

Pregledni članak

UDK: 336.7:330.54:330.3

doi: 10.5937/ekonhor1603247G

INTERAKCIJA IZMEĐU EFIKASNOSTI FINANSIJSKOG POSREDOVANJA I EKONOMSKOG RASTA

Milka Grbić*

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet

Finansijski posrednici imaju ključnu ulogu u povezivanju štednje i investicija. Budući da efikasan transfer štednje u investicije otežavaju transakcioni i informacioni troškovi, finansijski posrednici su specijalizovani da minimiziraju navedene troškove po jedinici uloženog kapitala. Oni su, takođe, osposobljeni da identifikuju produktivne i inovativne investicione poduhvate koji doprinose rastu realnog *output*-a. Rast realnog *output*-a predstavlja bazu za uvećanje finansijskog potencijala, što čini osnovu za razvoj finansijskih posrednika. S tim u vezi, pored analize relevantnih činilaca koji otežavaju proces mobilizacije i transfera štednje, u radu se razmatraju teorijski modeli koji stavljaju naglasak na odnos između efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta. Rezultati istraživanja ukazuju da unapređenje poslovanja finansijskih posrednika omogućava brži ekonomski rast. Istovremeno, rast privredne aktivnosti povećava obim poslovanja finansijskih posrednika. Zahvaljujući efektima ekonomije obima koji doprinose smanjenju transakcionih i informacionih troškova, raste efikasnost finansijskog posredovanja.

Ključne reči: finansijsko posredovanje, akumulacija kapitala, produktivnost, ekonomski rast

JEL Classification: E44, G21, O40

UVOD

U nastojanju da objasne fenomen dugoročnog ekonomskog rasta, do danas izdvojile su se dve teorije: prva, neoklasična teorija koja ističe da je ekonomski rast, osim promena u količini angažovanog kapitala i rada, posledica tehnološkog napretka koji je egzogeno određen i druga, teorija endogenog rasta koja ukazuje da je ekonomski rast rezultat delovanja faktora unutar ekonomskog sistema. Pomenute teorije naglasak

stavljaju na primarne determinante ekonomskog rasta - akumulaciju kapitala i tehnološke inovacije. Pri tome, u neoklasičnoj teoriji ekonomskog rasta i teoriji endogenog ekonomskog rasta implicitno se pretpostavlja da je štednja jednaka investicijama. To, zapravo, znači da u privredi postoji perfektna finansijska intermedijacija, odnosno, štednja se bez troškova može pretvoriti u investicije (Bogdan, 2010, 139).

S obzirom na to da nosioci štednje i nosioci investicija nisu isti subjekti, u procesu njihovog povezivanja pojavljuju se izvesne poteškoće koje su posledica tržišnih nesavršenosti. Troškovi zaključivanja i izvršenja finansijskih transakcija

* Korespondencija: M. Grbić, Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac, Republika Srbija; e-mail: mgrbic@kg.ac.rs

i troškovi prikupljanja relevantnih informacija o investicionim mogućnostima mogu nepovoljno uticati na efikasnu alokaciju kapitala. Stoga, eliminisanje ili bar ublažavanje tržišnih nesavršenosti predstavlja jedan od osnovnih operativnih ciljeva funkcionisanja finansijskih posrednika.

Finansijsko posredovanje se smatra primarnom funkcijom finansijskih institucija. Drugim rečima, one deluju kao posrednici između subjekata koji poseduju višak novca (štednju) i subjekta kojima novac nedostaje za realizaciju njihovih poslovnih poduhvata (investicija) (Bolton & Freixas, 2000). Zapravo, povezivanje štednih i investicionih subjekata podrazumeva povezivanje dve ključne makroekonomske kategorije - štednje i investicija. Stoga je efikasan i nesmetan protok finansijskih sredstava između privrednih subjekata *sine qua non* savremenih privreda (Parameswaran, 2011). Ukoliko je alokacija finansijskih sredstava efikasnija, veće su mogućnosti da potrebe ekonomskih subjekata budu zadovoljene, a samim tim je i veća verovatnoća rasta agregatnog *output*-a u privredi.

Uvažavajući činjenicu da finansijsko tržište, usled prisustva asimetričnih informacija i transakcionih troškova, ne funkcioniše savršeno, početkom 1990-ih teoretičari u oblasti razvojne ekonomije su posegli za dubljim proučavanjem načina na koje finansijski posrednici i organizovano tržište hartija od vrednosti mogu da doprinesu procesu akumulacije kapitala i tehnološkim inovacijama. Naime, usledilo je uključivanje elemenata finansijskog sektora u modele ekonomskog rasta. Međutim, u ekonomskoj teoriji još uvek nije diferenciran jedinstven teorijski pravac koji uključuje funkcionisanje finansijskog sektora kao determinante ekonomskog rasta, uprkos brojnim naučnim radovima u kojima se analitički razmatraju relacije između finansijskog razvoja i ekonomskog rasta.

Imajući u vidu navedeno, predmet teorijskog istraživanja u ovom radu je uzročno-posledična povezanost efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta. Cilj rada je da se, pregledom i analizom zaključaka prethodnih teorijskih istraživanja, razjasni uloga i značaj finansijskih posrednika i ukaže na kompleksnu i višedimenzionalnu prirodu

povezanosti i uslovljenosti između efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta. U skladu sa postavljenim predmetom i ciljem istraživanja, koncipirane su sledeće hipoteze:

- H1: Unapređenje efikasnosti transfera štednje u investicije dovodi do povećanja akumulacije kapitala i rasta produktivnosti.
- H2: Rast realnog autputa uslovljava ekspanziju aktivnosti finansijskih posrednika i smanjenje troškova finansijskog posredovanja.

Uvažavajući složenost navedene problematike, u radu će biti primenjena kvalitativna metodologija, utemeljena na proučavanju i deskriptivnoj analizi istraživačkog problema. Istraživanjem će biti konsultovana relevantna literatura zasnovana na teorijskim uopštavanjima i praktičnim iskustvima autora koji su se bavili predmetnom problematikom.

Imajući u vidu postavljeni predmet i cilj istraživanja, kao i definisane hipoteze, rad je strukturiran u šest delova. Nakon uvoda, u drugom delu rada, razmatraće se uloga finansijskih posrednika u otklanjanju nesavršenosti finansijskog tržišta, sa posebnim osvrtom na banke kao najstarije i u pogledu aktive najveće finansijske posrednike na globalnom nivou. Zatim, u trećem delu rada, biće predstavljen efekat finansijskih inovacija na akumulaciju kapitala u kontekstu R. M. Solow-ljevog modela. U četvrtom delu rada biće elaboriran AK model endogenog ekonomskog rasta u okviru kojeg se prati efekat smanjenja troškova finansijskog posredovanja na investicije. U petom delu rada biće predstavljen model za analizu međuzavisnosti između efikasnosti finansijskog posredovanja banaka i ekonomskog rasta, dok će u poslednjem delu biti izvedeni odgovarajući zaključci i predložen pravac budućih istraživanja.

O EFIKASNOSTI FINANSIJSKOG POSREDOVANJA

Direktno investiranje je najjednostavniji metod transfera sredstava od štednih ka investicionim subjektima i verovatno najefikasniji, ako su uslovi odgovarajući (Rose & Marquis, 2011). To podrazumeva

uslove savršenog tržišta, gde se transakcije obavljaju bez troškova i učesnici raspolažu potpunim informacijama. Međutim, jedan od problema u procesu direktnog investiranja predstavlja neslaganje preferencija i ekonomskih potreba štednih i investicionih subjekata (Schmidt & Tyrell, 2003). Štedni subjekti, odnosno investitori imaju na raspolaganju relativno niske iznose finansijskih sredstava, žele da investiraju u aktivu koja uključuje relativno nizak nivo rizika i nisu spremni da se odreknu kontrole nad svojom štednjom. Za razliku od njih investicionim subjektima su potrebni relativno viši iznosi sredstava, budući da investicioni poduhvati uglavnom zahtevaju ogromna ulaganja koja su izvan mogućnosti ili sklonosti bilo kojeg pojedinačnog investitora. Pored toga, investicioni projekti podrazumevaju duži period vezivanja finansijskih sredstava koja su oslobođena opasnosti neočekivanog povlačenja u kratkom roku.

Transakcioni troškovi, odnosno, vreme i novac neophodni za zaključivanje finansijske transakcije, predstavljaju dodatni problem prilikom transfera novca od štednih ka investicionim jedinicama. Malim štedišama bi, na primer, bilo potrebno puno vremena da pronađu zajmoprimce kojima je neophodan isti iznos sredstava. Pored toga, ukoliko bi štedni i investicioni subjekti neposredno zaključivali transakcije, postojala bi mogućnost da troškovi zaključenja ugovora budu viši u odnosu na očekivani prinos investicije.

U procesu mobilizacija štednje, odnosno, objedinjavanja slobodnih finansijskih sredstava radi investiranja, važnu ulogu imaju finansijski posrednici koji mogu da snize transakcione troškove i omoguće štednim subjektima da na indirektan način stave na raspolaganje svoja slobodna finansijska sredstva subjektima koji su u stanju da razviju produktivne investicione poduhvate (Greenwood, Sanchez, & Wang, 2010).

Finansijski posrednici mogu u velikoj meri da smanje transakcione troškove zahvaljujući prednostima koje proističu iz njihove veličine (Wheelock & Wilson, 2012), informacionih tehnologija i ekspertskih znanja. Udruživanjem sredstava većeg broja investitora finansijske institucije ostvaruju efekat ekonomije obima. Efekat ekonomije obima se ogleda u činjenici da se ukupni troškovi obavljanja transakcija na

finansijskom tržištu povećavaju relativno malo sa rastom broja (obima) transakcija. Drugim rečima, sa povećanjem vrednosti ili obima transakcija smanjuje se transakcioni trošak po novčanoj jedinici transakcije. Upravo, efikasnost u korišćenju informacionih tehnologija i drugih inovacija omogućava veliki obim poslovanja. Finansijske institucije su u prilici da sastave tipske ugovore koje mogu da koriste prilikom zaključivanja velikog broja finansijskih transakcija. Što je broj transakcija koje se realizuju pomoću forme određenog ugovora veći, troškovi njihovog zaključenja su srazmerno niži.

Da bi privukli štednju, finansijski posrednici nude različite načine štednje koji odgovaraju potrebama različitih investitora. U procesu mobilizacije štednje banke su primarno orijentisane na prikupljanje različitih vrsta depozita (depoziti po viđenju, štedni i oročeni depoziti), koji predstavljaju finansijski potencijal za odobravanje kredita. Banke, u cilju privlačenja klijenata, razvijaju široku mrežu filijala, zatim plaćaju kamate na depozite, dok iz depozitnog potencijala obezbeđuju mnogo više iznose kredita. Udruživanje individualnih depozita i sposobnost banaka da pozajmljuju sredstava eliminiše mnoge probleme povezane sa direktnim finansiranjem.

Generalni trend u savremenom bankarstvu ide u pravcu diversifikacije proizvoda i usluga koje banka pruža svojim klijentima, ostvarujući pri tom ekonomiju obima. U pitanju je proširenje tradicionalnih aktivnosti komercijalnih banaka na poslove investicionog bankarstva, investicionih i penzijskih fondova, lizing i brokersko-dilerske poslove, što pozitivno utiče na mobilizaciju štednje.

Od posebnog značaja za mobilizaciju štednje je poverenje u finansijske institucije koje štediša čini spremnim da se privremeno odreknu kontrole nad sopstvenim novcem. Stoga, finansijski posrednici teže da izgrade svoju reputaciju na finansijskom tržištu, koja ih istovremeno obavezuje na posvećenost da pravilno upravljaju štednjom brojnih pojedinaca (Dolar & Meh, 2002). S druge strane, imajući u vidu nedeljivost investicija, za korisnike finansijskih sredstava je jednostavnije i ekonomičnije da posluju sa finansijskim posrednicima nego sa velikim brojem malih štediša.

O značaju finansijskih posrednika u procesu mobilizacije štednje govore i istorijske činjenice. J. C. Berthélemy i A. Varoudakis (1996) tvrde da je početkom XIX-og veka u mnogim delovima sveta bilo dovoljno akumuliranog novca za finansiranje industrijalizacije. Primarni izazov je bio mobilisanje tih sredstava i njihovo usmeravanje u najproduktivnije svrhe. Ovaj proces je zahtevao uspostavljanje mehanizma za prikupljanje neiskorišćenih finansijskih sredstava i njihovu distribuciju preduzetnicima koji bi investirali u industrijska preduzeća. S tim u vezi, R. Levine (2004) ističe da je osnovna razlika između Engleske i siromašnijih zemalja u tome što je engleski finansijski sistem bio u stanju da mobilize sredstva za „velike poslove“, te na taj način produktivne investicije nisu propale usled nedostatka kapitala. R. Levine (2004) je vrlo eksplicitan u opažanju da prosperitet engleske privrede nije posledica visine stope nacionalne štednje, već sposobnosti da se objedine postojeća slobodna finansijska sredstva i upotrebe na najproduktivniji način.

Uloga finansijskih posrednika ogleda se u otklanjanju *ex ante* informacione asimetrije i smanjenju rizika negativne selekcije. Učesnici u finansijskim transakcijama, ne samo da nisu potpuno informisani, već su informacije kojima raspolažu asimetrično raspoređene. Tačnije, svaka strana raspolaže privatnim (skrivenim) informacijama koje nisu poznate drugoj strani. Deficitarni subjekti imaju preciznije i potpunije informacije o vrednosti investicije u odnosu na štediše i s tim u vezi podstičaju da u određenoj meri precene vrednost poslovnog poduhvata. Stoga se investitori prilikom donošenja odluke o ulaganju u određeni investicioni poduhvat suočavaju sa problemom negativne selekcije. Problem negativne selekcije nastaje pre nego što se transakcija obavi, i predstavlja rizik da će novac biti poveren nekome ko nije u stanju da ispuni obaveze iz finansijske transakcije.

S obzirom na to da je posao prikupljanja i obrade informacija potencijalno komplikovan, dugotrajan i skup, finansijski posrednici, zahvaljujući informacionim tehnologijama i ekspertizama u svom poslovanju, mogu da snize troškove pribavljanja i obrade informacija i na taj način doprinesu boljoj alokaciji kapitala (Boyd & Prescott, 1986; Dhaliwal,

Li, Tsang & Yang, 2011). U cilju redukcije izloženosti problemu negativne selekcije, finansijski posrednici se oslanjaju na različite instrumente, odnosno mehanizme. U tom smislu, banke sprovode skrining potencijalnih zajmoprimaca. To podrazumeva proveru finansijske dokumentacije, zatim, kreditne istorije klijenta i procenu ekonomskih uslova u privrednoj grani i geografskom regionu u okviru kojih preduzeće posluje (Valev, 2006). Na osnovu varijabli koje odražavaju kreditnu istoriju i finansijsko stanje, banka putem tehnika kreditnog scoringa vrši evaluaciju budućeg rizika neizvršenja obaveza korisnika kredita. Preciznije, kreditni scoring predstavlja sistem dodeljivanja bodova zajmoprimcu u cilju dobijanja numeričke vrednosti koja pokazuje verovatnoću kašnjenja u otplati kredita (Mays, 2001, 89). Prednosti kreditnog scoringa se ogledaju u boljem upravljanju rizikom, smanjenju operativnih troškova i uštedi vremena, i implementaciji konzistentnog sistema donošenja kreditnih odluka (Rowland, 1995).

Banka, takođe, može imati određene informacije o tražiocu kredita, na osnovu ranije saradnje sa njim. Uspostavljanje dugoročnog odnosa sa klijentima (ukoliko je potencijalni zajmoprimac već dugo deponent banke, ako ima štedni ili transakcioni račun ili ako je već bio korisnik kredita), omogućava lakši uvid u dotadašnje poslovanje. Dugoročni odnosi sa klijentima smanjuju troškove prikupljanja podataka i izloženost banke kreditnom riziku. Pojedine banke se često specijalizuju za kreditiranje preduzeća u određenim industrijskim granama (posebno lokalnim). Banka u tom slučaju raspolaže informacijama o drugim preduzećima koja pripadaju istoj privrednoj grani, na osnovu čega može da se izračuna prosek performansi sa kojim su uporedive performanse preduzeća koje podnosi zahtev za kredit. Takve informacije se mogu koristiti za procenu kvaliteta ne samo tekućih projekata, već mogu biti od koristi i u slučaju evaluacije budućih projekata. To čini skrining jednostavnijim, preciznijim i jeftinijim prilikom ponovne saradnje banaka sa ranijim zajmoprimcima (Karapetyan & Stacescu, 2012).

Finansijski posrednici, osim prikupljanja informacija *ex ante*, obavljaju monitoring menadžera preduzeća i kontrolu korporativnog upravljanja *ex post*, odnosno, nakon finansiranja poslovne aktivnosti. Naime,

ulaganje kapitala u određeni investicioni poduhvat nosi opasnost od pojave problema moralnog hazarda. Moralni hazard nastaje kao posledica asimetričnih informacija. Javlja se nakon obavljanja finansijske transakcije, kada postoji mogućnost da zajmoprimci prikriju relevantne informacije, upuštajući se u aktivnosti koje investitor smatra nepoželjnim.

Ublažavanje problema moralnog hazarda podrazumeva aktivno uključivanje banaka u monitoring ili nadgledanje poslovanja investicionog subjekta. Tačnije, nakon donošenja odluke o odobravanju kredita, banke ne vrše samo tehničke poslove vezano za naplatu dospelih kreditnih obaveza zajmoprimaca, već i monitoring kredita. Nadgledanjem aktivnosti zajmoprimca banka utvrđuje da li se poštuju restriktivne klauzule i druge odredbe ugovora. S obzirom na visoke troškove, monitoring investicionih projekata se drugim rečima u literaturi označava kao „skupa verifikacija stanja“ (Townsend, 1979; Nielsen, 2009; Popov, 2016). Međutim, banke mogu efikasno organizovati i sprovesti akcije prikupljanja i analize relevantnih podataka. U ovom slučaju banka ima ulogu tzv. delegiranog kontrolora, budući da zajmoprimca kontroliše samo banka, a ne sve štedišće čija su finansijska sredstva usmerena u određenu investiciju (Levine, 1997; 2004). Prenosom ovlašćenja na specijalizovanog posrednika postiže se ušteda na nivou sistema, jer se izbegava multiplikovanje troškova prikupljanja i obrade informacija. Takođe, privatnim ugovorima karakterističnim za posredovanje štiti se ekonomska vrednost informacije.

Budući da banke kao jedan od uslova korišćenja kredita zahtevaju da zajmoprimci imaju transakcioni račun otvoren kod banke kreditora, istovremeno im je na raspolaganju i veliki broj podataka o finansijskom stanju zajmoprimca. Promene na transakcionom računu, pre svega, značajno smanjenje sredstava, signaliziraju banci da se zajmoprimac suočava sa finansijskim teškoćama ili da se upustio u neke rizične aktivnosti.

Banke često sa određenim klijentima sklapaju sporazume o kreditnom obavezivanju (Mishkin & Eakins, 2012). One se obavezuju da (u određenom periodu) preduzećima odobravaju kredite do određenog iznosa po komatnoj stopi koja je vezana

za određenu tržišnu stopu. Većina komercijalnih i industrijskih kredita odobrava se u skladu sa kreditnim sporazumima. Preduzeće je u prednosti, jer ima izvor kredita kada su mu sredstva potrebna. Banka je, takođe, u prednosti, jer takvim kreditnim obavezivanjem promovise dugoročan odnos, koji smanjuje troškove prikupljanja podataka. U sporazumu o kreditnom obavezivanju zahteva se da preduzeće stalno daje podatke banci o svom prihodu, aktivni i pasivi, poslovnim aktivnostima itd. Sporazum o kreditnom obavezivanju za banku predstavlja dobar način da smanji troškove provere i prikupljanja podataka.

Dugoročni odnos banke i klijenta dodatno olakšava i pojeftinjuje proces monitoringa. Ukoliko je zajmoprimac ranije pozajmljivao od banke, ona je u tom slučaju već ustanovila procedure za monitoring tog klijenta. Stoga su troškovi monitoringa klijenata sa kojima je uspostavljen dugoročni odnos niži od troškova monitoringa novih klijenata.

Banke nisu u stanju da predvide sve teškoće prilikom zaključivanja ugovora o kreditu. Dakle, uvek će postojati rizične aktivnosti u koje se zajmoprimac može upustiti, a koje nisu specificirane u ugovoru o kreditu. U slučaju kada zajmoprimac želi da održi dobar odnos sa bankom, jer će u buduću lakše doći do kredita po povoljnijim kamatnim stopama, on će izbegavati rizične aktivnosti, čak i ako nisu navedene u ugovoru o kreditu.

EFEKAT FINANSIJSKIH INOVACIJA NA AKUMULACIJU KAPITALA

Pedestih godina XX-og veka napredak u razvoju teorije ekonomskog rasta predstavljao je analitički okvir poznat pod imenom R. M. Solow-ljev model rasta (Solow, 1956). U osnovnom R. M. Solow-ljevom modelu fokus je na *output*-u (Y) u čijoj proizvodnji su angažovani kapital (K_t) i rad (L_t). U opisivanju kauzalnosti između utrošaka proizvodnih *input*-a i *output*-a koji se dobija njihovom transformacijom koristi se konvencionalna Cobb-Douglas proizvodna funkcija:

$$Y_t = F(K_t, L_t) = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, \text{ gde važi } 0 < \alpha < 1 \quad (1)$$

U jednačini (1) t označava vreme, dok su α i $1-\alpha$ koeficijenti elastičnosti proizvodnje. Budući da *output* po stanovniku predstavlja bolji indikator prosperiteta privrede i uz pretpostavku da je jednak *output*-u po radniku, napred izražena agregatna proizvodna funkcija se može napisati u obliku u kojem je zavisna promenljiva *output* po radniku ili produktivnost ($y_t = Y_t/L_t$), a nezavisna promenljiva kapital po radniku ili kapitalna opremljenost ($k_t = K_t/L_t$). Proizvodna funkcija tada dobija oblik:

$$y_t = k_t^\alpha \quad (2)$$

U skladu sa jednačinom (2), povećanje *output*-a po radniku moguće je samo ukoliko se poveća kapital po radniku. Međutim, kao posledica specifičnog oblika proizvodne funkcije, svaka dodatna jedinica kapitala koja dolazi na jednog radnika generiše sve niži prirast proizvodnje. To govori o opadajućem marginalnom proizvodu kapitala.

Output po radniku (y_t) deli se na potrošnju po radniku (c_t) i investicije po radniku (i_t). Uzimajući u obzir navedeno, proizvodna funkcija se može definišati kao: $y_t = c_t + i_t$. U modelu se pretpostavlja da svake godine stanovništvo šteti konstantan procenat svog dohotka (s), a ostatak usmerava u potrošnju ($1-s$). Pri tome, funkcija potrošnje ima oblik $c_t = (1-s)y_t$. Njenom zamenom u obrascu za *output* po radniku, dobija se novi izraz $y_t = (1-s)y_t + i_t$, iz kojeg je sređivanjem moguće utvrditi vrednost investicija $i_t = sy_t$. Dakle, investicije su jednake štednji.

Novi kapital akumulira se iz investicija, ali se stari kapital amortizuje, odnosno, on se delom troši, a delom zastari. Stopa amortizacije (d) raste proporcionalno rastu kapitala po radniku. Stoga je promena kapitala (Δk) u periodu t određena povećanjem investicija (sy_t) u tom periodu i smanjenjem kapitala uzrokovanim amortizacijom (dk_t), što se može izraziti na sledeći način:

$$\Delta k = sy_t - dk_t \quad (3)$$

Pored navedenih faktora, na promenu zaliha kapitala po radniku utiče broj zaposlenih, te s tim u vezi rast

broja zaposlenih dovodi do smanjenja kapitala po radniku. U modelu se pretpostavlja da broj radnika raste po konstantnoj stopi n , koja predstavlja stopu rasta stanovništva. Uslov akumulacije kapitala sada ima sledeću formu:

$$\Delta k = sy_t - dk_t - nk_t = sy_t - (d+n)k_t \quad (4)$$

Izraz (4), tzv. R. M. Solow-ljeva jednačina akumulacije kapitala, pokazuje promenu kapitalne opremljenosti kao razliku između štednje (sy_t), odnosno, investicija i tzv. širenja kapitala - $(d+n)k_t$. „Širenje kapitala“ podrazumeva da investicije treba ne samo da kompenzuju amortizovani kapital, već i da generišu zalihe kapitala koje će koristiti novozaposleni radnici. Navedeno predstavlja uslov za nepromenjen fond kapitala po radniku.

Kao što je već napomenuto, R. M Solow-ljev model podrazumeva da je štednja uvek jednaka investicijama. To je naravno moguće ukoliko se pretpostavi da je finasijsko tržište savršeno. U tom slučaju je i proces transfera štednje u investicije u potpunosti efikasan. Međutim, u prisustvu transakcionih troškova i asimetrije informacija, ukupna štednja nije na raspolaganju preduzećima za finansiranje investicija u nova postrojenja i opremu. Troškovi institucionalizacije i alokacije finasijske štednje, između ostalog, uslovljeni su nivoom razvijenosti finasijskog posredovanja (Folawewo & Tennant, 2008). Shodno tome, subjekti koji su averzni prema riziku novac ulažu u likvidnu i neproduktivnu aktivu. U ekstremnom slučaju, posebno u manje razvijenim zemljama, stanovništvo se odlučuje da novac čuva kod kuće, pre nego da čuvanje novaca poveri bankama i drugim finasijskim posrednicima.

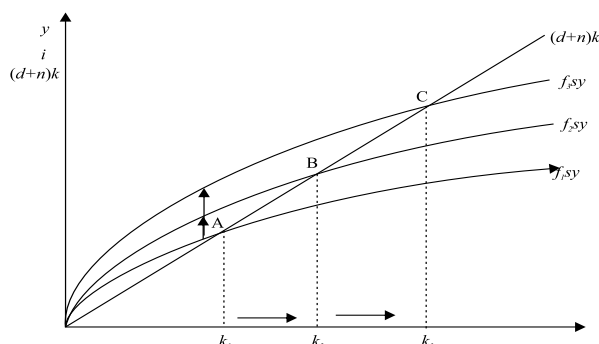
U pokušaju da ukaže na značaj finasijskih posrednika u procesu ekonomskog rasta Y. K. Chou (2007) u osnovni R. M. Solow-ljev model inkorporira finasijski sektor. On smatra da razvoj finasijskog sektora podrazumeva kontinuirani rast efikasnosti finasijskog posredovanja. Preciznije, model je proširen uključivanjem koeficijenta efikasnosti finasijskog posredovanja, uz napomenu da na efikasniji transfer štednje u investicije važan uticaj imaju finasijske inovacije.

Generalno, finansijske inovacije podrazumevaju kreiranje potpuno novih vrsta finansijskih proizvoda, modifikaciju postojećih proizvoda i kombinaciju karakteristika nekoliko postojećih proizvoda, tzv. popunjavanje spektra (Chou & Chin, 2001). S tim u vezi, racionalizaciji troškova finansijskog posredovanja doprinose jeftiniji načini mobilizacije štednje (kao što je zamena filijala banaka internet bankarstvom). Zatim, inovativne metode smanjenja rizika (na primer, korišćenje sofisticiranih tehnika kreditnog scoringa prilikom odobravanja kredita). Pored potrebe da se smanje transakcioni i informacioni troškovi, finansijske inovacije mogu biti motivisane potrebom zaštite usled promene propisa, zaim promene monetarne i fiskalne politike, i potrebom za intertemporalnim ili prostornim transferom bogatstva.

Dakle, umesto pretpostavke da su investicije jednake štednji, preciznija jednačina investicija je (Chou, 2007): $i_t = f_{sy}$, gde $f \in (0,1)$ pokazuje efikasnost finansijskog posredovanja. Posledično, funkcija akumulacije kapitala po glavi stanovnika može se predstaviti u formi:

$$\Delta k = f_{sy} - (d+n)k \quad (5)$$

Na Slici 1 prikazana je jednačina akumulacije kapitala, odnosno, prilagođeni osnovni R. M. Solow-ljev dijagram. Prirast kapitala (Δk) određen je kao razlika između krive investicija (f_{sy}) i linije širenja kapitala ($(d+n)k$). Rast efikasnosti finansijskog posredovanja podrazumeva rast koeficijenta f , *ceteris paribus*.



Slika 1 Efekat rasta efikasnosti finansijskog posredovanja u osnovnom R. M. Solow-ljevom modelu

Izvor: Chou, 2007, 81

Kao što je prikazao na Slici 1, rast koeficijenta efikasnosti finansijskog posredovanja uslovljava rast investicija, odnosno, rezultira pomerajem krive

investicija f_1sy na gore u položaj f_2sy . U inicijalnoj privrednoj ravnoteži (tačka A) kapital po radniku je na nivou k_1 . Usled rasta efikasnosti finansijskog posredovanja, f_2sy postaje veće u odnosu na $(d+n)k$. Stoga je u novim uslovima Δk pozitivna veličina i količina kapitala po radniku počinje da raste. Kapital po radniku raste tokom vremena, jer je vrednost investicija viša od one koja je neophodna da bi kapital po radniku ostao nepromenjen. Kapital po radniku se povećava do nivoa k_2 , odnosno sve dok privreda ne dođe u novo ravnotežno ili stabilno stanje (tačka B). U ravnotežnom stanju kapital po radniku i *output* su konstantni. Svako naredno povećanje koeficijenta f , uslovljeno rastom obima finansijskih inovacija, implicira pomeranje krive f_{sy} na viši nivo. To znači da se privremeno ostvaruje rast kapitala i *output*-a.

Na osnovu izloženog mogu se izvesti dva zaključka:

- ukoliko je koeficijent efikasnosti finansijskog posredovanja visok, privreda ima veću kapitalnu opremljenost i veći *output* u ravnotežnom stanju, i
- rast efikasnosti finansijskog posredovanja utiče na rast ravnotežnog nivoa kapitalne opremljenosti i *output*-a, ali samo privremeno, dok se u privredi ne uspostavi nova ravnoteža.

EFEKAT RASTA EFIKASNOSTI FINANSIJSKOG POSREDOVANJA NA INVESTICIJE

U cilju modeliranja povezanosti efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta, M. Pagano (1993) polazi od proizvodne funkcije i pretpostavki na kojima se zasniva *AK* model endogenog ekonomskog rasta.

Opšti oblik proizvodne funkcije u *AK* modelu je: $Y_t = F(K_t, L_t) = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$. Uvođenjem pretpostavke da je koeficijent elastičnosti proizvodnje (α) jednak jedinici, eliminisana je mogućnost pojave opadajućih prinosa. Tada je marginalni proizvod kapitala konstantan i jednak koeficijentu tehnološkog nivoa (A), a ukupan *output* je linearna funkcija angažovane količine kapitala. Stoga, proizvodna funkcija dobija oblik:

$$Y_t = AK_t \quad (6)$$

po kojoj je i sam model dobio ime. Uzimajući u obzir da stopa amortizacije kapitala na godišnjem nivou ima vrednost d , tada jednačina akumulacije kapitala ima sledeću formu:

$$\Delta K_t = K_{t+1} - K_t = I_t - dK_t \quad (7)$$

U skladu sa jednačinom (7), investicije se mogu izraziti na sledeći način:

$$I_t = K_{t+1} - (1 - d)K_t \quad (8)$$

U uslovima zatvorene privrede, ravnoteža na finansijskom tržištu podrazumeva da je štednja (S) jednaka investicijama (I). M. Pagano (1993) napominje da to ipak nije slučaj, budući da se jedan deo štednje u iznosu od $1-m$ „izgubi“ u procesu finansijskog posredovanja. Shodno rečenom, uslov ravnoteže na finansijskom tržištu dobija oblik:

$$mS_t = I_t \quad (9)$$

Naime, u procesu transformacije štednje u investicije, finansijski posrednici najpre objedinjuju slobodna finansijska sredstva (štednju). Međutim, kao što je pokazano u jednačini (9), ukupan iznos mobilizovane štednje se ne transformiše u investicije, već samo određeni deo, označen sa m . Ostatak od $1-m$ odlazi na ime troškova finansijskog posredovanja, koji se obuhvataju kao razlika između aktivne i pasivne kaptatne stope u bankama, ili provizija berzanskih posrednika. Visina dela štednje koji finansijski posrednici zadržavaju na ime troškova usluga finansijskog posredovanja može biti pod uticajem njihove (ne)efikasnosti i tržišne moći (Pagano, 1993). Stoga, razvoj finansijskih posrednika omogućava smanjivanje posredničke provizije, tj. povećanje dela štednje koji se usmerava u investicije (m). Jačanje konkurencije među bankama i berzanskim posrednicima, takođe doprinosi smanjenju iznosa finansijskih sredstava koji odlazi na ime troškova finansijskog posredovanja.

Imajući u vidu navedeno, jednačina akumulacije kapitala se može zapisati kao:

$$\Delta K_t = ms(AK_t) - dK_t \quad (10)$$

Polazeći od jednačine (6), stopa ekonomskog rasta u periodu $t+1$ je:

$$g_{t+1} = \frac{Y_{t+1}}{Y_t} - 1 = \frac{K_{t+1}}{K_t} - 1 \quad (11)$$

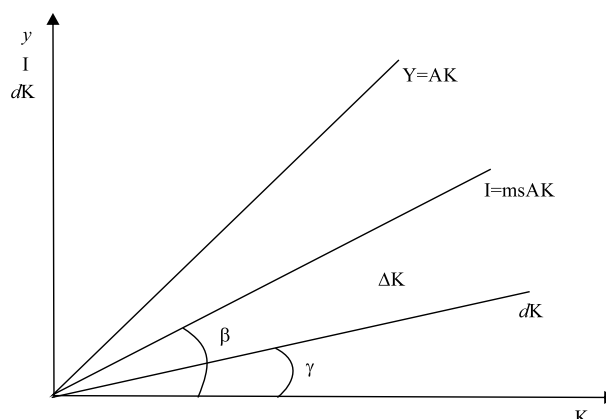
Izostavljanjem vremenskih indeksa, jednačina (11), odnosno, stopa ekonomskog rasta, u skladu sa AK modelom, može se izraziti u formi:

$$g = A \frac{I}{Y} - d = Ams - d, \text{ pri čemu je } s = S/Y \quad (12)$$

U skladu sa jednačinom (12), veće m , uz pretpostavku da je s konstantno, podrazumeva veću stopu ekonomskog rasta.

Pored aritmetičke ilustracije efekta rasta efikasnosti finansijskog posredovanja na ekonomski rast, moguće je i geometrijski pratiti navedeni uticaj (Slika 2). Proizvodna funkcija je linerna, *output* raste po konstantnoj stopi sve dok su neto investicije pozitivna veličina. Kao što je već pokazano, neto investicije (I) su jednake bruto investicijama ($msAK$) umanjnim za iznos amortizacije postojećih zaliha kapitala (dK). U skladu sa jednačinom (12), stopa ekonomskog rasta na Slici 2 predstavlja razliku između uglova β i γ . Što je viša efikasnost finansijskog posredovanja (m), veći je nagib funkcije investicija. Posledično, viši je prirast kapitala (ΔK) i rast agregatnog *output*-a (Y).

Za razliku od R. M. Solow-ljevog modela, u AK modelu marginalna produktivnost kapitala je konstantna, odnosno, nezavisna od kapitalne opremljenosti. U privredi se ne uspostavlja ravnotežno stanje, već ukoliko rast efikasnosti finansijskog posredovanja omogućava permanentno povećanje investicija, *ceteris paribus*, stopa ekonomskog rasta će se permanentno povećavati.



Slika 2 Efekat rasta efikasnosti finansijskog posredovanja u AK modelu

Izvor: De Haas, 2001, 19

EFIKASNOST BANAKA I EKONOMSKI RAST

Polazeći od činjenice da je prioritet savremenih privreda da se štednja mobilise i alocira uz što niže troškove, Z. Becsi i P. Wang (1997) su razvili model koji je pokušao da objasni na koji način efikasno finansijsko posredovanje može da doprinese ekonomskom rastu, i obrnuto. Suština modela se sastoji u analizi kako interakcija ekonomskih odluka koje donose preduzeća, domaćinstva i finansijski posrednici (banke) determiniše dugoročnu stopu ekonomskog rasta i realne kamatne stope.

Jedna od polaznih pretpostavki u modelu odnosi se na to da preduzeća posluju u konkurentskom okruženju i maksimiraju profit u uslovima jednakosti marginalne produktivnosti kapitala i marginalnih troškova kapitala. Marginalni trošak kapitala predstavlja realna kamatna stopa koju preduzeća plaćaju na pozajmljeni kapital (RL). Shodno tome, uslov maksimiranja profita preduzeća može se zapisati u sledećem obliku:

Produktivnost kapitala (A) ne zavisi od stope rasta zaliha kapitala na nivou pojedinačnog preduzeća, niti na nivou privrede, već je pod uticajem tehnološkog progresa i inovacija. Na produktivnost kapitala značajan uticaj mogu imati finansijski sektor i država. Finansijski posrednici doprinose rastu produktivnosti putem finansiranja kvalitetnih investicionih alternativa. S druge strane, povećanjem poreza na kapital, država utiče na smanjenje produktivnosti kapitala, dok je

$$R^L = A \quad (13)$$

investicijama u infrastrukturu moguće povećati produktivnost preduzeća.

Domaćinstva raspodeljuju dohodak na potrošnju i štednju na način koji omogućava da maksimiraju korisnost tokom životnog veka. Naime, domaćinstva prilagođavaju potrošnju i štednju tokom vremena sve dok ne postanu indiferentna između potrošnje danas i potrošnje u budućnosti, odnosno, sve dok tržišni prinos na štednju ne bude jednak prinosu koji oni zahtevaju da bi žrtvovali tekuću za buduću potrošnju. Zahtevani prinos na štednju čine dva dela. Prvi deo zavisi od preferencija potrošača da troše sada umesto u nekom trenutku u budućnosti, odnosno, granične sklonosti

potrošnji. Svi oni koji preferiraju veću potrošnju danas u odnosu na potrošnju u budućnosti, da bi se odrekli tekuće potrošnje u zamenu za štednju, žele veći prinos (I). Drugi deo zahtevanog prinosa čini premija koju pojedinci traže kako bi štedeli više nego što to obično čine. Stopa premije, označena kao $G \times P$, predstavlja proizvod stope rasta potrošnje po stanovniku (G) i stope promene preferencija domaćinstava (P) tokom vremena. Uslov optimalnog rasta potrošnje i štednje može se zapisati u obliku jednačine:

$$R^D = I + G \times P \quad (14)$$

gde je R^D realna kamatna stopa na depozite domaćinstava.

Kada su u pitanju finansijski posrednici, radi jednostavnije interpretacije modela analiza je ograničena na banke i na štednju u obliku depozita. Banka maksimira profit u momentu kada se razlika između aktivne i pasivne kamatne stope (kamatni raspon) izjednači sa jediničnim troškom posredovanja (C). Stoga je uslov ravnoteže u bankarskom sektoru:

$$R^L = R^D + C \quad (15)$$

Brojni su troškovi finansijskog posredovanja. Neki od njih su administrativni troškovi poslovanja banaka. Drugi troškovi su specifični u finansijskom posredovanju, kao što su troškovi prikupljanja informacija. Bez obzira da li se troškovi finansijskog posredovanja banaka odnose na obavljanje finansijskih transakcija ili prikupljanje informacija, veći obim aktivnosti banaka uglavnom podrazumeva smanjenje troškova posredovanja. Velike banke su, na primer, u mogućnosti da kroz diversifikaciju ulaganja izvrše širenje rizika i tako smanje stepen izloženosti kreditnom riziku, ili da se zaštite od rizika iznenadnog povlačenja depozita. Njihova delotvornost u oba slučaja podrazumeva niži kamatni raspon u odnosu na konkurente koji nisu u mogućnosti da to učine. S druge strane, važno je napomenuti da na visinu kamatnog raspona ne utiču isključivo troškovi finansijskog posredovanja. Velike banke, posebno na malom ili lokalnom tržištu, imaju tržišnu moć da utiču na visinu aktivnih i pasivnih kamatnih stopa. To za posledicu ima porast kamatnog raspona, koji se uglavnom opravdava porastom troškova finansijskog posredovanja. S tim u vezi, u većem broju empirijskih

studija utvrđena je značajna pozitivna korelacija između kamatnog raspona i tržišne koncentracije u bankarskom sektoru (Berger & Hannan, 1998; Gelos, 2006; Poghosyan, 2012; Were & Wambua, 2014).

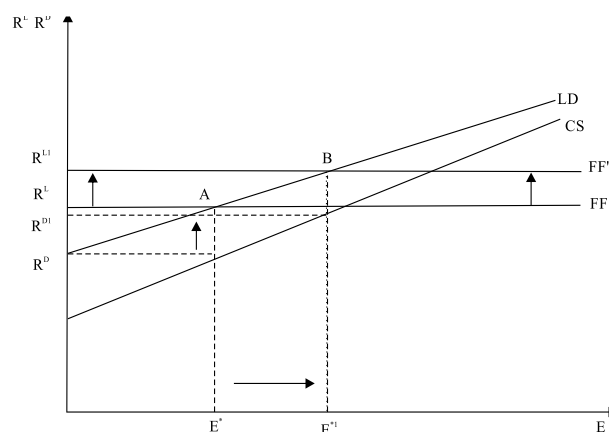
Grafički prikaz napred navedenih uslova ravnoteže tri sektora dat je na Slici 3. Na x osi nalazi se stopa ekonomskog rasta (E), dok su na y osi predstavljene realna kamatna stopa na kredite (R^L) i realna kamatna stopa na depozite (R^D). Uslov ravnoteže preduzeća dat u jednačini (13), prikazan je linijom FF . Ova funkcija je horizontalna u odnosu na x osu, što znači da produktivnost preduzeća ne zavisi od ekonomskog rasta. Funkcija koja pokazuje pravilo optimalnog odnosa potrošnja-štednja označena je sa CS i predstavlja grafičku prezentaciju jednačine (14). U skladu sa navedenom jednačinom položaj CS funkcije određuju vertikalni odsečak I , odnosno, visina prinosa na štednju koji je kompenzacija za tekuću potrošnju i pozitivan koeficijent nagiba P , odnosno, stopa promene granične sklonosti potrošnji. Na kraju, LD funkcija predstavlja grafičku prezentaciju jednačine (15). Ona zauzima položaj neposredno iznad funkcije CS , a dobija se dodavanjem kamatnog raspona na funkciju CS koja inkorporira samo kamatnu stopu na depozite.

Kao što se vidi na Slici 3, ravnotežna kamatna stopa na kredite i ravnotežna stopa ekonomskog rasta određene su u preseku funkcije LD i funkcije FF u tački A , dok je ravnotežna kamatna stopa na depozite konzistentna sa ravnotežnom stopom ekonomskog rasta (E^*).

Efikasnost banaka je direktno povezana sa povećanjem produktivnosti u privredi (Ikhide, 2008). Unapređenjem važnih funkcija banaka, odnosno, uvođenjem sofisticiranih tehnika skrininga i monitoringa, banke su u mogućnosti da preciznije naprave razliku između dobrih i loših investicionih projekata i da uglavnom finansiraju projekte čija je marginalna produktivnost najveća (Laeven, Levine, & Michalopoulos, 2015). Zapravo, u cilju eliminisanja negativne selekcije banke proizvode informacije koje omogućavaju selekciju samo onih projekata koji *ex ante* izgledaju kao najproduktivniji. Takođe, u cilju minimiziranja moralnog hazarda banke kontrolišu i ohrabruju dužnike da ulože maksimalni napor u realizaciji započetih projekata. Takvi projekti u krajnjoj liniji

dovode do rasta kako produktivnosti pojedinačnih preduzeća koja ulažu u inovativnu tehnologiju tako i do povećanja prosečne produktivnosti na nivou privrede. Usled rasta produktivnosti funkcija FF se pomera na gore u položaj FF' (Slika 3). Posledično, ravnotežna stopa ekonomskog rasta se povećava ($E^* \rightarrow E^{**}$). Istovremeno, dolazi do rasta kamatne stope na kredite i kamatne stope na depozite. Zapravo, finansiranje produktivnih investicija pruža mogućnost bankama da naplate više kamatne stope na odobrene kredite. Imajući u vidu da obim aktivnosti banaka raste sa rastom privrede, tada zahvaljujući efektima ekonomije obima troškovi finansijskog posredovanja opadaju. Prema tome, banke su u mogućnosti i da isplate više kamatne stope na depozite. Dakle, ono što se jasno može primetiti jeste da se sa rastom privrede, trošak finansijskog posredovanja (C), odnosno, kamatni raspon postepeno smanjuje.

Na osnovu izloženog može se zaključiti da, sve dok rast obima aktivnosti banaka uslovljava smanjenje troškova posredovanja i rast efikasnosti banaka, treba očekivati negativnu korelaciju između visine kamatnog raspona i stope ekonomskog rasta. Uvođenje finansijskih inovacija podrazumeva da je dugoročna stopa ekonomskog rasta negativno korelisana sa kamatnim rasponom i pozitivno korelisana sa kamatnom stopom na kredite i kamatnom stopom na depozite pojedinačno. Takođe, postoji *feedback* kauzalna veza između razvoja bankarskog sektora i



Slika 3 Međusobna uslovljenost efikasnosti banaka i prosečne produktivnosti preduzeća

Izvor: Becsi & Wang, 1997, 55

ekonomskog rasta, odnosno, efikasnost finansijskog posredovanja banaka zavisi od stope rasta *output*-a na nivou privrede i obrnuto.

ZAKLJUČAK

Ukoliko se pretpostavi da je finansijsko tržište savršeno efikasno, tada funkcionisanje finansijskih posrednika ne bi bilo nužno, jer bi štednja bez troškova mogla biti transferisana u investicije. Međutim, kada se u obzir uzmu tržišne nesavršenosti, nastanak i razvoj finansijskih posrednika izgleda potpuno opravdan. Informacioni troškovi i troškovi zaključivanja i izvršenja finansijskih transakcija, kao izraz tržišnih nesavršenosti, nepovoljno utiču na mobilizaciju štednje i njenu produktivnu alokaciju, odnosno, potencijalno umanjuju obim i kvalitet investicija. Finansijski posrednici su u mogućnosti da minimiziraju transakcione i informacione troškove zahvaljujući broju obavljenih transakcija, ekspertskim znanjima zaposlenih i informaciono-komunikacionim tehnologijama, i na taj način doprinesu efikasnijem transferu štednje u investicije.

Upravo analiza teorijskih modela koji su prikazani u radu ukazuje da unapređenje tokova novca od štednih ka investicionim subjektima, odnosno, smanjenje transakcionih i informacionih troškova dovodi do porasta dela štednje koji se usmerava u investicije. Tačnije, finansijske inovacije i rast konkurencije u finansijskom sektoru omogućavaju smanjenje troškova pružanja finansijskih usluga i stvaraju mogućnosti za diversifikaciju rizika immanentnih finansijskom poslovanju. S tim u vezi, veći obim investicija pospešuje akumulaciju kapitala. Pored pozitivnog uticaja na rast zaliha kapitala, finansijski posrednici doprinose povećanju produktivnosti. Naime, inovativne metode skrininga i monitoringa investicija, odnosno, otklanjanja *ex post* i *ex ante* informacione asimetrije, omogućavaju finansijskim posrednicima (bankama) da identifikuju i odobre kredite preduzećima koja imaju najveće izgleda da uspešno inoviraju i implementiraju novu proizvodnu tehnologiju. Posledično, akumulacija kapitala i rast produktivnosti u realnom sektoru doprinose rastu agregatnog *output*-a. Ovim je potvrđena prva postavljena hipoteza u ovom radu. S

druge strane, sa rastom *output*-a u realnom sektoru raste obim poslovanja finansijskih posrednika. Zahvaljujući efektima ekonomije obima dolazi do redukcije troškova finansijskog posredovanja. Drugim rečima, rast ekonomske aktivnosti doprinosi povećanju broja i vrednosti finansijskih transakcija, što za posledicu ima poboljšanje efikasnosti finansijskog posredovanja. Ovim se potvrđuje i druga hipoteza ovog rada.

S obzirom na zaključak da rast efikasnosti finansijskih posrednika pospešuje ekonomski rast, važno je napomenuti da efikasno finansijsko posredovanje predstavlja potreban, ali ne i dovoljan uslov, odnosno, pravi izvor ekonomskog rasta. Zapravo, efikasno finansijsko posredovanje je nešto što olakšava ekonomski rast. Pravi uzrok se mora tražiti u realnom sektoru, odnosno, faktorima kao što su: akumulacija kapitala, rast faktorske produktivnosti, otkriće prirodnih resursa ili alternativnih načina korišćenja postojećih resursa, tehnološke inovacije i inovativni proizvodi i usluge. Dakle, finansijski sektor, koji efikasno funkcioniše, omogućava realnom sektoru da uspešno realizuje produktivne i profitabilne investicije.

Doprinosom rada može se smatrati kritičko prispitivanje uloge finansijskih posrednika i ukazivanje na složeni mehanizam međuzavisnosti efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta. Istovremeno, važno je ukazati na ograničenje rada. S obzirom na to da je u pitanju kvalitativno istraživanje, nedostaje kvantitativna analiza. Pažnja istraživača u budućnosti biće usmerena na empirijsko utvrđivanje smeru uzročno-posledične veze efikasnosti finansijskog posredovanja i ekonomskog rasta, pre svega, na primeru Republike Srbije. Rezultati analize mogu biti posebno korisni nosiocima mera ekonomske politike, kao i kreatorima razvojnih strategija.

REFERENCE

- Becsi, Z., & Wang, P. (1997). Financial development and growth. *Economic Review*, 4, 46-62.
- Berger, A., & Hannan, T. (1998). The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the „quiet life“ and related hypotheses. *Review of Economics and Statistics*, 80(3), 454-465. doi: 10.1162/003465398557555

- Berthélemy, J. C., & Varoudakis, A. (1996). Economic growth, convergence clubs, and the role of financial development. *Oxford Economic Papers*, 48(2), 300-328.
- Bogdan, Ž. (2010). Pregled istraživanja o vezi između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 8(1), 137-154.
- Bolton, P., & Freixas, X. (2000). Equity, bonds and bank debt: Capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. *Journal of Political Economy*, 108(2), 324-351.
- Boyd, J. H., & Prescott, E. (1986). Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic Theory*, 38(2), 211-232. doi:10.1016/0022-0531(86)90115-8
- Chou, Y. K. (2007). Modeling financial innovation and economic growth: Why the financial sector matters to the real economy. *Journal of Economic Education*, 38(1), 78-90. doi.org/10.3200/JECE.38.1.78-91
- Chou, Y. K., & Chin, M. S. (2001). Human capital, financial innovations and growth: A theoretical approach. *Working Paper No 826*, Department of Economics, The University of Melbourne. Retrieved October 29, 2016, from <https://ideas.repec.org/p/mlb/wpaper/826.html>
- Dhaliwal, D., Li, O., Tsang, A., & Yang, Y. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, 86(1), 59-100. doi: 10.2308/accr.00000005
- De Haas, R. (2001). Financial development and economic growth in transition economies: A survey of the theoretical and empirical literature. Netherlands Central Bank. *Research Series Supervision* 35. Retrieved December 03, 2016, from <https://ideas.repec.org/p/dnb/ressup/35.html>
- Dolar, V., & Meh, C. (2002). Financial structure and economic growth: A non-technical survey. *Working Paper 2002-24*, Bank of Canada.
- Folawewo, A. O., & Tennant, D. (2008, July). *Determinants and interest rate spreads in Sub-Saharan African countries: A dynamic panel analysis*. Paper presented at the 13th Annual African Econometrics Society Conference, Pretoria, Republic of South Africa. Retrieved October 19, 2016, from http://www.africametrics.org/documents/conference08/day2/session6/folawewo_tennant.pdf
- Gelos, R. (2006). Banking spreads in Latin America. *IMF Working Paper*, 06/44. Retrieved October 29, 2016, from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp0644.pdf>
- Greenwood, J., Sanchez, J., & Wang, C. (2010). Financing development: the role of information costs. *The American Economic Review*, 100(4), 1875-1891. doi: 10.1257/aer.100.4.1875
- Ikhide, S. I. (2008). Measuring the operational efficiency of commercial banks in Namibia. *South African Journal of Economics*, 76(4), 586-595. doi: 10.1111/j.1813-6982.2008.00214.x
- Karapetyan, A., & Stacescu, B. (2012). Collateral and repeated Lending. *Working Paper 2012/18*, Retrieved October 25, 2016, from http://www.norges-bank.no/pages/92255/norges_bank_working_paper_2012_18.pdf
- Laeven, L., Levine, R., & Michalopoulos, S. (2015). Financial innovation and endogenous growth. *Journal of Financial Intermediation*, 24(1), 1-24. doi.org/10.1016/j.jfi.2014.04.001
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726. doi.org/10.1596/1813-9450-1678
- Levine, R. (2004). Finance and growth: Theory and evidence. *Working Paper 10766*, The National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w10766
- Mays, E. (2001). *Handbook of Credit Scoring*. Chicago, USA: Glenlake Publishing Company, Limited.
- Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2012). *Financial Markets & Institutions*. Boston, USA: Pearson Education, Inc.
- Nielsen, C. K. (2015). The loan contract with costly state verification and subjective beliefs. *Mathematical Social Sciences*, 78(November), 89-115. doi.org/10.1016/j.mathsocsci.2015.10.002
- Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European Economic Review*, 37(2-3), 613-622. doi: 10.1016/0014-2921(93)90051-B
- Parameswaran, S. (2011). *Fundamentals of Financial Instruments: An Introduction to Stocks, Bonds, Foreign Exchange, and Derivatives*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Poghosyan, T. (2012). Financial intermediation costs in low-income countries: The role of regulatory, institutional, and macroeconomic factors. *IMF Working Paper 12/140*. Retrieved October 19, 2016, from <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=25949>
- Popov, L. (2016). Stochastic costly state verification and dynamic contracts. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 64(3), 1-22. doi.org/10.1016/j.jedc.2015.12.006
- Rose, P. S., & Marquis, M. H. (2011). *Financial Institutions and Markets*. New York, NY: McGraw Hill.
- Rowland, J. (1995). Credit scoring: Big opportunities for

- small and startup *businesses*. *Credit World*, 84(1), 21-25.
- Schmidt, R. H., & Tyrell, M. (2003). What constitutes a financial system in general and the German financial system in particular? *Working Paper 11*, University of Frankfurt.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. doi: 10.2307/1884513
- Townsend, R. M. (1979). Optimal contracts and competitive markets with costly state verification. *Journal of Economic Theory*, 21(2), 265-293. doi: 10.1016/0022-0531(79)90031-0
- Valev, N. (2006). *Financial development and economic growth in Bulgaria*. Georgia State University, Retrieved October 25, 2016, from www2.gsu.edu/~econ/v/financebulgaria.pdf
- Were, M., & Wambua, J. (2014). What factors drive interest rate spreads of commercial banks? Empirical evidence from Kenya. *Review of Development Finance*, 4(2), 73-82. doi: [10.1016/j.rdf.2014.05.005](https://doi.org/10.1016/j.rdf.2014.05.005)
- Wheelock, D. C., & Wilson, P. W. (2012). Do large Banks Have Lower Costs? New Estimates of Returns to Scale for U.S. Banks. *Journal of Money Credit and Banking*, 44(1), 171-199. doi: [10.1111/j.1538-4616.2011.00472.x](https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2011.00472.x)

Primljeno 14. novembra 2016,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 26. decembra 2016.
Elektronska verzija objavljena 30. decembra 2016.

Milka Grbić je docent na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu, gde je doktorirala u naučnoj oblasti Opšta ekonomija i privredni razvoj. Ključne oblasti njenog naučnog istraživanja su razvoj i struktura finansijskog sistema i teorija i politika ekonomskog rasta.

INTERACTION BETWEEN FINANCIAL INTERMEDIATION EFFICIENCY AND ECONOMIC GROWTH

Milka Grbic

University of Kragujevac, Faculty of Economics, Kragujevac, The Republic of Serbia

Financial intermediaries have the key role in making a connection between savings and investments. Given the fact that an efficient transfer of savings into investments is made more difficult by transaction and information costs, financial intermediaries are specialized in minimizing the said costs per unit of invested capital. They are also trained to identify productive and innovative investment endeavors which contribute to the growth of real output. Real output growth is the basis for increasing the financial potential, which creates the basis for the development of financial intermediaries. In connection with that, apart from the analysis of the relevant factors making the process of the mobilization and transfer of savings more difficult, the theoretical models that put an emphasis on the relationship between the efficiency of financial intermediation and economic growth are discussed in the paper. The research results are indicative of the fact that the improvement in financial intermediaries' business doing enables faster economic growth. Simultaneously, the growth of the economic activity increases the scope of the business operations conducted by financial intermediaries. Thanks to the effects of the economies of scale that contribute to a reduction in transaction and information costs, the efficiency of financial intermediations grows.

Keywords: financial intermediation, capital accumulation, productivity, economic growth

JEL Classification: E44, G21, O40