

**Rajko M. Bukvić<sup>1</sup>**

## **OCENA STEPENA MONOPOLISANOSTI SEKTORA OSIGURANJA U SRBIJI U PERIODU 2011–2022.**

ORIGINALNI NAUČNI RAD

### **Apstrakt**

Članak se bavi problemom određivanja stepena monopolisanosti u sektoru osiguranja Srbije (bez Kosova i Metohije) u razdoblju 2011–2022. Osnov istraživanja bili su podaci o ukupnoj premiji osiguranja društava za osiguranje, na kojima je izvršen obračun koeficijenta tržišne koncentracije i Hiršman–Herfindalovog koeficijenta, kao najpopularnijih i ujedno najčešće korišćenih mera koncentracije. Njihove vrednosti pokazuju (relativno) visok nivo koncentracije, ali bez jasnih tendencija u njegovom kretanju, i s minimalnim padom u celosti. Na osnovu ekvivalentnog broja, kao recipročne (inverzne) vrednosti Hiršman–Herfindalovog koeficijenta, predložen je indeks ili ratio granica monopolisanosti tržišta, koji pokazuje stepen u kome je dato tržište monopolisano. Njegove vrednosti u posmatranom periodu kreću se od oko 75 do 60, s jasnom tendencijom opadanja, znatno intenzivnijim od minimalnog pada vrednosti koeficijenta koncentracije. To pokazuje da se na tržištu osiguranja u Srbiji u datom periodu smanjuje uticaj monopolskih (i oligopolskih) struktura i da ono postaje sve konkurentnije, uprkos smanjivanju broja društava za osiguranje u prvoj polovini posmatranog perioda i njihovom neizmenjenom broju od 2018.

***Ključne reči:*** *monopolisanost, koncentracija, konkurencija, osiguranje, Srbija, pokazatelji, tržišni udeli, broj kompanija, ekvivalentni broj.*

**JEL** C38, D43, G22, L11, L84

---

<sup>1</sup> Naučni savetnik; počasni profesor, Nižegorodski inženjersko-ekonomski državni univerzitet, Knjaginjino (Rusija), r.bukvic@mail.ru; r.bukvic@yandex.com.  
Rad primljen: 06.02.2024.  
Rad prihvaćen: 10.04.2024.

## I. Uvod

Konkurencija kao jedan od fundamentalnih ekonomskih pojmova u centru je pažnje teorijskih i primenjenih istraživanja dugi niz godina, naročito tokom poslednjih nekoliko decenija u kojima, i u teoriji i u praksi, preovladava paradigma slobodno-tržišnog mehanizma. Pri tome, dejstvo i poštovanje tržišnih kriterijuma smatra se neophodnim ne samo kada je reč o realnom sektoru privrede, već se oni podrazumevaju i kad je posredi finansijski sektor. Stoga se i u našim uslovima sve veći broj istraživanja usmerava na taj aspekt privrednih i finansijskih kretanja.

Najopštije definisana kao „proces svesnog takmičenja među ekonomskim agentima za najpovoljnije uslove prodaje ili kupovine na tržištu”,<sup>2</sup> konkurencija je postala predmet razmatranja faktički i pre uspostavljanja ekonomske nauke. U spisima antičkih mislilaca, hrišćanskih teologa, drevnih kineskih mislilaca i ostalih, problemi konkurencije tretirani su u vezi s potrebama uvođenja raznih ograničenja na tržištima zajmovnog kapitala, odnosno zeleništa, određivanja tzv. pravednih cena i sl. Tradicionalno, ustanovljenje teorije konkurencije kao predmeta naučnog interesovanja vezuje se za Adama Smita, po mnogima osnivača ekonomske nauke, i njegovo čuveno delo *Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda*, objavljeno 1776. godine,<sup>3</sup> iako su slične probleme razmatrali mnogi filozofi pre njega.<sup>4</sup> Smit je zasnovao tri pristupa konkurenciji, koja se i danas javljaju u ekonomskoj nauci: bihevioralni, funkcionalni i strukturni.<sup>5</sup> Tokom godina, zahvaljujući radovima brojnih ekonomista, i ne samo njih, konkurencija je stekla renome modela pogodnog za primenu ne samo u ekonomiji već i u sociologiji, antropologiji, kao i u prirodnim naukama (biologiji, ekologiji) i drugim disciplinama.

Uporedo s razvojem tržišnih ekonomija razvijali su se i metodi i tehnike istraživanja konkurencije. Tokom dvoipovekovne tradicije analizirani su i objašnjeni mnogi njeni aspekti i karakteristike. Ipak, ni izdaleka ne svi. Teorija, tako, još uvek nije izgradila čak ni jedinstvenu i opšteprihvatljivu definiciju pojma konkurencije. Shodno tome, i razni drugi aspekti tog složenog fenomena nisu rešeni na adekvatan način. Jedno od takvih pitanja predstavlja ujedno i jedno od centralnih mesta teorije

---

<sup>2</sup> A. Д. Некипелов (red.), *Популярная экономическая энциклопедия*, Moskva: Большая Российская энциклопедия, 2003, str. 129.

<sup>3</sup> A. Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, u srpskom prevodu: A. Smit, *Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda*, Beograd: Kultura, 1970.

<sup>4</sup> Imaju se u vidu pre svega antički mislioci (Ksenofont, Platon, Aristotel), a u moderno doba merkantilisti. Pored poznatih i često navođenih merkantilističkih pisaca (T. Man, A. Monkretjen, V. Staford i dr.), u čijim delima je značajna pažnja posvećivana državnom protekcionizmu kao sredstvu za ograničavanje konkurencije inostranih robnih proizvođača, svakako bi trebalo pomenuti i Ivana Posoškova, čije je glavno delo (*Knjiga o siromaštvu i bogatstvu*) objavljeno pre tačno 300 godina.

<sup>5</sup> Videti detaljnije u: A. A. Рязанов, *Эволюция теории конкуренции*, *Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*, 2017, (2), str. 21–22.

– merenje konkurencije, kao problem posebno važan ne samo u teorijskom smislu, već i mnogo više u praksi, odnosno primeni rezultata (na primer, pri koncipiranju i sprovođenju antimonopolske politike, ili politike zaštite konkurencije).

U odsustvu opšteprihvatljivog odgovora na gornje pitanje najčešće dolazi do primene opisnih, relativnih ocena na ordinalnoj skali, kao što bi bile jaka, umerena, slaba konkurencija i sl., koje se zasnivaju na ekspertskim procenama, sociološkim anketama, a ponekad, u nešto strožem pristupu, na rezultatima, odnosno posledicama konkurencije. U takve rezultate spadaju broj tržišnih učesnika, njihov ostvareni prihod (dohodak) i profit, odnosno imovina i kapital i sl. Ti podaci (rezultati) služe zatim za izračunavanje udela učesnika na tržištu u odgovarajućim veličinama na nivou grane, ili cele privrede, a koji su zapravo ostvareni u procesu konkurencije. Na taj način, dakle, iz domena bihevioralnog i funkcionalnog pristupa istraživanje se usredsređuje na strukturni pristup, čiji je predmet stanje na tržištu (struktura tržišta).

Obračuni i analize udela tržišnih učesnika pretpostavljaju poznavanje odnosa između koncentracije i konkurencije. Iako njegova prava priroda nije poznata,<sup>6</sup> opšte je prihvaćeno da je on inverzan, to jest da veća koncentracija označava manju konkurenciju i obrnuto. Uz tu, opštu pretpostavku, otvara se najpre pitanje izbora mere za samu tržišnu koncentraciju, a zatim i pitanje analitičkih mogućnosti koje odabrana mera (ili mere) pruža(ju). I jedno i drugo od tih pitanja, nažalost, u većini relevantnih radova ne osvetljavaju se i ne obrazlažu dovoljno produbljeno i uglavnom se nalaze na nivou deskripcija, kakve su postojale u odgovarajućim istraživanjima u periodu FNR/SFR Jugoslavije.<sup>7</sup> Budući da su takve analize, naravno, nedostatne, u svojim prethodnim radovima postarao sam se da do sada korišćene pristupe dopunim i modifikujem, i time pružim uvide u dodatne aspekte istraživanog fenomena.<sup>8</sup>

Jedan od takvih pokušaja predstavlja i naredno istraživanje, posvećeno utvrđivanju stepena monopolisanosti u sektoru osiguranja u Srbiji (bez Kosova i Metohije). U skladu s poslednjom napomenom, biće primenjen jedan novi pristup, tačnije analitički instrument za čiju će verifikaciju, naravno, biti potrebna dodatna

---

<sup>6</sup> П. Ф. Воробьев и С. Г. Светуных. Новый подход к оценке уровня конкуренции, *Современная конкуренция*, 2016, 10(6).

<sup>7</sup> Videti detaljno razmatranje u: R. Bukvić, Istraživanja tržišnih struktura u privredi druge Jugoslavije, *Ekonomika*, 1999, 35(1–2).

<sup>8</sup> Sektor osiguranja u tom smislu razmatra se u sledećim radovima: R. M. Bukvić, „Dekompozicija promena u koncentraciji u sektoru osiguranja u Srbiji 2011–2020: uticaj promena u strukturi tržišta i broju osiguravajućih društava“, *Ekonomski vidici*, 2021, 26(3–4); R. M. Bukvić, „Novi pristupi ocenjivanju stepena koncentracije i konkurencije: primer sektora osiguranja u Srbiji“, XLVIII International Symposium on Operational Research, SYM-OP-IS 2021 Banja Koviljača, 20–23. septembar 2021, Zbornik radova, ur. D. Urošević, M. Dražić, Z. Stanimirović, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2021; R. M. Bukvić, „Koncentracija u sektoru osiguranja u Srbiji: promene u periodu 2011–2020. i njihova dekompozicija“, *Tokovi osiguranja*, 2022, 38(1).

istraživanja i provere. U odnosu na prethodna istraživanja analiza je produžena na period 2011–2022, i zasniva se na uobičajenim koeficijentima koncentracije, naime u prvom redu na Hiršman–Herfindalovom indeksu. Osnov za istraživanje postavljen je u prethodnom autorovom tekstu, u kojem je korišćen veći broj različitih mera koncentracije.<sup>9</sup> Ovom prilikom su ti, možemo reći prethodni rezultati, uopšteni i dopunjeni, a zatim je predložen novi pristup i na osnovu njega data ocena stepena monopolisanosti sektora.

## II. Metodološke napomene

Polazište jednog od najčešće primenjivanih pristupa ocenjivanju tržišne konkurencije predstavljaju ostvareni udeli tržišnih aktera, gde raspored tih udela među njima i služi za ocenu konkurencije. Osnovu ovog pristupa čini jednostavno rezonovanje: što je manja koncentracija tržišnih udela, tim manje vlasti (moći) na tržištu imaju pojedini akteri, a samim tim veća je i mogućnost razvoja konkurencije. Takvu relaciju moguće je predstaviti pojednostavljenim linearnim modelom  $L = 1 - C$ , koji ilustruje pomenuti inverzan odnos koji postoji između konkurencije (L) i koncentracije (C) na tržištu. Pretpostavku o linearnom karakteru tog odnosa treba smatrati za suviše simplifikovanu, ona u osnovi verovatno i nije (potpuno) tačna, u nekim istraživanjima se, naime, pokazalo da je taj odnos drugačije, nelinearne prirode.<sup>10</sup> Za potrebe istraživanja u ovom radu razmatranje konkretne prirode tog odnosa nije od značaja, dovoljna nam je pretpostavka o njegovom inverznom karakteru.

U gornjoj relaciji ključno je utvrđivanje, odnosno merenje koncentracije (C). Nivo ili stepen koncentracije C određuje se na osnovu udela  $s_i$  tržišnih aktera na relevantnom tržištu:

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

gde je sa N označen broj učesnika (najčešće proizvođača) na tržištu, ili nekom njegovom delu (grani, na primer),  $Q_i$  je obim proizvodnje (iskazan fizički ili vrednosno, ili pak neka druga veličina – prihodi ili dohodak, ukupna sredstva tj. aktiva, kapital, broj zaposlenih i dr.) i-tog aktera na tržištu. Udeli  $s_i$  u (1) mogu se izražavati u procentima, što se onda odražava i na vrednosti samih koeficijenata koncentracije, obračunavanih

---

<sup>9</sup> R. Bukvić, „Novi pristupi ocenjivanju stepena koncentracije i konkurencije: primer sektora osiguranja u Srbiji“, *XLVIII International Symposium on Operational Research, SYM-OP-IS 2021*, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2021, str. 93–98.

<sup>10</sup> Videti: П. Ф. Воробьев и С. Г. Светульников. Новый подход к оценке уровня конкуренции, *Современная конкуренция*, 2016, 10(6), str. 6.

na osnovu njih, ali izbor jednog ili drugog načina iskazivanja udela, pa i pokazatelja, naravno, nema značaja za tumačenje rezultata.

Za ocenu stepena koncentracije ekonomisti i statističari su od početka 20. veka i početnih radova Korada Đinija i Maksa Lorenca razvili i koristili veći broj metoda, odnosno pokazatelja.<sup>11</sup> Veliki podsticaj razvoju te oblasti usledio je s velikom ekonomskom krizom na početku četvrte decenije, kada je postao dostupan ogroman obim industrijske statistike. Među merama koncentracije u početku su najčešće primenjivana dva pokazatelja, u određenom smislu međusobno inverzna: 1) broj preduzeća koja ostvaruju određeni procenat (u većini slučajeva 80%) relevantnog agregata (proizvodnje, prodaje, prihoda ili dohotka, sredstava i dr.)

$$S_{m^*} = \sum_{j=1}^{m^*} s_j = 80\% \quad (2)$$

gde je  $m^*$  broj preduzeća koji se traži (broj preduzeća koji udovoljava postavljenom kriterijumu), i 2) suma udela nekoliko najvećih preduzeća na tržištu

$$CR_n = \sum_{j=1}^n s_j, \quad (3)$$

pri čemu je kod pokazatelja (3) za  $n$  u empirijskim analizama najčešće uzimano 4, mada ni za taj, niti za neki drugi izbor po pravilu nije pružano bilo kakvo objašnjenje.<sup>12</sup> Bez obzira na konkretan izbor za  $n$  u obračunu koeficijenta (3), očigledno je da je ovaj pokazatelj (kao jednostavna suma udela prvih, dakle najkrupnijih,  $n$  tržišnih aktera) fokusiran na deo tržišta koji se uobičajeno označava kao „jezgro“ tržišta, a da shodno tome zapostavlja njegovu „periferiju“, pri čemu granica između ovih dvaju tržišnih segmenata nije ni približno precizno određivana i objašnjavana. Ali i više od toga, koeficijent koncentracije zapravo ne otkriva ni šta se skriva u tome što čini „jezgro“ tržišta, naime kakav je raspored udela u okviru tih  $n$  (3, 4 ili 5, 8 itd.) najvećih tržišnih učesnika.

Od pokazatelja (2) i (3) u praksi se kao pouzdaniji i informativniji, ali i lakši za izračunavanje zadržao drugi, poznat pod jednostavnim imenom koeficijent koncentracije (CR<sub>n</sub>). On je stekao i dugo održavao najveću popularnost i primat među brojnim pokazateljima, naročito nakon što ga je DOJ (Department of Justice) prihvatio

---

<sup>11</sup> Videti detaljniji pregled istorijskog razvoja merenja koncentracije u: T. Roberts, When Bigger Is Better: A Critique of the Herfindahl-Hirschman Index's Use to Evaluate Mergers in Network Industries, *Pace Law Review*, 2014, 34(2), str. 896. i dalje.

<sup>12</sup> Najčešće je nekritički uziman broj 4, po ugledu na monografije Privremenog nacionalnog ekonomskog komiteta (Temporary National Economic Committee, TNEC), u kojima je taj broj tržišnih učesnika izabran iz praktičnih razloga, a bez teorijskih objašnjenja. Videti: M. A. Adelman, The Measurement of Industrial Concentration, *The Review of Economics and Statistics*, 1951, 33(4).

u svom prvom Vodiču za spajanja,<sup>13</sup> a ostao je, uz Hiršman–Herfindalov koeficijent (HH),<sup>14</sup> sve do danas najčešće primenjivan pokazatelj koncentracije.<sup>15</sup>

Dok je za izračunavanje koeficijenta koncentracije CRn potrebno svega nekoliko podataka, Hiršman–Herfindalov koeficijent obračunava se uzimanjem u obzir udela svih učesnika na relevantnom tržištu, odnosno tržištu koje se istražuje. Budući da je taj zbir svih udela po definiciji jednak jedinici, radi izračunavanja tog koeficijenta umesto odgovarajućih udela koriste se njihovi kvadrati

$$HH = \sum_{j=1}^N s_j^2 \quad (4)$$

a to zapravo znači da su tržišni udeli učesnika ponderisani samim tim udelima. Veliku popularnost i prihvatanje kod ekonomista koji se bave industrijskom organizacijom Hiršman–Herfindalov indeks u značajnoj meri duguje Herfindalovom mentoru Džordžu Stigleru,<sup>16</sup> a postao je gotovo neizostavan nakon što je uvršćen u novi Vodič za horizontalna spajanja<sup>17</sup> 1982. godine.

Za izračunavanje koeficijenta koncentracije (3) dovoljno je imati podatke o proizvodnji, prihodima i sl. za svega nekoliko (najvećih) tržišnih aktera, stoga je ono jednostavno i lako. Njega, međutim, karakteriše niz krupnih nedostataka (uz ostalo, on može imati istu vrednost za različit raspored udela u okviru „jezgra“, na koje je usredsređen), a to u značajnoj meri ograničava njegovu upotrebljivost. U akademskim radovima često se ističe da koeficijent (4) takav nedostatak nema, a to bi ga

---

<sup>13</sup> Videti: 1968 Merger Guidelines, U.S. Department of Justice, Antitrust Division, <https://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2007/07/11/11247.pdf>. /pristupljeno 01.02.2024.

<sup>14</sup> U literaturi ovaj koeficijent se često sreće kao Herfindalov koeficijent (indeks), iako primat svakako pripada Albertu Hiršmanu, koji ga je koristio još 1945. (doduše, kao kvadratni koren izraza koji je kasnije dao Herfindal, i koji se i danas koristi), a Oris Herfindal tek 1950. To možemo istaći kao jedan od najpoznatijih primera tzv. Stiglerovog zakona, ili Stiglerovog zakona o eponimiji, prema istoimenom radu iz 1980. godine, videti: S. Stigler, Stigler's Law of Eponymy. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 1980, 39 (1 Series II)), prema kome „nijedno naučno otkriće nije nazvano imenom svog pronalazača“. Sam Stigler isticao je (s pravom) da ovaj zakon pripada Robertu K. Mertonu (koji mu je dao ime Matejev efekat, videti: R. K. Merton, The Matthew Effect in Science, *Science*, 1968, 159(3810)), tako da se sam zakon može primeniti i na autora koji ga je otkrio!

<sup>15</sup> Slične ocene mogu se izreći i za istraživanja tržišta i njihovih stanja u našim uslovima, gde je od početka u kasnim 1950-im pa sve do kraja postojanja SFR Jugoslavije u analizama korišćen isključivo indeks koncentracije CRn (najpre CR5 a zatim CR4). Videti detaljnije u: R. Bukvić, „Istraživanja tržišnih struktura u privredi druge Jugoslavije“, *Ekonomika*, 1999, 35(1–2). Hiršman–Herfindalov indeks prvi put je primenjen tek 2002. godine u studiji Begović i dr., *Antimonopolska politika u SR Jugoslaviji*, Beograd: Centar za liberalno-demokratske studije, 2002, dakle gotovo pola stoleća nakon početka istraživanja tržišnih struktura.

<sup>16</sup> Videti: S. Calkins, „The New Merger Guidelines and the Herfindahl-Hirschman Index“, *California Law Review*, 1983, 71(2), str. 409.

<sup>17</sup> Videti: 1982 Merger Guidelines, U.S. Department of Justice, Antitrust Division, <https://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2007/07/11/11248.pdf>. /pristupljeno 01.02.2024.

naravno činilo znatno prihvatljivijim i upotrebljivijim od koeficijenta (3). Međutim, ako imamo u vidu da se njegove vrednosti kreću u rasponu

$$\frac{1}{N} \leq HH \leq 1 \quad (5)$$

videćemo da se ne može zanemariti činjenica da njegova minimalna vrednost zavisi od broja tržišnih učesnika (N). Otuda sledi da je interpretacija koeficijenta (4) u značajnoj meri otežana, što, naravno, važi utoliko pre i za koeficijent koncentracije (3). Uticaj broja učesnika na veličinu koeficijenta koncentracije veći je i značajniji, naravno, kod tržišta s manjim brojem učesnika, kakvo je i tržište osiguranja, zapravo i većina tržišta u Srbiji, i to se nikako ne sme zapostaviti. Zbog svega toga potrebno je da se uticaj broja učesnika neutrališe, a za takve ciljeve formulisan je i koristi se, doduše ne baš tako često, normalizovani Hiršman–Herfindalov indeks<sup>18</sup>

$$HHn = \frac{HH - \frac{1}{N}}{1 - \frac{1}{N}} \quad (6)$$

čije se vrednosti, naravno, nalaze u rasponu od 0 do 1.

Oba koeficijenta (3) i (4) pripadaju grupi tzv. aditivnih mera koncentracije, u okviru koje je razvijen i koristi se veći broj koeficijenata. Oni se među sobom razlikuju po ponderima koje dodeljuju tržišnim udelima. Koeficijent (3) je neponderisani indeks, što znači da svaki udeo koji se uzima u obračun indeksa ima ponder jednak jedinici. Nasuprot tome, Hiršman–Herfindalov indeks te udele ponderiše, kao i drugi indeksi iz te grupe. Pri tome, kao ponderi u ovom slučaju služe zapravo sami ti udeli. Očigledno, na taj način Hiršman–Herfindalov koeficijent veći značaj daje tržišnim učesnicima s većim udelima, dakle jačim tržišnim akterima. Međutim, verovatno je važnije nešto drugo: potrebno je istaći da ta ponderacija ne obezbeđuje jednoznačan odnos između rasporeda tržišnih udela i nivoa (stepena) koncentracije, tako da se ista vrednost HH koeficijenta može dobiti za vrlo različite konfiguracije tržišnih udela, dakle za različita tržišna stanja.<sup>19</sup>

U praksi sprovođenja antimonopolske politike (politike zaštite konkurencije) primena oba navedena indeksa (3) i (4) suočava se i s problemima identifikovanja tipova (oblika) konkurencije na osnovu njihovih vrednosti. Ti se problemi u realizovanju antimonopolske politike, iako ne i u teoriji, „rešavaju“ arbitrarnim postavljanjem

---

<sup>18</sup> Prema: D. Fibinger, *Analýza koncentrace na trhu vepřového masa v České republice, Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2004, 52(3).

<sup>19</sup> И. А. Смарагдов и В. Н. Сидорейко, «Индексы рыночной концентрации: неоднозначная информативность», *Концепт*, 2015, 9.

određenih granica (na primer, kod Hiršman–Herfindalovog koeficijenta uobičajene granice bile su 1.000 i 1.800 za tri tipa tržišta), kako bi se prema vrednosti indeksa (4) i njegovog nalaženja u odgovarajućem segmentu odredio i tip konkurencije na posmatranom, odnosno istraživanom tržištu: nekoncentrisano, umereno koncentrisano i visokokcentrisano tržište.<sup>20</sup>

U ovom radu mi ćemo najpre izložiti rezultate dobijene primenom razmotrenih koeficijenata, pre svega HH koeficijenta. Detaljnije razmatranje drugih koeficijenata i rezultata dali smo u nedavnom saopštenju,<sup>21</sup> uključujući i drukčije pristupe u odnosu na logiku agregiranja tržišnih udela u jedan broj, koju prate i neki drugi koeficijenti, koji su za ove potrebe ili manje popularni ili prosto manje korišćeni (Đinijev, Rozenblatov, Tajdman-Holov i sl.). Osnovni razlog redukciji broja pokazatelja nije u njihovim (dobrim ili lošim) karakteristikama, on se nalazi u drugačijim ciljevima postavljenim u ovom radu. Ovde nas ne interesuje razgraničavanje uticaja dvaju faktora (broja učesnika na tržištu i veličine disperzije njihovih udela) na veličinu pokazatelja koncentracije, do čega se dolazi na osnovu prirode samog pokazatelja. Naime, kao što je više puta istaknuto,<sup>22</sup> a što se potvrđuje i elementarnim transformacijama koeficijenta (4), Hiršman–Herfindalov koeficijent koncentracije može biti predstavljen kao suma dve komponente:

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

gde je  $\sigma^2$  varijansa (disperzija) tržišnih udela  $s_i$  a N broj tržišnih učesnika. To ima dve, među sobom suprotstavljene, posledice. Kao prvo, izraz (7) pokazuje nejednoznačnost u tumačenju vrednosti HH koeficijenta, što se nikako ne sme zanemariti.<sup>23</sup> Druga posledica odnosi se na okolnost da izraz (7) daje mogućnost razgraničenja uticaja

---

<sup>20</sup> Ta podela je prvobitno određena u SAD, u Vodiču za horizontalna spajanja 1997, a zatim je 2010. bila zamenjena granicama od 1.500 i 2.500, videti: Horizontal Merger Guidelines (1997) i Horizontal Merger Guidelines (2010). U drugim zemljama koje za potrebe antimonopolske politike koriste Hiršman–Herfindalov indeks definisane su drugačije granice između ovih tipova tržišta, ali su naravno i one postavljene arbitrarno.

<sup>21</sup> R. Bukvić, „Novi pristupi ocenjivanju stepena koncentracije i konkurencije: primer sektora osiguranja u Srbiji“, *XLVIII International Symposium on Operational Research, SYM-OP-IS 2021*, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2021, str. 93–98.

<sup>22</sup> С. Б. Авдашева и Н. М. Розанова, *Теория организации отраслевых рынков*, Moskva: Издательство Магистр, 1998; И. А. Смарагдов и В. Н. Сидорейко, «Индексы рыночной концентрации: неоднозначная информативность», *Концепт*, 2015, 9.

<sup>23</sup> U hipotetičkom primeru Smaragdova i Sidorejka («Индексы рыночной концентрации: неоднозначная информативность», *Концепт*, 2015, 9), čak i u slučaju jednakih tržišnih udela svih tržišnih aktera, vrednost indeksa HH biće za pet tržišnih aktera 2.000 a za 10 aktera 1.000. Dakle, u prvom slučaju prema uobičajenim granicama za razgraničenje tržišnih struktura tržište bi bilo klasifikovano kao visokokcentrisano, a u drugom kao nekoncentrisano, što je očigledno apsurdno.



varijanse tržišnih udela (dakle, promena u strukturi tržišta) i broja tržišnih učesnika na promene nivoa koncentracije.<sup>24</sup> Upravo to poslužilo je kao osnov za istraživanje čije smo rezultate izložili u prethodnom radu.<sup>25</sup>

Polazeći od Hiršman–Herfindalovog koeficijenta, kao jedne od najčešće korišćenih mera tržišne koncentracije, moguće su analize u više pravaca i aspekata. Jedan od mogućih, a čini se nedovoljno korišćenih, zasnovan je na transformaciji aktuelnog tržišta u tržište aktera jednakih veličina, tj. ekvivalentnih aktera.<sup>26</sup> Reč je, dakle, o konceptu ekvivalentnog broja, definisanog kao inverzna (recipročna) vrednost ovog koeficijenta

$$Ne = \frac{1}{HH} \quad (8)$$

koji je, kao što vidimo, dat kao kardinalan broj. Šta predstavlja ekvivalentni broj? Pogledajmo izraz (6) i pretpostavimo da su na posmatranom tržištu svi učesnici jednake snage, dakle da imaju jednake tržišne udele  $s_i$ . U tom slučaju vrednost koeficijenta (6), odnosno (4), svešće se na  $1/N$ , što je i njegov teoretski minimum. Prema tome, recipročna vrednost Hiršman–Herfindalovog koeficijenta je broj tržišnih aktera jednake veličine i snage (jednakih udela) koji generiše datu vrednost HH indeksa (minimalnu u ovom slučaju, odnosno bilo koju u opštem slučaju).<sup>27</sup> Drugim rečima, ekvivalentni broj se može tumačiti kao efektivan broj učesnika na tržištu, odnosno u bilo kom drugom procesu, na primer u izbornom takmičenju.<sup>28</sup> Upravo tako tumači ekvivalentni broj i pomenuti Vodič iz 1982,<sup>29</sup> i to ne treba mešati s uobičajenim shvatanjem pojma „efektivan“, koje se sreće i u akademskim tekstovima.

Pošto su granice HH koeficijenta date rasponom  $[1/N, 1]$ , s minimumom kada svi učesnici imaju jednake udele i maksimumom u slučaju postojanja samo jednog tržišnog učesnika (potpuni monopol), granice ekvivalentnog broja date su rasponom  $[1, N]$ . Minimalnu vrednost ( $Ne = 1$ ) ekvivalentni broj će imati u slučaju potpunog monopola, a maksimalnu ( $Ne = N$ ) u slučaju jednakosti svih učesnika na tržištu.<sup>30</sup>

---

<sup>24</sup> С. Б. Авдашева и Н. М. Розанова, *Теория организации отраслевых рынков*, Moskva: Издательство Магистр, 1998.

<sup>25</sup> R. M. Bukvić, „Koncentracija u sektoru osiguranja u Srbiji: promene u periodu 2011–2020. i njihova dekompozicija“, *Tokovi osiguranja*, 2022, 38(1)

<sup>26</sup> M. O. Finkelstein, R. M. Friedburg, „The Application of an Entropy Theory of Concentration to the Clayton Act“, *Yale Law Journal*, 1967, 76(4), str. 689.

<sup>27</sup> M. A. Adelman, Comment on the H Concentration Measure as a Numbers-Equivalent, *The Review of Economics and Statistics*, 1969, 51(1), str. 100.

<sup>28</sup> Videti: The Inverse Herfindahl–Hirschman Index as an “Effective Number of” Parties, is.R() in R bloggers, December 17, 2012, <https://www.r-bloggers.com/2012/12/the-inverse-herfindahl-hirschman-index-as-an-effective-number-of-parties/>. pristupljeno 01.04.2024.

<sup>29</sup> Videti: III. HORIZONTAL MERGERS, A. Concentration and Market Share, 1. General Standards, c) Post-Merger HHI Above 1800.

<sup>30</sup> Ako je broj učesnika na tržištu veliki, to bi odgovaralo savršenoj konkurenciji, ali ne i kada je taj broj mali.

Očigledno je odatle da će razlika  $N - N_e$  pokazivati koliko je konkretno stanje na tržištu udaljeno od stanja potpune jednakosti svih tržišnih aktera, koje uslovno možemo označiti kao stanje savršene konkurencije. Ta razlika će se nalaziti u granicama  $[0, N - 1]$ , uzimajući minimalnu vrednost ( $N - N_e = 0$ ) u slučaju savršene konkurencije, a maksimalnu vrednost ( $N - N_e = N - 1$ ) u slučaju potpunog monopola.

Polazeći od navedenog, može se predložiti koeficijent koji će pokazivati udaljenost konkretnog tržišta od stanja savršene konkurencije, odnosno stepen monopolisanosti tržišta. Njega ćemo dobiti kada normalizujemo razliku ( $N - N_e$ ):

$$RMB = \frac{N - N_e}{N - 1} \quad (9)$$

čije će se vrednosti, očito, nalaziti u rasponu od 0 (kada je  $N_e = N$ , dakle u slučaju savršene konkurencije) do 1 (kada je  $N_e = 1$ , dakle u slučaju potpunog monopola). Koeficijent, ili racio, RMB, dakle, pokazuje predeo (oblast, ili granice) monopolisanosti tržišta, koji je utoliko veći ukoliko je njegova vrednost bliža jedinici. Očigledno je takođe i da njemu komplementarni koeficijent ( $1 - RMB$ ) pokazuje domen konkurencije na tom tržištu.

### **III. Osvrt na nivo koncentracije u sektoru osiguranja u Srbiji 2011–2022.**

Posmatrani period 2011–2022. obeležile su na tržištu osiguranja u Srbiji<sup>31</sup> značajne promene, koje se ogledaju prvenstveno u smanjenju broja osiguravajućih društava u prvom delu perioda (zaključno sa 2018. godinom). Taj broj se kretao između 27 (u 2011), odnosno 28 (u 2012. i 2013) i 20 (u poslednjih pet godina), s tendencijom smanjivanja. U relativnom iznosu smanjenje broja društava bilo je veoma značajno, ali ono je zaustavljeno u 2018. Među društvima koja posluju u ovom sektoru četiri se bave isključivo reosiguranjem. U narednim analizama mi smo se usredsredili na društva za osiguranje, uz korišćenje podataka Narodne banke Srbije, koji su prezentovani u izveštajima „*Ukupna premija i raspored premije društava za osiguranje*“ za posmatrane godine, kao što smo učinili i u našim prethodnim, već citiranim radovima.

Karakteristike konkurencije u sektoru osiguranja, kao i u drugim delovima finansijskog sektora, kako smo u navedenim radovima već naglasili, opredeljuju neadekvatnost korišćenja kao kriterijuma ostvarenog prihoda, a što je uobičajeno u realnom sektoru privrede (pored fizičkog obima proizvodnje, koji u finansijskom sektoru nema analogona). Stoga je najpre nužno odabrati promenljivu na osnovu koje će se određivati koncentracija (i posledično konkurencija). Problem je u osnovi rešen našim važećim propisima (Zakon o zaštiti konkurencije, čl. 7), prema kome se za

---

<sup>31</sup> U izveštajima Narodne banke Srbije nisu dostupni podaci za Kosovo i Metohiju, tako da sektor osiguranja Srbije u ovom radu ne obuhvata celu Republiku Srbiju.

ocenu stepena koncentracije u ovom sektoru koristi ukupna premija po svim oblicima osiguranja.<sup>32</sup> I mi smo odabrali tu promenljivu, s obzirom na to da nas interesuje sektor osiguranja u celosti, ali jasno je da je za određene svrhe, naravno, poželjno (pa i nužno) koristiti i druge promenljive (ukupna premija neživotnog osiguranja i ukupna premija životnog osiguranja), kako je, na primer, učinila M. Dimić u svojoj doktorskoj disertaciji.<sup>33</sup>

Pogledajmo prvo neke relevantne rezultate, koje smo, za tada razmatrani period, izložili u prethodnom radu.<sup>34</sup> Koncentraciju ćemo u opštem odrediti pomoću pomenutih indeksa – koeficijenta koncentracije CRn i Hiršman–Herfindalovog koeficijenta. Ta opšta slika biće dopunjena i u određenom smislu verifikovana indeksima Linda. Tabela 1. prikazuje vrednosti indeksa koncentracije CRn preko četiri pokazatelja (CR3, CR4, CR5 i CR8) i Hiršman–Herfindalovog indeksa u razmatranom razdoblju. Vrednosti indeksa koncentracije ovde su date u procentima, dakle udele (1) pomnožili smo sa 100. Time se, naravno, ništa neće promeniti u smislu i značenju pokazatelja, kao ni u tumačenju prezentovanih vrednosti.

**Tabela 1. Vrednosti indeksa koncentracije CR3, CR4, CR5 i CR8 i Hiršman–Herfindalovog indeksa u sektoru osiguranja u Srbiji\* 2011–2022.**

Godina	Indeks koncentracije					Godina	Indeks koncentracije				
	CR3	CR4	CR5	CR8	HH		CR3	CR4	CR5	CR8	HH
2011.	63,1	72,1	77,4	88,6	1551	2017.	59,8	71,5	77,2	88,6	1543
2012.	62,4	71,6	77,3	87,5	1596	2018.	61,0	72,6	78,4	89,7	1597
2013.	59,8	70,3	75,8	85,6	1495	2019.	59,7	71,4	77,8	89,3	1545
2014.	60,6	70,8	76,5	87,7	1495	2020.	59,1	71,0	77,6	88,7	1526
2015.	61,2	70,9	76,1	87,5	1558	2021.	57,7	69,0	75,9	87,3	1468
2016.	59,5	70,2	74,9	86,2	1496	2022.	56,6	68,0	75,0	87,1	1435

\* Bez Kosova i Metohije.

Izvor: Obračunato na osnovu podataka Narodne banke Srbije u publikacijama *Ukupna premija i raspored premije društava za osiguranje*, za odgovarajuće godine.

Vrednosti indeksa prikazanih u Tabeli 1 ukazuju na (relativno) visok stepen koncentracije, bez obzira na to što već istaknuto pitanje određivanja granica između niske, srednje i visoke koncentracije (odnosno ma koje druge klasifikacije) u stvari i ne omogućuje precizno određenje tog stepena. Vrednosti indeksa CR3 kreću se, uz manje

<sup>32</sup> Druge argumente za korišćenje ove promenljive dao je M. Kostić u: M. Kostić, „Analiza koncentracije ponude u sektoru osiguranja Srbije”, *Industrija*, 2009, 37(2).

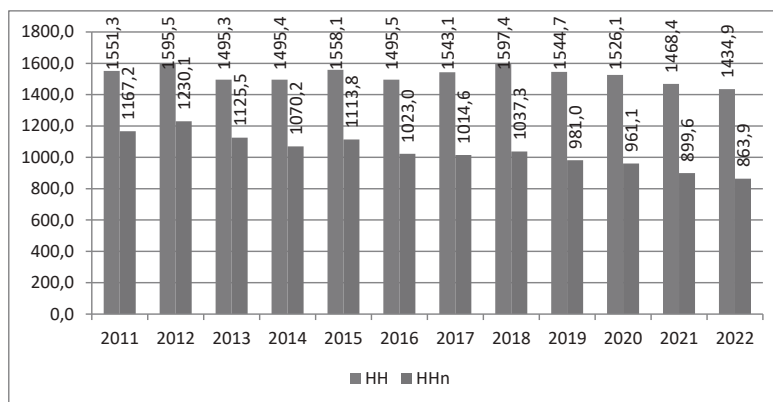
<sup>33</sup> M. Dimić. *Analiza nivoa koncentracije u bankarskom sektoru i u sektoru osiguranja u zemljama centralne i istočne Evrope*, doktorska disertacija, Beograd: Univerzitet Singidunum, 2015.

<sup>34</sup> R. Bukvić, „Novi pristupi ocenjivanju stepena koncentracije i konkurencije: primer sektora osiguranja u Srbiji”, *XLVIII International Symposium on Operational Research*, SYM-OP-IS 2021, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet, 2021, str. 93–98.

oscilacije, na nivou od oko 60%, indeksi koncentracije CR4 pokrivaju nešto preko 70% ukupnog iznosa premije, a CR5 preko tri četvrtine. Može se, na osnovu toga, smatrati da se u tim okvirima nalazi ono što se uobičajeno označava kao „jezgro“ tržišta. Rezultati izloženi u Tabeli 2, dobijeni drugim metodološkim postupkom (indeksi Linda) to i potvrđuju. U okviru na taj način utvrđenog „jezgra“ izdvajaju se dva osiguravajuća društva, s udelima od oko 26%, odnosno 20%, s blagom tendencijom opadanja. S druge strane, ali i potpuno u skladu s tim, očito je da indeks CR8 ima za naše uslove (i potrebe) malu informativnu upotrebljivost (u svim godinama njegova vrednost je tek nešto manja od 90%), a to se i može očekivati zbog relativno malog broja učesnika (osiguravajućih kuća) i značajnih tržišnih udela najkrupnijih. Ono što se na osnovu rezultata iz Tabele 1 još može primetiti, i što treba posebno istaći, jeste činjenica da u celom ovde razmatranom razdoblju nije bilo jasne tendencije u kretanju vrednosti korišćenih indeksa koncentracije. To bi moglo da sugerise da je „jezgro“ tržišta u posmatranom periodu bilo dosta stabilno, a promene unutar „jezgra“ (posmatrajmo vrednosti indeksa CR3, CR4, CR5) nisu bile posebno izražene.

Nešto drukčija slika proističe na osnovu vrednosti Hiršman–Herfindalovog indeksa (videti Sliku 1). Ako se kao granica između umereno i visoko koncentrisanog tržišta prihvati vrednost ovog indeksa od 1.800, kako je propisano u Vodiču iz 1982, tržište sektora osiguranja u Srbiji u posmatranom periodu 2011–2022. moralo bi biti klasifikovano kao umereno koncentrisano. Očigledno, to je, makar u izvesnoj meri, u suprotnosti s informacijom koju pružaju vrednosti indeksa koncentracije CRn, pre svega CR4 i CR5. Na osnovu toga još jednom se može zaključiti da za klasifikaciju tržišta, odnosno struktura na njima nije dovoljno koristiti jedan indikator (indeks), već treba kombinovati veći broj indeksa, odnosno metodoloških postupaka.

**Slika 1. Koncentracija tržišta osiguranja u Srbiji\*: Hiršman–Herfindalov i normalizovani Hiršman–Herfindalov indeks 2011–2022.**



\* Bez Kosova i Metohije

Izvor: Sastavljeno na osnovu podataka Narodne banke Srbije.

Obračunate vrednosti Hiršman–Herfindalovog indeksa predstavljene su na Slici 1. Kako je već istaknuto, na vrednosti tog indeksa veliki uticaj ima broj N (broj učesnika na tržištu). Na slici je ilustrovan takav zaključak – kao što se vidi, znatno je manji nivo koncentracije iskazan preko normalizovanog indeksa, obračunatog prema formuli (6). Za zemlju kakva je Srbija, u kojoj većinu tržišta karakteriše mali broj učesnika, takav zaključak mora se stalno imati na umu, i buduća istraživanja stoga treba usmeravati ka većem korišćenju tog indeksa.

Vrednosti indeksa prezentovane u gornjoj Tabeli 1 ukazuju na moguće postojanje oligopolske strukture, s koncentrisanjem visokih tržišnih udela u okviru manje grupe društava. Da bismo proverili tu mogućnost, primenili smo i drugačiji metodološki postupak, uobičajen u praksi odgovarajućeg antimonopolskog tela u Evropskoj uniji (Evropska komisija za konkurenciju). Reč je o indeksu (preciznije – sistemu indeksa) Linda, koji je razvio saradnik Komisije EU u Briselu Remo Linda.<sup>35</sup> Linda je predložio indeks sa sledećim opštim obrascem

$$IL_m = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{i=1}^{m-1} \frac{m-i}{i} \cdot \frac{CR_i}{CR_m - CR_i} \quad (10)$$

iz kog se za svaku vrednost m dobija poseban izraz (formula), odnosno poseban indeks, a dobijeni indeksi formiraju niz kao osnov za analizu udaljenosti tržišta od tržišta savršene konkurencije. Indeksi dati izrazom (10) namenjeni su upravo testiranju postojanja oligopolskih struktura, pri čemu se za tu svrhu ne koriste nikakve arbitrarno postavljene granice, kao što se to inače čini kod korišćenja drugih pokazatelja koncentracije. Same vrednosti indeksa će ukazati na to da li na datom tržištu postoji oligopol ili ne: u uslovima tržišta savršene konkurencije vrednosti indeksa će konstantno opadati ( $IL_{m+1} > IL_m$  za sve m), dok suprotno tome, narušavanje ove zakonitosti ukazuje da na datom tržištu postoji oligopol. Shodno teorijskim razmatranjima, oligopol može biti čvrst (sa 3–5) ili labav (sa 7–8 tržišnih aktera).

Vrednosti indeksa Linda u razmatranom periodu prikazane su u Tabeli 2. Kao što se može videti, te vrednosti u svakoj od godina ilustruju upravo prekid opadanja niza, dakle ukazuju na postojanje (čvrstog) oligopola, iako ima određenih razlika između pojedinih godina. Nizovi opadajućih vrednosti tih indeksa, naime, prekidaju se u svakoj od posmatranih godina, ali ne istim redosledom. U najvećem broju slučajeva to se dešava kod petog po redu indeksa ( $IL_5 > IL_4$ ), u nekim godinama i ranije, a u poslednjim dvema godinama kod šestog. Sve to sugeriše pomenuti zaključak o postojanju oligopolske strukture. Dakle, oligopol u najvećem broju godina formiraju četiri društva, a u dvema godinama (2015. i 2016) struktura se približava duopolnoj.

---

<sup>35</sup> R. Linda, *Methodology of concentration analysis applied to the study of industries and markets*, Brussels: Commission of the European Communities, 1976.

Najzad, u poslednjim dvema godinama oligopol je proširen (IL6 > IL5), i čini ga pet društava, ali se on još uvek nalazi u okvirima čvrstog oligopola.

**Tabela 2. Vrednosti indeksa Linda u sektoru osiguranja u Srbiji\* 2011–2020.**

IL	Godina											
	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
IL2	0,7089	0,7272	0,7011	0,5840	0,5759	0,5772	0,6302	0,6434	0,6150	0,6723	0,6748	0,7092
IL3	0,4703	0,5966	0,5828	0,5240	0,6102	0,5977	0,6107	0,6175	0,6042	0,6056	0,6103	0,6089
IL4	0,4911	0,5403	0,4840	0,4692			0,4620	0,4718	0,4586	0,4548	0,4636	0,4570
IL5		0,5488	0,5189	0,4997			0,5009	0,5066	0,4736	0,4661	0,4553	0,4435
IL6											0,4921	0,4759

\* Bez Kosova i Metohije.

Izvor: Obračunato na osnovu podataka Narodne banke Srbije u publikacijama *Ukupna premija i raspored premije društava za osiguranje*, za odgovarajuće godine.

## IV. Ocena stepena monopolisanosti sektora osiguranja

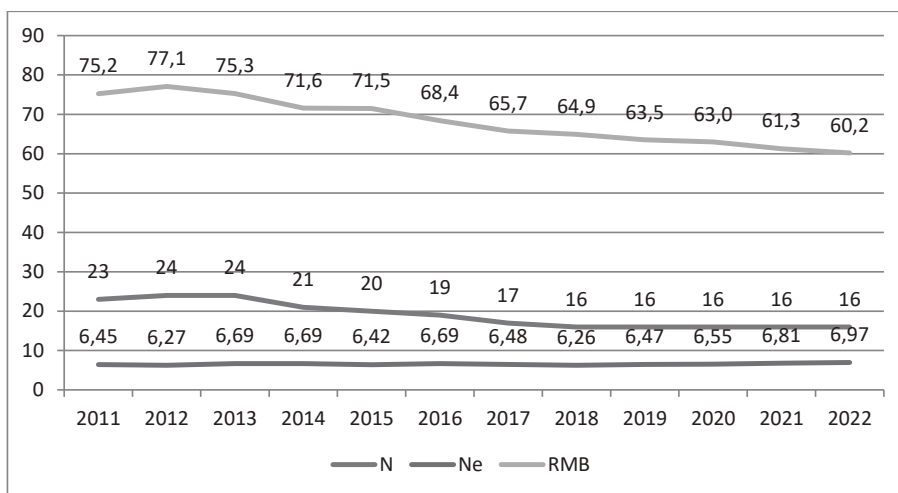
Kao što je već rečeno, ovaj deo rada biće posvećen problemima ocenjivanja stepena monopolisanosti sektora osiguranja u posmatranom periodu 2011–2022. U odeljku II date su neophodne teorijsko-metodološke napomene, a u odeljku III opšti pogled na nivo koncentracije. Ovde će na osnovu toga biti izložena empirijska analiza i data ocena stepena monopolisanosti na osnovu predložene metodologije, odnosno pokazatelja RMB.

Pogledajmo najpre sumarno predstavljene rezultate (Slika 2). Primitimo kao prvo da su vrednosti ekvivalentnog broja prilično stabilne, iako je do 2018. broj učesnika (društava za osiguranje) opadao. U poslednjim dvema godinama vrednosti ekvivalentnog broja dostigle su maksimum u celom periodu. Iako su u pojedinim godinama (2012, 2015, 2017. i 2018) one čak i opadale, to nije uticalo na generalni trend rasta. Već i to pokazuje da se tržište osiguranja u Srbiji (bez Kosova i Metohije) u posmatranom razdoblju lagano kretalo u pravcu jačanja tržišnih uslova, odnosno većeg uticaja konkurencije na njemu.

Vrednosti izračunatog indeksa RMB takav zaključak i više nego potvrđuju. Od 75,2 u početnoj 2011. on je opao na 60,2 u poslednjoj 2022, sa stalnom tendencijom pada (uz jedini izuzetak u 2012, kada je ostvaren manji rast). Takvo kretanje indeksa pokazuje da tržište osiguranja u Srbiji (bez Kosova i Metohije) tokom datog perioda postaje sve konkurentnije, do čega je došlo bez obzira na značajno smanjenje broja osiguravajućih društava (do 2018) i njihov zatim neizmenjeni broj. S obzirom na istaknuto kretanje broja osiguravajućih društava, očigledno je da su takvom kretanju predloženog indeksa RMB u većoj meri doprinele vrednosti disperzije tržišnih udela ovih društava, odnosno da je došlo do smanjenja koncentracije tržišnih udela. Na

osnovu vrednosti indeksa koncentracije korišćenih u ovom radu, takav nedvosmislen zaključak nije mogao da bude izveden, i u tome vidimo jednu od ključnih vrednosti ovde izvršenih istraživanja.

**Slika 2. Broj učesnika na tržištu (N), ekvivalentni broj (Ne) i indeks monopolisanosti (RMB) na tržištu osiguranja u Srbiji\* 2011–2022.**



\* Bez Kosova i Metohije

Izvor: Sastavljeno na osnovu podataka Narodne banke Srbije.

U zaključku možemo konstatovati da dobijeni rezultati deluju logično. Iako je Hiršman–Herfindalov indeks osnov za indeks RMB, između njih postoji dosta niska korelacija (0,42), što pokazuje da izračunati indeks RMB u značajnoj meri donosi novu informaciju, koje nema u Hiršman–Herfindalovom indeksu. Treba svakako imati u vidu da je vremenska serija u našem istraživanju (12 godina) kratka da bi se izračunata korelacija smatrala pouzdanom, ali njena vrednost ipak je indikativna. Svakako, potrebno je pored toga načiniti i određena upozorenja, koja se pre svega tiču uticaja broja učesnika na tržištu na njegovu strukturu. To je već više puta istaknuto u tekstu i svakako zahteva dodatna ispitivanja i provere. Ali čak i nezavisno od toga, bilo bi poželjno izvršiti slična istraživanja zasnovana na konceptu ekvivalentnog broja i s drugim indeksima koncentracije.

## V. Zaključak

Ekonomska teorija u savremenim uslovima posmatra konkurenciju kao neizostavan faktor povećanja konkurentnosti i efikasnosti poslovanja, pri tome ne

samo u realnom sektoru, već i u infrastrukturnim delatnostima, dakle i u finansijskom sektoru, i u okviru njega u sektoru osiguranja. Takav pristup konkurenciji u finansijskom sektoru javlja se u sve većoj meri i u radovima naših istraživača, koji uz korišćenje standardnih, ali i novijih metoda analiziraju koncentraciju i konkurenciju. Broj takvih istraživanja, kao i primenjenih metodoloških postupaka, do sada je nešto veći u bankovnom sektoru nego u sektoru osiguranja, ali se i ovom drugom sve više posvećuje pažnja. Sve se to može oceniti pozitivno.

Izloženi rad najpre daje osvrt na stepen i promene u koncentraciji u sektoru osiguranja, uz korišćenje standardnih pokazatelja (indeks tržišne koncentracije i Hiršman–Herfindalov indeks). Osnovni nalazi potkrepljeni su i vrednostima indeksa Linda, koji potvrđuju pretpostavku o postojanju oligopolske strukture u svim posmatranim godinama. U narednom delu rada izvršena je, na osnovu predloga novog postupka, procena stepena monopolisanosti u sektoru osiguranja u Srbiji (bez Kosova i Metohije) u periodu 2011–2022.

Rezultati istraživanja u ovom radu ukazali su na (relativno) visok stepen koncentracije, sugerišući postojanje oligopolske tržišne strukture, pri tome strukture poznate kao „čvrsti“ oligopol. U razmatranom periodu nije bilo značajnijih promena nivoa koncentracije (i konkurencije), ali se primećuju određene, manje promene vrednosti obračunatih indeksa i izvesna, blaga tendencija njihovog opadanja. Možemo naglasiti da je u toku posmatranog perioda broj osiguravajućih društava značajno opao (sa 23 u 2011, odnosno 24 u 2012. i 2013, do 16 u poslednjih pet godina), a to se po teorijskim postavkama ne bi moglo smatrati pozitivnim kada je reč o konkurenciji. Naime, pretpostavka je da smanjenje broja učesnika po definiciji dovodi do smanjenja konkurencije na tržištu. Međutim, smanjenje broja kompanija u sektoru osiguranja u analiziranom periodu nije imalo značajnijeg uticaja na nivo koncentracije, već je na njegovu veličinu prvenstveno uticala struktura, tj. raspored tržišnih udela među osiguravajućim društvima. Upravo stoga i istaknuto relativno značajno smanjenje broja društava nije u rezultatu dovelo do povećanja nivoa koncentracije.

Sve navedeno potvrđuje i kretanje predloženog koeficijenta stepena monopolisanosti tržišta, koji je u celom periodu bio relativno visok, ali je konstantno opadao. Njegov pad u posmatranom periodu bio je čak izrazitiji nego (blagi) pad indeksa koncentracije. Time su očito neutralisani uticaji opadanja broja osiguravajućih kuća i ujedno stvarani uslovi za značajniji uticaj konkurencije među osiguravajućim društvima, što se svakako može smatrati pozitivnim kretanjem.

Na kraju, imajući u vidu da je još uvek relativno mali broj istraživanja posvećen koncentraciji i konkurenciji u sektoru osiguranja u Srbiji, potrebno je još jednom preporučiti dalja istraživanja, kao što smo to učinili i u prethodnim radovima. Naravno, pri tome je poželjno korišćenje i drugačijih metodoloških postupaka. To je neophodno radi što svestranijeg sagledavanja ovog složenog fenomena, utoliko pre što se pokazalo da najčešće korišćeni metodi poseduju izvesne, veće ili manje,



nedostatke, kao i da se u pokušajima njihovog prevladavanja konstantno dolazi do novih metodoloških rešenja. Takva nova rešenja uvek je korisno proveravati i u našim uslovima, utoliko pre što je u pitanju kompleksan problem, kao što je tržišna konkurencija.

### **Literatura**

- Авдашева Светлана Борисовна и Надежда Михайловна Розанова. *Теория организации отраслевых рынков*, Moskva: Издательство Магистр, 1998.
- Begović, B., Bukvić, R., Mijatović, B., Paunović, M., Robert Sepi i Hiber, D. *Antimonopolska politika u SR Jugoslaviji*, Beograd: Centar za liberalno-demokratske studije, 2002.
- Bukvić, R. M., „Dekompozicija promena u koncentraciji u sektoru osiguranja u Srbiji 2011–2020: uticaj promena u strukturi tržišta i broju firmi“, *Ekonomski vidici*, 2021, 26(3–4), 35–52.
- Bukvić, R. M., „Novi pristupi ocenjivanju stepena koncentracije i konkurencije: primer sektora osiguranja u Srbiji“, *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, 2021, 93–98.
- Воробьёв, Павел Фёдорович и Сергей Геннадьевич Светуных, „Новый подход к оценке уровня конкуренции“, *Современная конкуренция*, 2016, 10(6), 5–19.
- Некипелов, Александр Дмитриевич (red.), *Популярная экономическая энциклопедия*, Moskva: Большая Российская энциклопедия, 2003.
- Рязанов, Александр Анатольевич. Эволюция теории конкуренции, *Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*, 2017, (2), 21–30.
- Смарагдов, Игорь Андреевич и Вера Николаевна Сидорейко. „Индексы рыночной концентрации: неоднозначная информативность“, *Концепт*, 2015, 9, 1–8.
- 1968 Merger Guidelines, U.S. Department of Justice, Antitrust Division, <https://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2007/07/11/11247.pdf>.
- 1982 Merger Guidelines, U.S. Department of Justice, Antitrust Division, <https://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2007/07/11/11248.pdf>.
- Adelman, Morris Albert, Comment on the H Concentration Measure as a Numbers-Equivalent, *The Review of Economics and Statistics*, 1969, 51(1), 99–101.
- Adelman, Morris Albert, „The Measurement of Industrial Concentration“, *The Review of Economics and Statistics*, 1951, 33(4), 269–296.

- Bukvić, R. „Istraživanja tržišnih struktura u privredi druge Jugoslavije“, *Ekonomika*, 1999, 35(1–2), 4–16.
- Bukvić, R. M. „Koncentracija u sektoru osiguranja u Srbiji: promene u periodu 2011–2020. i njihova dekompozicija“, *Tokovi osiguranja*, 2022, 38(1), 7–27.
- Calkins, Stephen. The New Merger Guidelines and the Herfindahl-Hirschman Index, *California Law Review*, 1983, 71(2), 402–429.
- Dimić, M. *Analiza nivoa koncentracije u bankarskom sektoru i u sektoru osiguranja u zemljama centralne i istočne Evrope*, doktorska disertacija, Beograd: Univerzitet Singidunum, 2015.
- Fibinger, Dušan, „Analýza koncentrace na trhu vepřového masa v České republice“, *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2004, 52(3), 125–134.
- Finkelstein, Michael O., Richard M. Friedburg, „The Application of an Entropy Theory of Concentration to the Clayton Act“, *Yale Law Journal*, 1967, 76(4), 677–717.
- 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](http://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](http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf)
- Kostić, M., „Analiza koncentracije ponude u sektoru osiguranja Srbije“, *Industrija*, 2009, 37(2), 59–77.
- Linda, Rémo. *Methodology of concentration analysis applied to the study of industries and markets*, Brussels: Commission of the European Communities, 1976.
- Merton, Robert K., „The Matthew Effect in Science“, *Science*, 1968, 159(3810), 56–63.
- Roberts, Toby. When Bigger Is Better: A Critique of the Herfindahl-Hirschman Index’s Use to Evaluate Mergers in Network Industries, *Pace Law Review*, 2014, 34(2), 894–946.
- Smit, Adam. *Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda*, Beograd: Kultura, 1970.
- Stigler, Stephen M. Stigler’s Law of Eponymy. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 1980, 39(1 Series II), 147–157.
- The Inverse Herfindahl–Hirschman Index as an “Effective Number of” Parties, is.R() in R bloggers, December 17, 2012, <https://www.r-bloggers.com/2012/12/the-inverse-herfindahl-hirschman-index-as-an-effective-number-of-parties/>.