

ТМ	Г. XXXI	Бр. 2	Стр. 283 - 299	Ниш	април - јун	2007.
----	---------	-------	----------------	-----	-------------	-------

UDK 336.71(497.11)
Прегледни научни рад
Примљено: 22.10.2006.

Срђан Маринковић
Економски факултет
Ниш

СТАЊЕ И ДИНАМИКА СТЕПЕНА КОНЦЕНТРАЦИЈЕ У БАНКАРСКОМ СЕКТОРУ СРБИЈЕ

Резиме

Овај рад представља емпиријско истраживање степена концентрације у банкарском сектору Србије. У раду су примењени следећи тестови: коефицијенти и кривуља концентрације, Herfindahl-Hirschman-ов индекс, Logenz-ова крива и Гини коефицијент. У тестовима су коришћени подаци о дистрибуцији укупне активе банкарског сектора. Континуирано праћење вредности одабраних индикатора није било могуће, јер су подаци неопходни за конструкцију статистички релевантних временских серија били недоступни, али је динамика сагледана кроз компарацију стања из јуна 2004. и јуна 2006. године. Квалитативне анализе резултата и извођење закључака извели смо користећи компаративну анализу доступних истраживања. Резултати недвосмислено указују да је степен концентрисаности банкарског сектора Србије у зони ниско концентрисаних система и, истовремено, на најнижем (најповољнијем) нивоу у поређењу са изабраним узорком земаља.

Кључне речи: концентрација, конкуренција, банкарски сектор, НН индекс, Гини

Увод

Питање концентрације банкарског сектора, у академским, а посебно у круговима креаторима економске политике у Србији, заслужује посебан интерес, и то из два разлога. Најпре, због тога што је домаћи регулативни и контролни систем тренутно у изградњи па га

је потребно градити у складу са најбољим решењима развијенијих система. Друго, банкарски сектор Србије се истовремено налази у процесу интензивног структурног преображаја који треба бити праћен и усмераван. Тренутно, у Србији послује 38 банака са лиценцом Народне банке Србије. Смањење од осам банака у односу на период од пре две године, само је у три случаја настало због одузимања лиценце (случај Рај банке, а.д. Београд, Kreditno-Eksportne банке, а.д. Београд и МВ банке, а.д. Ниш), док је у свим осталим случајевима то била последица спајања или припајања банака¹. Углавном су ови процеси били егзогено иницирани, политиком приватизације банкарског сектора, али не увек. Прошла година обележена је и несвакидашњим преузимањем контроле Италијанске банкарске групе Интеса над највећом приватном домаћом банком, Delta banka, а.д. Београд. Овај процес је још увек у току, па се у наредном периоду може очекивати даљи пад броја банака². Тренутно од укупног броја банака, 18 банака је у већинском власништву страних акционара, 9 банака је у већинском власништву домаћих правних и физичких лица а 11 банака је у већинском власништву Републике Србије, под чиме подразумевамо банке у којима је Република Србија већински или појединачно, посредно или непосредно највећи акционар. Од тога на прву групу отпада 71,2% активе, другу 7,5% активе, а на трећу групу банака 21,3% активе банкарског сектора (Народна банка Србије (2006), стр. 4.). У том период, укупна билансна актива банкарског сектора је нарасла са 373 милијарде динара на преко 1.001 милијарду динара. Већ и површан преглед података о дистрибуцији укупне активе банкарског сектора на банке чланице указује да је протекли период обележен интензивним процесима интерног и екстерног раста банака, што је у целини изазвало крупне промене у структури банкарског сектора.

У овом раду нам је циљ да истражимо, применом савременог инструментаријума за анализу степена индустријске концентрације, ниво и промене у степену концентрисаности банкарског сектора Ср-

¹ У посматраном периоду, Alpha Bank из Атине купила је Јубанку, а.д. Београд, ДДОР банка, а.д. Нови Сад припојена је Металс банци, такође из Новог Сада, Српска регионална банка, а.д. Београд је припојена Cреду банци из Крагујевца, Пиротска банка а.д. Пирот, Нишкој банци, а.д. Ниш, Continental банку, а.д. Нови Сад купила је Nova Ljubljanska банка д.д. Љубљана, Новосадску банка а.д. Нови Сад купила је Erste Banka AG Беч, Atlas банку купила је Грчка Pigeus Bank, Meridian банку Credit Agricole из Париза, Exim банка, а.д. Београд је припојена HVB банци, EFG Eurobank Атина је преузела већински пакет Националне штедионице банке, а.д. Београд, а FINDOMESTIC банка из Фиренце, Нове банке, а.д. Београд.

² У току су преговори око преузимања Војвођанске банке од стране NBG-а, као и приватизација Панонске банке, а.д. Нови Сад и Cреду банке, а.д. Крагујевац.

бије и покушамо да предвидимо шта се може очекивати од ових промена на плану конкурентности банкарског сектора. Дакле, циљ рада је дати статистички фундирану анализу која ће указати на актуелни степен индустријске концентрације и уочити његову динамику. Резултати могу бити релевантна потпора евентуалним мерама које би тела задужена за структурну контролу банкарског тржишта применила у будућем периоду, на пример, контрола спајања и преузимања банака. Један број мултифункционалних регулативних мера, цензус капитала и политика лиценцирања директно могу утицати на циљну структуру банкарског сектора, па свакако требају бити заснована на анализама овог типа.

Структура банкарског сектора и степен конкуренције

На структуру банкарског сектора највећи утицај остварују два процеса. Један је под директном контролом регулатора, а други се одвија аутономно. Први процес је улазак и излазак банака из система. Улазак нових банака на тржиште регулисан је политиком лиценцирања, чије је саставни део политика цензуса. Овом политиком директно се утиче на структуру тржишта јер се у старту поставља доња граница потребне величине банке за улазак. Политика која регулише излазак банака углавном има пруденционе циљеве, али такође не оставља без утицаја структуру банкарског тржишта.

На сам степен конкуренције утицај показује и карактер власништва, па је стога, поред сагледавања дистрибуције одабране варијабле која осликава тржишну позицију и снагу банке, једнако важно имати у виду и власничке карактеристике банака. На пример, у извесним, референтним емпиријским студијама (на пример, La Porta et al /2000/) присуство државног власништва у банкарству сматра се ограничењем конкуренције без обзира на број банака јер се у основи ради о контроли из једног центра, који, бар у земљама у транзицији, не показује способност примене доброг корпоративног управљања. Међутим, интензивним процесом приватизације банкарског сектора Србије смањен је број банака у власничкој контроли Републике Србије, смањујући њихов удео на тржишту на толерантно низак ниво. Због тога удео државног власништва у банкарском сектору Србије не сматрамо инхибицијом развоју конкуренције. Што се тиче банака са страним акционарима, оне се, по правилу, имајући у виду утицај државе домаћина на њихово пословање, сврставају у банке са приватним власништвом без обзира на евентуално присуство капитала из страних јавних извора.

Што се тиче односа концентрисаности и конкурентности банкарског сектора, сасвим је логично очекивати да тип тржишне структуре, односно, степен концентрисаности банкарског сектора потврди

снажан утицај на степен конкуренције. У емпиријској литератури оваква правилност је потврђена, мада не у свим случајевима. У студији коју су радили *Vikker and Naaf* (2002), посебно се постојаном и статистички значајном потврдила веза између коефицијента концентрације за групу од водеће три банке и степена конкурентности, што указује на чињеницу да је картелско понашање најизвесније у тржишним структурама у којима мале групе (на пример, три водеће банке) контролишу велики део тржишног удела. Напомињемо да је у овом истраживању степен конкурентности директно процењиван на основу ценовне еластичности обима активности (*output-a*). Наиме, савршено конкурентним је дефинисан екстремно позициониран систем у коме раст улазних цена (*инпута*) доводи до раста маргиналних и укупних трошкова без утицаја на оптималан обим активности (*оутпут*) фирми појединачно. У том случају, излазак неких актера са тржишта преусмерава тражњу на фирме које остају на тржишту, доводећи даље до раста излазних цена и прихода управо за износ увећања трошкова. На супротној екстремној позицији налазе се монополске структуре и савршено колузиони олигополи. У оваквим структурама езогено изазван раст улазних цена увећава маргиналне трошкове, смањује равнотежни обим економске активности и обара укупне приходе.

Веза између степена концентрисаности, односно типа тржишне структуре и нето каматне марже у банкарском сектору оспорена је у бројним емпиријским истраживањима, на пример, *Claessens and Laeven* (2004), као и студије које даље наводимо. Често цитирана студија *Demirguc-Kunt, et al.* (2004) која је обухватила 1400 банака из 72 државе, указала је на значај неких других варијабли, на пример, регулативних фактора, као што су ограничења уласка у систем, ограничења диверсификације пословања, квалитет институција за заштиту приватне својине и индивидуалних карактеристика банака. До сличних резултата дошли смо и ми у ранијем истраживању домаћег банкарског сектора (*Marinković and Radović* (2004)). Степен конкуренције, сагледаван преко удела страних банака у изворима банкарског сектора, није потврдио значајнији статистички ефекат на кретање нето каматне марже банкарског сектора Србије.

Дакле, претпостављена веза између степена концентрације и конкурентности банкарског сектора није апсолутно потврђена. Мада, површно гледано, веза делује очигледно, у теорији, а и у емпиријским истраживањима, утицај концентрисаности на степен конкуренције и ефикасност сектора остаје амбивалентан. Међутим, објашњење непостојаности ове релације се може тражити у сложености економског амбијента у коме банке послују, а који уводи бројне специфичности различитих банкарских система, које емпиријски статистички модели мање или више успешно изолују. Друго објашњење

може бити дефицијентан аналитички апарат којим се не обухватају сва релевантна обележја тржишних структура као и врло индиректно дефинисање степена конкурентности банкарског сектора на пример, преко реакбилности нето каматне марже и других ценовних варијабли, које су, саме по себи, врло сложене и изведене варијабле. И једно и друго нам говори да се економетријска методологија не може уводити у анализу реалног економског живота без ограничења, односно, да се резултати оваквих анализа морају прихватати и тумачити уз извесну опрезност.

Подаци и методологија

а) Избор варијабле

Индустријска грана или сектор се сматра концентрисаним када мали број компанија контролише висок степен продаје релевантног производа или услуге. Овај општи принцип се, у истраживањима концентрисаности банкарског сектора, мора прилагодити, пре свега, у погледу избора варијабле чија ће се дистрибуција на тржишне учеснике (банке) прихватити као релевантан одраз њихове тржишне позиције. У избору варијабле преко које ћемо пратити степен концентрисаности банкарског система руководили смо се следећим критеријумима. Најпре, било је потребно обезбедити поуздане податке, по могућности из званичних извора, о вредностима релевантне варијабле за све банке у систему. Даље, да би било могуће уочити динамику степена концентрације потребно је да се о изабраној варијабли извештава на регуларан начин, односно, периодично у прецизно утврђеним интервалима, најмање једном годишње. Ове услове задовољавају искључиво билансне варијабле, односно, одређени билансни агрегати.

Избор билансних агрегата као варијабле повлачи опредељење за варијабле биланса успеха или варијабле биланса стања. Варијабле биланса успеха су мање погодне за овакве анализе јер показују мању постојаност и то посебно код синтетичких варијабли као што је остварена добит, али у значајној мери и код других расположивих варијабли, као што су бруто приходи, каматни приходи или нето каматни приходи. На пример, у анализама концентрисаности сектора осигурања може се користити варијабла бруто фактурисана премија осигурања (види Pervan and Palić (2005)). Мада ове варијабле непосредније описују снагу, тј. тренутну тржишну позицију банке и њену ефикасност подложне су утицају великог броја фактора чије се присуство у дужим временским секвенцама не показује као конзистентно. Ово се посебно односи на регулативне утицаје који податке из разних периода чине слабије упоредивим.

Код избора варијабле из биланса стања поменути утицаји нису пресудни. Међутим и овде избор није једноставан. На располагању су следећи агрегати: сопствени капитал банке, депозитни извори, кредитни портфолио или укупна актива банке (види Ljubaj, 2005). Први агрегат више одређује снагу и стабилност банке, а мање њену тржишну позицију. Резултати добијени на бази сопственог капитала банке, у нашем случају, показиваће мањи степен концентрисаности банкарског сектора од резултата добијених на бази критеријума укупне активе, јер анализа домаћег банкарског сектора показује да банке у власништву страних правних и физичких лица, нове банке, као и највеће банке у систему имају нижу стопу капитала у односу на активу, што доводи до тога да капитал буде равномерније дистрибуиран од укупне активе. С друге стране, депозити се често користе као кључни критеријум (види Gelos and Roldos (2004)). Међутим, овде, као и у претходном случају, избор варијабле из пасиве биланса довео би до непотребног наглашавања структуре финансирања банака, односно, до арбитрарног резултата. Такође, можемо очекивати да резултати добијени на бази избора депозита као кључног критеријума потврде мањи степен концентрисаности банкарског сектора, јер се водеће банке (у власништву страних правних и физичких лица) значајније ослањају на међународне кредитне изворе финансирања. Избор ова два критеријума захтева и већи рад на стварању изворне базе података, јер се код рангирања банака користе тек као допунски критеријум, за разлику од укупне активе банака, где податке добијамо непосредно.

Избор укупне активе банке није без недостатака, јер не обухвата ванбилансну активу која у неким случајевима може бити и неколико пута већа од билансне активе, истовремено стварајући више од половине укупних прихода банке. Међутим, због слабије развијености нашег банкарског система у односу на високо развијене системе, ванбилансна актива неће доминантно одредити тржишну позицију банке, те се може занемарити без ризика да ће се тиме створити велике дисторзије у добијеним резултатима. Дакле, вредност активе банака се може прихватити као један од релевантнијих и непосреднијих индикатора активности у овом сектору.

б) Избор индикатора

У анализама степена концентрације индустријске гране или сектора успешно се могу користити бројни индикатори. Најчешће су у употреби различити коефицијенти концентрације, Herfindahl-Hirschman-ов индекс, Гини коефицијент и Lorenz-ова крива.

Коефицијенти и крива концентрације

Коефицијенти концентрације показују обим тржишног удела највећих n компанија у сектору. Избор броја n зависи од самих карактеристика сектора и захтева истраживања. Ми смо се овде одлучили за праћење тржишног удела највеће три ($n_1 = 3$) и највећих десет компанија ($n_2 = 10$), углавном због упоредивости са доступним истраживањима у којима се аналитичар овако определио. Јасно је да виша вредност индикатора указује на виши степен (индустријске) концентрације сектора.

Коефицијенти концентрације се израчунавају на основу следеће опште формуле:

$$CR_n = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n = \sum_{i=1}^n t_i \quad (1)$$

Где t_i представља тржишни удео i -те компаније, рангиране по величини од највеће до најмање у оквиру задатог броја компанија n .

Овај индикатор показује прави значај тек у компарацијама са истим индикатором у другим упоредивим системима, односно, сличним по својој величини, као и праћењем његове динамике. У ту сврху израђена је табела (1) у којој су приказане релевантне вредности за групу држава (банкарских система), при чему, ради оцене упоредивости, истичемо да се вредности за банкарски систем Србије односе на касније периоде. Утисак о променама у вредности овог индикатора се међутим може стећи упоређивањем резултата из јуна 2004. и јуна 2006. године. Ова два периода (снимка) ћемо посматрати и код свих других индикатора, односно, тестова.

Банкарски систем Србије, по оба коришћена коефицијента концентрације показује најнижи степен концентрисаности. Три највеће банке контролишу свега трећину активе банкарског сектора, а на првих десет банака отпада 69,2% активе. Посебно је индикативан податак да на лидерску банку, Raiffeisenbank, а.д. Београд, отпада непуних 15% активе, док је за њом група од четири велике банке, Banca Intesa, Нуро Alpe-Adria, Комерцијална и HVB банка, са приближним тржишним уделом од близу 10%. У релевантној литератури (Shepherd and Mehlhop Shepherd (2003), р. 16), тржишно стање у коме водећа фирма (лидер) контролише више од 40% тржишног удела обележава се као присуство *доминантне фирме*. С обзиром да удео водеће банке у Србији, не прелази 15% у укупној билансној активи банкарског сектора Србије, домаћи банкарски систем и по овом критеријуму спада у конкурентније системе.

Табела 1. Тржишна концентрација банкарског сектора
одабраних земаља

Држава	1994 ¹				2000 ¹			
	Број банака	Тржишни удео (%)		НН Индекс	Број банака	Тржишни удео (%)		НН Индекс
		Највеће 3 банке	Највећих 10 банака			Највеће 3 банке	Највећих 10 бан.	
<i>Азија</i>								
Кореја	30	52,8	86,9	1263,6	13	43,5	77,7	899,7
Малезија	25	44,7	78,3	918,9	10	43,4	82,2	1005,1
Филипини	41	39,0	80,3	819,7	27	39,6	73,3	789,9
Тајланд	15	47,5	83,5	1031,7	13	41,7	79,4	854,4
Турска	72	40,7	79,1	957,2	79	35,9	72,0	710,2
<i>Латинска Америка</i>								
Аргентина	206	39,1	73,1	756,9	113	39,8	80,7	865,7
Бразил	245	49,9	78,8	1220,9	193	55,2	85,6	1278,6
Чиле	37	39,5	79,1	830,4	29	39,5	82,0	857,9
Мексико	36	48,3	80,8	1005,4	23	56,3	94,5	1360,5
Венецуела	43	43,9	78,6	979,2	42	46,7	75,7	923,1
<i>Европа</i>								
Чешка	55	72,0	97,0	2101,5	42	69,7	90,3	1757,8
Мађарска	40	57,9	84,7	1578,8	39	51,5	80,7	1241,2
Пољска	82	52,8	86,9	1263,6	77	43,5	77,7	899,7
Србија ²	46	33,8	63,3	607,3	38	33,1	69,2	651,1

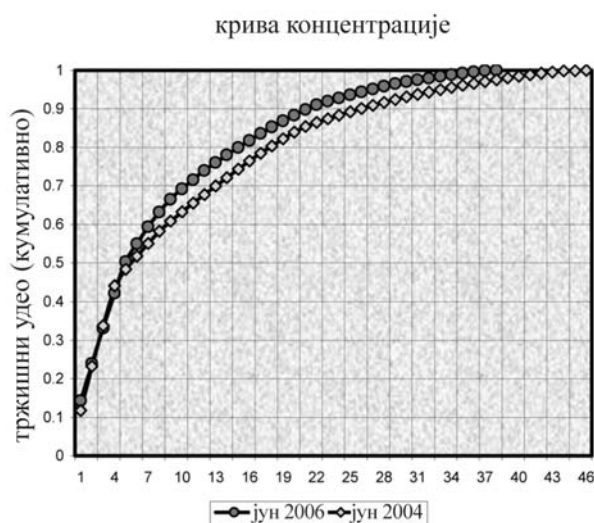
Извор: За Србију, аутор прерачунао на основу званичних података НБС (Народна банка Србије (2004-2006b)), за остале државе Gelos and Roldos (2004), table 1. p. 44.

¹Подаци за Србију односе се на половину 2004. и половину 2006. године, редом.

²Тржишни удео за Србију је рачунат на основу критеријума укупне активе, за остале државе коришћен је критеријум укупних депозита.

Степен конкуренције у банкарском сектору се такође може сагледавати помоћу кривуље концентрације. Кривуљом концентрације добијамо непрекинут низ тржишног учешћа свих сегмената. Сегменти су сачињени од одређеног броја банака, почињу од сегмента који чини једна и то лидерска банка, а сваки следећи сегмент добијамо тако што претходном сегменту додамо банку која следи по величини. Те кумулативне тржишне уделе даље учртавамо на вертикалној оси, док су на хоризонталној оси приказани сегменти у растућем низу. Кривуља се конструише учртавањем $m+1$ тачке на хоризонталној оси, а њен функционални запис је $C : [0, m] \rightarrow [0, 1]$. Овај графички инструментаријум може се користити да се очита степен контроле тржишта, тј. коефицијент концентрације за било које n , где $n \rightarrow m$, а m је укупан број фирми, односно, банака у систему. Са криве, дакле, можемо очитати и добијене вредности коефицијената концентрације

за водећу, три највеће, десет највећих банака, или било који други сегмент до најширег сегмента који обухвата све банке у једном банкарском систему, а који по дефиницији носи тржишни удео једнак јединици (čitав удео). На кривој која представља стање из 2004. године крајњи (најшири) сегмент обухвата 46 банака, за разлику од стање две године касније, када због смањења броја банака, систем броји свега 38 банака.



На претходном графику су приказане кривуље концентрације за 2004. и 2006. годину. Могуће је уочити да кривуљу за 2004. годину карактерише израженија положеност што означава нижи степен концентрације. Теоријски, идеално равномерна дистрибуција активе била би представљена правом која дијагонално пресеца квадрат, тј. повезује доњи леви са горњим десним углом. Израженија конкавност (испупченост) у овом случају указује на већи степен концентрисаности, тј. неравномернију расподелу.

Herfindahl-Hirschman-ов индекс концентрације (HHI)

Један од често коришћених метода у анализама тржишне концентрације је и Herfindahl-Hirschman-ов индекс (HHI). Овај индекс добија се као збир квадрата тржишног удела свих компанија које чине одговарајућу индустрију, односно, сектор. Математички га записујемо као (Rhoades (1993), п. 188.):

$$HHI = \sum_{i=1}^m t_i^2 \quad (2)$$

За разлику од коефицијената концентрације, НН не показује дистрибуцију тржишних удела изабраног (ограниченог) броја водећих компанија, већ укључује све компаније у сектору. Због процедуре квадрирања сразмерно је већи значај дат компанијама са највећим тржишним уделитема. Такође, овај индекс нам даје синтетичку меру степена концентрације која даје индикатор упоредив са било којим другим узорком, без обзира колико елемената садржи узорак. Ова особина НН индекса је врло значајна јер нам омогућује да упоређујемо врло различите банкарске системе, од оних који се састоје од само неколико банака па до неколико хиљада банака. Вредност индекса теоријски не може бити мања од нуле, када имамо случај теоријски савршене конкуренције, нити виши од десет хиљада, у случају потпуног монопола. По конвенцији³, вредности индекса од нуле до хиљаду, тумаче се као ниско концентрисано тржиште, вредности између хиљаду и хиљаду осамстотина означавају средње концентрисано тржиште док вредности изнад ове границе означавају високо концентрисано тржиште, односно сектор.

У табели (1) је су дате вредности НН индекса за Србију и банкарске системе одабране групе земаља. Све земље, по степену развијености, спадају у групе земаља у развоју и земаља у транзицији. С тог аспекта вредности се могу упоређивати. Међутим, веће државе, по правилу, имају и снажније банкарске системе (већи обим активе), већи број банака и, природно, конкурентнији банкарски сектор. Видели смо да су коефицијенти концентрације CR_3 и CR_{10} код система који имају већи број банака нешто нижи. Правилност је посебно уочљива у групи земаља Централне Европе, док код осталих држава ве за нија тако јасна. Пољска, наима, због већег броја банака и поред сличне вредности CR_{10} бележи далеко повољнији НН индекс од Мађарске, а нарочито Чешке. Дакле, НН индекс значајно допуњује слику, управо због поменутог обележја да обухвата дистрибуцију кључне варијабле на све банке у систему. На пример, Бразил и Аргентина, као две државе са највећим бројем банака, и поред присутне доминације малог броја великих банака показују значајно различит НН индекс, што је очигледно последица равномерније распоређеног тржишног учешћа банака ранжираних испод десетог места у случају Аргентине.

Србија, у компарацији са приказаним земљама, показује најнижи степен концентрисаности. Вредност индекса од 651,1 сврстава

³ Систем федералних резерви (Централно-банкарски систем САД) руководи се вредностима НН индекса код регулације структуре банкарског тржишта. Најављена преузимања или фузије банака се неће одобрити уколико се тим операцијама пробија граница концентрисаности банкарског сектора утврђена на 1800 поена, нити уколико се тиме увећава вредност индекса за више од 200 поена.

је у групу ниско-концентрисаних банкарских сектора. Неповољна динамика, тј. раст НН индекса, делом је последица издвајања лидерске банке којој сада припада готово 15% активе банкарског сектора Србије. Две године раније, лидерска банка, Delta banka, а.д. Београд, располагала је са непуних 12% активе сектора. Раст активе банака у власништву страних физичких и правних лица изазван је својевремено вођеном либералном политиком уласка кредитног капитала у банкарски сектор, што је омогућило банкама које су власнички контролисане од страних банкарских група велики раст кредитних обавеза према матичним кућама и, по том основу, раст активе. Такође, пад броја банака, са 46 на 38, директно је изазвао раст концентрисаности, посебно имајући у виду да је пад броја банака настао као последица неколико крупних аквизиција, тј. преузимања у банкарском сектору. При томе, договорена аквизиција Војвођанске банке, а.д. Нови Сад од стране NBG, због тога што ће се реализовати у наредном периоду, није утицала на вредност индекса.

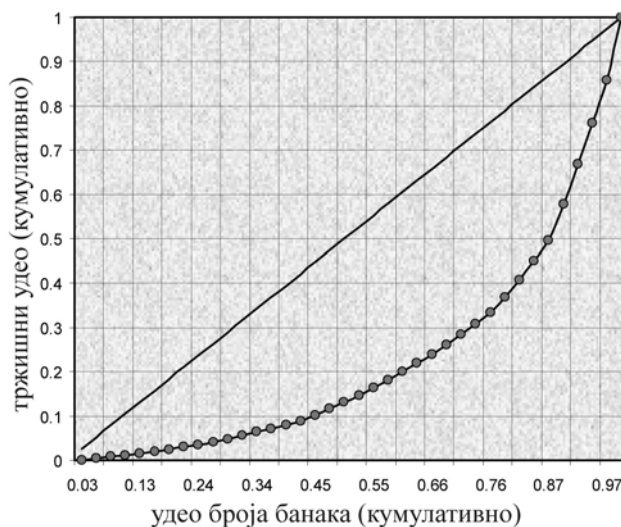
Lorenz-ова крива и Гини коефицијент

Lorenz-ова крива је графички инструмент преко кога се може пратити равномерност дистрибуције изабраних варијабли, па се успешно може користити и за анализе концентрисаности разних индустријских сектора или тржишта.

Математички, ова крива показује функционалну везу између кумулативног броја банака и њиховог кумулативног тржишног учешћа. На хоризонталној оси уцртан је проценат броја банака од укупног броја банака у сектору, а на вертикалној оси тржишно учешће тако одређених сегмената. Конструира се уцртавањем тачака које показују кумулативну вредност изабране варијабле, у нашем случају билансне активе, за изабране сегменте, који представљају групације банака, поређане по растућој активи. На тај начин, прва тачка од координатног почетка представља обим билансне активе који поседује најмања банка у банкарском сектору. Наредна тачка приказује тржишни удео две најмање банке, затим три најмање банке, и тако редом. Дакле, сваки наредни сегмент добија се тако што се претходном сегменту дода следећа банка по растућој величини активе. За тако утврђене сегменте утврђује се процентуални удео у укупној билансној активи банкарског сектора. Треба нагласити да се хоризонтална оса баждари тако да се уместо кумулативног броја банака (растући низ) уписује однос између броја банака у сегменту и укупног броја банака у банкарском сектору. На тај начин, идеално равномерну дистрибуцију представља дијагонална права која повезује координатни почетак са крајњом тачком горе десно на пољу, дефинисаном као идеални квадрат. Ова дијагонална права полови квадратно поље на

две савршено једнаке површине. Lorenz-ова крива се, по дефиницији налази на идеалној правој, у случају савршено идеалне дистрибуције, или испод ње. Што је позиција Lorenz-ове криве удаљенија од праве идеалне дистрибуције то је и неравномерност дистрибуције, односно, концентрисаност сектора израженија.

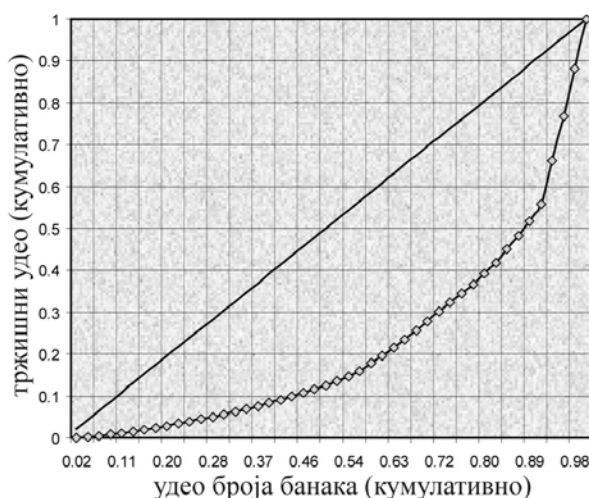
Лоренцова крива (јун 2006)



За анализу Lorenz-ове криве битан је положај, тј. удаљеност од праве идеалне дистрибуције и њена закривљеност. На пример, већи (позитиван) нагиб криве у делу удаљенијем од координатног почетка говори о већој неравномерности дистрибуције у групацији највећих банака. Прилично уједначена тржишна позиција пет највећих банака у домаћем банкарском сектору утицала је на формирање релативно благог нагиба десног краја ове криве, како за стање из 2004. тако и за стање из 2006. године, са извесном разликом коју је изазвало благо издвајање лидерске банке у последњем периоду.

Основна предност Lorenz-ове криве лежи у одлици овог инструмента да пружи целовит утисак о неједнакости дистрибуције. Међутим, и овде као код кривуље концентрације изостаје лако упоредив нумерички податак који илуструје, односно апроксимира степен закривљености. Због тога се овај графички инструментаријум употребљује такозваним Гини коефицијентом.

Лоренцова крива (јун 2004)



Гини коефицијент је статистичка мера која се заснива на Lorenz-овој криви, као графичком инструменту. Гини коефицијент нам даје јединствен нумерички индикатор који описује положај, тј. закривљеност Lorenz-ове криве, тако што ставља у однос површину омеђену правом идеално равномерне дистрибуције и Lorenz-овом кривом са површином испод (или изнад) праве идеално равномерне дистрибуције, која, по дефиницији, математички, износи половину површине квадрата у коме је уцртана Lorenz-ова крива. Строго формално Гини коефицијент се израчунава по следећем обрасцу:

$$Gini = 1 - 2 \int_0^1 L(x) dx \quad (3)$$

Где интеграл $\int_0^1 L(x) dx$ представља површину области испод Lorenz-ове криве. Вредност Гини коефицијента се може кретати од нуле, што је случај савршене равномерности расподеле, до јединице, што описује случај потпуног монопола. У првом случају Lorenz-ова крива савршено лежи на правој идеално равномерне дистрибуције па се површина између њих (бројилац у коефицијенту) не може математички изразити, односно, додељује му се вредност нула. У другом случају, крива се поклапа са доњом и десном страницом квадрата, па су површине у бројиоцу и имениоцу једнаке, што даје Гини коефицијент у вредности јединице. У пракси, међутим, вредност овог коефицијента ће се кретати између нуле и јединице, где ће нижа вредност описивати нижи степен концентрисаности индустрије, сектора или тржишта. Вредност Гини коефицијента за банкарски систем Ср-

бије износи 0,536 на основу дистрибуције билансне активе банкарског сектора 30. јуна 2006. године, што је нешто више од вредности коју смо добили за стање забележено тачно две године пре тога, када је коефицијент износио 0,521.

Анализа банкарског сектора Србије помоћу Lorenz-ове криве и Гини коефицијента потврђује раније дату оцену да се, на основу одабраних квантитативних показатеља, може закључити да се ради о конкурентном тржишту, односно сектору.

Ограничења примењене методологије

Поред неспорне помоћи квантитативног инструментарија у објективизирању полазних убеђења с којима аналитичар креће у студију друштвених проблема, вишеслојност и мултиузрочност економских проблема намећу потребу преиспитивања примењеног квантитативног инструментаријума. Конкретно, суштинско је питање, да ли овакво истраживање даје коначну и валидну процену степена конкурентности домаћег банкарског сектора, пре свега у смислу његове способности да генерише исход који ће корисници овог сектора оценити као оптималан.

Примењена методологија успешно обухвата факторе као што су број банака у систему и степен равномерности дистрибуције њихове снаге, па самим тим могућности утицаја на тржиште. Теоријски је аксиом да у ситуацији савршене конкуренције, која се између осталог карактерише теоријски неограниченим бројем учесника ($m \rightarrow \infty$) и савршено информисаним актерима, ниједан учесник нема довољно снаге да кључно утиче на тржиште, па се цена, независно од интереса актера појединачно, формира кроз "хаотичан" процес интеракције укупне понуде и тражње. Реалне тржишне структуре, међутим, далеко су од теоријског идеала, па број учесника у систему који се мери десетинама оставља простор за извесна договарања и поделу тржишта. Стратегијско понашање учесника на тржишту, односно, присуство тајних договора којима се картелише тржиште, спречава деловање ценовне конкуренције на ефикасност банкарског система. Методологија коју смо применили у раду не показује способност емпиријског обухвата поменутог понашања. У теорији су, наиме, развијени и модели са већим капацитетом статистичког обухвата оваквог понашања (тзв. Hauseov индекс), али је њихова примена зависна од арбитарног одређивања вредности тзв. коефицијента колузије, тј. константе која процењеном нивоу прећутног договарања приписује нумеричку вредност, што нас уводи у ризик пристрасности аналитичара.

Поред тога, банкарско тржиште има обележја сегментираности, што у овој анализи имплицира да се ограничење конкуренције

може постићи и диференцијацијом производа, односно услуге. Наиме, поред релативно великог броја банака, уочљива је специјализованост неких банака за одређене банкарске производе и услуге.

У овом раду су примењени добро фондирани и најчешће коришћени статистички методи за процену индустријске концентрације, односно, оцену карактера тржишних структура. Сви методи, коефицијенти и кривуља концентрације, НН индекс, Logenz-ова крива и Гини коефицијент не наглашавају довољно укупан број банака у систему. Овај елемент анализе, међутим, потенцијално изазива додатне утицаје на перформансе банкарског сектора, односно, крајњи исход конкурентске утакмице, и то управо због тога што мањи број учесника могућност договарања чини извеснијим. У циљу статистичког обухвата овог додатног ефекта броја банака, као и различитог утицаја малих и великих банака на конкуренцију последњих година је развијен низ модела изведених из традиционалног НН индекса. То су Hannah-Кау-ов индекс, Индекс U, Hall-Tideman-ов и Rosenbluth-ов индекс. Међутим, овим статистичким методологијама се могу упутити исте примедбе као и раније поменутом Hause-овом индексу, а то су мање или више арбитарно приписане вредности додатним варијаблама, због чега су резултати у извесној мери изгубили обележје објективности које се не може одрећи традиционалним методама, а добили обележје арбитарности карактеристично за дескриптивне анализе. Међутим, у корист употребљивости ове анализе може се истаћи да су неки тестови (види Ljubaj, 2005) установили да су резултати добијени из читаве батерије поменутих тестова потврдили висок степен међусобне корелације, што значи да се утицај додатно уведених варијабли није потврдио доминантним. Ипак, у правцу увођења нових тестова и видимо могућност даљег развоја оваквих истраживања.

Закључак

Анализа степена концентрисаности домаћег банкарског система у 2006. и 2004. години заснована је на индикаторима равномерности дистрибуције познатим из теорије индустријске организације. Ова статистичка анализа извршена је на бази података о дистрибуцији укупне билансне активе банкарског сектора. Добијени резултати недвосмислено су указали да се банкарски сектор Републике Србије карактерише апсолутно ниским нивоом концентрисаности. У компарацији са изабраним узорком земаља овај утисак је даље додатно потврђен. Наиме, банкарски сектор Србије показује нижи ниво концентрисаности по сва три коришћена критеријума, у односу на све земље у узорку, без обзира на присутне географске и развојне специфичности. Такође концентрисаност остаје најнижа без обзира на зна-

чајне релативне разлике у величини економија и броју банака код земаља у узорку.

Без обзира на употребљену методологију, изнете оцене остају конзистентне, што може указивати на сличност методолошких основа коришћених аналитичких техника, али и на коректно спроведену анализу. Резултати не показују значајне разлике без обзира која је техника употребљена.

Што се тиче оцена о степену конкурентности домаћег банкарског сектора, морамо показати извесну уздржаност, јер се, у теорији као и у релевантним емпиријским студијама, веза између степена концентрисаности и степена конкуренције није потврдила апсолутно постојаном. Такође, примењене аналитичке технике не пружају могућност обухвата разних, мање објективизираних фактора, који потенцијално мењају слику конкурентности банкарског сектора формирану искључиво на бази информација о степену његове концентрисаности.

Литература

- Bikker, J. and K. Haaf (2002) "Competition, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry", *Journal of Banking and Finance*, 26 (11): 2191-2214.
- Claessens, S. and L. Laeven (2004) "What Drives Bank Competition? Some International Evidence", *Journal of Money, Credit, and Banking* 36 (3) (Part 2): 463-583.
- Demirguc-Kunt, A., L. Laeven and R. Levine (2004) "Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation", *Journal of Money, Credit, and Banking* 36 (3) (Part 2): 593-622.
- Gelos, R.G. and J. Roldos (2004) "Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems", *Emerging Markets Review* 5, 39-59.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes and A. Shleifer (2000), "Government ownership of banks", *NBER Working Paper* 7620.
- Ljubaj, I. (2005) "Индекси концентрације банкарског сектора у Хрватској", *Pregledi*, Hrvatska narodna banka, listopad, P-21.
- Marinković, S. and O. Radović (2004) "On the Determinants of Interest Margin in Transition Banking: The Case of Serbia", *2nd International Conference on Accounting and Finance in Transition*, The Business School, University of Greenwich, London (UK) & TEI of Kavala, Kavala, Greece, 9-11 July.
- Народна банка Србије (2004) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за четврти квартал 2004. године", НБС, Београд, фебруар.
- _____ (2005а) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за први квартал 2005. године", НБС, Београд, мај.
- _____ (2005б) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за други квартал 2005. године", НБС, Београд, август.
- _____ (2005ц) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за трећи квартал 2005. године", НБС, Београд, новембар.
- _____ (2005д) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за четврти квартал 2005. године", НБС, Београд, фебруар.

- _____ (2006a) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за први квартал 2006. године", НБС, Београд, мај.
- _____ (2006b) "Банкарски сектор у Србији: Извештај за други квартал 2006. године", НБС, Београд, август.
- Pervan, M. and I. Pavić (2005) "Changes in degree of Industrial Concentration in the Croatian Insurance Industry", *Sixth International Conference on Enterprise in Transition*, Faculty of Economics Split, 26-28 May, Bol-Split, Croatia, 1675-1689.
- Rhoades, S. (1993) "The Herfindahl-Hirschman index", *Federal Reserve Bulletin*, 79, Board of Governors Federal Reserve System, (U.S), March, 188-189.
- Shepherd, W. and J. Mehlhop Shepherd (2003) *The Economics of Industrial Organization*, 5th ed. Waveland Press, Long Grove, Illinois (U.S.).

Srđan Marinković, Niš

THE INDUSTRIAL CONCENTRATION IN SERBIAN BANKING: THE DEGREE AND ITS DYNAMICS

Summary

This is an empirical research on the degree of concentration in Serbian banking industry. The research is based upon indicators such as concentration ratios and concentration curve, Herfindahl-Hirschman index, Lorenz curve and Gini coefficient. Distribution variable is total assets of the banking industry. However, lack of high frequency data make it unreliable to construct meaningful time series of relevant statistical significance, so we take impression about the dynamics of the degree of industrial concentration simply by comparing two referent points, July 2004 and June 2006. Discussion of results and concluding are based on available comparative studies. The findings strongly support the view that the degree of industrial concentration in Serbian banking is at absolute low level. At the same time, this is lowest level of concentration in comparison to the sample of countries.

Key Words: Concentration, Competition, Banking Industry, HH Index, Gini