

ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսերի անհավասարության գնահատումը Ջինի գործակցի միջոցով դեկոմպոզիցիոն եղանակով

Կարապետյան Հ. Ռ.

Ասպիրանտ, Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան (Երևան, Հայաստան)
h.karapetyan555@gmail.com

Վճռորոշ բառեր՝ ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսեր, Ջինի գործակցից, Գարների մեթոդաբանություն, Էնգելսի կորեր:

Estimation of Inequality of Household Expenditures in the Republic of Armenia Using the Gini Coefficient Based on Decomposition Method

Karapetyan H. R.

Postgraduate student, Armenian State University of Economics (Yerevan, Armenia)
h.karapetyan555@gmail.com

Abstract. The article examines the costs of households in the Republic of Armenia, assesses the degree of their inequality using the Gini inequality coefficient and the Garner’s methodology. The article uses the unnamed microdatabase of the 2018 Household Living Standards Comprehensive Survey. The effect of each component of the expenditures on the Gini coefficient of the total cost was evaluated, as were as its elasticity coefficients to construct the Engels curves. As a result of the research, it became clear that the coefficient of inequality of expenditures is 0.398, a significant part of which was provided by the expenditures on the purchase of food and services.

Key words. RA household expenses, Gini coefficient, Garner methodology, Engels curves.

Оценка неравенства расходов домашних хозяйств в Республике Армения с использованием коэффициента Джини метода декомпозиции

Карпетян О. Р.

Аспирант, Армянский Государственный Экономический Университет (Ереван, Армения)
h.karapetyan555@gmail.com

Аннотация. В статье исследуются затраты домохозяйств в Республике Армения, оценивается степень их неравенства с использованием коэффициента неравенства Джини и методологии Гарнера. В статье используется неназванная база микроданных Комплексного обследования уровня жизни домашних хозяйств за 2018 год. Оценено влияние каждого компонента затрат на коэффициент Джини общих затрат, а также его коэффициенты эластичности для построения кривых Энгельса. В результате исследования выяснилось, что коэффициент неравенства расходов составляет 0,398, значительную часть которого составляют расходы на приобретение продуктов питания и услуг.

Ключевые слова. Расходы домашних хозяйств РА, коэффициент Джини, методика Гарнера, кривые Энгельса.

Ներածություն:

Եկամուտների ջինի գործակցիցը հանդիսանում է լավագույն վիճակագրական գործիքներից մեկը՝ գնահատելու անհավասարությունն ու բարեկեցության մակարդակը [3]: Եկամուտների անհավասարության գնահատումը մեծ հետաքրքրություն է առաջացրել ակադեմիական գրականության մեջ, մինչդեռ քչերն են ուսումնասիրել ծախսերի անհավասարությունը:

Բազմաթիվ հետազոտությունների ընթացքում պարզ է դարձել, որ Ջինի եկամուտների և ծախսերի գործակցիցները փոխարացնող ցուցանիշներ են և ժամանակի որոշակի պահերին տարբեր վարքագծեր են դրսևորում: Բազմաթիվ ուսումնասիրությունների ընթացքում պարզ է դարձել, որ չնայած եկամտի անհավասարության անկմանը ռեցեսիայի և ճգնաժամի ժամանակ՝

ծախսերի անհավասար բաշխվածությունը անել է՝ հանգեցնելով բարեկեցության վատթարացմանը [4, էջ 57]: Բացի այդ, բազմաթիվ հետազոտողներ պնդում են, որ որևէ գործակցի անը նախազգուշացնում է սպազայում մյուս գործակցի ան, այսինքն՝ ծախսերի ջինի գործակցի անը նախազգուշացնում է եկամտի ջինի գործակցի ան և ընդհակառակը [1, 5]:

Հոդվածում օգտագործվել է 2018 թ-ի տնային տնտեսությունների կենսամակարդակի ամբողջացված հետազոտության անվանագերծված միկրոտվյալների բազան և Գարների մեթոդաբանության միջոցով անջատման եղանակով գնահատվել է ամբողջական ծախսերի անհավասարությունը: Այս մեթոդաբանության օգտագործումը հնարավորություն է տալիս կառուցել Էնգելսի կորերը, քանի որ առանձգականության

մակարդակի գնահատումը տեղեկատվություն է տալիս սպառման նախապատվությունների մասին, և հետևաբար նաև յուրաքանչյուր բաղադրիչի կորի թեքության մասին: Միաժամանակ, այս հետազոտությունը տալիս է նաև տնային տնտեսությունների ծախսերի մոդելը գնահատելու լրացուցիչ և անհրաժեշտ տեղեկատվությունը և կարևոր մանրամասներ է ներկայացնում ծախսերի յուրաքանչյուր բաղադրիչի վարքի վերաբերյալ:

Հաջորդ երկու բաժիններում նկարագրված են Ջինի գործակցի անջատման հաշվարկման մեթոդոլոգիան, ինչպես նաև ստացված արդյունքներն ու եզրակացությունները:

Մեթոդաբանություն:

Ջինի գործակիցը իրենից ներկայացնում է տնային տնտեսությունների ծախսերի անհավասար բաշխվածությունը գնահատող ցուցանիշ: Ստորև ներկայացված է Ջինի գործակցի հաշվարկման բանաձևը, որը կառուցվել է ամբողջական ծախսերի կոմպոզիցիայի (X), կումուլյատիվ բաշխման (F(X)) և միջին ամսական ծախսերի միջոցով (m) [6, էջ 5]:

$$G = \frac{2cov(X, F)}{m} \quad (1)$$

Ջինի գործակիցը ընդունում է 0-ից 1 արժեքներ ($0 \leq G \leq 1$): Ինչքան գործակիցը մոտ է 1-ին, այնքան անհավասարության մակարդակը բարձր է և ինչքան գործակիցը մոտ է 0-ին, այնքան անհավասարության մակարդակը ցածր է: 0 արժեքը ցույց է տալիս բացարձակ հավասարություն, իսկ 1-ը՝ բացարձակ անհավասարություն:

Մեթոդաբանությունը, որը օգտագործվել է անջատելու Ջինի գործակիցը ըստ տարբեր բաղադրիչների, հիմնված է Գարների մեթոդի հիման վրա [2]: Այս մեթոդը այն եզակիներից է, որտեղ Ջինի գործակիցը հաշվարկվում է անհատական մակարդակով այլ ոչ թե խմբային:

Ծախսերը բաժանված են x_k բաղադրիչների այնպես, որ $X = 2 \sum_{k=1}^K cov(F, x_k)$: Ծախսերի բաղադրիչներն են սննդամթերքը, ակոհոլային խմիչքները, ծխախոտը, ոչ պարենային ապրանքները և ծառայությունները: F_k x_k բաղադրիչի կուտակային բաշխման ֆունկցիան է, իսկ m_k միջին արժեքն է: Այդ պարագայում Ջինի գործակիցը k-րդ բաղադրիչի համար կհաշվարկվի հետևյալ կերպ:

$$G_k = \frac{2cov(X_k, F_k)}{m_k} \quad (2)$$

Նմանապես, տնային տնտեսությունների ամբողջական ծախսերի Ջինի գործակիցը կարելի է հաշվարկել՝ օգտագործելով ստորև ներկայացված բանաձևը, որը օգտագործում է

կուտակային բաշխումների ֆունկցիան և ծախսային բաղադրիչների միջին արժեքները:

$$G = \frac{2 \sum_{k=1}^K cov(F, x_k)}{m} \quad (3)$$

Հավասարման համարիչը և հայտարարը բազմապատկելով m_k -ով կստացվի հետևյալը

$$G = \frac{2 \sum_{k=1}^K cov(F, x_k)}{m_k} \cdot \frac{m_k}{m} = \sum_{k=1}^K G_k^* S_k = \sum_{k=1}^K C_k \quad (4)$$

որտեղ G_k^* -ն k-րդ բաղադրիչի կոնցենտրացիայի գործակիցն է, S_k -ն՝ k-րդ բաղադրիչի կշիռն է ամբողջ եկամտում, իսկ C_k -ն՝ բաղադրիչի կոնցենտրացիայի գործակցի և նրա կշռի արտադրյալն է: Որքան մեծ է բաղադրիչի կոնցենտրացիայի գործակիցը և նրա կշիռը, այնքան մեծ է Ջինի գործակիցը, այսինքն ծախսերի անհավասարության մակարդակը:

Այս հոդվածում հաշվարկվել են նաև անհավասարության հարաբերական ազդեցության մի քանի գործակիցներ: Նշանակենք k-րդ բաղադրիչի ծախսերի անհավասարության գործակիցը l_k -ով, որը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$l_k = \frac{C_k}{G} \quad (5)$$

Այդ դեպքում ծախսերի հարաբերական անհավասարության գործակիցը հավասար է k-րդ բաղադրիչի ծախսերի անհավասարության գործակցի և նրա կշռի հարաբերությանը (l_k/S_k), իսկ հարաբերական արդյունքը՝ նրանց տարբերությանը ($l_k - S_k$):

Յուրաքանչյուր բաղադրիչի համար հաշվարկվել է նաև էլաստիկության գործակիցները պարզելու, թե այդ սպառված ապրանքներն ու ծառայությունները շքեղության, նորմալ, թե ցածրորակ ապրանքներ են համարվում: Այն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով

$$e = \frac{S_k(G_k^* - G)}{G} \quad (6)$$

Էլաստիկության մակարդակը ընդունում է արժեքներ երեք տարբեր միջակայքերից: Եթե $e > 1$, ապա ապրանքը համարվում է շքեղության ապրանք, եթե $0 < e < 1$, ապրանքը համարվում է նորմալ, իսկ եթե $e < 0$, ապա ապրանքը համարվում է ցածրակ: Օգտագործելով էլաստիկության մակարդակները, կառուցվել են Էնգելսի կորերը:

Տվյալներ և ստացված արդյունքներ:

Վերլուծության համար օգտագործված տվյալները վերցվել են ազգային վիճակագրական ծառայության տնային տնտեսությունների կենսասանկարդակի (կենսապայմանների) ամբողջացված հետազոտության անվանագրծված միկրոտվյալների բազայից 2018 թվականի համար [7]: Միկրոտվյալների բազան բաղկացած է 5185 ընտրանքից (տնային տնտեսություններից), որը տեղեկատվություն է տրամադրում տնային տնտեսությունների ծախսերի մասին ապրանք-

ների և ծառայությունների մի շարք կատեգորիաների համար:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են վերլուծության արդյունքներ: Առաջին սյունը (C_k) հաշվարկվել է՝ օգտագործելով երկրորդ (G_k) և երրորդ (S_k) սյուները: Չորրորդ (l_k), հինգերորդ (l_k/S_k) և վեցերորդ ($l_k - S_k$) սյուները ցույց են տալիս անջատված բաղադրիչների հարաբերական ազդեցությունը:

Աղյուսակ 1: ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսային բաղադրիչի գնահատումը Ջինի գործակցի միջոցով

Ծախսային բաղադրիչ	C_k	G_k	S_k	l_k	l_k/S_k	$l_k - S_k$	e
Սննդամթերք	0.092	0.233	0.394	0.231	0.587	-0.163	0.837
Ալկոհոլային խմիչք	0.004	0.597	0.007	0.011	1.502	0.004	1.004
Ծխախոտ	0.013	0.356	0.036	0.032	0.895	-0.004	0.996
Ոչ պարենային ապրանքներ	0.081	0.429	0.189	0.204	1.08	0.015	1.015
Ծառայություններ	0.207	0.554	0.374	0.521	1.394	0.147	1.147
Ընդհանուր	0.398	0.398	1.000	1.000	1.000	0.000	

Աղբյուր՝ հեղինակի հաշվարկներ

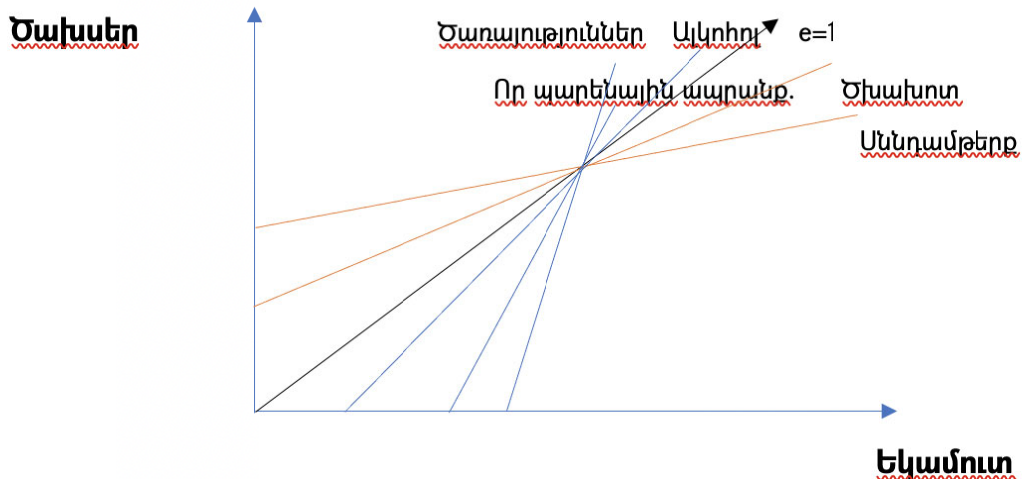
Տնային տնտեսությունների ընդհանուր ծախսերի գործակիցը կազմել է 0.398 միավոր: Նայելով աղյուսակ 1-ի երկրորդ սյունին, կտեսնենք որ ալկոհոլային խմիչքների և ծառայությունների ջինի կոնցենտրացիայի գործակիցը բավականին բարձր է, ինչը վկայում է այն մասին, որ հավանականությունը, թե այդ ծախսերը հավասարաչափ են բաշխված, բավականին ցածր է: Համեմատաբար ցածր գործակիցներ ունեն ոչ պարենային ապրանքները, ծխախոտը և սննդամթերքը: Ընդհանուր առմամբ ցածր գործակից ունեն այն ծախսերը, առանց որոնց տնային տնտեսությունները չեն կարող ապրել:

Միևնույն ժամանակ, ինչպես երևում է առաջին սյան մեջ, հիմնական ծախսերը, որոնք

ազդեցություն են ունեցել Ջինի ընդհանուր գործակցի վրա, ծառայություններն են, սննդամթերքը և ոչ պարենային ապրանքները: Ալկոհոլային խմիչքների ձեռքբերման համար կատարված ծախսերի Ջինի գործակիցը չնայած որ բավականին բարձր է, այնուամենայնիվ նրա ազդեցությունը տնային տնտեսությունների ընդհանուր Ջինի գործակցի վրա բավականին ցածր է, քանի որ այդ ծախսերի մասնաբաժինը շատ փոքր է ընդհանուր ծախսերի մասնաբաժինից:

Ստորև մոտավոր կերպով ներկայացված են տնային տնտեսությունների ծախսերի Էնգելի կորերը, հիմնվելով էլաստիկության արժեքների վրա:

Գծապատկեր 1: ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսերի բաղադրիչների Էնգելի կորերը



Շքեղության ապրանքների Էնգելսի կորերը ($e > 1$) սկսվում են հորիզոնական առանցքից, ինչը նշանակում է, որ մինչ եկամտի որոշակի մակարդակ տվյալ ապրանքները տնային տնտեսությունների կողմից չեն սպառվում: Մինչդեռ առաջին անհրաժեշտության ապրանքները ($e < 1$) սկսվում են ուղղահայաց առանցքից, ինչը նշանակում է, որ այդ ապրանքները սպառվում նույնիսկ երբ եկամուտը 0 է:

Վերջապես, աղյուսակ 1-ում ներկայացված ծախսերի հարաբերական սահմանային ազդեցությունը ($L_k - S_k$) ցույց է տալիս, թե ծախսերի անը ինչպես կազդի ընդհանուր ջինի գործակցի վրա: Որպեսզի L_k մեծ լինի S_k -ից, անհրաժեշտ է, որ գործակցի արժեքը լինի բացասական: Գործակցի դրական արժեքը վկայում է այն մասին, որ տվյալ բաղադրիչի ծախսերի անը կհանգեցնի ընդհանուր ծախսերի անհավասարության մակարդակի բարձրացմանը: **Մեր պարագայում, սննդամթերքի և ծխախոտի ծախսերի անը կնսպաստի ընդհանուր ծախսերի անհավասարության մակարդակի իջեցմանը:** Իսկ ծառայությունների, ալկոհոլի և պարենային ապրանքների անը կբարձրացնի ընդհանուր ծախսերի անհավասարության մակարդակը:

Եզրակացություն:

Այսպիսով սույն հետազոտության մեջ ուսումնասիրվել և գնահատվել է ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսերի բաշխվածության անհավասարությունը ըստ ծախսերի յուրաքանչյուր բաշխվածության: 2018 թվականին ՀՀ տնային տնտեսությունների ծախսերի անհավասարության Ջինի գործակիցը կազմել է 0.398, որի վրա հիմնականում ազդեցություն են ունեցել սննդամթերքի և ծառայությունների ձեռքբերման վրա կատարվող ծախսերը: Ծառայությունների, ալկոհոլային խմիչքների, ինչպես նաև ոչ պարենային ապրանքների ձեռքբերման համար կատարվող ծախսերի ջինի անհավասարու-

թյության կոնցենտրացիայի գործակիցը մեծ է ընդհանուր գործակցից, ինչը վկայում է այն մասին, որ այդ ծախսերի անը հանգեցնում է անհավասարության ավելացմանը: Այսպիսով, որպեսզի փոքրանա տնային տնտեսությունների ծախսերի անհավասարության գործակիցը, անհրաժեշտ է, որ բարձրանան սննդամթերքի և ծխախոտի վրա կատարվող ծախսերը:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. **Cutler, M. D. & Katz, F. L.** (1992), "Rising inequality? Changes in the distribution of income and consumption in the 1980s", NBER working paper #3964, pp 546-551.
2. **Garner, I. T.** (1993), "Consumer Expenditures and Inequality: An Analysis Based on Decomposition of the Gini Coefficient", The Review of Economics and Statistics, Vol.75, No.1, pp. 134-138
3. **Gini, C.** (1936). "On the Measure of Concentration with Special Reference to Income and Statistics", Colorado College Publication, General Series No. 208, pp. 73-79.
4. **Kroupova, Z. & Trnkova, G.** "The relationship and development of expenditure inequality and income inequality of Czech households", Economic Annals, Volume LVII, No. 192, January 2011
5. **Krueger, D. & Perri, F.** (2005), "Does income inequality lead to consumption inequality?", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Staff Report 363, pp 163-193.
6. **Ola Cami,** Consumption Inequality: An Ananysis Based on the Decomposition of the Gin Coefficient of Expenditures in Albania, Bank of Albania, August 2017
7. <https://www.armstat.am/file/doc/99517968.xlsx>

Տժանա/Հանձնվել է՝ 12.03.2021
Рецензирована/Գրախոսվել է՝ 24.03.2021
Принята/Ընդունվել է՝ 29.03.2021