



Munich Personal RePEc Archive

Decomposition of Concentration Changes in Insurance Sector in Serbia 2011–2020: Impact of Changes in Market Structure and Number of Firms

Bukvić, Rajko

Niyhny Novgorod Engineering-Economic University, Knyaginino

2022

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/113930/>
MPRA Paper No. 113930, posted 01 Aug 2022 12:42 UTC

ДЕКОМПОЗИЦИЈА ПРОМЕНА У КОНЦЕНТРАЦИЈИ У СЕКТОРУ ОСИГУРАЊА У СРБИЈИ 2011–2020: УТИЦАЈ ПРОМЕНА У СТРУКТУРИ ТРЖИШТА И БРОЈУ ДРУШТАВА ЗА ОСИГУРАЊЕ

Рајко М. Буквић*

r.bukvic@mail.ru; r.bukvic@yandex.com

Резиме

У раду се анализирају утицаји структуре тржишта (распореда тржишних удела) и броја друштава за осигурање на степен концентрације (и конкуренције) у сектору осигурања у Србији (без Косова и Метохије) у току десетогодишњег периода 2011–2020. Као основа за анализу послужио је обрачун већег броја одговарајућих коефицијената концентрације, извршен у претходном ауторовом истраживању (Буквић 2021), на основу укупне премије осигурања. Разграничење утицаја наведених фактора извршено је према познатој декомпозицији Хиришман-Херфиндаловог индекса на две компоненте, у којима фигуришу наведени фактори. Показано је да су варијације иначе релативно високог степена концентрације биле под утицајем тржишне структуре (варијансе тржишних удела), с којом постоји позитивна иако и умерена корелација, али не и броја друштава за осигурање, с којим су остварена дивергентна и готово у потпуности некорелисана кретања.

Кључне речи: концентрација, конкуренција, осигурање, Србија, показатељи, декомпозиција, тржишни удели, број компанија.

JEL C38, D43, G22, L11, L84

УВОД

Концепција конкуренције данас има статус универзалног модела, применљивог не само у економији, већ и у социологији, антропологији, теорији игара и многим другим дисциплинама. У

* Почасни професор, Нижегородски инжењерско-економски државни универзитет, Књагињино (Русија).

савременој економској мисли однос према конкуренцији готово је јединствен: она се сматра фактором који обезбеђује ефикасност тржишне привреде. Међутим, теоријска економска мисао још није изградила јединствену и општеприхваћену дефиницију конкуренције. Следствено, и многи други аспекти, појаве и чињенице повезане с конкуренцијом нису решени на задовољавајући начин. Једно од таквих питања је и мерење конкуренције, што се може сматрати и једном од централних тачака целе теорије, а што је од посебне важности у практичној примени резултата (на пример, у спровођењу антимонополске, односно политике заштите конкуренције).

Непостојање задовољавајућег, тј. општеприхваћеног одговора на горње питање по правилу резултује применом релативних оцена на некуантитативној скали, као што су јака, умерена, слаба конкуренција и сл., где су основ за оцене таквог типа експертске процене, социолошке анкете, или пак у нешто строжем приступу резултати, тј. последице конкуренције. Такви резултати су број учесника (фирми) на тржишту, њихови приходи (дохоци) и профити, односно стечена имовина и капитал. На основу тих података обрачунавају се удели учесника на тржишту у одговарајућим величинама, остварени управо у процесу конкуренције.

У непосредној вези с претходним јесте и идентификовање и (евентуално) квантификовање фактора који доводе до промена у степену концентрације, како генерално, тако и на појединим тржиштима. Теоријски и емпиријски радови указали су на већи број таквих утицаја, као што су рецимо баријере уласку на тржиште (правне, економске, односно технолошке и др.), и о њима би у комплекснијим анализама тржишта свакако требало водити рачуна.¹ Све то важи не само за реални сектор, већ и сектор финансија, коме се у последње време посвећује све већа пажња, између осталог и у домену конкуренције, односно политике заштите конкуренције. У истраживању које следи учињен је покушај да се идентификују, односно разграниче утицаји двају фактора на степен концентрације у сектору осигурања у Србији (без Косова и Метохије) у периоду 2011–2020: структуре тржишта (тј. промена у композицији тржишних удела) и броја друштава

¹ У свеобухватној и до сада јединој студији такве врсте у савременој Србији (тј. тадашњој СР Југославији), посебна пажња посвећена је управо анализи баријера. Видети: Беговић и др. (2002).

за осигурање. Основ за истраживање поставили смо у претходном раду, у ком је обрачунато више различитих мера концентрације у овом сектору.² Међу њима, за потребе нашег истраживања одабран је Хиршман-Херфиндалов коефицијент (индекс), свакако један од најчешће коришћених и најпопуларнијих показатеља концентрације.

1. ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКЕ НАПОМЕНЕ

Исходиште једног од најчешће коришћених приступа у оцењивању степена конкуренције на тржишту управо су остварени удели тржишних учесника, на основу чијих распореда међу тржишним актерима се и оцењује конкуренција. У основи овог приступа једноставно је резонување: што је мања концентрација удела, тим мање власти (моћи) на тржишту имају поједини учесници, и тим је већа могућност за развој конкуренције. Таква веза може се представити једноставним линеарним моделом

$$L = 1 - C \quad (1)$$

који показује инверзан однос између конкуренције (L) и концентрације (C). Претпоставка о линеарном карактеру односа (1) крајње је поједностављена, а у основи вероватно и нетачна, или бар упитна, будући да су истраживања показала да је тај однос другачији³. Допринос испитивању ове везе у нашој литератури дали су Лончар и коаутори⁴, анализирајући банковна тржишта Србије, Хрватске, Румуније и Чешке. За потребе нашег истраживања разматрање тог односа није релевантно.

Ниво, односно степен концентрације C у (1), оцењује се преко удела учесника на тржишту

$$s_i = \frac{Q_i}{Q} = \frac{Q_i}{\sum_{j=1}^N Q_j} \quad (2)$$

² Буквић (2021).

³ Воробљев и Светуњков (2016).

⁴ Lončar et al. (2016).

где је са N означен број учесника на тржишту, или неком његовом делу (грани, рецимо), Q_i је обим производње (физички или новчано изражен, или пак нека друга величина – укупна средства, тј. актива, капитал, број запослених) i -тог учесника на тржишту. Степен концентрације у (1), очито, налазиће се, у општем случају, на основу (2) између 1 (када на тржишту постоји само један учесник, па је и целокупна производња, продаја и сл., тиме и тржишна власт сконцентрисана код њега) и $1/N$, када на тржишту постоји N учесника, који су сви (под)једнаке снаге. Када је N довољно велико, концентрација се приближава нули ($C=1/N$, $C \rightarrow 0$ када $N \rightarrow \infty$). Слика 1 показује уређени низ (по опадајућој вредности, тј. $s_i \geq s_{i+1}$) удела фирми s_i на тржишту у општем случају, тј. када су те вредности неједнаке (када фирме нису једнаке снаге). Крива (изломљена линија) коју формирају удели, представљени на вертикалној оси, конкавна је у односу на хоризонталну осу, а њен конкретан облик зависи од удела појединих фирми, тј. од структуре тржишта. Приметимо да се нагиб ове криве линије мења од једне тачке (од једне фирме) до друге, али остајући негативан (тачније, непозитиван) дуж целе криве.

Ако су удели уређени у опадајући низ, као на слици 1, а што је иначе уобичајен поступак, онда се ради оцењивања степена концентрације приступа кумулирању удела, чиме се добија растућа крива (изломљена) линија, конвексна према хоризонталној оси, с нагибом који је целом дужином позитиван, али чија се вредност смањује удаљавањем од координатног почетка (слика 2). Ова крива линија удела може се апроксимирати функцијом⁵

$$s = 1 - e^{-ci} \quad (3)$$

где је c коефицијент концентрације, која задовољава тражене услове: први извод функције је позитиван, а други извод негативан.

За оцену степена концентрације развијен је и коришћен већи број метода, односно показатеља. На почетку су највише примењивана два у извесном смислу инверзна показатеља: број фирми које покривају одређени проценат (најчешће 80%) разматране величине (продаје, прихода, средстава итд.) и збирни удео неколико највећих фирми на

⁵ Adelman (1951), стр. 272.

тржишту. Од њих у практичној примени задржао се потоњи, познат једноставно као коефицијент концентрације (CRn). Он је временом стекао највећу популарност, уз Хиршман-Херфиндалов коефицијент (HH)⁶, и заједно с њим најчешће је коришћен показатељ концентрације. Први од њих је прост збир удела првих n (по рангу, дакле најкрупнијих) учесника на тржишту

$$CRn = \sum_{j=1}^n s_j, \quad (4)$$

при чему се за n у емпиријским анализама најчешће узимало 4, иако за такав, или неки други, избор није дато никакво образложење. Без обзира на то колико се учесника (удела) узима у обрачун коефицијента, очито је да је овај показатељ усмерен на оно што се уобичајено назива „језгро” тржишта, а да занемарује његову „периферију”, при чему граница између њих није јасно одређена.

За разлику од показатеља (4), Хиршман-Херфиндалов коефицијент одређује се узимањем у обзир удела свих учесника на тржишту. Пошто је збир удела свих учесника по дефиницији једнак јединици, у конструкцији овог коефицијента узимају се квадрати одговарајућих удела

$$HH = \sum_{j=1}^N s_j^2. \quad (5)$$

Коефицијент концентрације (4) обрачунава се једноставно, потребно је имати свега неколико података. Он, међутим, има озбиљне недостатке (уз остало, он може имати исту вредност за различит распоред удела у оквиру „језгра”), а то значајно ограничава његову употребљивост. Често се истиче да код коефицијента (5) такав недостатак не постоји, а то га наводно чини знатно прихватљивијим. Ипак, пошто се његове вредности крећу у интервалу

$$\frac{1}{N} \leq HH \leq 1 \quad (6)$$

⁶ Овај коефицијент у литератури се често може наћи под именом Херфиндалов коефицијент (индекс), иако примат свакако припада Алберту Хиршману, који га је користио још 1945, а Орис Херфиндал тек 1950. ово је свакако један од најпознатијих примера тзв. Стиглеровог закона, према коме „ниједно научно откриће није именовано именом свог проналазача”.

слиди да његова минимална вредност зависи од броја учесника на тржишту, тако да је интерпретација коефицијента (5) у значајној мери отежана. То, наравно, важи утолико пре и за коефицијент (4). С друге стране, очито је да НН коефицијент већи значај придаје учесницима с већим уделом (пондер сваког удела заправо је сам тај удео). Међутим, важније од свега тога је што НН не обезбеђује једнозначну везу између распореда удела и степена концентрације, тако да он може имати исту вредност за различите конфигурације тржишних удела⁷.

У практичном спровођењу политике заштите конкуренције код примене оба наведена индекса (4) и (5) појављују се и проблеми индентификовања типова (облика) конкуренције на основу њихових утврђених вредности. Они се (у пракси, не и теорији) решавају арбитрарним постављањем граница (на пример, код Хиршман-Херфиндаловог коефицијента уобичајене границе биле су 0,10 и 0,18 за три типа тржишта: неконцентрисана, умерено концентрисана и висококонцентрисана тржишта⁸), да би се на основу вредности коефицијента (5) у одговарајућем сегменту одредио и тип конкуренције.

У овом раду ми ћемо се задржати на поменутиим коефицијентима и резултатима добијеним њиховом применом, пре свега на ХХ коефицијенту. Детаљнији преглед осталих коефицијената и резултата дали смо у саопштењу [Буквић 2021], укључујући и другачије приступе у односу на логику агрегирања тржишних удела у један број, коју прате и неки други, мање популарни и коришћени коефицијенти (Ћинијев, Розенблатов, Тајдман-Холов и сл.). Разлог за овакву редукцију крије се у тежњи да се на основу резултата добијених у претходном раду утврде фактори који су довели до промена у степену концентрације, односно да се разграниче утицаји промена броја друштава за осигурање и расподеле тржишта међу њима на ту концентрацију.

⁷ Смарагдов и Сидорейко (2015).

⁸ Ова подела успостављена је у САД, у Водичу за хоризонтална спајања 1997, да би 2010. била замењена границама од 0,15 и 0,25, видети Horizontal Merger Guidelines (1997) и Horizontal Merger Guidelines (2010). У другим земљама у којима се за ове потребе користи Хиршман-Херфиндалов индекс могу се срести другачије постављене границе, али су свакако и оне арбитрарне.

Наиме, како је већ више пута истакнуто⁹, а што се може потврдити елементарним трансформацијама коефицијента (5), Хиршман-Херфиндалов коефицијент може бити представљен у следећем облику:

$$HH = n\sigma^2 + \frac{1}{n} \quad (7)$$

где је σ^2 варијанса тржишних удела s_i а n број фирми на тржишту. Ова чињеница има две, међусобно супротстављене, последице. С једне стране, показује се да то води неједнозначности у тумачењу вредности коефицијента, што никако не би смело да буде занемарено¹⁰. Друга последица односи се на околност да израз (7) пружа могућност да се разграниче утицај варијансе тржишних удела (дакле, промене у структури тржишта) и броја учесника на тржишту на промене степена концентрације¹¹. Последња околност разлог је зашто се у овом истраживању задржавамо на Хиршман-Херфиндаловом коефицијенту, дакле није у питању никакво вредновање овог коефицијента у односу на друге.

2. КОНЦЕНТРАЦИЈА У СЕКТОРУ ОСИГУРАЊА У СРБИЈИ 2011–2020

На тржишту осигурања у Србији у протеклој деценији дешавале су се релативно значајне промене, које се изражавају пре свега у броју друштава за осигурање.¹² Он се кретао између 27 (у 2011), односно 28 (у 2012. и 2013) и 20 (у последње три године), с јасном тенденцијом смањивања, која је при томе у процентуалном износу више него значајна. Међу овим друштвима четири се баве искључиво реосигурањем. У анализама које следе задржали смо се на друштвима за

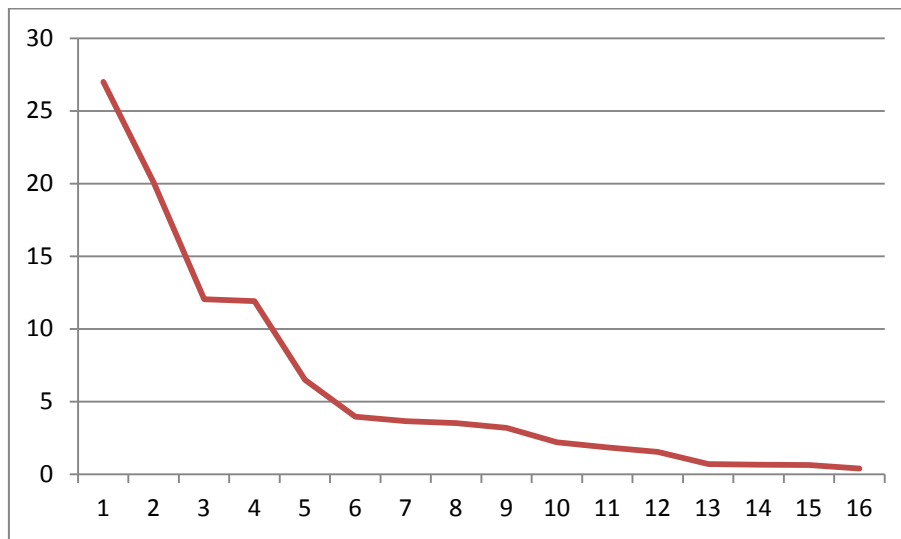
⁹ Авдашева и Розанова (1998); Смарагдов и Сидорейко (2015).

¹⁰ Према хипотетичком примеру који наводе Смарагдов и Сидорейко (2015), чак у случају једнаких компетенција (тржишних удела) свих учесника на тржишту, вредност коефицијента ХХ износиће за 5 тржишних актера 0,2 а за 10 актера 0,1. У првом случају, дакле, према горе наведеним границама тржиште би било класификовано као висококонтентрисано, а у другом као неконцентрисано!

¹¹ Авдашева и Розанова (1998).

¹² Сектор осигурања посматра се без података за Косово и Метохију, који нису доступни у подацима Народне банке Србије.

осигурање, сходно подацима Народне банке Србије, презентованим у извештајима Укупна премија и распоред премије друштава за осигурање за посматране године, као што је био случај и у иницијалном истраживању¹³.



Слика 1. Опадајући низ удела фирми на тржишту – тржишни удели друштава за осигурање у Србији (без Косова и Метохије) у 2020.

Због специфичности конкуренције у овом сектору, како је у наведеном раду апострофирано, неадекватно је користити као критеријум остварени приход, како је уобичајено у реалном сектору (уз физички обим производње, који овде нема пандана), тако да је најпре потребно изабрати променљиву према којој ће се одређивати концентрација и конкуренција. Према важећим прописима (Закон о заштити конкуренције, чл. 7), за оцену степена концентрације у овом сектору користи се укупна премија по свим облицима осигурања.¹⁴ И ми смо се овом приликом определили за ту променљиву, иако би за одређене сврхе, наравно, било пожељно користити и друге променљиве (укупна премија неживотног осигурања и укупна премија животног

¹³ Буквић (2021).

¹⁴ Други аргументи за коришћење ове променљиве дати су у: Kostić (2009).

осигурања), као рецимо у раду Маје Димић¹⁵. Укупну премију користили су и други аутори, на пример Максимовић и Костић¹⁶.

Табела 1. Вредности коефицијента концентрације CR4 и CR8 и Хиршман-Херфиндаловог индекса у сектору осигурања у Србији 2011–2020

Година	CR4	CR8	HH	Година	CR4	CR8	HH
2011.	72,1	88,6	1551	2016.	70,2	86,2	1496
2012.	71,6	87,5	1596	2017.	71,5	88,6	1543
2013.	70,3	85,6	1495	2018.	72,6	89,7	1597
2014.	70,8	87,7	1495	2019.	71,4	89,3	1545
2015.	70,9	87,5	1558	2020.	71,0	88,7	1526

Извор: прерачунато на основу података Народне банке Србије у публикацијама Укупна премија и распоред премије друштава за осигурање, за одговарајуће године

У табели 1 приказане су вредности индекса концентрације и Хиршман-Херфиндаловог индекса у посматраном десетогодишњем периоду. Све вредности су дате у процентима, дакле удели (2) помножени су са 100. То наравно ништа не мења на добијеним резултатима и њиховом тумачењу.

Презентовани индекси указују на (релативно) висок ниво концентрације, без обзира на већ истакнут проблем одређивања граница између ниске, средње и високе концентрације (односно, било које друге класификације). Само по себи, то указује и на могућност постојања олигополске структуре, што је било потврђено у даљем, применим другачијег методолошког поступка. Ипак, треба нагласити да су овде презентоване вредности Хиршман-Херфиндаловог индекса значајно ниже него у годинама које су претходиле анализираном периоду (преко 2000 у 2006, 2007. и 2008, нешто изнад 1800 у 2009. и изнад 1600 у 2010), а што обухваћено временским оквиром наше анализе.

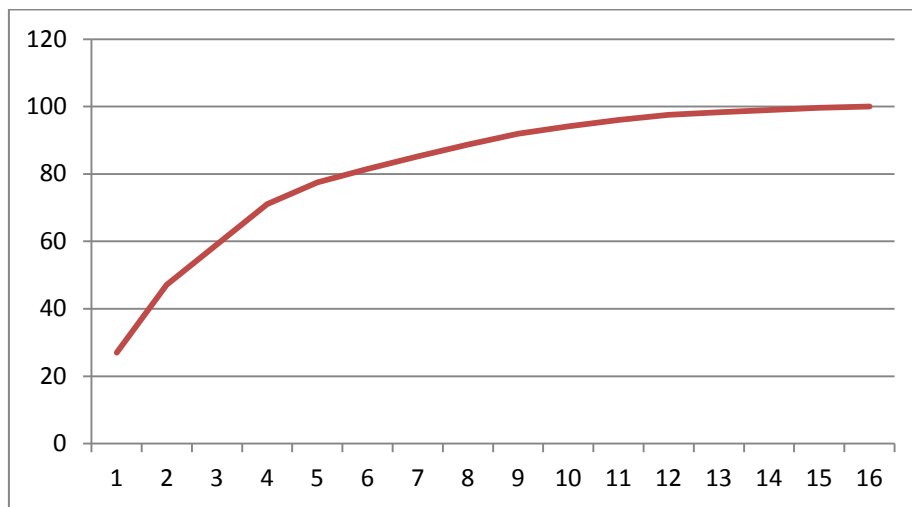
Пре тога, укажимо на неке од релевантних резултата које смо изложили у претходном раду¹⁷. Због ограничености простора задржаћемо се на само неколико последњих година. Тако су Тајдман-

¹⁵ Dimić (2015).

¹⁶ Maksimović and Kostić (2012).

¹⁷ Буквић (2021).

Холов и Розенблатов коефицијет имали следеће вредности, респективно, у годинама 2017–2020: (0,1595; 0,0366), (0,1557; 0,0391), (0,1518; 0,0393) и (0,1487; 0,0396). Као и када је реч о индексима у табели 1, и овде можемо запазити да у последњим годинама нема јасне тенденције у кретању ових коефицијената. Наравно, остаје проблем тумачења добијених вредности, као и код других коефицијената, односно индекса овог типа. Исто треба рећи и за вредности Ђинијевог коефицијента у последњим годинама (0,5634; 0,5538; 0,5455). Као што се види у табели 2, вредности индекса Линда показују постојање чврстог олигопола, практично у свим годинама посматраног периода, без обзира на одређене разлике у појединим годинама. Низ ових вредности, наиме, прекида се у највећем броју случајева код петог по реду индекса ($IL_5 > IL_4$), а у неким годинама и раније, што наводи на поменути закључак, при чему олигопол у највећем броју година формирају четири фирме.



Слика 2. Кумулативи удела фирми на тржишту – уређени низ удела друштава за осигурање у Србији (без Косова и Метохије) у 2020.

Најзад, применом метода разбијања на језгра, као новог поступка¹⁸, добијено је да прво, основно језгро чине две водеће

¹⁸ Видети, на пример: Смарагдов и Нестерова (2015).

компаније. Као што се види, овај поступак даје још строже резултате, издвајајући само две компаније; што је резултат посебно упечатљив у последњим годинама, у којима се, према резултатима у табели 2, усталила чврста олигополска структура коју чине четири фирме.

Табела 2. Вредности индекса Линда у сектору осигурања у Србији 2011–2020

IL	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
IL2	0,7089	0,7272	0,7011	0,5840	0,5759	0,5772	0,6302	0,6434	0,6150	0,6723
IL3	0,4703	0,5966	0,5828	0,5240	0,6102	0,5977	0,6107	0,6175	0,6042	0,6056
IL4	0,4911	0,5403	0,4840	0,4692			0,4620	0,4718	0,4586	0,4548
IL5		0,5488	0,5189	0,4997			0,5009	0,5066	0,4736	0,4661

Извор: прерачунато на основу података Народне банке Србије у публикацијама Укупна премија и распоред премије друштава за осигурање, за одговарајуће године

3. ДЕКОМПОЗИЦИЈА ПРОМЕНА У КОНЦЕНТРАЦИЈИ

Као што је истакнуто, у наредној анализи полазимо од декомпозиције израза за Хиршман-Херфиндалов коефицијент, дате у (7), која показује да одговарајући индекс концентрације инкорпорира две битне компоненте: структуру тржишта и број учесника на тржишту¹⁹. Одговарајућим прерачунима добијени су резултати представљени у табели 3. Као што се може запазити, смерови промена у вредности коефицијента ХХ и варијансе тржишних удела поклапају се у целом периоду, без и једног изузетка. С друге стране, између промена у броју друштава за осигурање и овог коефицијента таква зависност се не може успоставити. Наиме, док је у првим двама годинама пораст броја компанија праћен порастом вредности индекса концентрације (што би се могло сматрати супротним интуитивно очекиваном резултату), у годинама 2014–2018 уследило је постојано смањивање броја друштава за осигурање, али се вредност индекса концентрације у том периоду није редовно повећавала, већ је у једној години и смањена (2016). Најзад, у годинама у којима се број друштава у односу на претходну годину није мењао, вредност коефицијента концентрације се смањивала.

¹⁹ Encaoua and Jacquemin (1980).

На основу претходно изнетих резултата могло би се прелиминарно закључити да је смер кретања Хиршман-Херфиндаловог коефицијента у основи био узрокован променама у структури тржишта, односно да промене броја друштава за осигурање нису једнозначно утицале на промене вредности коефицијента концентрације. Горњи налаз потврђују и коефицијенти корелације: корелација између вредности ХХ индекса и варијансе тржишних удела у посматраном десетогодишњем периоду износи 0,476 а између вредности ХХ индекса и броја фирми -0,110. Иако је узорак (тј. серија) мали, ови резултати су илустративни, и потврђују изнету констатацију.

Табела 3. Промене вредности ХХ индекса, варијансе тржишних удела и броја друштава за осигурање у Србији 2011–2020

Година	Вредности			Прирасти			Стопе раста		
	НН	σ^2	n	Δ НН	$\Delta\sigma^2$	Δ n	rНН	$r\sigma^2$	rn
2011.	1551,3	48,543	23	30,599	0,0827	1	2,01	0,17	4,55
2012.	1595,5	49,119	24	44,266	0,5766	1	2,85	1,19	4,35
2013.	1495,3	44,942	24	-100,300	-4,177	0	-6,28	-8,50	0,00
2014.	1495,4	48,535	21	0,152	3,5931	-3	0,01	7,99	-12,50
2015.	1558,1	52,907	20	62,712	4,3719	-1	4,19	9,01	-4,76
2016.	1495,5	51,010	19	-62,62	-1,896	-1	-4,02	-3,59	-5,00
2017.	1543,1	56,169	17	47,601	5,159	-2	3,18	10,11	-10,53
2018.	1597,4	60,776	16	54,309	4,6701	-1	3,52	8,20	-5,88
2019.	1544,7	57,481	16	-52,72	-3,295	0	-3,30	-5,42	0,00
2020.	1526,1	56,316	16	-18,64	-1,165	0	-1,20	-2,03	0,00

Извор: прерачунато на основу података Народне банке Србије у публикацијама Укупна премија и распоред премије друштава за осигурање, за одговарајуће године

Имајући у виду наведена дивергентна кретања (негативна корелација) броја фирми и вредности индекса концентрације, покушај да се квантификују обе компоненте промена ХХ индекса и да се одреди степен објашњења његових промена, аналогно поступку који су примени Бахо-Рубио и Салас²⁰ декомпонујући Хана-Кеј индексе концентрације за привредне делатности Шпаније, није могао да задовољавајуће резултате.

²⁰ Bajo-Rubio and Salas (2004).

Линеарна регресија између вредности ХХ индекса и варијансе тржишних удела (видети слику 3) потврђује претходне констатације. Облик регресије је

$$HH_{reg} = 1349,1436 + 3,6344\sigma^2 \quad (8)$$

и он као резултат даје доста велика одступања у односу на оригиналне вредности, иако у погледу тенденција постоји слагање.

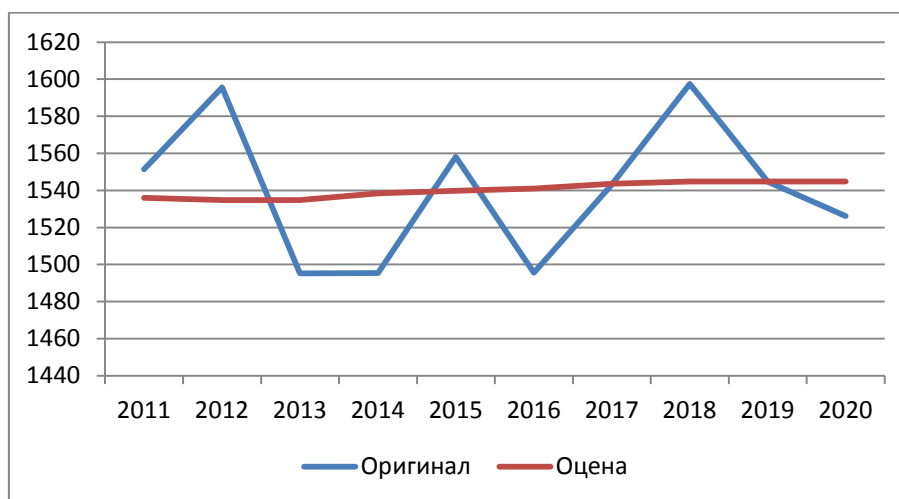
Линеарна регресија, пак, између вредности ХХ индекса и броја друштава за осигурање даје потпуно другачију ситуацију(видети слику 4). Облик регресије је

$$HH_{reg} = 1564,9671 - 1,2616\sigma^2 \quad (9)$$

и он као резултат не даје смислене утицаје. Наравно, то није изненађујуће, будући да у (7) однос између НН и n није линеаран, због чега би се он морао оцењивати другачије.



Слика 3. Оригинална и оцењена вредност ХХ индекса (регресија у односу на варијансе тржишних удела)



Слика 4. Оригинална и оцењена вредност XX индекса (регресија у односу на број друштава за осигурање)

У целини, можемо констатовати да је декомпоновање индекса (5) према изведеној формули (7) показало да је на промене степена концентрације у сектору осигурања у Србији у протеклој деценији утицала структура распореда тржишних удела, док број компанија није имао израженији утицај.

ЗАКЉУЧАК

Савремена економска теорија посматра конкуренцију као неизоставни фактор повећања ефикасности пословања. То се односи како на реални сектор привреде, тако и на инфраструктуру, конкретно на финансијски сектор, а у оквиру њега и на сектор осигурања. Овакав третман добија постепено финансијски сектор и у радовима наших истраживача, у којима се применом стандардних али и новијих метода анализирају концентрација и конкуренција. Број таквих истраживања, као и примењених методолошких поступака, до сада је нешто већи у банковном него у сектору осигурања, али се временом ситуација побољшава.

У овом раду извршена је анализа декомпозиције степена концентрације у сектору осигурања у Србији у последњој деценији. Искоришћени су резултати концентрације добијени у претходном истраживању (Буквић 2021) применом стандардних коефицијената, односно метода (пре свега коефицијента концентрације и Хиршман-Херфиндаловог индекса, али и неких другачијих приступа). Ти резултати указали су на (релативно) висок ниво концентрације, и сугерисали постојање олигополске тржишне структуре, при томе структуре типа „чврсти” олигопол. Током посматраног периода није дошло до значајнијих промена у степену концентрације (и конкуренције), али се запажа одређена флукуација обрачунатих показатеља.

Треба нагласити да је током протекле деценије број друштава за осигурање значајно опадао (са 23 у 2011, односно 24 у 2012. и 2013, до 16 у последње три године), што се по дефиницији не би могло сматрати као позитиван показатељ када је у питању конкуренција. Међутим, декомпоновањем вредности Хиршман-Херфиндаловог коефицијента, према познатој изведеној формули овог показатеља, показало се да промене броја компанија нису имале значајнијег утицај на степен концентрације, већ да је на његову величину примарно утицала структура, тј. распоред тржишних удела активних компанија. Због тога и релативно значајно смањење броја друштава за осигурање није као резултат имало (значајније) повећање степена концентрације у овом сектору.

С обзиром на још увек мали број истраживања концентрације и конкуренције у сектору осигурања, неопходно је препоручити даља истраживања, наравно уз пожељну примену и других приступа.

DECOMPOSITION OF CONCENTRATION CHANGES IN INSURANCE SECTOR IN SERBIA 2011–2020: IMPACT OF CHANGES IN MARKET STRUCTURE AND NUMBER OF FIRMS

Abstract

The paper analyses the impacts of the market structure (the distribution of market shares) and number of insurance companies on the degree of

concentration (and competition) in insurance sector in Serbia (without Kosovo and Metohia) during the ten years period 2011–2020. As basis for the analysis the calculation of the many appropriated concentration indices was taken, which was made in previous author's research (Буквић 2021), on the basis of total premium. Separation of the impacts of two cited factors is made according the famous of Hirschmann-Herfindahl index to two components, in them these factors figure. It was demonstrated that relative high values of concentration indices were under the influence of market structure (variance of the market shares), with them there is positive although the moderate correlation, but no of number of insurance companies, with them the divergent and in whole no correlated moves was registered.

Keywords: concentration, competition, insurance, Serbia, indicators, decomposition, market shares, number of companies.

ЛИТЕРАТУРА

Авдашева Светлана Борисовна и Розанова Надежда Михайловна (1998). *Теория организации отраслевых рынков*, Москва: Издательство Магистр.

Беговић, Борис; Рајко Буквић, Бошко Мијатовић, Марко Пауновић, Роберт Сепи и Драгор Хибер (2002). *Антимонополска политика у СР Југославији*, Београд: Центар за либерално-демократске студије.

Буквић, Рајко М. (2021). Нови приступи оцењивању степена концентрације и конкуренције: пример сектора осигурања у Србији, *XLVIII International Symposium on Operational Research, SYM-OP-IS 2021* Banja Koviljača, 20–23 septembar 2021, Zbornik radova, ur. Dragan Urošević, Milan Dražić, Zorica Stanimirović, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, стр. 93–98.

Воробьёв, Павел Фёдорович и Сергей Геннадьевич Светуныков (2016). Новый подход к оценке уровня конкуренции, *Современная конкуренция*, 10(6), 5–19.

Смарагдов, Игорь Андреевич и Екатерина Игоревна Нестерова (2015). Структура российского страхового рынка и конкуренция на нём, *Концепт*, 4, 1–7.

Смарагдов, Игорь Андреевич и Вера Николаевна Сидорейко (2015). Индексы рыночной концентрации: неоднозначная информативность, *Концепт*, 9, 1–8.

Adelman, Morris Albert (1951). The Measurement of Industrial Concentration, *The Review of Economics and Statistics*, 33(4), 269–296.

Bajo-Rubio, Oscar and Rafael Salas (2004). Decomposing Change in Industry Concentration, *The Empirical Economics Letters*, 3(6), 311–319.

Dimić, Maja (2015). *Analiza nivoa koncentracije u bankarskom sektoru i u sektoru osiguranja u zemljama centralne i istočne Evrope*, doktorska disertacija, Beograd: Univerzitet Singidunum.

Encaoua, David and Alexis Jacquemin (1980). Degree of Monopoly, Indices of Concentration and Threat of Entry, *International Economic Review*, 21(1), 87–105.

Horizontal Merger Guidelines, U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Issued: April 2, 1992, Revised: April 8, 1997. www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg.pdf

Horizontal Merger Guidelines, U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Issued: August 19, 2010. www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf

Kostić, Milan (2009). Analiza koncentracije ponude u sektoru osiguranja Srbije, *Industrija*, 37 (2), 59–77.

Kostić, Milan; Ljiljana Maksimović, Boban Stojanović (2016). The limitations of competition in the insurance markets of Slovenia Croatia and Serbia, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 29(1), 395–418.

Lončar, Dragan; Aleksandra Đorđević, Milena Lazić, Siniša Milošević, Vesna Rajić (2016). Interplay Between Market Concentration and Competitive Dynamics in the Banking Sector: Evidence from Serbia, Croatia, Romania and the Czech Republic, *Ekonomika preduzeća*, 64 (5–6), 332–346.

Maksimović, Ljiljana and Milan Kostić (2012). Limitations in the Application of Concentration Indicators, *Ekonomika preduzeća*, 60(3–4), 199–205.