobilazni King i Levine (1993a, 1993b) gdje je predloženo nekoliko indikatora financijskog razvoja; te su po citiranosti najznačajniji među radovima koji su se bavili ovom tematikom. Oni su potvrdili pozitivnu vezu između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta. Do sličnih su zaključaka došli i Levine, Loayza, i Beck (2000), Rousseau i Wachtel (1998), Rousseau i Sylla (2001).

Među radovima koji su se bavili pitanjem uloge financijskog razvoja u gospodarskom rastu tijekom 1990-ih i 2000-ih posebno mjesto zauzimaju oni u kojima se ističe važnost institucionalnog razvoja na financijski razvoj. Među prvima od njih, svakako su Levine (1998) i Levine (1999) koji su prvi pokazali da institucionalno naslijeđe utječe na rast dohotka upravo kroz odraz na financijski sustav¹. Levine, Loayza, Beck (2000), Beck, Demirgüç-Kunt i Levine (2001), LaPorta, Lopez de Silanes i Shleifer (2002) i Beck i Levine (2005) također su istaknuli ulogu razlika u institucionalnom okruženju, koje mogu objasniti razlike u stupnju financijskog razvoja. Generalno, prema tim autorima, institucionalne reforme koje jačaju prava vjerovnika, izvršavanje

¹ U Beck, Demirgüç-Kunt i Levine (2003) detaljnije su razrađeni kanali kroz koja se institucionalno naslijeđe odražava na financijski sustav.

ugovora i računovodstvenu praksu, mogu ubrzati financijski razvoj i potaknuti gospodarski rast. Međutim, nisu svi istraživači suglasni glede činjenice da institucionalno nasljeđe utječe na financijski razvoj (Beck i Levine, 2005). Najbolji dokaz u prilog tvrdnje da institucionalno nasljeđe ipak nije bitan faktor za financijski razvoj, moguće je naći u Rajan i Zingales (2003) i Rajan i Zingales (2007). Ovi autori ističu da na financijsku (ne)razvijenost može utjecati odsustvo potražnje za financijskim razvojem (iako to ne može objasniti zašto zemlje na istom stupnju razvoja imaju različiti stupanj financijskog razvoja). U skladu s tim oni ističu važnost politika interesnih grupa na financijski razvoj. Financijski razvoj svakako ne odgovara velikim tvrtkama jer sredstva za investicije mogu namaknuti iz svog poslovanja dok za jamstvo na zaduživanje mogu iskoristiti vlastitu aktivu ili ugled, a financijski bi razvoj samo stvorio konkurenciju. Etabliranim financijerima također ne odgovara jer povrat kredita osiguravaju prijetnjama, nagovaranjima i korištenjem poluga moći. Stoga, po njima, institucije mogu poticati financijski razvoj kroz ublažavanje utjecaja ovih grupa. Ističu da će politike koje potiču konkurentne i efikasne industrije pridonijeti institucionalnom razvoju. Drže da je trgovinska otvorenost korelirana sa razvojem financijskih tržišta, naročito kada je slobodno prekogranično kretanje kapitala. Važnost trgovinske i financijske otvorenosti na bankovni razvoj potvrdili su i Baltagi, Demetriades, i Law (2009).

Ipak, ne podržavaju svi istraživači tezu da razvoj financijskog sustava dovodi do gospodarskog rasta. Još je u Wachtel (2003) ustanovljeno da američki ekonomisti iskazuju neograničen entuzijazam s obzirom na jačinu veze financijski razvoj – gospodarski rast dok su njihovi europski kolege oprezniji u zaključivanju pa više ističu varijabilnost efekata i nedostatak robusnosti u nekim studijama. Među njima se ističu radovi: Neusser i Kugler (1998), Berthelemy i Varoudakis (1996), Demetriades i Hussein (1996), ali i zaključci drugih istraživača koji nužno ne potvrđuju da financijski razvoj pospješuje gospodarski rast (Deida i Fattouh, 2002; Huang i Lin, 2009; Zhang i Kim, 2007; Shen i Lee, 2006).

Naravno, čim ne postoji teza da financijski razvoj ne potiče rast gospodarstva, nameće se pitanje postojanja veze u suprotnom smjeru, odnosno od gospodarskog rasta prema financijskom razvoju. Iz nekih je radova (npr. Zhang i Kim, 2007) razvidno da je vjerojatnije da gospodarski rast prethodi razvoju financijskog sustava. Interesantno je da su istraživanje vršili na istom uzorku kao i Levine, Loayza, i Beck (2000). Međutim, prvi rad koji je istaknuo vezu od gospodarskog rasta prema financijskom razvoju jest onaj Joan Robinson odakle se često citirao njen stav: „gdje tvrtke počinju, financije slijede“ aludirajući pri tom na tezu da se financijski sustav razvija kao posljedica potražnje za njegovim uslugama. Ovo pitanje, doduše, ne ignoriraju ni autori

koji zagovaraju smjer uzročnosti od financijskog razvoja prema gospodarskom rastu, ali problem endogenosti, koji iz tog nastaje, neki autori nastoje riješiti upotrebom pravnih indikatora kao instrumentalnih varijabli.

Pojedini radovi također ističu negativnu vezu između razvoja bankarskog sustava i gospodarskog rasta kao Shen i Lee (2006) i Zhang (2003). Štoviše, ni (Levine, 2002) ne isključuje mogućnost da razvoj banaka pogorša korporativno upravljanje što se negativno može odraziti na gospodarski rast. Beck i Levine (2004) upućuju na mogućnost da bi se uslijed razvoja banaka mogla smanjiti stopa štednje što bi onda usporilo gospodarski rast.

Neki autori, poput Lucasa (1988), ističu da je uloga financijskog sustava u rastu prenaplašena. Do sličnog zaključka došli su i Neusser i Kugler (1998).

Međutim, na temelju rezultata nekih istraživanja (Ram, 1999; Khan i Senhadji, 2003) zaključuje se da je veza između financijskog sustava i gospodarskog rasta nejasna. U već spomenutom radu Berthelemy i Varoudakis (1996) drži se da u zemljama sa visokom početnom razinom ljudskog kapitala i niskom razinom financijske razvijenosti, razvijenost financijskog sustava nema nikakvog efekta na gospodarski rast. Moguće obrazloženje jest da nerazvijeni financijski sustav koči rast štednje i investicija privatnog sektora. Deida i Fattouh (2002) zaključili su, prema podacima iz King, Levine (1993a, 1993b), da u zemljama sa niskim dohotkom veza financijski razvoj - gospodarski rast ne postoji dok je u zemljama s visokim dohotkom statistički značajna i pozitivna. Nasuprot njima, Huang i Lin (2009) potvrdili su, služeći se podacima iz Levine, Loayza i Beck (2000), pozitivnu vezu između financijskog razvoja i gospodarskog rasta, koja je izraženija u zemljama s nižim dohotkom; te da u tim zemljama financijski razvoj ima jači učinak na akumulaciju kapitala i rast produktivnosti. Na temelju rezultata ovih autora može se zaključiti da veza između financijskog razvoja i ekonomskog rasta može biti nelinearna.

Rezultati ovih istraživanja upućuju na nekoliko mogućnosti:

1. da financijski razvoj zaista dovodi do gospodarskog rasta;
2. da gospodarski rast dovodi do razvoja financijskog sustava;
3. da financijski razvoj uopće ne utječe na gospodarski rast;
4. da je veza između financijskog razvoja i gospodarskog rasta negativna ili čak nelinearna.

Postavlja se pitanje koji od tih zaključaka vrijedi za tranzicijske zemlje, s obzirom na to da nijedna od njih uopće nije bila uključena u ova istraživanja.

Među radovima, koji su istraživali utjecaj financijskog razvoja na gospodarski rast tranzicijskih zemalja, svakako valja istaknuti rad Koivu (2002) gdje nije potvrđena statistička signifikantnost standardnih indikatora za razvijenost financijskog posredništva, ali je potvrdila važnost financijske efikasnosti na gospodarski rast. Da je financijska efikasnost bitna za zemlje jugoistočne Eu-

rope, uspijevaju pokazati Botrić i Slijepčević (2006). Pozitivan utjecaj financijske razvijenosti na rast gospodarstava u tranziciji potvrđen je u Neimke (2003). Cojocar, Hoffman, i Miller, (2012) dokazuju da u tranzicijskim zemljama porast kredita privatnom sektoru ima pozitivan efekt na gospodarski rast, ali da ga znatno mogu ublažiti stopa inflacije, visoke razlike među kamatnim stopama na kredite i depozite, te smanjenje konkurentnosti među bankama. Još je jedan rad, koji potvrđuje pozitivnu vezu između cjelokupnog razvoja financijskog sustava i gospodarskog rasta: Fink, Haiss, i Vukšić (2005). Posebnost je tog teksta u tome što je u analizu uključena i aktivnost na tržištima obveznica, što nije slučaj u ostalim radovima koji su analizirali zemlje pristupnice u EU prije proširenja 2004. Rezultati upućuju na zaključak da su krediti domaćim sektorima i aktivnost na tržištu obveznica pridonijeli ekonomskom rastu analiziranih tranzicijskih zemalja. Međutim, krediti privatnom sektoru i aktivnost na tržištu dionica nisu se pokazali signifikantnim. Autori ovakve rezultate pripisuju financiranju infrastrukturnih investicija koje su predstavljale značajan poticaj u početnoj fazi tranzicije.

Zaključci istraživanja u Osinsky (2000) potvrđuju da se razvoj financijskog sustava pozitivno odražava na gospodarski rast u tranzicijskim zemljama kada se primjenjuje *cross-section* analiza dok je ishod neodređen kod panel analize. Zato autor ističe da se, iako se može poduprijeti teza da financijski razvoj pozitivno utječe na budući rast, važnost financijskog razvoja ne smije prenaslagati zato jer financijski razvoj ne može biti izvor rasta sam po sebi, nego može olakšati da privatni sektor ima profitabilne investicijske mogućnosti. Mehl, Vespri, i Winkler (2005) nisu potvrdili da financijsko produbljivanje pozitivno utječe na gospodarski rast zemalja jugoistočne Europe, nego se veza između razvoja financijskog posredništva i gospodarskog rasta pokazala negativnom. Brezigar-Masten, Coricelli, i Masten (2008) na primjeru zemalja EU-27, te Hrvatske, Ukrajine, Rusije, Islanda i Norveške pokazuju da manje razvijene europske zemlje više koristi imaju od financijskog razvoja dok su koristi od financijske integracije znatno veće na višem stupnju financijskog razvoja.

Istraživanja rađena na pojedinačnim tranzicijskim zemljama uglavnom potvrđuju pozitivan utjecaj financijskog razvoja na gospodarski rast (Mihalca, 2007; Kenourgios i Samitas, 2007; Statev, 2009; Dushku, 2010; Souldanaeva, 2011²). Neki istraživači, poput Gurgul i Lach (2012) na primjeru Poljske, potvrđuju da razvoj tržišta kapitala utječe na ekonomski rast, dok veza

² Postoje i razlike među ovim rezultatima. Tako npr. Dushku (2010) u Albaniji potvrđuje samo postojanje dugoročne veze na relaciji financijski razvoj – gospodarski rast koju Souldanaeva (2011) ne potvrđuje na primjeru baltičkih zemalja.

između razvoja bankarskog sustava i gospodarskog rasta ide obrnutim slijedom (potvrđujući tezu Joan Robinson).

3. HRVATSKI BANKARSKI SUSTAV

Rezultati istraživanja veze financijski razvoj-gospodarski rast neosporno nameću pitanje utjecaja razvoja financijskog sustava na rast hrvatskog gospodarstva. S obzirom na visoku bankocentričnost, utjecaj razvijenosti hrvatskog financijskog sustava na gospodarski rast razmatrat će se pretežito kroz kvalitetno obavljanje zadaće hrvatskih banaka. Stoga će se najprije proanalizirati stanje u bankarskom sustavu.

Proteklih dvadesetak godina vrijeme je velikih promjena u hrvatskom bankarskom sustavu. Da bi se potaknuo priljev tehnologije i kapitala, te poboljšalo korporativno upravljanje u dotada neefikasnom bankarskom sustavu, banke su otvorene strateškim partnerima. Kao posljedica toga danas je oko 90% cjelokupne bankovne aktive u inozemnom vlasništvu (vidjeti tablicu 1-reci 13 i 16). Danas je najveći dio aktive banaka u vlasništvu banaka iz Italije, Austrije i Francuske što povećava rizik da se kriza iz tih zemalja prelije u Hrvatsku. Najbolji su primjeri za to postupci štediša, koji su na glasine o problemima „banaka majki“ u zadnjem kvartalu 2008 počeli povlačiti svoje depozite (Bokan, Grgurić, Krznar, i Lang, 2010) te snižavanje rejtinga 26 talijanskih banaka u svibnju 2012., što je otvorilo mogućnost da hrvatski štediše povuku svoje uloge. Ma kolikogod postojao rizik od financijske zaraze, valja istaknuti i da su strane banke odigrale veliku ulogu u poboljšanju konkurentnosti i efikasnosti banaka i poboljšanju kvalitete bankovnih proizvoda i usluga (Kraft, 2003; Kraft, Hofler, i Payne, 2004). Da je poboljšana razina bankovnih usluga, pokazuje i EBRD-ov indeks bankovne reforme koji nakon 2004. konstantno ima najvišu razinu (četiri – Tablica 1 – redak 12).

Također je bitno pitanje i koncentracije hrvatskog bankarskog sustava. Ljubaj (2005) upozorio je već na povećanu koncentraciju od sredine 1999. do sredine 2005. Kao najčešće korišten indikator koncentracije, koncentracijski omjer se u periodu od 2002. do 2011. kreće između 60 i 70 što upućuje na umjerenu koncentraciju (Tablica 1- reci 17 i 18). Drugi često korišten pokazatelj koncentracije jest Herfindahl-Hirschmanov indeks koji u istom periodu oscilira između 1230 i 1400. Međutim, kako je Kraft (2007) pokazao, taj indeks ne može biti pokazatelj konkurencije. Njegovo istraživanje potvrđuje da se konkurencija u hrvatskom bankovnom sektoru ipak povećala te da su banke koje posluju u Republici Hrvatskoj dovoljno povećale svoju efikasnost

da mogu održati visoku razinu profitabilnosti, bez obzira na sve jaču konkurenciju.

Jedan od razloga koji je privukao strane banke u Hrvatsku jest očekivanje veće profitabilnosti. Naime, od 2001. i do sredine 2005. u EU je bio nizak gospodarski rast i ekspanzivna monetarna politika sa izrazito niskim kamatnim stopama, što je nepovoljno djelovalo na profitabilnost banaka. S druge strane, Hrvatska je bila zemlja sa većom stopom gospodarskog rasta, kao i većim kamatnim stopama što je privlačilo strane banke za ulaganje u hrvatsko bankarstvo. Pod utjecajem svojih novih vlasnika domaće su banke povećale obujam kreditiranja kao posljedicu velikih diferencijala između domaćih i inozemnih kamatnih stopa, ali i zbog očekivanja budućeg rasta u Hrvatskoj (HNB, 2006). To je omogućilo velik rast kreditne aktivnosti banaka (Tablica 1 – prvi redak). Udio kredita koji je odlazio na poduzeća i kućanstva stalno je rastao do 2008. kada je obuhvatio oko 63% (Tablica 1-redak 2). To je stimuliralo domaću potražnju i poticalo ekonomsku aktivnost u Hrvatskoj. 2009. taj je udio smanjen na 61% sa laganom tendencijom rasta 2010. i 2011. Isto tako dominaciju u pasivi sačinjavaju depoziti kućanstava i poduzeća, ali, za razliku od kredita, oni imaju tendenciju smanjenja (tako je 2002. njihov udio iznosio oko 60%, da bi 2009. pao na 51 % cjelokupne pasive banaka i tijekom 2010. i 2011. održava se oko te razine) (Tablica 1-redak 3). Međutim, valja istaknuti da se u apsolutnom smislu depoziti stanovništva i poduzeća povećavaju do 2007., a da se od 2008. do 2010. smanjuju i rastu tek 2011. U valutnoj strukturi depozita i kredita dominiraju oni denominirani u stranoj valuti (tijekom 2010. i 2011. je oko 60% svih depozita u stranoj valuti, dok među kreditima privatnom sektoru 73% sačinjavaju kunski krediti sa valutnom klauzulom i krediti u stranoj valuti). Međutim, primjetno je da se u periodu 2002. - 2007. smanjuje udio deviznih depozita, ali on raste od 2008. (Tablica 1 – reci 8 i 9). Podaci o odnosu kredita i depozita (Tablica 1 – redak 6) imaju tendenciju rasta što upućuje na zaključak da krediti rastu brže od depozita, odnosno da su banke dosta orijentirane na financiranje izvana. Na to upućuju i podaci o kratkoročnom (gdje na banke od veljače 2004. uglavnom otpada više od 60%) i dugoročnom inozemnom dugu (gdje je udio banaka veći od petine). Razumno je pretpostaviti da su za to doista krive strane „banke majke“ koje su omogućile našim „bankama kćerima“ pristup inozemnim izvorima financiranja, međutim u Haiss i Rainer (2011) potvrđeno je da su za kreditnu euroizaciju tranzicijskim zemljama podjednako „krive“ i strane i domaće banke, odnosno da nije bitno transferiraju li se sredstva bankama u pretežito stranom ili u pretežito domaćem vlasništvu.

Međutim, situacija se mijenja u drugoj polovici 2008. i u prvom tromjesečju 2009. kada se zbog povećane averzije investitora prema riziku smanjuje priljev

kapitala u Hrvatsku, ali i recesija u inozemstvu smanjuje potražnju za domaćim dobrima. To se oboje nepovoljno odražava na ekonomsku aktivnost u Hrvatskoj što ima za posljedicu otežano vraćanje kredita. Jasno, to čini kreditiranje realnog sektora rizičnijim, pa se banke, unatoč tome što je na svjetskim tržištima nakon vrhunca krize nesklonost investitora riziku ipak smanjena, okreću sigurnijim ulaganjima u državne obveznice, a rezerve likvidnosti drže na visokoj razini (HNB, 2010). Čeh, Dumičić, i Krznar (2011) potvrdili su i empirijski da je smanjenje kreditne aktivnosti banaka između kraja 2008. i kraja 2009. posljedica smanjene ponude kredita. Iako u recesijskim uvjetima valja očekivati i smanjenje potražnje za kreditima, oni su istaknuli i da je potražnja za kreditima u drugoj polovici 2008. rasla unatoč povećanju kamatnih stopa i recesiji. Međutim, nepovoljni uvjeti tijekom 2009., kao što su negativna kretanja na tržištu rada i pad potrošačkog povjerenja, smanjila su osobnu potrošnju i potrebe kućanstava za zaduživanjem uz nastavak nesklonosti banaka prema riziku (HNB, 2011). Situacija sa dugom kućanstava poboljšava se, ali se takav trend obrće u 2010. zbog pada raspoloživog dohotka kućanstava i pogoršanja tečaja švicarskog franka³. Međutim, primjetan je i oporavak kreditiranja kućanstava od rujna 2010. kao posljedica većih iznosa odobrenih gotovinskih nenamjenskih kredita i kredita po kreditnim karticama. Također se i štednja kućanstava udvostručila u prvih devet mjeseci 2010. što je popravilo omjer depozita i ukupnog duga kućanstava (HNB, 2011). Tijekom 2011. zaduženost kućanstva stagnirala je unatoč tome što je za kućanstva rastao kamatni i tečajni rizik, dok se u 2012. očekuje smanjena potražnja stanovništva za kreditima zbog očekivane gospodarske stagnacije, ali i većeg kamatnog i tečajnog rizika (HNB, 2012). Sektor nefinancijskih poduzeća također je smanjivao svoje zaduživanje 2009., ali je 2010., naročito u prerađivačkoj industriji, ostvaren umjeren rast duga kao posljedica povećanog zaduživanja kod domaćih banaka premda se oko 50% izvora financiranja odnosi na inozemne izvore, a 40% na domaće banke (HNB, 2011). Porast je zaduživanja u prerađivačkoj industriji primjetan zbog njene izvozne orijentiranosti. Izvoz je, naime, 2010. bila jedina komponenta dohotka sa pozitivnom promjenom dok se sve ostale smanjuju uz najnepovoljniji utjecaj investicija (Broz i dr., 2011), a to je stvorilo posebne potrebe prerađivačke industrije za financiranjem. I poslovne banke smanjivale su tijekom 2009. i 2010. kamatne stope poduzećima i na kratkoročne i na dugoročne kredite. Međutim, u prva tri tromjesečja 2011.

³ U radu Cota, Bogdan i Rogić (2011) je potvrđeno je da su u periodu od drugog kvartala 2002. do drugog kvartala 2010. na kretanje loših kredita u Hrvatskoj najsnažnije utjecali kretanja stope rasta BDP-a i tečaja švicarskog franka prema kuni.

usporeno je zaduživanje poduzeća kao posljedica manje potražnje poduzeća za kreditiranjem uslijed pesimističnih očekivanja o rastu prihoda i teže dostupnosti inozemnih izvora financiranja zbog suzdržanosti inozemnih investitora uslijed neizvjesnosti na svjetskim financijskim tržištima, pesimističnih očekivanja u vezi ekonomskog rasta i stabilnosti eurozone; te percepcijom veće rizičnosti Hrvatske⁴. Kod domaćih banaka najviše se zadužuju poduzeća u prerađivačkoj industriji te trgovini, a ova dva sektora bilježe i smanjenje inozemnog duga. Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima smanjuju se, pa su se one do trećeg tromjesečja 2011. približile razinama prije krize dok kratkoročne stagniraju također na razinama prije krize. Unatoč tome poduzeća se i dalje pod visokim kamatnim i tečajnim rizikom (HNB, 2012).

Kao posljedica nepovoljnog makroekonomskog okruženja porastao je broj korisnika koji ne mogu vraćati kredite te raste kreditni rizik. Više je indikatora kreditnog rizika poput rasta kredita, udjela loših kredita u ukupnima i udjela kredita u stranoj valuti. O kretanju kredita u ovom je poglavlju bilo riječi. Valja ovdje istaknuti da je HNB u više navrata svojim mjerama ograničavao rast plasmana banaka, naročito zato jer su se oni u velikoj mjeri financirali inozemnim izvorima (o tome više u: Bokan, Grgurić, Krznar, i Lang, 2010). Udio kredita u stranoj valuti bitan je faktor rizika jer većina klijenata ima prihode u kunama, a zaduženi su u euru ili švicarskom franku. Zaduhivanje u stranoj valuti osobito su stimulirale niske kamatne stope, manjak domaće valute na srednji ili dugi rok po razumnoj cijeni, stabilnost tečaja, očekivanja pristupanja EU; pa i niska razina povjerenja u vlastitu valutu. Frankak je bio posebno popularan između 2004. i 2007. zbog povoljnih uvjeta financiranja na svjetskim tržištima. Međutim, zbog volatilnosti tečaja franka tijekom 2008. i 2009., a naročito nakon jačanja franka u ljeto 2011. krediti u „švicarcima“ sve su manje atraktivni. Banke, također, jer nemaju depozite u francima (valutna neusklađenost), stimuliraju konverziju kredita u francima u eure. Nepovoljni makroekonomski uvjeti, a i materijalizacija tečajnog rizika pridonijeli su povećanju loših kredita (*NPL*) (Tablica 1 – redak 7). Prema klasifikaciji HNB-a loši krediti su krediti B (djelomično naplativi) i C kategorije⁵. Promatrano kao

⁴ Uslijed europske dužničke krize i Hrvatska; je, zbog relativno nepovoljne fiskalne i vanjske pozicije, uvrštena u skupinu zemalja sa malo većom premijom rizika. Međutim, ta je premija znatno niža od premija za najugroženije europske zemlje, čemu je pridonio i relativno zdraviji bankarski sektor (HNB, 2011).

⁵ Prema klasifikaciji HNB-a u djelomično naplative kredite ubrajaju se: krediti sa kašnjenjem 90-180 dana (podkategorija B-1), krediti sa kašnjenjem 180-270 dana (podkategorija B-2) i krediti sa kašnjenjem od 270 do 365 dana (podkategorija B-3), dok su krediti kategorije C oni sa kašnjenjem preko 365 dana.

udio u ukupnim kreditima *NPL*-ovi rastu od 2008. (ali u apsolutnom smislu još i ranije – od 2006.). Da bi se lakše nosile sa gubicima po lošim kreditima, banke izdvajaju dio dohotka od poslovanja u rezerve za gubitke po kreditima. Ovakvi zahtjevi, kao i nepovoljni makroekonomski uvjeti, smanjili su profitabilnost banaka pa je prinos na prosječnu imovinu (ROA) pao sa 1.6 (2007. i 2008.), na 1.1 (2009.), a prinos na prosječan kapital (ROE) sa 9.9 (2008.), na 6.4 (2009.) (Tablica 1 – reci 4 i 5) zbog želje banaka da ojačaju kapitalizaciju (IRC_expert, 2010). Profitabilnost na prosječnu imovinu i kapital 2011. nešto su veće u odnosu na 2010., ali svakako na znatno nižoj razini nego prije same krize. To popravljaje poslovnog rezultata bankarskog sektora posljedica je porasta neto kamatnog prihoda i opreznog upravljanja administrativnim troškovima (HNB, 2012). Još jedan pokazatelj sposobnosti bankarskog sustava za odgovor na šokove predstavlja stopa adekvatnosti kapitala (Tablica 1 – redak 10) čiji podaci upućuju na zaključak da je bankarski sustav u Hrvatskoj jako dobro kapitaliziran. Omjer kapitala i aktive (financijska poluga) također je na zadovoljavajućoj razini (Tablica 1 – redak 11).

Dobru kapitaliziranost hrvatskog bankarskog sustava potvrđuju i rezultati stres testa kojeg je provela Hrvatska narodna banka⁶. Dva su scenarija analizirana. Prvi je temeljni (i vjerojatniji) i uključuje pad realnog BDP-a (zbog nepovoljnog međunarodnog makroekonomskog okruženja i domaće fiskalne prilagodbe) uz zadržavanje relativno stabilnog tečaja prema euru i švicarskom franku. Drugi je šok scenarij, malo vjerojatan, prema kojem bi realni BDP pao za 1.6%, inozemni izvori financiranja bili manje dostupni i skuplji, a kuna deprecirala prema euru i švicarskom franku za 10%. Prema prvom scenariju udio loših u ukupnim kreditima narastao bi do kraja 2012. na 17%, a prema drugom i do 23%. Nadalje, udio loših u ukupnim kreditima poduzeća u temeljnom scenariju porastao bi na 30%, u potrošačkim kreditima na 13%, a u stambenim kreditima 6%. Međutim, u šok scenariju loši u ukupnim kreditima poduzeća iznosili bi 43%, u potrošačkim kreditima 14%, a u stambenima i do 10%. Projicirani neto prihod banaka u temeljnom bi scenariju bio dovoljan za amortizaciju troška ispravka vrijednosti pa bi, da se zadrži dobit, adekvatnost kapitala porasla za malo manje od dva postotna boda. U šok scenariju porastao bi trošak ispravka vrijednosti i smanjila se adekvatnost kapitala za 1.8 postotnih bodova. Prema njemu do kraja 2012. stopu adekvatnosti kapitala manju od 12% imalo bi 9 banaka sa ukupno 9% aktive cjelokupnog bankovnog sektora. Uzevši u obzir činjenicu da je hrvatski bankarski sustav dobro kapitaliziran, a da bi inozemni vlasnici mogli biti suočeni sa pritiskom iz eurozone, testirana je također i otpornost

⁶ Rezultati stres testa u potpunosti su prezentirani prema HNB (2012).

Tablica 1. Neki pokazatelji hrvatskog bankarskog sustava

Indikator	Interpretacija	Mjera	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Aktivnost												
Aktivna komercijalnih banaka	Aktivnost bankarskog sektora	% BDP	79,32	85,30	91,16	95,75	102,82	105,67	105,32	113,00	119,53	122,65
Poraživanja od domaćeg sektora kućanstava i poduzeća	Udio ukupne aktive banaka koji ide privatnom sektoru	% ukupne aktive	57,24	55,72	54,94	57,02	59,84	61,01	63,41	61,34	61,82	62,23
Depoziti kućanstava i poduzeća*	Udio pasive banaka koji potječe od kućanstava i poduzeća	% ukupne pasive	60,58	57,28	54,18	52,32	52,06	53,10	52,18	50,99	51,64	50,82
Profitabilnost												
ROA	Profitabilnost bankarskog sektora	% prije oporezivanja	1,58	1,6	1,7	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,1	1,1
ROE	Profitabilnost bankarskog sektora	% nakon oporezivanja	13,73	14,1	16,1	15	12,4	10,9	9,9	6,4	6,5	7,1
Pokazatelji rizičnosti												
Odnos kredita i depozita	Brzina rasta kredita u odnosu na depozite	%	74,2	76,7	80,7	88,5	92,5	92,8	99,5	98,3	99,2	99,3
Udio loših kredita (NPL)**	Teret loših kredita na bilancu bankovnog sektora	% ukupnih kredita	5,9	5,1	4,6	4,0	3,2	3,1	3,3	5,3	7,9	9,0
Kreditni privatnom sektoru u stranoj valuti***	Megaci porast NPL ako kuma deprecira	% ukupnih kredita	81,0	75,5	77,8	79,4	72,5	62,5	65,8	72,5	73,7	75,6
Depoziti u stranoj valuti*		% ukupnih depozita	63,26	61,19	60,26	56,76	48,65	46,73	50,78	57,56	60,04	59,06
Faktori apsorpcije šokova												
Adekvatnost kapitala	Solventnost bankarskog sustava	%	17,15	16,24	15,33	14,62	13,98	16,36	15,16	16,43	18,78	19,15
Financijska poluga	Odnos prosječnog kapitala i prosječne aktive	%	9,4	9,2	8,7	8,8	9,7	11,5	13,0	13,7	13,9	13,8
Pokazatelji koncentracije i ostalo												
EBRD-ov indeks bankovne reforme			3,7	3,7	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	n.a.
Broj banaka (strano vlasništvo)			46(23)	41(19)	37(15)	34(14)	33(15)	33(16)	34(16)	34(15)	33(15)	32(17)
Domće banke (državno vlasništvo)			23(2)	22(2)	22(2)	20(2)	18(2)	17(2)	18(2)	19(2)	18(2)	15(2)
Aktivna privatnih banaka	% ukupne aktive		96	96,6	96,9	96,6	95,8	95,3	95,5	95,8	95,7	95,5
Aktivna inozemnih banaka	% ukupne aktive		90,2	91	91,3	91,3	90,8	90,4	90,7	90,9	90,3	90,6
Aktivna četiri najveće banke	% ukupne aktive		58,59	61,61	64,90	64,90	64,12	63,90	64,82	65,15	65,29	66,4
Herfindahl-Hirschmanov indeks			1237	1270	1363	1358	1297	1278	1309	1366	1362	1402

Napomena: * Iz analize su isključeni blokirani i ograničeni depoziti; ** prema klasifikaciji plasmana i izvanbilančnih obveza banaka; *** kunski krediti sa valutnom klauzulom i devizni krediti; U prvom, drugom, trećem i devetom retku izračuni autora prema podacima iz HNB-a. Izvor: HNB, EBRD.

bankarskog sustava uz mogućnost odljeva kapitala zbog kapitalizacije „banaka majki“. U šok scenariju prema kojem bi se svaka dobit isplaćivala vlasnicima, bankovni sektor ostao bi stabilan i dobro kapitaliziran, a do kraja 2012. pala bi agregatna stopa adekvatnosti kapitala za oko 2 postotna boda.

Iz prezentiranog dijela rada naslućuje se da postoji nekakva veza između aktivnosti banaka i makroekonomskih varijabli. Primjećuje se rast kreditne aktivnosti banaka u privatnom sektoru u uvjetima ekspanzije i kontrakcija u uvjetima recesije. No, je li došlo do ekspanzije gospodarstva zbog povećane dostupnosti kredita, što je onda stimuliralo domaću potražnju? Ili je domaća potražnja porasla zbog ekspanzije gospodarstva – porasli raspoloživi dohodak i humano bogatstvo potrošača, odnosno porasli optimizam i očekivani profiti poduzeća? Oba ova sektora u ovom će slučaju kreirati potražnju za uslugama financijskog sektora. Dakle, uzrokuje li financijski razvoj gospodarski rast ili financijski razvoj slijedi gospodarski rast? Da bi se moglo odgovoriti na to pitanje, najprije treba utvrditi kako mjeriti financijski razvoj. Tek kad se to utvrdi, moguće je prijeći na empirijsku analizu što je i učinjeno u sljedećem dijelu ovog članka.

4. EMPIRIJSKI MODEL

4.1. IZBOR INDIKATORA FINANCIJSKOG RAZVOJA

Najjednostavniji indikator za mjerenje stupnja financijskog razvoja jest omjer monetarnog agregata M2 (novac i kvazi novac) i BDP-a. On obuhvaća udio likvidne pasive (*liquid liabilities*) bankarskog sustava u BDP-u. Po svom karakteru to je najširi mogući indikator razvijenosti financijskog posredništva jer uključuje i pasivu središnje banke, komercijalnih banaka te nebankovnih financijskih posrednika (Beck, Demirgüç-Kunt, i Levine, 2001). Međutim, nije i najidealniji jer u uvjetima financijske globalizacije novac i domaći novčani supstituti nisu više jedini izvori financiranja kreditnog portfelja budući da, zbog pristupa inozemnim izvorima sredstava (kreditni matica, sindicirani zajmovi, prodaje aktive itd.), slabi korelacija između novčanog dijela bankovne pasive i kreditnog dijela bankovne aktive, što otvara prostor za relativno autonomno kretanje kredita privatnom sektoru i njihov jednako autonoman utjecaj na ekonomski rast (Šonje 2005). Očito valja potražiti druge indikatore.

Jedna od bitnih zadaća financijskog razvoja jest transfer štednje iz sektora koji ima suficit prema sektorima sa deficitom. To znači da bi indikatore financijskog razvoja trebalo tražiti u kreditnoj aktivnosti tog sektora. Beck, De-

mirgüç-Kunt i Levine (2001) s tim u svezi za indikatore financijskog razvoja predlažu omjere kredita komercijalnih banaka i BDP-a, kredita privatnom sektoru i BDP-a te udio aktive komercijalnih banaka u ukupnoj aktivni bankarskog sektora. Ovi su se indikatori kasnije pokazali standardnima u ekonomskoj literaturi. Pored ovih, oni su također sugerirali i nekoliko indikatora razvoja tržišta kapitala koji se ovdje ipak neće istraživati.

Ne slažu se svi istraživači da su ovo prikladni indikatori financijskog razvoja. Valja se prisjetiti i da su razina i rast kredita istaknuti kao indikatori kreditnog rizika. To bi značilo da bi oni mogli nagovještavati i buduću financijsku krizu. Bađun (2009) ističe i da je trend financijskog razvoja mjeren udjelom kredita u BDP-u sam po sebi rastući pa bi u analizu valjalo uzimati zemlje sa istim stupnjem razvoja. Koivu (2002) također ne preporuča koristiti kreditne indikatore kao indikatore razvoja financijskog sustava, jer, po njenom mišljenju, indikator veličine financijskog sustava nužno ne „hvata“ efekt efikasnosti pa, stoga, pozitivna veza između financija i rasta postoji samo kada je veličina financijskog sektora u korelaciji sa efikasnošću tog sektora. Zato ona za indikator razvoja financijskog sustava predlaže razliku između kamatne stope na kredite i kamatne stope na depozite. Koivu također osporava i rezultate dotadašnjih istraživanja smatrajući da se u velikim količinama podataka iz bogatih i siromašnih zemalja utvrđuje veza od financijskog razvoja prema gospodarskom rastu.

Napominjemo, također, da su neki drugi autori za indikatore financijskog razvoja sugerirali i neke druge pokazatelje. Primjerice, Neusser i Kugler (1998) predlažu udio BDP-a kojeg proizvede financijski sektor.

U ovom radu za indikatore financijskog razvoja koristit će se udio likvidne pasive u BDP-u, udio kredita privatnom sektoru u BDP-u, udio kredita nefinancijskim tvrtkama u BDP-u i razlika kamatnih stopa na kredite i depozite.

4.2. IZBOR ODGOVARAJUĆEG MODELA

U dijelu 4.1. definirani su indikatori financijskog razvoja koji će se u empirijskoj analizi koristiti. Kod analize sa kvantitativnim varijablama obično se nezavisna varijabla (ili više njih) regresiraju na zavisnu. U toj linearnoj regresiji procjenitelji parametara moraju zadovoljiti tri bitna svojstva: nepristranost, efikasnost i konzistentnost. Ako barem jedan od njih nije zadovoljen, mogu se donijeti pogrešni zaključci o samoj vezi. Jedna od mogućih situacija, kada ti uvjeti nisu zadovoljeni, jest da između dvije varijable y i x postoji veza od x prema y i veza od y prema x (tzv. problem endogenosti). U tom slučaju procjena

parametara dobivena metodom najmanjih kvadrata možda ne bude prikladna. Međutim, sam problem će riješiti primjena jedne od sljedećih metoda: metoda instrumentalnih varijabli, dvofazna metoda najmanjih kvadrata, te vektorski autoregresijski (VAR) ili vektorski model korekcije pogreške (VEC) model. Jedan od razloga primjene VAR (ili VEC) modela jest mogućnost dekompozicije varijance i izračun funkcije impulsnog odziva. Budući da u oba ova modela ulaze i varijable sa vremenskim pomakom u uvjetima kad se ima pedesetak opažanja što, je slučaj sa našim modelom, nije potrebno unositi puno regresorskih varijabli kako se ne bi gubilo mnogo stupnjeva slobode.

VAR (VEC) model u radu izgledat će ovako:

$$GROWTH = f(FD, OTVORENOST). \quad (1)$$

GROWTH je stopa rasta BDP-a definirana kao razlika logaritama BDP-a u dva uzastopna kvartala. FD je odgovarajući indikator financijskog razvoja. Kao što je ranije istaknuto, za indikatore bit će upotrijebljeni omjer likvidne pasive i BDP-a (varijabla LLY), omjer kredita privatnom sektoru i BDP-a (varijabla PRIVY), omjer ukupnih kredita nefinancijskom sektoru i BDP-a (varijabla KREDITI) te razlika kamatnih stopa na kredite i depozite (varijabla SPREAD). Kao indikator otvorenosti uzet je udio vanjske trgovine (zbroj uvoza i izvoza) u BDP-u. Svi podaci uzeti su iz *IFS-a* (Međunarodna financijska statistika), sezonalizirani su i pokrivaju razdoblje od prvog kvartala 2000. (2000Q1) do posljednjeg kvartala 2011. (2011Q4). Razlog, zašto je za početak serije uzet prvi kvartal 2000., leži u činjenici da je početkom 2009. Državni zavod za statistiku promijenio metodologiju prikupljanja podataka za realni sektor kako bi ju prilagodio Eurostatu te su na kvartalnoj razini novi podaci dostupni tek od 2000. godine. Valja također istaknuti kod varijable LLY da monetarna statistika u Hrvatskoj od monetarnih agregata objavljuje samo novčanu masu (M1 i M1a) te ukupna likvidna sredstva (M4). Monetarni agregat novac + kvazi novac (to bi bio M2) Hrvatska narodna banka ne objavljuje pa je upotrijebljen M4 (neznatne su razlike između M2 i M4). Također varijable PRIVY i KREDITI uključeni su u analizu jer PRIVY uključuje samo kredite privatnom sektoru, a KREDITI sve kredite, osim kredita bankama i ostalim financijskim institucijama, – dakle i državi i javnim poduzećima jer su njihove investicije u periodu 2000. – 2007. bile važan kreator ekonomske aktivnosti. SPREAD je izračunat tako da se izračunala razlika kamatnih stopa na kunske kredite sa valutnom klauzulom i devizne depozite. Razlog, zašto se uzela baš ova razlika, jest taj što se oko 70ak posto svih odobrenih kredita u Hrvatskoj odnosi na kunske kredite sa valutnom klauzulom. Razlika na kunske kredite bez valutne klauzu-

le i kunske depozite nije se uzimala u obzir zbog relativno malog udjela ovih kredita i promjene metodologije HNB-a početkom 2002., što bi moglo utjecati na konačne rezultate.

Također je bitno istaknuti da kretanje stope rasta dohotka nad desezoniranim podacima pokazuje njeno znatno smanjenje u prvom kvartalu 2009. godine, u prvom redu kao posljedica drastičnog smanjenja izvoza i investicija, iako se i osobna potrošnja smanjila (Broz, i dr., 2009). Premda se proizvodnja ni u prvom kvartalu 2012. nije vratila na razinu prije krize (a također ni njene komponente osobna potrošnja, investicije, državna potrošnja i neto izvoz), to je smanjenje ipak bilo najizraženije u prvom kvartalu 2009. Zato se u model uvodi i *dummy* varijabla sa vrijednošću 1 u tom i 0 u ostalim kvartalima (varijabla DUMMY09Q1).

Da bi se odlučili između VAR ili VEC modela, potrebno je primijeniti testove jediničnog korijena. U VAR modelu sve varijable moraju biti stacionarne dok u VEC ulaze integrirane varijable istog reda. Stoga je prije primjene odgovarajućeg modela nužno testirati stacionarnost vremenskih serija. Pritom se koristio standardni ADF (Dickey i Fuller, 1979) te za provjeru i KPSS test (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, i Shin, 1992)⁷. Serije koje su stacionarne u razinama $I(0)$ su *GROWTH*, *SPREAD* i *TRGOVINA* dok su ostale serije integrirane reda 1, odnosno prve diferencije su stacionarne. Zato se primjenjuje VAR model u kojeg ulaze *GROWTH*, *SPREAD*, *DPRIVY*, *DKREDITI*, *DLly* te *TRGOVINA* kao endogene varijable. Prefiks *D*- upućuje na činjenicu da varijabla predstavlja prvu diferenciju⁸.

Procjena VAR-a učinjena je za četiri modela. Svaki od modela sadržava varijable *GROWTH*, *TRGOVINA* i *DUMMY09Q1*, dok se modeli razlikuju prema indikatoru financijskog razvoja. Tako prvi model uključuje varijablu *DLly*, drugi model varijablu *SPREAD*, treći model *DKREDITI* te posljednji model *DPRIVY*. Svaki od modela ima dva vremenska pomaka⁹. Prema rezultatima prvog modela, *DLly* nema signifikantnog utjecaja na *GROWTH*. U drugom modelu oba pomaka varijable *SPREAD* imaju značajan utjecaj na stopu rasta BDP-a. Gdje je ignifikantan utjecaj financijskog indikatora na varijablu *GROWTH*, napraviti će se i dekompozicija varijance.

⁷ Rezultati testova neće biti prikazani, ali su dostupni na upit.

⁸ S obzirom na to da su sve monetarne varijable (osim *SPREAD*-a) varijable stanja, to će *DLly* označavati prirast ukupnih likvidnih sredstava, *DKREDITI* prirast kredita nefinancijskom sektoru, a *DPRIVY* prirast kredita privatnom sektoru. Naravno, sve su ove varijable omjeri sa BDP-om. S obzirom na to da bitnu stavku u ovim prirastima imaju novoodobreni krediti i novostvorena likvidna sredstva, navedene varijable moguće je koristiti kao *proxy* varijablu za novostvorene kredite, odnosno novostvorena likvidna sredstva.

⁹ Rezultati modela neće se prezentirati, ali su dostupni na zahtjev.

Budući da je za dekompoziciju varijanci bitan poredak varijabli, sljedeći korak u VAR analizi je Grangerov test uzročnosti. Prema njegovim rezultatima (Tablica 2) zaključuje se da postoji veza od stope rasta BDP-a prema prirastu kredita nefinancijskom sektoru u BDP-u. Veza se pokazala i u smjeru prirasta kredita privatnom sektoru u BDP-u prema stopi rasta BDP-a, ali ne i natrag. Na stopu rasta BDP-a, prema rezultatima Grangerovog testa, utjecaja ima i razlika kamatnih stopa na kunske kredite sa valutnom klauzulom i na devizne depozite. Također omjer prirasta kredita privatnom sektoru u BDP-u u Grangerovom smislu utječe na SPREAD. Primjećuje se da svaki od testiranih financijskih indikatora (osim LLY) u Grangerovom smislu utječe na stopu rasta BDP-a. Samo u slučaju varijable DKREDITI postoji veza od rasta BDP-a prema financijskom indikatoru. Također se primjećuje i da postoji korelacija udjela kredita privatnom sektoru u BDP-u sa indikatorom efikasnosti (SPREAD) što je u Koivu (2002) istaknuto kao uvjet da bi veličina financijskog sektora bila u korelaciji sa gospodarskim rastom. Međutim, takva je korelacija zanemariva kada se uzmu ukupni krediti u BDP-u.

Tablica 2. Rezultati Grangerova testa uzročnosti

Nulta hipoteza	Opažanja	F – statistika	p - vrijednost
DLly ne uzrokuje DKREDITI u Grangerovom smislu	45	1.00179	0.3762
DKREDITI ne uzrokuje DLY u Grangerovom smislu		0.70939	0.4980
DPRIVY ne uzrokuje DKREDITI u Grangerovom smislu	45	4.12851	0.0234
DKREDITI ne uzrokuje DPRIVY u Grangerovom smislu		2.22681	0.1211
GROWTH ne uzrokuje DKREDITI u Grangerovom smislu	44	3.28083	0.0482
DKREDITI ne uzrokuje GROWTH u Grangerovom smislu		8.22658	0.0010
SPREAD ne uzrokuje DKREDITI u Grangerovom smislu	45	1.54906	0.2249
DKREDITI ne uzrokuje SPREAD u Grangerovom smislu		1.76354	0.1845
DPRIVY ne uzrokuje DLY u Grangerovom smislu	45	1.73259	0.1898
DLY ne uzrokuje DPRIVY u Grangerovom smislu		1.25912	0.2949
GROWTH ne uzrokuje DLY u Grangerovom smislu	44	0.12077	0.8866
DLY ne uzrokuje GROWTH u Grangerovom smislu		2.53899	0.0919
SPREAD ne uzrokuje DLY u Grangerovom smislu	45	1.55628	0.2234
DLY ne uzrokuje SPREAD u Grangerovom smislu		1.09144	0.3455
GROWTH ne uzrokuje DPRIVY u Grangerovom smislu	44	1.45539	0.2457
DPRIVY ne uzrokuje GROWTH u Grangerovom smislu		19.9894	0.0000
SPREAD ne uzrokuje DPRIVY u Grangerovom smislu	45	1.08365	0.3481
DPRIVY ne uzrokuje SPREAD u Grangerovom smislu		5.23277	0.0096
SPREAD ne uzrokuje GROWTH u Grangerovom smislu	45	7.60311	0.0016
GROWTH ne uzrokuje SPREAD u Grangerovom smislu		2.14046	0.1309

Izvor: izračun autora.

Naposljetku se vrši dekompozicija varijance za drugi, treći i četvrti model. Za prvi se model nije pravila jer veza između DLY i GROWTH nije signifikantna. Rezultati drugog modela (Tablica 3) upućuju na zaključak da varijabla SPREAD u prvom kvartalu ne objašnjava varijancu prognostičke pogreške varijable GROWTH dok u sljedećem kvartalu objašnjava čak 22,49%. Taj postotak u razdoblju od 10 kvartala ostaje u prosjeku oko 20%.

Tablica 3. Rezultati dekompozicije varijance drugog modela

Period	S. E.	GROWTH	SPREAD	TRGOVINA
1	0.010417	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.011962	77.49142	22.49905	0.009526
3	0.013179	81.10021	18.53703	0.362768
4	0.013407	78.35663	21.29048	0.352892
5	0.013844	79.57324	19.97615	0.450616
6	0.013924	78.78362	20.76270	0.453680
7	0.014102	79.25892	20.24794	0.493142
8	0.014138	79.06567	20.43664	0.497688
9	0.014215	79.27041	20.21609	0.513493
10	0.014233	79.24986	20.23354	0.516600
Redosljed prema Choleskom: GROWTH SPREAD TRGOVINA				

Izvor: izračun autora.

U trećem modelu (Tablica 4) varijabla DKREDITI ima značajan utjecaj na stopu rasta BDP-a, ali i GROWTH ima značajan povratan utjecaj na DKREDITI. Prema rezultatima dekompozicije varijance postotak kojim je objašnjena varijanca prognostičke pogreške varijable GROWTH varijablom DKREDITI kroz 10 razdoblja raste, i tako sa 23,93% u drugom kvartalu, doseže 29,59% u desetom kvartalu.

Tablica 4. Rezultati dekompozicije varijance trećeg modela

Period	S. E.	GROWTH	DKREDITI	TRGOVINA
1	0.010465	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.012197	74.54962	23.93156	1.518824
3	0.014146	78.91073	19.90804	1.181229
4	0.014846	72.12225	26.47588	1.401865
5	0.015588	72.87127	25.85431	1.274420
6	0.015940	70.64558	28.05550	1.298921
7	0.016273	70.56479	28.18830	1.246908
8	0.016465	69.72343	29.03548	1.241088
9	0.016629	69.54634	29.23499	1.218673
10	0.016734	69.19397	29.59462	1.211410
Redoslijed prema Choleskom: GROWTH DKREDITI TRGOVINA				

Izvor: izračun autora.

DPRIVY ima značaj utjecaj na stopu rasta BDP-a u četvrtom modelu (Tablica 5). U usporedbi sa rezultatima svih financijskih pokazatelja, u dekompoziciji varijance ova varijabla ima najveći postotak objašnjavanja varijance prognostičke pogreške varijable *GROWTH*. U drugom kvartalu taj postotak iznosi 43,23%, da bi do 10 kvartala taj postotak neznatno pao na 40,14%.

Identični zaključci kao i za dekompoziciju varijance dobiveni su kad se primijeni funkcija impulsnog odziva pa se njeni zaključci ovdje neće prezentirati, ali su dostupni na zahtjev.

Tablica 5. Rezultati dekompozicije varijance četvrtog modela

Period	S. E.	GROWTH	DPRIVY	TRGOVINA
1	0.008812	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.011818	56.64147	43.23267	0.125858
3	0.013190	62.51249	37.37057	0.116936
4	0.014220	56.32202	43.55784	0.120141
5	0.014588	58.41860	41.46552	0.115874
6	0.014914	58.14161	41.74536	0.113026
7	0.015070	58.89486	40.99444	0.110697
8	0.015207	59.22797	40.66302	0.109010
9	0.015294	59.52079	40.37129	0.107920
10	0.015361	59.75243	40.14048	0.107081
Redoslijed prema Choleskom: GROWTH PRIVY TRGOVINA				

Izvor: izračun autora.

5. ZAKLJUČAK

Pitanje veze između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta dugo zaokuplja ekonomiste. Još u XIX. i prvoj polovici XX. st. neki su autori zagovarali postojanje pozitivne veze između financijskog razvoja i gospodarskog rasta. Na tu temu do sada je objavljeno dosta teoretskih i empirijskih radova, ali pitanje te veze i dalje je ostalo neriješeno. Dok neki ističu da financijski razvoj prethodi gospodarskom rastu, drugi smatraju da on slijedi gospodarski rast. Neki čak sugeriraju da veze između financijskog razvoja i gospodarskog rasta nema ili da je ona, u najbolju ruku, nejasna.

Ova su pitanja od posebnog interesa i u tranzicijskim zemljama iako je duljina vremenske serije bitno ograničavajući faktor. Dosadašnja istraživanja na pojedinačnim tranzicijskim zemljama uglavnom podupiru tezu o pozitivnoj vezi između financijskog razvoja i gospodarskog rasta. Stoga se i ovdje postavila hipoteza da razvoj financijskog sustava u Republici Hrvatskoj pozitivno utječe na gospodarski rast. U svrhu dokazivanja ove hipoteze kao indikatori financijskog razvoja uzeti su omjer likvidne pasive i BDP-a, omjeri kredita privatnom sektoru i ukupnih kredita u BDP-u te razlika kamatne stope na kunske kredite sa valutnom klauzulom i devizne kredite. Rezultati su potvrdili da tri od navedenih indikatora pozitivno utječu na gospodarski rast (izuzetak je samo omjer likvidne pasive u BDP-u) što je i bilo u skladu sa očekivanjima. Povratna veza od financijskog razvoja prema gospodarskom rastu potvrđena je jedino kad je *proxy* varijabla za financijski razvoj omjer ukupnih kredita u BDP-u. Također je testirana i korelacija između omjera likvidne pasive u BDP-u i kredita privatnom sektoru (i ukupnih kredita) u BDP-u, ali se ona nije pokazala signifikantnom, što je posljedica činjenice da su banke velik dio sredstava za kreditiranje dobivale iz inozemnih izvora financiranja. Potvrđena je i korelacija između kredita privatnom sektoru i razlike kamatnih stopa što, prema Tuuli Koivu, objašnjava zašto veličina financijskog sektora (mjerena omjerima kredita ili likvidne pasive i BDP-a) pozitivno utječe na gospodarski rast. Dobiveni rezultati uglavnom se podudaraju sa rezultatima sličnih istraživanja u pojedinačnim tranzicijskim zemljama.

6. LITERATURA

1. Bađun, M. (2009), Financijsko posredovanje banaka i ekonomski rast: pregled empirijskih istraživanja, *Financijska teorija i praksa*, Vol. 33, No. 2, str. 119-151.

2. Baltagi, B., Demetriades, P. O., Law, S. H. (2009), Financial development and openness: Evidence from panel data, *Journal of Development Economics*, Vol. 89, No.2, str. 285-296.
3. Beck, T., Levine, R. (2005), Legal institutions and Financial Development, U: *Handbook of New Institutional Economics*, C. Menard, i M. Shirley (ed.), Springer, str. 251-278.
4. Beck, T., Levine, R. (2004), Stocks Markets, Banks and Growth: Panel Evidence, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 28, No. 3, str. 423-442.
5. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001). Legal Theories of Financial Development. *Oxford Review of Economic Policy* , Vol.17, No. 4, str. 483-501.
6. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2001.). The Financial Structure Database, U: *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets and Development*, A. Demirgüç-Kunt, i R. Levine (ed.), The MIT Press, str. 17-80.
7. Bencivenga, V., Smith, B. (1991). Financial Intermediation and Endogenous Growth, *Review of Economic Studies* , Vol. 58, No. 2, str. 195-209.
8. Berthelemy, J. C., Varoudakis, A. (1996). Economic Growth, Convergence Clubs and the Role of Financial Development, *Oxford Economic Papers New Series*, Vol. 48, No. 2, str. 300-328.
9. Bokan, N., Grgurić, L., Krznar, I., Lang, M. (2010), Utjecaj financijske krize i reakcija monetarne politike u Hrvatskoj, *Istraživanja*, 1-25, Hrvatska narodna banka.
10. Botrić, V., Slijepčević, S. (2006), Banking Sector and Economic Growth – Evidence from SEEC-7, Galetić, L. (ed.), *3rd International Conference: An Enterprise Odyssey: Integration or Disintegration, 15.-17. lipnja 2006*, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, str. 596-607.
11. Brezigar-Masten, A., Coricelli, F., Masten, I. (2008), Non-linear growth effects of financial development: Does financial integration matter, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 27, No. 2, str. 295-313.
12. Broz, T., Buturac, G., Pavuna, D., Rašić-Bakarić, I., Slijepčević, S., Smilaj, D. (2009), Recesija. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, Vol. 19, No. 119, str. 7-26.
13. Broz, T., Buturac, G., Rašić-Bakarić, I., Slijepčević, S., Pavuna, D., Smilaj, D. (2011), Nastavak recesije. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, Vol. 21, No. 126, str. 7-25.
14. Cojocar, L., Hoffman, S., Miller, J. (2012), Financial Development and Economic Growth in Transition Economies: Empirical Evidence from the CEE and CIS Countries. *University of Delaware Working Papers*, 11-22, str. 1-32.
15. Cota, B., Bogdan, Ž., Rogić, L. (2011), Macroeconomic Stress Testing of Croatian Banking System. *9th International Conference: Challenges of Europe: Growth and Competitiveness - Reversing the Trends*, May 2011, University of Split - Faculty of Economics, Split-Bol, str. 133-156.
16. Čeh, A. M., Dumičić, M., Krznar, I. (2011), Model neravnoteže na tržištu kredita i razdoblje kreditnog loma. *Istraživanja* , Hrvatska narodna banka.
17. Deida, L. G., Fattouh, B. (2002), Non-linearity between Finance and Growth. *Economic Letters*, Vol. 74, No. 3, str. 339-345.

18. Demetriades, P., Hussein, K. (1996), Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries“. *Journal of Development Economics*, Vol. 51, No. 2, str. 387-411.
19. Dickey, D., Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association* , Vol. 74, No. 366, str. 427-431.
20. Dushku, E. (2010), Financial Development and Economic Growth: The Albanian Case. *Bank of Albania Research and Working Paper*, 2010 Series, str. 1-32.
21. Fink, G., Haiss, P., Vukšić, G. (2005), Importance of Financial Sectors for Growth in Accession Countries, prezentiran na: *Conference on European Economic Integration, 14-15 November 2005*, ECB, Vienna, dostupan na: http://wu-wien.academia.edu/PeterHaiss/Papers/92685/Importance_of_Financial_Sectors_for_Growth_in_Accession_Countries (pristupljeno: 10. svibnja 2012.)
22. Gross, D. M. (2002), Financial intermediation : a contributing factor to economic growth and employment. *Social Finance Working Paper*, No 27, str. 1-40.
23. Gurgul, H., Lach, L. (2012), Financial Development and Economic Growth in Poland in Transition: Causality Analysis. *MRPRA Paper*, No. 38034, str. 1-32.
24. Gurley, J., Shaw, E. (1955), Financial Aspects of Economic Development. *The American Economic Review*, Vol. 45, No.4, str. 515-538.
25. Haas, R. T. (2001), Financial Development and Economic Growth in Transition Countries, *Netherlands Central Bank, Directorate Supervision*, No. 35, Netherlands Central Bank.
26. Haiss, P., Rainer, W. (2011), Credit Euroization in CESEE: The “Foreign Funds” Channel at Work, prezentiran na: *17 th Dubrovnik Economic Conference*, June 28 - July 2, 2011, Hrvatska narodna banka, Dubrovnik, dostupno na: www.hnb.hr (pristupljeno 10. travnja 2012.)
27. HNB (2006), *Analiza inozemne zaduženosti Republike Hrvatske*, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
28. HNB (2010), *Financijska stabilnost*, Broj 4, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
29. HNB (2011), *Financijska stabilnost*, Broj 6, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
30. HNB (2012), *Financijska stabilnost*, Broj 8, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
31. Huang, H.-C., Lin, S.-C. (2009), Non-linear finance-growth nexus: a threshold with instrumental variable approach, *Economics of Transition*, Vol. 17, No. 3, str. 439 – 446.
32. IRC_expert (2010), Financial Stability Challenges in EU Candidate Countries: Financial Systems in the Aftermath of the Global Crisis, *ECB Occasional Paper Series*, No. 115, str. 1-83.
33. Kenourgios, D., Samitas, A. (2007), Financial Development and Economic Growth in a Transition Economy: Evidence for Poland. *Journal of Financial Decision Making*, Vol. 3, No. 1, str. 35-48.
34. Khan, M., Senhadji, A. (2003), Financial Development and Economic Growth: A Review and New Evidence. *Journal of African Economies*, Vol. 12, No. 2, str. 89-110.
35. King, R., Levine, R. (1993b), Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3, str. 717-738.

36. King, R., Levine, R. (1993a), Finance, Entrepreneurship and Economic Growth: Theory and Evidence, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3, str. 513-542.
37. Koivu, T. (2002). Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries? *BOFIT Discussion Papers*, No. 14, Bank of Finland.
38. Kraft, E. (2007), Kolika je konkurencija u hrvatskom bankarskom sektoru? *Istraživanja* , I-17, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
39. Kraft, E. (2003), Strane banke u Hrvatskoj: iz druge perspektive. *Istraživanja* , I-12, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
40. Kraft, E., Hofler, R., Payne, J. (2004), Privatizacija, ulazak stranih banaka i efikasnost banaka u Hrvatskoj: analiza stohastičke granice fleksibilne Fourierove funkcije troška. *HNB Istraživanja* , I-14, Hrvatska narodna banka, Zagreb..
41. Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., Shin, Y. (1992), Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, Vol. 54, No.1-3, str. 159-178.
42. LaPorta, R., Lopez de Silanes, F., Shleifer, A. (2002), Government Ownership of Banks. *Journal of Finance*, Vol. 57, No.1, str. 265- 301.
43. Levine, R. (2002), Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better? *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 11, No. 4, str. 1-30.
44. Levine, R. (1997), Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 2, str. 688-726.
45. Levine, R. (1999), Law, Finance and Economic Growth. *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 8, No. 1-2, str. 8-35.
46. Levine, R. (1998), The Legal Environment, Banks and Long-run Economic Growth. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 30, No. 4, str. 596-613.
47. Levine, R., Loayza, N., Beck, T. (2000), Financial intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics* Vol. 46, No. 1, str. 31-77.
48. Lucas, R. (1988), On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, str. 3-42.
49. Ljubaj, I. (2005), Indeksi koncentracije bankarskog sektora u Hrvatskoj, *Pregledi*, P-21, Hrvatska narodna banka, Zagreb.
50. Mehl, A., Vespro, C., Winkler, A. (2005), The finance-growth nexus and financial sector environment: new evidence from Southeast Europe. prezentiran na: *Conference on European Economic Integration, 14-15 November 2005*, ECB, Vienna, dostupan na: http://www.oenb.at/de/img/mehl_vespro_winkler_finance_and_growth_nexus_in_see_tcm14-34035.pdf (pristupljeno: 10. svibnja 2012.).
51. Mihalca, G. (2007), The Relation Between Financial Development and Economic Growth in Romania. *2nd Central European Conference in Regional Science, 10.-13. X. 2007*, Košice, str. 719-725.
52. Neimke, M. (2003), Financial Development and Economic Growth in Transition Countries. *IEE Working Papers*, 173, Ruhr Universität Bochum .
53. Neusser, K., Kugler, M. (1998), Manufacturing Growth and Financial Development: Evidence from OECD Countries. *Review of Economics and Statistics* , Vol. 80, No. 4, str. 638-646.

54. Osinsky, D. (2000). *The Relationship Between Financial Development and Economic Growth in Transition Economies*. Kyiv: PhD Thesis: National University of Kyiv-Mohyla Academy.
55. Patrick, H. T. (1966), Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 14, No. 2, str. 174-189.
56. Rajan, R. G., Zingales, L. (2007), *Spašavanje kapitalizma od kapitalista*, Profil, Zagreb.
57. Rajan, R. G., Zingales, L. (2003), The great reversals: the politics of financial development in the twentieth century, *Journal of Financial Economics*, Vol. 69, No.1, str. 5-50.
58. Ram, R. (1999), Financial Development and Economic Growth: Additional Evidence. *Journal of Development Studies*, Vol. 35, No. 4, str. 164-174.
59. Rousseau, P., Sylla, R. (2001), Financial Systems, Economic Growth, and Globalization. *NBER Working Paper*, No. 8323, National Bureau of Economic Research.
60. Rousseau, P., i Wachtel, P. (1998), Financial intermediation and Economic Performance: Historical Evidence From Five Industrialized Countries. *Journal of Money, Market and Banking*, Vol. 30, No. 4, str. 657-678.
61. Shen, C.-H., Lee, C.-C. (2006), Same Financial Development yet Different Economic Growth - Why? *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 38, No. 7, str. 1907-1944.
62. Sultanaeva, A. (2011), Financial Intermediation and Economic Growth: Evidence from the Baltic countries. *Umeå Economic Studies* , 817, str. 1-11.
63. Statev, S. (2009), Financial Development and Economic Growth in Bulgaria (1991-2006): An Econometric Analysis Based on the Logic of Production Function. *BNB Discussion Pappers* , DP/72/2009, Bulgarian National Bank.
64. Šonje, V. (2005), *Veza koja nedostaje: kako povezati razvitak tržišta kapitala i gospodarski rat*, Arhivanalitika, Zagreb.
65. Wachtel, P. (2003), How much do we really know about growth and finance? *Federal Reserve Bank Of Atlanta Economic Review*, Vol. 88, No. 1, str. 33-47.
66. Zhang, H., Kim, Y. C. (2007), Does financial development precede growth: Robinson and Lucas might be right, *Applied Economic Letters*, Vol. 14, No. 1, str. 15-19.
67. Zhang, K. (2003). Does Financial Development Promote Economic Growth in the East Asia. *China Journal of Finance*, Vol. 1, No. 2, str. 1-10.