

УТИЦАЈ КОЕФИЦИЈЕНАТА ЕЛАСТИЧНОСТ ТРАЖЊЕ НА ЦЕНЕ ПОЉОПРИВРЕДНО-ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА

Д. Моировић¹

Резиме. Како у нашој земљи није рађена ни једна свеобухватна емпиријска анализа еластичности тражње прехранбено-пољопривредних производа (од периода почетка транзиције) и њихов утицај на тржиште пољопривредних производа, циљ овог рада је да укаже на улогу и значај коефицијената еластичности тражње на цене ових производа, посебно што наше тржиште пролази период транзиције где су промене свакодневне и непредвидиве. Због тога, су коришћени емпиријски резултати истраживања еластичности тражње пољопривредно-прехранбених производа Словеније из 2001 год, сматрајући, при том, да можемо бар приближно објаснити како релативне промене у цени и доходу утичу на тражњу ових производа и да ће тенденције и трендови који су карактеристични за тржиште пољопривредно-прехранбених производа за ову државу, пре или касније одразити и на наше тржиште. Резултати до којих се дошло показују да коефицијенти ценовне еластичности тражње за групу пољопривредно-прехранбених производа (производи од брашна, млеко и млечни производи, маст и уље, поврће, воће и други) имају релативно ниску вредност, мању од нуле тако да свако повећање цена изазива релативно мало или скоро занемарљиво смањење тражње што указује на закључак, да је тражња нееластична и да такви производи спадају у тзв. нужни, егзистенцијални производи. Поред тога, унакрсне еластичности тражње су веома ниске тако да било какве промене цене навише или наниже су занемарљиве на промене у тражњи. Коефицијенти доходовне еластичности тражње за групу пољопривредних производа, чија је вредност мања од нуле, (производи од брашна, поврће, уље и маст, кондиторски производи, газирана пића и други) спадају у тзв. нужна добра и свака промена у доходу неће битије утицати на пораст тражње, јер је претходним нивоом дохода постигнут изван сатурације. Група пољопривредно-прехранбених производа који имају нумеричку вредност доходовне еластичности тражње већу од јединици (мле-

¹ Др Драган М. Моировић, Директор, Аутопромет, А.Д., Ниш

ко и млечни производи и воће) спадају у тзв луксузни производи, те ће свако повећање дохотка повећати тражњу за тим производима. Коефицијенти еластичности тражње имају велики аналитички значај за вољење пословне политике предузећа, а посебно политике цена и планирање пољопривредне производње.

Кључне речи: тражња, еластичност, цена, доходак, тржиште

1. Еластичност тражње

Еластичност тражње изражава интензитет реаговања тражње неке робе на промену цене те робе. Она изражава тачан квантитативан однос између релативне промене у траженој количини робе према релативној промени цене робе. По свом обиму и структури тражња, зависи од висине цена роба и од величине и расподеле дохотка. У економској теорији и пракси предмет проучавања углавном чине две основне врсте еластичности тражње:

1. ценовна еластичност и
2. доводна еластичност

Ценовна еластичност тражње представља однос између процентуалних промена тражених количина робе (зависно променљива економска величина) и процентуалне промене цена (независно променљива економска величина).^(9,93) Тражња за неким производом је еластична ако тражена количина значајно реагује на промене цене, тражња је нееластична ако тражена количина само незнатно реагује на промене цене. Коначно, постоји и тзв. јединично еластична тражња-када процентуално исте промене у цени изазивају процентуално исте такве промене у траженој количини добара. Ценовна еластичност тражње представља једну од основних категорија еластичности која указује на већи или мањи степен утицаја цене на тражену количину добара.

Економисти ценовну еластичност тражње израчунавају тако што процентуалну промену тражене количине деле процентуалном променом цене

$$Et = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \geq 1$$

где је:

- Q - почетна количина
 ΔQ - додајна количина
 ΔP - величина промене цене

Да би смо испитали у којој мери промена цене робе X утиче на обим тражње робе Y користићемо следећу формулу за израчунавање коефицијента унакрсне еластичности тражње:

$$C_{xy} = \frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\frac{\Delta C_X}{C_X}}{C_X}} = \frac{C_X * \Delta Y}{Y * \Delta C_X}$$

Вредност коефицијената унакрсне еластичности тражње може бити негативан, позитиван и једнак нули.

Негативан коефицијент унакрсне еластичности тражње означава да се ради о комплементарним производима. Пораст цене неког појединачног производа доводи до смањења обима тражње не само тог производа већ и до смањења обима тражње његових комплемената.

Супротно, пад цене неког појединачног производа доводи до повећања обима продаје не само тог производа већ и њених комплемената.

Утицај величине дохотка на обим тражене количине неке робе познат је у теорији цена као доходовна еластичност тражње, која изражава однос релативних (процентуалних) промена тражених количина неке робе према релативним (процентуалним) променама дохотка, односно ефекат промена у дохотку на тражену количину дате робе, претпостављајући да су систем потреба и цена дате величине. (5,112)

Математички, доходовну еластичност тражње можемо изразити следећом формулом:

$$dE_x = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta D}{D}} = \frac{D * \Delta X}{X * \Delta D} = 0$$

Према томе, коефицијент доходовне еластичности тражње може бити негативан, позитиван или раван нули.

Негативна вредност коефицијента доходовне еластичности тражње ($dE_x < 0$) неког производа или групе производа, показује да тражња за тим производима опада ако доходак расте, што значи да тај производ или група производа припадају тзв. нужним, егзистенцијалним производима. Позитивна вредност коефицијента доходовне еластичности тражње ($dE_x > 0$) означава да тражња за неким производима расте ако се доходак повећава, што значи да посматрани производ има одлике супериорног добра.

Дакле, доходна еластичност тражње показује степен реаговања тражње једног добра на смањење или повећање дохотка. Значи, тражња се јавља као функција дохотка. (8, 103)

2. Примена коефицијента еластичности тражње на цене пољопривредних производа

У истраживањима еластичности тражње пољопривредно–прехранбених производа, полази се од чињенице да се у исхрани становништва дешавају позитивне промене. Са порастом дохотка, друштвеног стандарда и побољшања услова живота, све више се развија организована тржишна потрошња производа ширег асортимана и бољег квалитета.

2.1. Ценовна еластичност тражње и цене пољопривредних производа

Као што знамо од раније, тражња за пољопривредним производима је нееластична. Коефицијенти ценовне еластичности тражње које ћемо навести, потврђују закључак о нееластичној тражњи пољопривредних производа.

Коефицијенти директне ценовне еластичности тражње пољопривредно-прехранбених производа имају негативну вредност апсолутно мању од јединице (0,3-0,9), тако да свако повећање цена изазива релативно мало или скоро занемарљиво снижење тражње, односно потрошње, због тога што прехранбени производи подмирују основне физиолошке потребе човека-потребу за храном. Пораст цене неке појединачне робе доводи до смањења обима тражње не само те робе већ и до смањења обима тражње његових комплемената.

Аналогно томе, из истих разлога, свако смањење цена пољопривредно-прехранбених производа неће битније утицати на повећање тражње, односно потрошње.

Ценовна еластичност тражње је најмања код прехранбених производа као што је поврће (кромпир, пасуљ, купус), кафа, чај, какао, производи од брашна (хлеб), уље и маст, рибе а нешто већа код разних врста меса, воћа и млечних производа. Тако на пример повећање цене поврћа за 13% смањиће њихову потрошњу за 0,7%, односно смањење цене поврћа за исти проценат повећаће потрошњу поврћа за 0,5%, или код производа од брашна, повећање цене од 13% смањиће потрошњу ових производа за 5,3%, односно повећање цене за исти проценат повећаће тражњу овим производима за 3,5%, што нам указује на то да промене у цени навише или наниже неће битније утицати на промене тражње за овим производима, јер се ради о егзистенцијалним пољопривредним

Табела 1. Коефицијенти ценовне и унакрсне еластичности тражње (групни) прехранбених производа 2000. год.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Произ. од брашна	-0,4185	-0,0031	-0,0004	-0,0021	-0,0017	-0,0003	-0,0011	-0,0014	-0,0012	-0,0004	-0,0018
Месо	-0,0095	-0,7542	-0,0007	-0,0039	-0,0031	-0,0006	-0,0020	-0,0026	-0,0022	-0,0006	-0,0033
Рибе	-0,0070	-0,0041	-0,5463	-0,0028	-0,0023	-0,0004	-0,0015	-0,0019	-0,0016	-0,0005	-0,0024
Млечни производи	-0,0088	-0,0052	-0,0022	-0,6932	-0,0029	-0,0005	-0,0019	-0,0024	-0,0020	-0,0006	-0,0031
Уље и маст	-0,0049	-0,0029	-0,0004	-0,0020	-0,3803	-0,0003	-0,0010	-0,0013	-0,0011	-0,0003	-0,0017
Воће	-0,0050	-0,0067	-0,0009	-0,0046	-0,0037	-0,8880	-0,0024	-0,0031	-0,0026	-0,0008	-0,0039
Поврће	-0,0084	-0,0050	-0,0007	-0,0034	-0,0028	-0,0005	-0,6601	-0,0023	-0,0019	-0,0006	-0,0029
Кон. производи	-0,0076	-0,0045	-0,0006	-0,0003	-0,0025	-0,0004	-0,0016	-0,5600	-0,0017	-0,0005	-0,0027
Дру. производи	-0,0045	-0,0027	-0,0004	-0,0018	-0,0015	-0,0003	-0,0009	-0,0012	-0,3551	-0,0003	-0,0016
Кафа, чај, какао	-0,0052	-0,0034	-0,0004	-0,0021	-0,0017	-0,0003	-0,0011	-0,0014	-0,0012	-0,4079	-0,0018
Негазирана пића	-0,0058	-0,0034	-0,0004	-0,0023	-0,0019	-0,0003	-0,0012	-0,0016	-0,0013	-0,0004	-0,4535

производима.¹ Најбоље ценовну еластичност имају месо, воће, млечни производи и јаја, поврће, кондиторски производи риба и негазирана пића. Тражња за овим производима је нееластична и такви производи припадају групи инфериорних производа.

Недијагонални елементи у претходној табели представљају коефицијенте унакрсне еластичности тражње посматраних група пољопривредно-прехранбених производа. Сви коефицијенти унакрсне еластичности тражње имају негативне вредности, што указује да се ради о комплементарним добрима. Поред тога, вредност коефицијента унакрсних еластичности тражње су скоро близу нуле, што потврђује да је тражња по групама производа нееластична. На пример, ако се цене групе производа од брашна повећају за 100%, на основу добијених резултата (прва колона) тражња за месо би се смањила за 0,95% за рибу 0,7%, за безалкохолна пића 0,5% итд. При том, потрошачи који би куповали производе од брашна не би се обазирали на промене цене других група производа као што је месо, риба, млеко и јаја, воће итд. За производима као што је риба, поврће, кафа, чај и слично, чији су унакрсни коефицијенти еластичности тражње толико мали, скоро близу нуле, свака промена цена тих производа, била би занемарљива на промену тражње осталих група прехранбено-пољопривредних производа.

Коефицијенти ценовне еластичности тражње (у разним регионима)² показују различите тенденције у кретању цена и тражње, што се може видети из следећег приказа:

1. Говеђе месо ¹	-2.069	7. Кафа ²	0.25
2. Овчије месо ³	-2.195	8. Со ²	0.1
3. Свињско месо ¹	-1.044	9. Свеж грашак ²	2.8
4. Пилетина ¹	-0.50	10. Парадајз ³	4.6
5. Сланина ¹	2.770	11. Хлеб ⁴	1.41
6. Шунка ¹	0.615	12. Млеко ⁴	0.18

¹ Коефицијенти ценовне еластичности тражње за појединачне пољопривредне производе (кромпир, пасуљ..) су нешто већи од коефицијента еластичности тражње за групу производа (група поврће)

² 1. Nathan Fiala, (2006), s. 12
2. Anderson, P. и autori, (1997), s. 2
3. Hanrhan, F. K, (2004), s. 8
4. Zdravković, D. (2006), s. 156

Тако, на пример на, пољопривредним тржиштима Европске уније, коефицијенти ценовне еластичности тражње показују сасвим другачију реакцију тражње на промене цене пољопривредно-прехранбених производа. Код високо квалитетним пољопривредно-прехранбених производа ценовна еластичност тражње је већа од јединице. Повећање цене, на пример, говеђег меса за 8% смањиће потрошњу истог за 16,5%, односно смањење цена говеђег меса за исти проценат повећаће тражњу за говеђим месом за 18,9%. Аналогно томе, идентична је ситуација и са другим наведеним производима чији су еластичитети тражње већи од јединице и који спадају у тзв. супериорне производе док за оне прехранбено-пољопривредне производе чији су еластичитети испод један тзв. инфериорни производи ситуација потпуно иста као и код пољопривредно-прехранбених производа на првом примеру.

Међутим, у свакодневним тржишним кретањима ситуација није тако једноставна, као што произлази из претходних прорачуна. Наиме, у реалном животу, свако повећање цене, рецимо, говедине, већ у старту доводи до суздраније, односно смањење куповине тог производа. Трговци и кланичари, сигурно, у том случају, имају унапред припремљене залихе за изванредан временски период, те ће смањење потрошње од стране потрошача који сада купују супституте, јер су јефтинији, свакако довести до кварљивости и губитка у квалитету, али и повећати трошкове складиштења. Због такве тржишне ситуације, трговци и кланичари губе профит, те су принуђени да сниже малопродајне цене. Све то, негативно утиче на ефекат ценовних еластичитета на нивоу пољопривреде, него што то показују једноставнији прорачуни ценовне еластичности тражње. Уз то, трговци и кланичари користе повећану додатну тражњу за супституте и теже да повећањем њихових цена компензирају губитак. Дакле, промена цене једног пољопривредног производа, има много шире репрекусије на ток кретања цена осталих пољопривредних производа, него што то изгледа у први мах, посматрањем и анализирањем прорачуна еластичности цена.

То само упућује на већ наведену констатацију, односно закључак, да је тражња за пољопривредно-прехранбеним производима нееластична. Утицај коефицијента еластичности тражње на цене пољопривредних производа има велики аналитички значај за вођење пословне политике на макро и микро нивоу.

2.1. Доходовна еластичност тражње и цене пољопривредних производа

Међутим, поред коефицијента ценовне еластичности тражње, на висину цене и обим тражње пољопривредно-прехранбених производа, велики утицај и значај имају коефицијенти доходовне еластичности тражње.

Коефицијенти доходовне еластичности тражње (групни) за 2001 год¹.

1. Про од жита	0,961	5. Поврће	1,180
2. Месо и риба	0,952	6. Слатки производи	0,927
3. Уље и маст	0,708	7. Воће	0,967
4. Млечни производи	1,121		

Коефицијенти доходовне еластичности тражње² пољопривредно-прехранбених производа, чија је вредност мања од нуле, производи од жита, месо и риба, уље и маст слатки производи и воће, спадају у тзв. нужна, односно неопходна добра која служе дневном задовољењу потреба сваког појединачног потрошача.

Повећање цене ових пољопривредно-прехранбених производа врло мало утиче на смањење тражње и потрошње, исто тако, пад цена неће довести до осетног повећања њихове тражње и потрошње. С обзиром на место и улогу таквих пољопривредно-прехранбених производа, тражња за овим производима показује нееластичност.³

Уколико би дошло до повећања дохотка, тражња и потрошња ових пољопривредно-прехранбених производа, не би се много повећала, повећала би се врло мало, односно, код неких производа би опала, јер је постигнута извесна zasiћеност претходним нивоом дохотка.

Коефицијенти доходовне еластичности тражње пољопривредно-прехранбених производа чија је вредност већа од јединице, млеко и млечни производи и поврће спадају у тзв. луксузна добра. То значи, да би повећање дохотка код потрошача довело до повећање тражње и потрошње ове групе пољопривредно-прехранбених производа и обрнуто.

¹ Regrošek, D. (2002), s. 31

² Како у нашој земљи емпиријско истраживање еластичности тражње новијег датума не постоје или аутору овог текста није познато, иако се обратио свим Економским институтима Србије, Заводу за статистику Р.Србије и Заводу за истраживање тржишта, добио је одговор да то нико не ради а многи нису знали зашто ово треба и у које научне сврхе се користи. Аутор је због тога, био принуђен да користи коефицијенте еластичности тражње из Словеније за 2001 год сматрајући да је у овом моменту она најреферентнија да се макар приближно објасне неке тенденције које се одражавају (или се могу изражавати у блиској и даљој будућности) на тржиште пољопривредно-прехранбених производа Србије.

³ Коефицијенти доходовне еластичности тражње код неких пољопривредно-прехранбених производа могу имати негативан знак и такви производи спадају у тзв. инфериорна добра. Код таквих производа, повећање дохотка смањује њихову тражњу, супституцијом квалитетнијим, бољим производима.

Код анализе и емпиријска истраживања доходне еластичности тражње, постоји ефекат супституције.¹

За пољопривредна предузећа значајно је познавање доходне еластичности тражње јер им омогућава да оцене какве ће репрекусије на обим и асортиман производње имати повећање или смањење дохотка становништва.

Закључак

Анализа ефеката еластичности тражње на цене пољопривредних производа означавају релативне промене утрошене количине у односу на промене цене и промене у величини дохотка. Коефицијенти ценовне еластичности тражње пољопривредно-прехранбених производа имају вредност мању од јединице, и то код групе основних прехранбених производа, па им је због тога, тражња нееластична, те припадају нужним пољопривредно-прехранбеним производима. Њихове унакрсне еластичности тражње су толико ниске да су занемарљиве промене у тражњи услед промена цена навише или наниже. При том, у принципу можемо константовати да свака промена цена, било навише или наниже, код многих пољопривредно-прехранбених производа, (вредност мања од један) изазива релативно мало, скоро занемарљиве промене у потрошњи, јер су то нужна добра за опстанак, а код луксузних добара (вредност изнад један) свако повећање цена код потрошача изазива смањење потрошње тог добра и повећање потрошње супститута.

¹ Између појединих врста прехранбено-пољопривредних производа постоји висок степен супституције. На следећом примеру приказаћемо ефекат супституције на пољопривредно-прехранбеном тржишту САД, да бисмо видели који значај еластичности тражње имају у тржишно развијеним привредама. Сцхултс (9,114) је на основу одређеног статистичког материјала израчунао коефицијенте еластичности тражње говеђег и свињског меса и дошао до следећих резултата:

а) еластичност тражње у односу на цену износи -0.49;

б) еластичност тражње у односу на цену свињског меса износи +0.46;

ц) еластичност тражње у односу на доходак износи +0.36.

Да би смо утврдили како повећање или смањење цене и дохотка утичу на кретање тражње, поћи ћемо од одређене претпоставке:

Прво, нека се цена говеђег меса повећа за 10%. Како је коефицијент еластичности тражње у односу на цену тог меса – 0.49, треба планирати смањење тражње и потрошње говеђег меса за 4.9%, а тиме и производњу тог меса.

Друго, нека се цена свињског меса повећа за 10%. У том случају треба планирати, зависно од коефицијента унакрсне еластичности тражње који износи +0.46, повећање тражње и потрошње говеђег меса за 4.6%, а тиме и повећање производње овог меса.

Треће, нека се повећа доходак потрошача за 10%. Како коефицијент доходне еластичности тражње износи +0.36, тражња говеђег меса ће се повећати за 3.6%.

Коефицијенти доходовне еластичности тражње пољпривредно-прехранбених производа, чија је вредност мања од нуле, спадају у тзв.нужна, егзистенцијална добра, чија тражња показује приличну нееластичност. Пораст цена ових производа неће битније утицати на смањење тражње за њим и исто тако смањење цене тих производа неће осетније повећати њихову тражњу и потрошњу. Повећање дохотка не би много утицало на повећање тражње и потрошњу ових добара, јер је у дотадашњем временском периоду постигнут одређени степен сатурације тим производима претходним нивоом дохотка. Коефицијенти еластичности тражње код пољопривредно-прехранбених производа, чија је вредност већа од јединице спадају у луксузна добра те свако повећање дохотка повећаће и тражњу за тим добрима.

Коефицијенти еластичности тражње имају велики аналитички значај за економску политику и планирање привредног развоја и развоја предузећа. За сваку анализу очекиваних промена у прехрани неопходно је познавати ценовне и доходовне еластичитете тражње како би се унапред антиципирале промене у тражњи које доносе промене у цени и дохоцима, али и да оцене какве ће репрекусије на обим и асортиман производње имати промене у релативним ценама и дохотку становништва.

Литература

1. Ханић, Х.(2006), Презентација, Економска анализа, Београд
2. Милисављевић, М. (1989), Маркетинг, Савремена администрација, Београд
3. Момировић, Д. (2007), Еластичност тражње, Фиве&Цо, Ниш
4. Nathan Fiala, (2006), Estimates of US Within Product Demand Elasticities for Meat, Department of Economics Univezitetu, USA Public Policy Terms of USE
5. Regrošek, D. (2002), Analiza povpraševanja po hrani u Slovenija, Ekonomska fakulteta, Ljubljana
6. Здравковић, Д. (2007), Увод у економију, Five&Co, Ниш
7. Здравковић, Д. (2004), Принципи економије, Економски факултет, Ниш

Примљено: 08.09.2007.

Одобрено: 16.12.2007.

UDC: 631.153

EFFECT OF COEFFICIENT OF DEMAND ELASTICITY ON PRICES OF AGRICULTURAL AND ALIMENTARY PRODUCTS

Dr Dragan M. Momirović, direktor

Autopromet, A.D., Niš, Serbia

Summary

Therefore empiric research of demand elasticity of agricultural and alimentary products of Slovenia from year 2001 have been used, considering therefore that we could approximately explain how relative changes in prices and income effect demand of these products and how tendencies and trends which are specific for Market of agricultural and alimentary products in this country, would sooner or later reflect in our market too. The results that appeared, show that coefficient of price elasticity on demand for group of agricultural-alimentary products (flour, milk and dairy products, fat and oil, vegetables, fruits etc) have relative low value, less than zero, so each price increase evokes relative low decrease of demand which indicates the conclusion that demand is inelastic and such products belong to so called necessity – subsistence products. Apart from that, cross-elasticity of demand are very low so any price changes upwards and downwards are negligible to changes on demand.

Coefficient of income elasticity of demand for group of agricultural products, whose value is less than zero (flour products, vegetables, oil and fat, confectionery products, soda drinks and others) belong to so called necessity products and each income fluctuation would not substantially affects increase of demand, because previous income level has attained certain saturation point. Coefficients of demand elasticity have notable analytical significance for management in business policy of company, especially price policy and planning of agricultural production.

Key words: demand, elasticity, price, income, market;

Author's address:

Dr Dragan M. Momirović, Direktor,

Autopromet, A.D., Niš

Tel. 063-413-265, 018-249-744

E-mail: momirovic@my.its.net