

ԱՊՐԱՆՔԱՅԻՆ ՇՈՒԿԱՆԵՐՈՒՄ ԿԵՆՏՐՈՆԱՑՎԱԾՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԼԻՆԴԱՅԻ ԻՆԴԵՔՍԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ
ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԱՐՄԱՆ ՍՈՒՐԱԴՅԱՆ, ՀՐԱՅՐ ՍՈՒՐԱԴՅԱՆ

Ներածություն: Ինչպես հետխորհրդային մյուս երկրներում, այնպես էլ Հայաստանի Հանրապետությունում Խորհրդային Միության փլուզումից հետո տնտեսության գրեթե բոլոր ոլորտներում ձևավորվեցին մենաշնորհային դիրք գրավող մեկ կամ մի քանի սուբյեկտներ: Մի շարք հայտնի պատճառներով (երկրաշարժ, պատերազմ, շրջափակում և այլն) այդ գործընթացները հատկապես արագ և կոշտ ընթացան մեր հանրապետությունում: Պատկերը կամբողջանա, եթե ավելացնենք նաև ՀՀ կառավարությունների՝ երկար տարիներ որդեգրած, մեղմ ասած, ոչ նպատակային պայքարը մենաշնորհների դեմ:

Վերջին տարիներին կառավարությունը սկզբունքային և բավական արդյունավետ քայլեր է կատարում տնտեսության ազատականացման ուղղությամբ: ՀՀ տնտեսական մրցակցության պաշտպանության պետական հանձնաժողովը լայնածավալ մշտադիտարկումներ է իրականացնում ապրանքային շուկաներում գերիշխող դիրքի չարաշահումները, հակամրցակցային համաձայնությունները, համակենտրոնացումները բացահայտելու և կանխարգելելու համար:

Գերիշխող դիրքի չարաշահումների դեմ պայքարի կարևոր գործիքներից մեկը ապրանքային շուկաներում մրցակցության պատշաճ մակարդակ ապահովելն է: Մրցակցության ուժգնությունը ոլորտում էապես կախված է նրա շուկայական կառուցվածքից, որի նկարագրում առանցքային նշանակություն ունի կենտրոնացվածության բաղադրիչը: Հետևաբար, կենտրոնացվածության քանակական աստիճանը պատշաճ գնահատելու համար կարևոր են շուկայական մրցակցության բավարար մակարդակի ապահովումն և պահպանումը:

Պետք է նշել, որ այսօրվա վիճակով կենտրոնացվածության որևէ ցուցիչ ամբողջությամբ և լիարժեքորեն չի նկարագրում կենտրոնացվածության իրական մակարդակը բոլոր իրավիճակներում: Այդ պատճառով որևէ շուկայում կենտրոնացվածության մակարդակը գնահատելու համար սովորաբար համակցում են մի քանի ցուցիչների գնահատականները: Շատ դեպքերում սահմանափակվում են կենտրոնացվածության երկու ցուցիչներով, որոնք են Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակիցը և *k* խոշորագույն ֆիրմաների հարաբերական բաժնեմասերի գումարը:

Մակայն ժամանակի ընթացքում կուտակվեցին բազմաթիվ փաստեր, որոնք վկայում են, որ կենտրոնացվածության այս երկու ցուցիչները դեռևս լիարժեք չեն նկարագրում շուկայական կենտրոնացվածության բոլոր ասպեկտները: Ներկա աշխատանքում, ելնելով բավական հարուստ գիտական հրապարակումներից և մանրամասն համակարգելով այդ երկու ցուցիչների առավելություններն ու թերությունները, արված է եզրահանգում՝ կենտրոնացվածության գնահատման այս երկու ցուցիչներին միացնել ևս մեկը՝ Լինդայի ինդեքսը, որի օգտագործումը կարող է նպաստել հակամենաշնորհային ավելի արդյունավետ քաղաքականություն վարելու:

Գրականության ակնարկ: Տնտեսագիտական գրականության մեջ ներմուծված են կենտրոնացվածության գնահատման բազմաթիվ ցուցիչներ¹ և փաստարկված են դրանց ներկայացվող առանցքային պահանջները:

Դիցուք, շուկայում գործում են n ֆիրմաներ, որոնց բաժնեմասերը տասնորդական կոտորակներով կամ տոկոսներով (դասավորված նվազման կարգով) s_1, s_2, \dots, s_n թվերն են: Կենտրոնացվածության գրեթե բոլոր ցուցիչների (CI – Concentration Indices) մայր բանաձև կարելի է համարել հետևյալ՝

$$CI = \sum_1^n w_i s_i, (1)$$

որտեղ s_i -ն i - րդ ֆիրմայի բաժնեմասն է շուկայում, w_i -երը ինչ-որ կշիռներ են, n -ը ֆիրմաների ընդհանուր թիվն է: Հարմար ընտրելով w_i կշիռները՝ (1) բանաձևից կարելի է ստանալ կենտրոնացվածության գրեթե բոլոր ցուցիչները: Հաշվարկի պարզության շնորհիվ՝ առավել տարածված են կենտրոնացվածության ինդեքսները՝ k խոշորագույն ֆիրմաների բաժնեմասերի գումարը

$$CR_k = s_1 + s_2 + \dots + s_k:$$

Կենտրոնացվածության չափման առավել տարածված ցուցիչներից մեկը Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսն է (HHI)՝ Hirschman, A. O. (1964): ԱՄՆ-ում այս ցուցիչը դրված է շուկայի հակամենաշնորհային կարգավորման օրենքի հիմքում: Օրինակ, երկու բանկերի միավորման թույլտվություն տրվում է միայն այն դեպքում, եթե միավորումից հետո ըստ դեպոզիտների HHI ինդեքսը չի գերազանցում 0,18 նիշը, ընդ որում՝ միավորման հետևանքով HHI-ն 0,02-ից ավել չպետք է աճի²:

CR_k գործակիցների թույլ ինֆորմատիվությունը և կենտրոնացվածության աստիճանի ոչ այնքան ստույգ արտացոլումը դրդեցին օգ-

¹ Տե՛ս Hall, M., Tideman, N.: Measures of concentration. J. Am. Stat. Assoc. 62(317), 1967, էջ 162–168, Hannah, L., Kay, J.A.: Concentration in Modern Industry: Theory, Measurement and the UK Experience. Macmillan, London, 1977, Curry, B., George, K.D.: Industrial concentration: a survey. J. Ind. Econ. 31(3), 1983, էջ 203-255:

² Տե՛ս Cetorelli, N. Competitive Analysis in Banking: Appraisal of the methodologies, *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, 1999, էջ 2-15:

տագործելու ավելի կատարելագործված ցուցիչներ, որոնցից մեկը Լինդայի ինդեքսն է³: Ինչպես **CRk** գործակիցները, Լինդայի ինդեքսը նույնպես հաշվարկվում է մի քանի խոշոր սուբյեկտների համար և մեծ հաշվով պատասխանում է երկու հարցի:

1. Հայտնաբերել ոլորտի օլիգոպոլիստիկ միջուկը կազմող սուբյեկտները:

2. Վեր հանել դոմինանտ սուբյեկտների շուկայական ծավալների հարաբերակցությունը:

Վերջին ժամանակներում Լինդայի ինդեքսներն ավելի ու ավելի հաճախ են օգտագործվում ամենատարբեր շուկաներում կենտրոնացվածությունը գնահատելու համար⁴: Այսպես, հեղինակներից մեկը Լինդայի ինդեքսների միջոցով հետազոտել է ՀՀ բանկային համակարգի կենտրոնացվածության դինամիկան 2015-2020 թթ.⁵:

Կենտրոնացվածությունն ու մրցակցությունը: Կենտրոնացվածությունն ինքնուրույն և կարևոր հասկացություն է, թեև այն հիմնականում կապում են, նույնիսկ գրեթե նույնացնում մրցակցության հասկացության հետ: Բանն այն է, որ մրցակցությունը չափազանց դժվար չափելի մեծություն է, իսկ կենտրոնացվածության քանակական գնահատումը անհամեմատ դյուրին է և ավելի կանոնակարգված: Այդ պատճառով մրցակցության գնահատումը կենտրոնացվածության ցուցիչների հիման վրա լայնորեն տարածված պրակտիկա է: Մեթոդի հիմնական առավելությունը նրա պարզությունն է և տվյալների նկատմամբ ոչ մեծ պահանջկոտությունը: Նույնիսկ անցումային և զարգացող երկրների պարագայում, երբ տվյալների բազան այնքան էլ հարուստ չէ, կենտրոնացվածության մի շարք ցուցիչների հաշվարկը որևէ դժվարություն չի ներկայացնում:

Քանի որ շուկայական կառուցվածքը միարժեքորեն չի որոշվում կենտրոնացվածությամբ, հետևաբար մրցակցությունը կենտրոնացվածության ցուցիչներով գնահատելիս պետք է ցուցաբերել որոշակի զգուշություն: Մեծ թվով էմպիրիկ հետազոտություններում ցույց է տրված, որ բարձր շուկայական կենտրոնացումը չի ուղեկցվում մրցակցության թուլացմամբ:

³ Տե՛ս **Linda R.** Methodology of concentration analysis applied to the study of industries and Markets, Commission of the European Communities, Brussels, 1976, էջ 19, **M. Waterson**, Economic Theory of the Industry, Cambridge, 1984, էջ 168:

⁴ Տե՛ս **Lis-Gutiérrez J. Angulo M., Henao L., Viloría A., Hernández D., Medina R.** Measures of Concentration and Stability: Two Pedagogical Tools for Industrial Organization Courses. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018. **Stazhkova P., Kotcofana T., Protasov A.** Concentration Indices In Analysis Of Competitive Environment: Case Of Russian Banking Sector. Cbu International Conference On Innovations In Science And Education March 22-24, 2017, Prague, Www.Journals.Cz 458. **Rajko B., Pavlović R., Iksandr M.** Possibilities of Application of the Index Concentration of Linda in Small Economy: Example of Serbian Food Industries. MPRA Paper № 81707, 2014:

⁵ Տե՛ս **Հ. Մ. Մուրադյան**, Լինդայի ինդեքսի միջոցով կենտրոնացվածության և մրցակցության գնահատումը ՀՀ բանկային համակարգում: «Բանբեր ՀՊՏՀ», 2020, № 2:

Շուկայական կառուցվածքը սահմանվում է իբրև գործոնների մի ամբողջություն⁶, որը նկարագրվում է հետևյալ ցուցանիշներով՝

1. ֆիրմաների քանակը ճյուղում,
2. ֆիրմաների չափերը,
3. արտադրանքի դիֆերենցացիայի (զանազանեցման) աստիճանը,
4. շուկա մտնելու խոչընդոտների չափը:

Կախված վերլուծության նպատակներից՝ այս ցանկը համալրվում է շուկայի մի շարք այլ բնութագրիչներով՝ գնորդների թիվը շուկայում, առանձին վաճառողների և գնորդների շուկայական իշխանությունը, գնային և ոչ գնային մրցակցության հարաբերակցությունը, զովագրի ազդեցությունը պահանջարկի վրա և այլն: Թվարկված գործոններից առաջին երկուսի նշանակությունն առանցքային է շուկայական կառուցվածքի նկարագրում և ներկայացնում է կենտրոնացվածության հասկացությունը: Այսպիսով, կենտրոնացվածությունը նկարագրվում է երկու հիմնական պարամետրերով՝

1. սուբյեկտների թիվը շուկայում,
2. սուբյեկտների շուկայական բաժնեմասերի բաշխվածությունը:

Այլ հավասար պայմանների դեպքում համարվում է, որ որքան քիչ է սուբյեկտների թիվը, այնքան կենտրոնացվածության մակարդակը բարձր է: Սուբյեկտների հավասար թվի դեպքում ավելի կենտրոնացված է համարվում այն շուկան, որտեղ սուբյեկտների բաժնեմասերն ավելի անհավասարաչափ են բաշխված: Հետևաբար, կենտրոնացվածության փոփոխությունը հիմնականում պայմանավորված է հետևյալ գործոններով՝

1. շուկա են մտնում նոր մասնակիցներ,
2. որոշ մասնակիցներ լքում են շուկան,
3. ֆիրմաների միաձուլումը և կլանումը,
4. ֆիրմաների չափերի փոփոխությունը:

Բարձր կենտրոնացվածությունը հիմնականում անցանկալի երեվոյթ է: Շատ դեպքերում այն հանգեցնում է գների բարձրացման, ընդհանուր արդյունքի նվազման, սպառողների ավելցուկի պակասեցման, իսկ որոշ դեպքերում նաև շուկայական պայմանավորվածությունների ձևավորման: Բարձր կենտրոնացվածությամբ շուկայում պոտենցիալ շահույթի գերակշիռ մասը բաժին է հասնում խոշոր ֆիրմաներին, ինչը հանգեցնում է մանր ֆիրմաների սնանկացման, եթե վերջիններս չեն գտնում թույլ մրցակցությամբ կամ մրցակցությունից դուրս շուկայական խորշեր:

Միաժամանակ պետք է նշել բարձր կենտրոնացվածության հետևյալ առավելությունները: Մեծ ֆիրմաները հեշտությամբ են դիվերսիֆիկացնում (տարատեսականացնում) իրենց գործունեությունը: Ի տար-

⁶ Տե՛ս **Goddard J. A., Molyneux P., Wilson O. S.** European Banking: Efficiency, Technology and Growth, London, John Wiley and Sons, 2001, էջ 308:

բերություն փոքր ֆիրմաների՝ մեկ կամ երկու ապրանքային շուկաներում որևէ ձախողում մեծ ազդեցություն չի ունենում նրանց վրա:

Շատ ավելի հեշտ է վերահսկել մի քանի խոշոր ֆիրմաների, քան թե բազմաթիվ մանրերի, մանավանդ որ խոշոր ֆիրմաների աշխատանքային համակարգերը միմյանցից շատ չեն տարբերվում, ինչը չի կարելի ասել փոքրերի վերաբերյալ:

Բարձր կենտրոնացվածությամբ շուկայում դոմինանտ ֆիրմաների շահույթն աճում է, քանի որ նրանք կարողանում են հաստատել վաճառքի ավելի բարձր գներ՝ միաժամանակ օպտիմալացնելով հումքի ձեռքբերման և արտադրության կազմակերպման ծախսերը: Կայուն շահույթը նրանց հետ է պահում ռիսկային գործառնություններից, ինչպես նաև տնտեսական ցնցումներից: Ըստ այս դատողությունների՝ կենտրոնացվածությունը հանգեցնում է կայունության ավելացման:

Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսը: Դիցուք, ոլորտում գործում են n ֆիրմաներ, որոնց բաժնեմասերը, ըստ դիտարկվող ցուցանիշի, համապատասխանաբար կազմում են s_1, s_2, \dots, s_n , ընդ որում՝ $s_1 + s_2 + \dots + s_n = 1$: Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակիցը (Herfindal-Hirscman Index) սահմանվում է հետևյալ հավասարությամբ՝

$$HHI = s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_n^2 : (2)$$

Դժվար չէ նկատել, որ այս ցուցիչը ստացվում է (1) բանաձևից՝ իբրև W_i կշիռներ վերցնելով ֆիրմաների հենց S_i բաժնեմասերը, այսինքն՝ մեծ ֆիրմաներին տրվում են մեծ կշիռներ, իսկ փոքր ֆիրմաներին՝ փոքր կշիռներ: Եթե, օրինակ, երեք ֆիրմաների բաժնեմասերը հարաբերում են ինչպես 4:2:1, ապա Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակցում նրանց ավանդները հարաբերում են ինչպես 16:4:1: Սա նշանակում է, որ 16 փոքր ֆիրմաները Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակցում նույնքան ավանդ են ներդնում, որքան 4 անգամ մեծ մեկ ֆիրման: Այլ կերպ ասած՝ բավականաչափ փոքր բաժնեմաս ունեցող նույնիսկ մեծ թվով ֆիրմաները էական կշիռ չունեն Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակցում: Այնինչ ֆիրմաների քանակը ոլորտի կառուցվածքի էական բաղադրիչ է: Մյուս կողմից, բազմաթիվ մանր ֆիրմաների ելքն ու մուտքը գրեթե չեն ազդում այս գործակցի վրա:

HHI գործակցի թերությունը նաև այն է, որ դրա արժեքը կախված է ֆիրմաների թվից, ինչը դժվարացնում է տարբեր համակարգերի կենտրոնացվածության ցուցիչների համեմատությունը:

Եթե ոլորտում գործում է ընդամենը մեկ ֆիրմա, ապա $H = 1$: Եթե ոլորտում գործող բոլոր ֆիրմաներն ունեն նույն մասնաբաժինը, ապա դժվար չէ հաշվել, որ $H = 1/n$, ինչը ինդեքսի փոքրագույն արժեքն է: Հետևաբար՝ $1/n \leq HHI \leq 1$:

Որքան մեծ են ինդեքսի արժեքները, այնքան բարձր է շուկայի կենտրոնացվածությունը: Այսպիսով, Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակցի $1/n$ -ին մոտ արժեքները նկարագրում են կենտրոնացվածության ցածր

աստիճան: Եթե դիտարկենք s_1, s_2, \dots, s_n վարիացիոն շարքը, ապա Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսը կարելի է մեկնաբանել նաև վիճակագրության տերմիններով⁷: Իսկապես, քանի որ $s_1 + s_2 + \dots + s_n = 1$, ապա դժվար չէ ստուգել, որ HHI -ն կարելի է ներկայացնել հետևյալ տեսքով.

$$HHI = \bar{s} + \sum_1^n (s_i - \bar{s})^2,$$

որտեղ $\bar{s} = 1/n$ -ը ընտրանքային միջին արժեքն է:
Այսպիսով,

$$HHI = (1/n) + n\sigma^2, \quad (3)$$

որտեղ σ -ն բաշխման միջին քառակուսային շեղումն է՝

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_1^n (s_i - \bar{s})^2}:$$

Բանաձև (3)-ից հետևում է, որ HHI-ի կախվածությունը ֆիրմաների n թվից այնքան էլ պարզ կախվածություն չէ, քանի որ n -ից կախված է նաև σ -ն: Կարելի է նշել n -ի և σ -ի տարբեր համակցություններ, որոնք տալիս են HHI-ի նույն արժեքը: Որքան մեծ է բաշխման դիսպերսիան, այսինքն՝ ցրվածությունը, այնքան մեծ է ոլորտի կենտրոնացվածությունը: Եթե բոլոր ֆիրմաները տնօրինում են հավասար բաժնեմասեր, ապա $\sigma = 0$ և HHI -ը կախված է միայն ֆիրմաների թվից: Եթե երկու համակարգեր կազմված են նույն թվով ֆիրմաներից, ապա, ըստ Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսի, մեծ է այն համակարգի կենտրոնացվածությունը, որում ֆիրմաների չափերը ավելի շատ են տարբերվում միմյանցից: Մասնավորապես, եթե համակարգում տարեցտարի ֆիրմաների թիվը չի փոխվում, ապա համակարգի կենտրոնացվածությունը կփոքրանա, եթե նրանց բաժնեմասերը ավելի ու ավելի քիչ տարբերվեն միմյանցից:

Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսի միջոցով կենտրոնացվածության գնահատման չափանիշների հարցում հաստատված է գրեթե միասնական մոտեցում: Շուկան համարվում է թույլ կենտրոնացված, եթե $HHI < 0,10$, միջին կենտրոնացվածության, եթե $0,10 < HHI < 0,18$, և բարձր կենտրոնացվածության, եթե $HHI > 0,18$:

Երբեմն Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսը հաշվարկելիս ֆիրմաների բաժնեմասերը արտահայտում են տոկոսներով: Այդ դեպքում HHI ինդեքսի առավելագույն արժեքը կլինի 10 000-ը: Այս չափանիշով շուկան համարվում է թույլ կենտրոնացված, եթե $HHI < 1000$, միջին կենտրոնացվածության, եթե $1000 < HHI < 1800$, և բարձր կենտրոնացվածության, եթե $HHI > 1800$:

Կ խոշոր ֆիրմաների տեսակարար կշիռը (CFR): Կենտրոնացվածության այս ցուցիչը չափազանց ընկալելի է և հեշտ հաշվարկելի:

⁷ See **Adelman M. A.** Comment on the 'H' Concentration Measure as a Numbers Equivalent, *Review of Economics and Statistics* 51, 1969, էջ 99-101, **Kwoka J.** The Herfindahl Index in Theory and Practice, *Antitrust Bulletin* 30, 1985, էջ 915-947:

Սովորաբար CR_k ինդեքսները հաշվարկելիս ֆիրմաների բաժնեմասերը արտահայտվում են տոկոսներով: Օրինակ, եթե $CR_2 = 50$, ապա նշանակում է, որ ոլորտի 3 ամենամեծ ֆիրմաները միասին տիրապետում են շուկայի կեսը: Գոյություն չունի k թվի ընտրության որևէ կանոն: Առավել հաճախ օգտագործվում են CR_2 , CR_4 , CR_8 և CR_{10} ցուցիչները: Գիտական գրականության մեջ չկա որևէ հիմնավորում, թե ինչու պետք է հատկապես ֆիրմաների այս քանակը ներառել ցուցիչում: Այս հարցում միասնական մոտեցման բացակայությունը դժվարացնում է տարբեր շուկաներում կենտրոնացվածության մակարդակների համեմատությունը:

Թեև կենտրոնացվածության CR_k ինդեքսները շատ պարզ հաշվարկվում և մեկնաբանվում են, սակայն ունեն մի շարք թերություններ: Ուշադրությունը սևեռելով մի քանի առաջատար ֆիրմաների վրա՝ կենտրոնացվածության այս ինդեքսները հաշվի չեն առնում մնացած ֆիրմաների բաշխումը ըստ շուկայական բաժնեմասի: Հաշվի չեն առնվում նաև օլիգոպոլիստիկ միջուկում բանկերի հարաբերական չափերը: Մանր և միջին ֆիրմաների միաձուլումը որևէ կերպ չի ազդում այդ ցուցիչի վրա, թեպետ շուկան դառնում է ավելի կենտրոնացված:

Պետք է նկատի ունենալ, որ կենտրոնացվածության CR_k ցուցիչները կարող են ցույց տալ նույն արժեքը սկզբունքորեն տարբեր կառուցվածք ունեցող շուկաների համար: Իսկապես, դիցուք, 1-ին շուկայի 4 խոշորագույն ֆիրմաները վերահսկում են շուկայի համապատասխանաբար 80, 5, 3 և 2%-ը, իսկ 2-րդ շուկայի 4 առաջատարները՝ համապատասխանաբար 24, 23, 22 և 21%-ը: Դժվար չէ հաշվել, որ երկու շուկաների համար էլ $CR_4 = 90\%$: Մինչդեռ 1-ին շուկան գրեթե մենաշնորհային է, իսկ 2-րդ շուկայի «օլիգոպոլիստիկ միջուկում» գրեթե համասեռ բաշխում է՝ մրցակցային մեծ ներուժով: Փաստորեն, այս պարագայում CR_4 -ը բացարձակապես աղավաղում է շուկայական կառուցվածքի վերաբերյալ տեղեկատվությունը:

Սկսած 1968 թ.՝ կենտրոնացվածության գործակիցները ակտիվորեն կիրառվում էին ԱՄՆ-ի հակամենաշնորհային մարմինների կողմից՝ կարգավորելու շուկայական կառուցվածքները, օրինակ՝ թույլատրելու կամ չթույլատրելու ֆիրմաների միաձուլումը: Սակայն 1982 թ., նկատի առնելով այդ ցուցիչի անկատարությունը, այն փոխարինվեց Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակիցներով:

Այնուհանդերձ, այսօր էլ CR_k գործակիցները շարունակում են օգտագործվել: Պատճառներից մեկն այն է, որ հարյուրավոր, հազարավոր ֆիրմաներից կազմված ոլորտում շատ դժվար է մեկ առ մեկ հաշվի առնել յուրաքանչյուրի բաժնեմասը, մանավանդ որ ոլորտի հիմնական դերակատարները սովորաբար մի քանի խոշորագույն ֆիրմաներ են: Օրինակ՝ ՌԴ բանկային համակարգում գործում են շուրջ 600 բանկեր,

և, հետևաբար, $CR_5 \approx 60\%$ գնահատականը⁸ բավական ինֆորմատիվ է: Ի դեպ, նույն ցուցիչը ԱՄՆ-ում հավասար է 43%-ի, Գերմանիայում՝ 31%-ի, Ավստրիայում՝ 34%-ի, իսկ Բրազիլիայում՝ 82%-ի:

Ընդունված են գրեթե միասնական նորմատիվներ՝ գնահատելու շուկայի կենտրոնացվածության աստիճանը: Օրինակ՝ շուկան համարվում է թույլ կենտրոնացված, եթե $CR_4 < 45\%$ -ից, չափավոր կենտրոնացված, եթե $CR_4 = 45-70\%$, և խիստ կենտրոնացված,

եթե $CR_4 > 70\%$ -ից:

Լինդայի ինդեքսը (Linda index): Դիցուք ֆիրմաները համարակալված են իրենց ծավալների նվազման կարգով: Նրանց շուկայական բաժնեմասերը նշանակենք s_1, s_2, \dots, s_n : Լինդայի ինդեքսը սահմանվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$L_k = \frac{1}{k(k-1)} \sum_{i=1}^{k-1} Q_i, \quad (4)$$

որտեղ Q_i - ն առաջին i բանկերի միջին բաժնեմասն է՝ բաժանած հաջորդ $k - i$ բանկերի միջին բաժնեմասի վրա՝

$$Q_i = \frac{\frac{1}{i}(s_1 + s_2 + \dots + s_i)}{\frac{1}{k-i}(s_{i+1} + s_{i+2} + \dots + s_k)} = \frac{\frac{1}{i} CR_i}{\frac{1}{k-i}(CR_k - CR_i)} \quad (5)$$

Երկու և երեք դոմինանտ ֆիրմաների համար Լինդայի ինդեքսը սահմանվում է հետևյալ առնչություններով՝

$$L_2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{s_1}{s_2}, \quad L_3 = \frac{1}{6} \left(\frac{\frac{1}{2}(s_1 + s_2)}{\frac{1}{2}(s_3 + s_4)} + \frac{\frac{1}{3}(s_1 + s_2)}{s_3} \right):$$

Q_i գումարելիների բնույթը ընկալելու համար մեջբերենք նաև 4 ֆիրմաների Լինդայի ինդեքսի հաշվարկման բանաձևը՝

$$L_4 = \frac{1}{12} \left(\frac{\frac{1}{2}(s_1 + s_2)}{\frac{1}{2}(s_3 + s_4)} + \frac{\frac{1}{3}(s_1 + s_2)}{\frac{1}{2}(s_3 + s_4)} + \frac{\frac{1}{3}(s_1 + s_2 + s_3)}{s_4} \right):$$

Հաճախ Լինդայի ինդեքսները արտահայտում են տոկոսներով՝ բազմապատկելով դրանք 100-ով:

Լինդայի ինդեքսի գործնական հաշվարկը որևէ դժվարություն չի ներկայացնում: Կից էլեկտրոնային տարբերակով ներկայացվում է հաշվարկի ծրագիր, որում մուտքագրելով ֆիրմաների բաժնեմասերը՝ անմիջապես կարելի է ստանալ Լինդայի ինդեքսի արժեքները թվային և գրաֆիկական տեսքով¹⁰:

Լինդայի ինդեքսները կազմելիս բնավ պարտադիր չէ ներառել շուկայի բոլոր սուբյեկտները: Սակայն հետազոտության մեջ գերադասելի է ընդգրկել բավականաչափ թվով ֆիրմաներ, գոնե այնքան, որ միասին

⁸ Տե՛ս <https://www.eg-online.ru/news/379728/>

⁹ Տե՛ս **R. Linda**, նշվ. աշխ., էջ 156, **M. Waterson**, նշվ. աշխ., էջ 243:

¹⁰ Տե՛ս <https://www.dropbox.com/s/2cnu2ct8k5mebur/Linda.html?dl=0>

ծածկեն շուկայի 2/3 մասը, ընդ որում՝ կարիք չկա ներառել 1%-ից փոքր բաժնեմաս ունեցող սուբյեկտները, քանի որ դրանք դժվար թե կարողանան դրսևորել օլիգոպոլիստական հակումներ: Գերադասելի է, որ ընտրանքը ներառի ոչ պակաս 6-8 ֆիրմաներ, բայց ոչ ավելի, քան 40-50-ը:

Եթե առաջին k ֆիրմաներն ունեն հավասար բաժնեմասեր, ապա $Q_i=1$, $i = 1, 2, \dots, k$ և, հետևաբար, $L_k=1/k$: Քանի որ ֆիրմաները դասակարգված են բաժնեմասերի աճման կարգով, ապա դժվար չէ նկատել, որ ընդհանուր դեպքում $Q_i \geq 1$ և, հետևաբար, $L_k \geq 1/k$: Այսպիսով, Լինդայի L_k ինդեքսի փոքրագույն արժեքը $1/k$ թիվն է, որն ստացվում է, երբ k դոմինանտ ֆիրմաներն ունեն հավասար բաժնեմասեր: Դժվար չէ ստուգել, որ $1/k \leq L_k \leq \infty$: Որքան մեծ են ինդեքսի արժեքները, այնքան բարձր է շուկայի կենտրոնացվածությունը: Որքան L_k -ն մոտ է $1/k$ թվին, այնքան առաջին k ֆիրմաները համասեռ են՝ ըստ շուկայական բաժնեմասերի: Այսպիսով, Լինդայի ինդեքսի $1/k$ -ին մոտ արժեքները նկարագրում են կենտրոնացվածության ցածր աստիճան առաջին k ֆիրմաների բացվածքում:

Օլիգոպոլիստիկ միջուկի անջատումը: Օլիգոպոլիստիկ միջուկի որոշումը կարևոր նշանակություն ունի շուկայական կառուցվածքը հասկանալու և մրցակցության թուլացման միտումները կանխելու համար: Այդ միջուկը կազմող ֆիրմաները միայն ունեն իրական հնարավորություն դրսևորելու օլիգոպոլիստական վարքագծի տարրեր: Որպես կանոն, այդ սուբյեկտներն օժտված են զգալի շուկայական իշխանությամբ և կարող են դա օգտագործել, օրինակ, ազդելու շուկայական գների վրա: Օլիգոպոլիստիկ միջուկի որոշմամբ, փաստորեն, վեր է հանվում ենթադրյալ ֆիրմաների շրջանակը, որոնք կարող են համաձայնեցված գործունեությամբ էականորեն ազդել մրցակցային միջավայրի վրա:

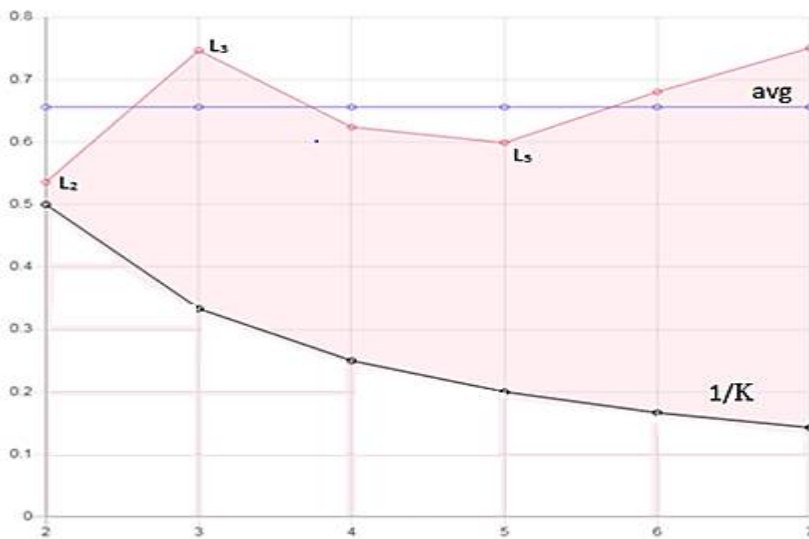
Մենք չենք քննարկի մոնոպոլ և դուոպոլ (կամ դրանց հարող) շուկայական կառուցվածքները, քանի որ գրեթե միշտ դրանք շատ ակնառու են, և կենտրոնացվածության գնահատման անհրաժեշտություն հիմնականում չի առաջանում:

Դոմինանտ ֆիրմաները որոշելու համար Լինդայի ինդեքսը հաշվարկվում է քայլ առ քայլ: Նախ այն հաշվվում է երկու առաջատար ֆիրմաների համար, ապա՝ երեք առաջատարների, հետո՝ չորս, մինչև որ գտնվում է օլիգոպոլիստիկ միջուկում ֆիրմաների ենթադրյալ թիվը: Ասվածը մեկնաբանենք օրինակով: Դիցուք, շուկայի առաջին 7 ֆիրմաներն ունեն հետևյալ բաժնեմասերը՝ 0.30, 0.28, 0.10, 0.09, 0.06, 0.03, 0.02: Լինդայի ինդեքսները ունեն հետևյալ արժեքները՝

$$L_2=0.536, L_3=0.746, L_4=0.624, L_5=0.599, L_6=0.680, L_7=0.751:$$

Առավել ակնառու մեկնաբանելու համար Լինդայի ինդեքսները նշենք հարթության վրա և դրանք միացնենք բեկյալ գծով (գծ. 1):

Օլիգոպոլիստիկ ասպարեզը (oligopolistic arena)



Լինդայի ինդեքսի հաշվարկման ալգորիթմից հետևում է, որ եթե հաջորդ ֆիրմայի բաժնեմասը (սկսած 3-րդից) բավականաչափ քիչ է տարբերվում նախորդների բաժնեմասերից, ապա այդ ֆիրման հաշվարկում ներգրավելիս Լինդայի ինդեքսը նվազում է: Իսկ եթե հաջորդ ֆիրմայի բաժնեմասը էապես փոքր է նախորդ խոշոր ֆիրմաների բաժնեմասերից, ապա, վերը բերված բանաձևերի համաձայն, ինդեքսի արժեքը մեծանում է: Այս իրողությունը պայմանավորում է Լինդայի ինդեքսի առավել հաճախ հանդիպող վարքագիծը: Ինչ-որ համարից սկսած՝ նրա արժեքների հաջորդականությունը սկզբում նվազում է, ապա մեկ այլ համարից սկսած՝ աճում: Այդ համարի վրա բեկյալը հասնում է առաջին մինիմումին (L_2 հնարավոր մինիմումը չի հաշվարկվում): Աճման (մինիմումի) պահը որոշում է օլիգոպոլիստիկ միջուկում ֆիրմաների թիվը: Գծ.1-ում բեկյալի մինիմումը L_5 -ն է, այսինքն՝ օլիգոպոլիստիկ միջուկում ֆիրմաների թիվը 5 է: Փաստորեն, այդ թիվը բաժանարար գիծ է ոլորտում գործող մեծ և փոքր ֆիրմաների միջև:

Վերը նշեցինք, որ եթե առաջին k ֆիրմաները բացարձակ համատեռ են ըստ շուկայական բաժնեմասերի, ապա Լինդայի բեկյալը համընկնում է $L_k=1/k$ հիպերբոլի հետ, որը Մորվանն անվանում է մրցակ-

ցային մոդել¹¹ (Le Modele Concurrentiel - MC): Լինդայի բեկյալի և այդ հիպերբոլի արանքում ընկած տիրույթը կոչվում է օլիգոպոլիստիկ ասպարեզ (oligopolistic arena): Այն ակնառու ցուցադրում է, թե ինչ չափով է Լինդայի բեկյալը տարբերվում իդեալական մրցակցային կորից: Քանի դեռ Լինդայի բեկյալը իջնում է ներքև, այն մոտենում է MC կորին, հենց բարձրանում է վերև, սկսում է հեռանալ այդ կորից: Հենց հեռանալու պահին էլ որոշում է օլիգոպոլիստիկ ֆիրմաների թիվը:

Հնարավոր տարբեր իրավիճակները ներկայացնենք հետևյալ օրինակներով:

Օրինակ 1. Շուկայում գործում են 10 ֆիրմաներ, որոնք ունեն հետևյալ բաժնեմասերը՝

0.25, 0.22, 0.17, 0.13, 0.09, 0.06, 0.04, 0.02, 0.01, 0.01:

Հաշվումները ցույց են տալիս, որ

$L_2 = 0,568$, $L_3 = 0,444$, $L_4 = 0,387$, $L_5 = 0,376$, $L_6 = 0,389$:

Ինչպես տեսնում ենք, L_2, L_3, L_4, L_5 հաջորդականությունը նվազում է, սակայն $L_6 > L_5$: Սա նշանակում է, որ տվյալ շուկայի օլիգոպոլիստիկ միջուկը կազմված է 5 ֆիրմաներից:

Օրինակ 2: Կրկին շուկայում գործում են 10 ֆիրմաներ, որոնք ունեն հետևյալ բաժնեմասերը՝

0.24, 0.21, 0.14, 0.115, 0.08, 0.06, 0.05, 0.04, 0.035, 0.03:

Լինդայի L_2, L_3, \dots, L_{10} ինդեքսները կազմում են հետևյալ հաջորդականությունը՝

0.571, 0.496, 0.419, 0.400, 0.390, 0.375, 0.367, 0.356, 0.346:

Քանի որ այս հաջորդականությունը մինչև վերջ նվազող է, ապա շուկայում չի ձևավորված օլիգոպոլիստիկ միջուկ, և ըստ էության գործ ունենք բավական մրցակցային իրավիճակի հետ:

Եթե շուկան աստիճանաբար ձգտում է մենաշնորհային վիճակի, ապա Լինդայի ինդեքսը անսահմանափակ աճում է: Եթե շուկայում կա բավականաչափ մեծ բաժնեմաս ունեցող որևէ ֆիրմա, ապա L_2, L_3, L_4, \dots հաջորդականությունը ի սկզբանե աճող է:

Անհամաչափության գործակիցները (coefficients of disparity): Դիտարկենք առաջին չորս խոշոր ֆիրմաների Լինդայի ինդեքսը՝ L_4 -ը:

¹¹ Sté u Y. Morvan. La concentration de l'industrie en France, Paris, 1972, էջ 190:

Այս մեծության քառապատիկը՝ $D = 4L_4$ մեծությունը, Լինդան անվանում է անհամաչափության գործակից (coefficient of disparity¹²): Բանն այն է, որ եթե այս չորս ֆիրմաներն ունենային հավասար բաժնեմասեր շուկայում, ապա դժվար չէ հաշվել, որ $L_4=1/4=0.25$, այսինքն՝ այս դեպքում $D=1=100\%$: Հարմար է անհամաչափության գործակիցն արտահայտել տոկոսներով: Համեմատվելով 100% ցուցանիշի հետ՝ անհամաչափության գործակիցը ցույց է տալիս, թե առաջին 4 խոշոր ֆիրմաների բաժնեմասերը քանի տոկոսով են հեռու բացարձակ համաչափությունից: Անհամաչափության գործակիցը սերտորեն առնչվում է առաջին չորս խոշոր ֆիրմաների խմբում մրցակցության աստիճանի հետ. որքան այդ գործակիցը փոքր է, այնքան մրցակցությունն ուժգին է:

Օրինակ 3: Գտնենք անհամաչափության գործակիցը, եթե շուկայում գործող առաջին չորս խոշոր ֆիրմաներն ունեն հետևյալ բաժնեմասերը՝ 0.25, 0.22, 0.17, 0.13:

Եթե $L_4=0.3875$, ուրեմն՝ $D=4L_4=1.55=155\%$: Այսպիսով, առաջին չորս խոշոր ֆիրմաների խումբը շեղված է բացարձակ համաչափությունից ընդամենը 55%-ով:

Օրինակ 4: Դիտարկենք երկու շուկայական կառուցվածքներ, որոնցից յուրաքանչյուրում $CR_4=60\%$:

ա) Բաժնեմասերը՝ 50%, 5%, 3%, 2% :

բ) Բաժնեմասերը՝ 17%, 16%, 14%, 13% :

Հաշվումները ցույց են տալիս, որ դրանցից մեկում $D=4L_4=1189\%$, մյուսում՝ $D=4L_4=120\%$: Առաջին շուկայի դոմինանտ քառյակում առաջին ֆիրման օժտված է հսկայական շուկայական իշխանությամբ և դուրս է մրցակցությունից, մինչդեռ երկրորդ շուկայի դոմինանտ քառյակում մրցակցությունը չափազանց ուժգին է:

Նշենք, որ առաջին չորսի փոխարեն կարելի է վերցնել ցանկացած k թվով ֆիրմաներ, օրինակ՝ $k = 3, 8$ կամ 10, միայն թե համապատասխան անհամաչափության գործակիցն արդեն կլինի $D = 3L_3, 8L_8$ կամ $10L_4$: Նման ճանապարհով կարելի է որոշել բաժնեմասերի համաչափության (մրցակցության) աստիճանը ամբողջ օլիգոպոլիստիկ միջուկում:

¹² Տե՛ս **R. Linda**, նշվ. աշխ.:

Լինդայի ինդեքսների միջին թվաքանականը: Շատ դեպքերում, հատկապես երբ Լինդայի ինդեքսների միջոցով հնարավոր չէ ստանալ հստակ ինֆորմացիա դոմինանտ ֆիրմաների վերաբերյալ, օգտագործվում է Լինդայի միջինացված ինդեքսը (Լինդայի ինդեքսների միջին թվաքանականը)

$$L_{avg} = \frac{L_2 + L_3 + \dots + L_N}{N - 1},$$

որտեղ N-ը ֆիրմաների թիվն է օլիգոպոլիստիկ միջուկում: L_{avg} -ի քանակական բնութագիրն ընկալելու համար մեջբերենք նրա արժեքների աղյուսակը դոմինանտ ֆիրմաների բացարձակ հավասարաչափության դեպքում:

Աղյուսակ 1

Լինդայի միջինացված ինդեքսի արժեքները դոմինանտ ֆիրմաների բաժնեմասերի բացարձակ հավասարաչափության դեպքում

N	3	4	5	6	8	10	12	15	20
L_{avg}	0.417	0.361	0.321	0.290	0.245	0.214	0.202	0.166	0.137

Աղյուսակում գետեղված թվերը այս ինդեքսի փոքրագույն արժեքներն են ֆիրմաների համապատասխան քանակի դեպքում: Պարզ է, որ L_{avg} -ի և այս թվերի տարբերությունը նկարագրում է օլիգոպոլիստիկ միջուկում ֆիրմաների բաժնեմասերի համաչափության (մրցակցության) աստիճանը: Ըստ էմպիրիկ հետազոտությունների¹³, ընդունված է շուկան համարել թույլ կենտրոնացված, եթե $L_{avg} < 0.300$, չափավոր կենտրոնացվածության, եթե $0.300 < L_{avg} < 0.500$ և բարձր կենտրոնացվածության, եթե $L_{avg} > 0.500$: Կարելի է ասել, որ $L_{avg} < 0.200$ դեպքում օլիգոպոլիստիկ միջուկում տիրում է բավարար մրցակցային իրավիճակ: Սկսած $L_{avg} = 0.300$ նիշից՝ օլիգոպոլիստիկ կարող է հարուցել շուկայական մեխանիզմի գործունեության որոշակի խոչընդոտներ: $L_{avg} = 0.500$ -ից մեծ արժեքների դեպքում շուկայում օլիգոպոլիստիկ խտությունը չափազանց մեծ է, ինչը էական խոչընդոտ է մրցակցության համար:

Եզրակացություններ: Իրավական հարթության մեջ հակամենաշնորհային օրգանների աշխատանքը կանոնակարգելու համար հարկավոր է, ի թիվս այլ գործիքների, ունենալ նաև բացարձակ թվային գնահատականներ շուկայական կենտրոնացվածության մակարդակի չափման համար: Ինչպես արդեն նշեցինք, այսօրվա դրությամբ կենտրոնացվածության որևէ ցուցիչ լիարժեքորեն չի նկարագրում շուկայա-

¹³ Տե՛ս R. Linda, նշվ. աշխ.:

կան կենտրոնացվածության բոլոր ասպեկտները: Ուստի սովորաբար կենտրոնացվածությունը գնահատում են մի քանի ցուցիչների օգնությամբ, որոնք կարծես թե փոխլրացնում են միմյանց:

Ամփոփելով վերը ասվածը, միանշանակորեն կարելի է պնդել, որ Լինդայի ինդեքսները էապես լրացնում են CR_k և HHI գործակիցներին՝ տալով կարևոր ինֆորմացիա շուկայի օլիգոպոլիստիկ միջուկի վերաբերյալ: Լինդայի ինդեքսները հնարավորություն են տալիս ոչ միայն վեր հանելու օլիգոպոլիստիկ միջուկը, այլ նաև պարզելու միջուկը կազմող ֆիրմաների բաժնեմասերի անհամաչափության գործակիցը, որը սերտորեն առնչվում է խոշոր ֆիրմաների խմբում մրցակցության աստիճանի հետ: Ըստ էության, այս ինդեքսների միջոցով կարելի է գնահատել մրցակցության ուժգնությունը շուկայի վերին հատվածում, որտեղ մրցակցությունն առավել դաժան է և որոշիչ ամբողջ շուկայի համար:

Լինդայի ինդեքսները պետք է կարևորել նաև այն տեսակետից, որ դրանք տարբերակում են օլիգոպոլիստիկ կայունության զանազան տիպերը: Եթե օլիգոպոլիկ միջուկը կազմված է 2-3 ֆիրմաներից, ապա գործ ունենք «կոշտ» օլիգոպոլիստի, իսկ 6-7 ֆիրմաների դեպքում՝ «աղոտ», ավելի «փափուկ» (распльвчатая) օլիգոպոլիստի հետ: Զարգացող երկրների պարագայում օլիգոպոլիստիկ միջուկի վերհանումը կարևոր է նաև խոշոր ֆիրմաների միջև ներքին պայմանավորվածությունները կանխելու տեսակետից:

Պետք է նշել, որ, ի տարբերություն CR_k ցուցիչների և Հերֆինդալ-Հիրշմանի գործակիցների, Լինդայի ինդեքսները այնքան էլ լայն տարածում չունեն: Սակայն դրանք, սկսած 1970 -ական թվականներից, լայնորեն օգտագործվում են ԵՄ-ում՝ շուկայական կառուցվածքի վերլուծության համար¹⁴: Վերահսկող մարմինների համար դրանք ծառայում են իբրև ֆիրմաների միաձուլման գործընթացները կարգավորելու (թույլատրելու կամ չթույլատրելու) նորմատիվ ցուցիչներ:

Սակայն, կարծում ենք, ՀՀ ապրանքային շուկաների համար ԵՄ նորմատիվներին պետք է վերաբերվել որոշակի վերապահությամբ: Ցանկալի կլինի, մի քանի ցուցիչների համադրմամբ, ուսումնասիրելով բավականաչափ մեծ թվով շուկաների կենտրոնացվածության աստիճանը, մշակել նորմատիվներ հենց ՀՀ ապրանքային շուկաների համար: Կարծում ենք, որ կենտրոնացվածության մակարդակի առավել համարժեք գնահատման համատեքստում Լինդայի ինդեքսները կարող են ունենալ որոշիչ դերակատարում:

Բանալի բառեր – *մրցակցություն, կենտրոնացվածության գնահատում, Լինդայի ինդեքսներ, օլիգոպոլիստիկ միջուկ*

¹⁴ Տե՛ս **W. Piesch, I. Schmidt**. The suitability of concentration measures for EEC competition policy, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1983:

АРМАН МУРАДЯН, РАЙР МУРАДЯН – Методика использования индексов Линды для оценки концентрации товарных рынков. – Эмпирические исследования показывают, что индекс Херфиндаля-Хиршмана ННІ, а также показатели CR_k – сумм рыночных долей k крупнейших фирм не полностью описывают все аспекты концентрации рынка. В настоящей работе изучены преимущества и недостатки этих двух индикаторов и сделан вывод, что к двум названным показателям следует также добавить индексы Линды, которые способствуют проведению более эффективной антимонопольной политики.

Ключевые слова: конкуренция, оценивание концентрации, индексы Линды, олигополистическое ядро

ARMAN MURADYAN, HRAIR MURADYAN – Methodology of Using Linda's Indices to Assess the Concentration of Commodity Markets. – Empirical studies show that the Herfindahl-Hirschman index ННІ and indicators CR_k -sum of market shares of the k largest firms, do not fully describe all aspects of market concentration. In this paper, having studied the advantages and disadvantages of these two indicators, it was concluded that the Linda indices should also be added to these two indicators, the use of which can contribute to the implementation of a more effective antitrust policy.

Key words: competition, concentration estimation, Linda indices, oligopolistic core