

ТМ	Г. XXXVI	Бр. 4	Стр. 1783-1800	Ниш	октобар - децембар	2012.
----	----------	-------	----------------	-----	--------------------	-------

UDK 339.564:338.43

Оригиналан научни рад

Примљено: 24.05.2011.

Ревидирана верзија: 28.10.2012.

Светлана Игњатијевић

Јован Бабовић

Драгомир Ђорђевић

Универзитет Привредна академија

Факултет за економију и инжењерски менаџмент

Нови Сад

БАЛАСА ИНДЕКС У ОДРЕЂИВАЊУ КОМПАРАТИВНИХ ПРЕДНОСТИ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА У ИЗВОЗУ

Апстракт

Изучавање компаративних и конкурентских предности пољопривреде доприноси повећању и структурним променама у производњи, развоју квалитетног асортимана у преради и динамизирању извоза. Предмет истраживања је анализа компаративне предности извоза пољопривредно-прехрамбених производа Србије на европском тржишту. Сагледане су површине по становнику, приноси, извоз по земљама и спољнотрговински салдо између Србије и ЕУ. У раду је примењен Balassa индекс (RCA – Revealed comparative advantage) откривене компаративне предности и модификовани модел откривене компаративне предности (См). Изузетне компаративне предности имају: *говедо, кукуруз, сирово сојино уље, шећер рафинисан и пшенично брашно*. Значајне компаративне предности имају: *малине, минералне и газиране воде, без шећера, вишње, рафинисано уље од сунцокрета, млеко и павлака и минералне и газиране воде, са шећером*. Задовољавајуће компаративне предности имају: *пиво од слада, кукуруз семенски и хибридни, безалкохолна пића, слатки бисквити, сирово уље од сунцокрета и прехрамбени производи од какаоа*.

Кључне речи: компаративне предности извоза, извоз пољопривредних производа, конкурентске предности пољопривреде, Balassa индекс (RCA)

THE BALASSA INDEX FOR DETERMINING THE COMPARATIVE ADVANTAGES OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN EXPORTS

Abstract

The study of comparative and competitive advantages of agriculture contributes to an increase in productivity and structural changes in production, development of a quality assortment in product processing and greater export dynamics. The subject of this research is the analysis of the comparative advantage of exporting Serbian agricultural and food products into the European market. The authors considered the arable land per capita, incomes, export per country and the foreign trade balance between Serbia and the EU, by applying the Balassa Index (RCA - Revealed Comparative Advantage) of the revealed comparative advantage and a modified model of the revealed comparative advantage (Sm). The products of outstanding comparative advantage are: cattle, corn, crude soybean oil, refined sugar and wheat flour. The products of significant comparative advantage are: raspberries, sugar-free mineral and carbonated water, sour cherries, refined sunflower oil, milk and sour cream, and mineral and carbonated water with added sugar. The products of satisfactory comparative advantage are: malt beer, corn seed and hybrid corn, non-alcoholic beverages, sweet biscuits, raw sunflower oil and food products made from cocoa.

Key words: Comparative Advantage in Exports, Exports of Agricultural Products, Competitive Advantage of Agriculture, Balassa Index (RCA)

УВОД

Конкуренција је процес надметања учесника на домаћем и страном тржишту где конкуренти теже да краткорочно и дугорочно повећају профит, учешће на тржишту, обрт капитала, примат у технологијама и услугама (Портер, 2008).

Конкуренција подстиче произвођаче и прерађиваче пољопривредних производа да понуде квалитетан производ, смање трошкове у односу на конкуренцију, определе се за производ, линију производа или услуга у складу са жељама и потребама потрошача. У циљу производње квалитетнијих производа произвођачи и прерађивачи истражују нова тржишта, развијају нове производе и инвестирају у нове технологије за производњу високофиналног асортимана за потребе домаћег тржишта и динамизирање извоза.

Неопходно је да произвођачи прилагоде структуру пољопривредно-прехрамбене производње и производа по квалитету, количини и ценама захтевима потрошача или иностраних купаца у циљу

повећања извоза на међународном тржишту и остваривања економског профита (Лазих & Бабовић, 2008). Пракса показује да на повећање извоза утиче продуктивност и економичност у производњи, избор тржишта и квалитет производа, понуда сета производа за којима постоји тражња, ценовна конкурентност, динамика и континуитет испоруке, здравствено безбедна исправност сертификованих производа, агроекономска политика и профитабилност у пословању.

Предмет истраживања је анализа компаративне предности извоза пољопривредно-прехранбених производа Србије на међународном тржишту. На основу истраживања пољопривредно-прехранбене производње предложена су економска решења за динамизирање извоза пољопривредних и високофиналних прехранбених производа.

Србија има потенцијал за производњу и прераду квалитетних и здравствено исправних производа и развој конвенционалне, интегралне и органске пољопривредне производње за потребе домаћег тржишта и извоза.

Коришћењем расположивих производних потенцијала и изградњом нових капацитета, применом постојећих и нових знања, иновација, развојем нових биотехнологија и креирањем асортимана разноврсних, квалитетних сертификованих производа, унапређењем менаџмента и маркетинга у пословању могуће је повећати конкурентност пољопривредно-прехранбених производа на тржишту.

Циљ истраживања је да се проуче компаративне производне предности и изврши анализа извоза пољопривредно-прехранбених производа.

Применом научних метода у истраживању реално су сагледаване компаративне предности пољопривредно-прехранбених производа и дефинисана њихова конкурентност на страном тржишту. У раду је примењен квантитативно-квалитативни научни метод истраживања. Примењен је Balassa метод (RCA – *revealed comparative advantage*) компаративне предности у спољној трговини и модификовани модел откривене компаративне предности (См – *Светлана модел*) (Balassa, 1965).

Изучавање и мерење компаративне предности извршено је помоћу показатеља изражене **компаративне предности – RCA индекса**. Метод компаративне предности дефинисао је В. Balassa (1965) и објашњава способност или могућност привреде да са својим извозним производима конкурише истим производима у свету. У примени је начешће концепт Balassa индекса који представља логаритамску вредност релативне покривености увоза са извозом код појединих сектора или производа, према покривености на нивоу привреде. Исти је креиран да прикаже компаративну предност производа где је већи извоз од увоза. Најчешће примењени концепт применили смо у нашем истраживању (Buturac, 2009).

Balassa образац за израчунавање изражене компаративне предности :

$$RCA = \ln \left[\frac{X_i}{M_i} \right] \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n M_i} \right) \times 100$$

где је:

RCA – откривена компаративна предност у години t ,

X_i – извоз производа i земље j у години t ,

M_i – увоз производа i земље j у години t ,

$\sum_{i=1}^n X_i$ – укупан извоз свих производа земље j у години t и

$\sum_{i=1}^n M_i$ – укупан увоз свих производа земље j у години t .

У наведеном обрасцу X представља вредност извоза, а M је ознака за вредност увоза. Индекс i означава одређени производ привреде Србије. Позитивне вредности RCA показатеља за одређени производ показују да привреда има компаративне предности у промету тог извозног производа. **Што је RCA показатељ већи, то је компаративна предност одређеног производа привреде већа.** Негативан предзнак RCA показатеља показује одсуство компаративне предности.

Код израчунавања компаративне предности извоза пољопривредних производа примењен је и модификовани модел Sm , тако што је извоз појединих производа рачунат у односу на укупан извоз пољопривредно-прехранбених производа Србије. Изражена компаративна предност пољопривредно-прехранбених производа по моделу Sm се рачуна помоћу формуле:

$$Sm = \ln \left[\frac{X_{ip}}{M_{ip}} \right] \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{ip}}{\sum_{i=1}^n M_{ip}} \right) \times 100$$

где је:

Sm – изражена компаративна предност пољопривредно-прехранбених производа у години m .

X_{ip} – извоз пољопривредног производа ip земље j у години t ,

M_{ip} – увоз пољопривредног производа ip земље j у години t ,

$\sum_{i=1}^n X_{ip}$ – укупан извоз пољопривредних производа земље j у години t и

$\sum_{i=1}^n M_{ip}$ – укупан увоз пољопривредних производа земље j у години t .

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У периоду 2000–2008. године смањене су пољопривредне површине и обрадиво земљиште по стопи од -0,04% годишње. Повећање површина забележено је код ливада и пашњака, док је највеће смањење површина под виноградима. Произилази да се плодно земљиште уништава, нерационално користи и да је присутно екстензивно коришћење земљишта.

Земљишни простор Србије чини 5,7 милиона ха пољопривредних површина или 0,56 ха по становнику; 4,8 милиона ха обрадивих површина или 0,46 ха по становнику. Од анализираних земаља највеће обрадиве површине по становнику су у Србији, Мађарској и Данској. Најмање обрадивих површина по становнику има Холандија.

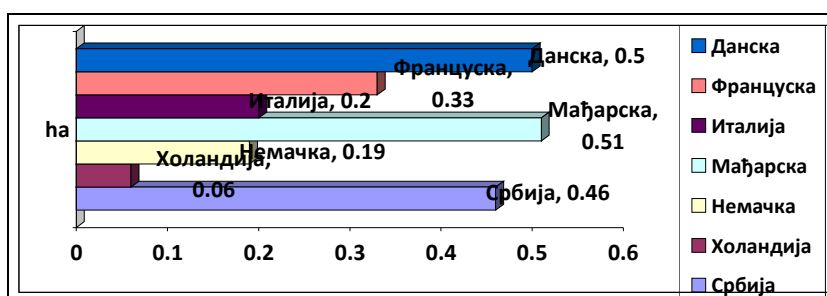


График 1. Обрадиве површине по становнику неких земаља ЕУ и Србије у 2007. години

Figure 1. Arable land per capita in some EU countries and in Serbia in the year 2007

Извор: ФАОСТАТ и обрачун аутора

Истраживања показују да је присутан губитак и деградација, промена намене и уређења пољопривредног земљишта. Плодност земљишта је различита и различит је начин коришћења и употребе

Ћубрива. Бонитетне класе, рејонски размештај и резултати истраживања квалитета земљишта показују да је могуће развијати разне врсте традиционалне, интегралне и органске пољопривредне производње. Садржај пестицида у земљиштима је низак, па се земљишта сматрају незагађеним остацима пестицида. Контролисаним ђубрењем се може смањити контаминација земљишта, површинских и подземних вода. Перманентном контролом земљишта могуће је деловати у правцу унапређења квалитета земљишта (Секулић, 2008).

Обим производње код ратарских усева има тенденцију повећања у односу на 2000. годину, са присутним колебањима по трогодишњим периодима услед изостанка примене адекватне технологије, временских фактора, организације производње, промета и неадекватне агроекономске политике.

Табела 1. Обим производње пољопривредно-прехранбених производа Србије (hilj.t)

Table 1. The production volume of agri-food products in Serbia (1,000 tons)

Производ	2000.	2001–03	2004–06	2007–09	Стопа 00–09 (%)
Пшеница	1.924,4	2.045,0	2.213,5	2.008,9	0,8
Кукуруз	2.937,5	5,104.75	6.557,3	5.486,4	9,0
Шећерна репа	1.070,0	1.880,9	3.034,7	2.767,9	11,3
Сунцокрет	217,6	317,2	391,1	375,4	6,3
Соја	170,6	225,8	371,8	334,7	8,3
Јабука	197,5	159,0	207,3	254,2	4,0
Шљива	351,3	367,2	473,9	650,0	7,3
Вишња	58,0	66,1	85,6	98,3	6,9
Малина	56,0	83,6	85,3	82,8	5,0
Говеђе месо	104,0	95,0	88,7	98,0	-0,4
Свињско месо	283,0	262,7	250,0	269,0	-1,3

Извор: РЗС и обрачун аутора

Укупна пољопривредна производња у Србији повећана је у анализираном периоду по стопи од 0,4% годишње. Биљна производња бележи повећање по стопи од 1,7%, а сточарска производња смањење по стопи од -0,1% годишње. Највеће годишње повећање производње забележено је воћарству 6,8%. Производња у свињарству је смањена по стопи од -2,3%, говедарству -0,7% и живинарству -0,5% годишње.

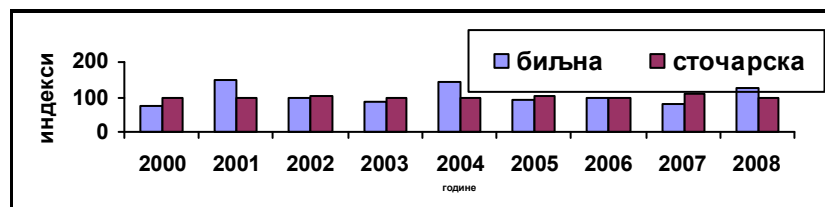


График 2. Динамика биљне и сточарске производње у Србији

Figure 2. The dynamics of crop and livestock production in Serbia

Извор: РЗС и обрачун аутора

Србија има повољне природне услове за развој разноврсне сточарске производње и за производњу здравствено исправне и конкурентне хране животињског порекла. Богата вегетација, доста сунчаних дана у години, добар ботанички састав природних ливада и пашњака, аутохтоне расе домаћих животиња, аутохтоне технологије производње сирева, кајмака, качкаваља, сухомеснатих специјалитета су потенцијал са којим се располаже.

Расположиви прерадни капацитети и постојећа експанзија малих прерадних капацитета представљају развојну предност аграра на иностраном тржишту. Неопходна је даља модернизација технолошких поступака и прилагођавање асортимана захтевима иностраног тржишта. Постојеће стање ограничава инострану конкурентност, па је потребно аналитички сагледати стање у преради и дефинисати врсту и квалитет производа за пласман на инострано тржиште.

Ограничавајући фактори веће конкурентности на међународном тржишту су:

- сиромашан асортиман прехрамбених производа у односу на исти из развијених земаља,
- запостављено истраживање за веће коришћење сировина и капацитета увођењем нових линија и производа на бази основних узгредних и секундарних сировина,
- изостанак примене досадашњих достигнућа и иновација у преради,
- осцилација квалитета производа због изостанка примене стандарда квалитета производа,
- споро прилагођавање тржишним критеријумима пословања и изостанак увођења савременог маркетинга и менаџмента у креирању и пласману производа у извозу.

Потребно је да пољопривредни произвођачи повећају продуктивност и економичност у производњи, обезбеде задовољавајући квалитет сировина и да поред традиционалних производа понуде и

производе из еколошких система производње. Потребно је унапредити организацију и интегралне односе између производње и прераде.

Савремена кретања у тражњи на тржишту развијених земаља захтевају промене у будућем развоју прехранбене индустрије:

- у индустрији шећера, финализацију шећера треба усмерити у разне финалне производе, прераду меласе у алкохол, сточни ква-сац, глицерин, ацетон, сирћетну, млечну и друге киселине и сет других високофиналних производа,

- у индустрији уља, поред рафинисаних уља и маргарина, потребно је развијати производњу биљних масти и лецитина и других производа,

- у преради жита поред брашна, клица и мекиња, треба развијати прераду скроба, заслађивача, алкохола, биоетанола, глутена, експандираних и екструдираних производа виших фаза прераде,

- у преради воћа и грожђа треба развијати производњу српске шљивовице и лозе, сокова, разних вина са географским пореклом, сирупа, концентрата, компота, желираних производа, пастеризованих, замрзнутих, кандираних и сушених производа и полупроизвода од воћа,

- у преради поврћа треба развијати производњу замрзнутог, биоферментисаног (футошки купус), сушеног, конзервисаног, пастеризованог поврћа, разних сокова и додатака јелима,

- у индустрији меса и млека, поред перспективне производње јунећег меса, потребно је стабилизovati производњу и развити разноврсти асортиман, познате и нове марке са географским пореклом (ужичка пршута, сремска пршута и кобасица, сјенички сир и пиротски качкаваљ, шунка шанклес и др.) ради повећања извоза на светском тржишту.

Значајни фактори извоза су постојање тражње и адекватне понуде са аспекта: асортимана, квалитета, количине, паковања, дистрибуције, сертификата, субвенције и цена. Конкурентност извоза подразумева структурно прилагођавање пољопривредно-прехранбених производа. У промету конвенционалне и органске хране и висококвалитетних пољопривредних производа значајни су и препознатљивост марке и дизајна, естетика производа, стил продаје, паковање и други фактори. Еко-паковање је битан фактор препознатљивости и безбедности производа. У Србији не постоје марке производа за које би се потрошачи везали. Стабилну тржишту позицију, препознатљивост у окружењу и на међународном тржишту има мали број марки производа. Код нас није развијено схватање о значају стварања, постојања, очувања и заштите марке производа. Производне серије су малог обима и неадекватан је контакт са дистрибутерима. Услед усићене производње, неадекватне и променљиве понуде у количини и квалитету, скромног дизајна и паковања производи имају несигуран пласман на инострано тржиште. Недостају сертификовани произво-

ди и мали број производа је прилагођен новим међународним стандардима.

На међународном тржишту мали број производа је конкурентан квалитетом. То су пољопривредни производи ниске додатне вредности, где су извезене количине веће од увозних. На међународном тржишту присутно је смањење ценовно конкурентних производа, што показује да јефтинији пољопривредни производи из Србије нису могли да се такмиче са понуђачима из других земаља. У извозу ценовно конкурентни су прехранбени производи, пића и сировине.

Биланси пољопривредно-прехранбених производа

Билансном анализом разматрана је производња, потрошња и спољнотрговински промет основних пољопривредних производа у Србији периоду 2000–2009. године. Реално је сагледана производња и потрошња пољопривредних производа и приказан спољнотрговински промет (Ђоровић, Томин, 2010).

Табела 2. Просечни биланс производње, потрошње и спољнотрговинског промета пољопривредних производа у периоду 2000–2009. године (у 000 т)

Table 2. The average balance of production, consumption and foreign trade of agricultural products in the period 2000-2009 (in 000 tons)

Производи	Расположиво				Трошено			
	Почетне залихе	Производња	Увоз	Укупно	Потрошња	Извоз	Крајње залихе	Укупно
Пшеница	351	2130	20	2501	1827	308	367	2501
Кукуруз	742	5456	20	6217	4731	673	813	6217
Сунцокрет	42	366	2	410	368	3	40	411
Соја	82	317	13	412	336	1	75	412
Шећер	71	321	38	430	198	178	54	430
Говеђе месо	/	95	/	95	91	4	/	95
Свињско месо	/	261	3	264	263	1	/	264
Малина	2	95	/	97	19	76	2	97

Извор: РЗС и обрачун аутора

Анализа укупног биланса производње, потрошње и спољнотрговинског промета у десетогодишњем периоду показује:

- почетне укупне залихе су мање од крајњих залиха за 4,7%, осим код сунцокрета, соје и шећера,
- производња је већа од потрошње за 15,4%, сем код сунцокрета, соје и свињског меса,
- извоз је већи од увоза за 13 пута, осим код соје и свињског меса.

Расположиве количине умањене за потрошњу показују билансни суфицит код свих производа. Располагајиве количине умањене за трошене количине (потрошња + извоз) показују да билансни салдо у суштини представљају крајње залихе. Анализа спољнотрговинског промета показује да је извоз далеко већи од увоза, осим код соје и свињског меса, где је присутан увоз.

Компаративни преглед приноса у Србији и Европској унији

Остварени приноси пољопривредних производа по хектару мањи су у односу на земље Европске уније. На разлике у нивоу приноса у пољопривредној производњи утичу: величина површина по активно запосленом, примењена технологија и техника и висина улагања по јединици површине.

Табела 3. Компаративни преглед просечних приноса Србије и ЕУ (t / ha)

Table 3. Comparative review of the average yield in Serbia and in the EU (t / ha)

	Србија Ø2004-08	ЕУ Ø2004-08	Индекс (С=100)
Жито	3,80	5,26	138,42
Кукуруз	4,90	6,78	138,37
Шећерна репа	45,56	61,12	134,15
Сунцокрет	2,10	1,72	81,90
Соја	2,55	2,63	103,14
Кромпир	10,58	27,63	261,15
Парадајз	8,45	53,34	631,24
Пасуљ	1,54	11,05	717,53
Јабукe	6,90	20,18	292,46
Шљиве	3,34	7,37	220,66
Вишња	3,14	4,20	133,76
Малина	5,34	4,04	75,66
Грожђе	5,52	7,29	132,07

Извор: ФАОСТАТ и обрачун аутора

Нижи приноси у производњи, у поређењу са оствареним приносима у ЕУ су присутни код свих усева, осим у производњи сунцокрета и малине. Мањи приноси у Србији у односу на ЕУ показују да постоје велике резерве и могућност да се доследном применом агротехнологије и стручном контролом радних операција у процесу производње могу значајно повећати приноси, а са тим и економичност и конкурентност у производњи, преради и извозу. Присутне разлике у

приносима показују да је примена интерне економије у пословању основ за профитабилно пословање и повећање извозне конкурентности на инотржишту.

СПОЉНОТРГОВИНСКИ ПРОМЕТ

Трговина пољопривредно-прехрамбеним производима је важан сегмент међународне трговине и једини сегмент у којој Србија остварује суфицит.

Табела 4. Динамика извоза и увоза пољопривредно-прехрамбених производа Србије (млн. \$)

Table 4. Dynamics of exports and imports of agri-food products in Serbia (million \$)

	2001.	2009.	Ø01–09	rg 01–09
Извоз	317,0	1.937,0	1.116,0	24,8
Увоз	453,0	1.308,2	900,7	14,1
Салдо	-136,0	628,7	215,3	-

Извор: РЗС и обрачун аутора

Извоз је повећан по стопи од 24,8% годишње, а увоз по стопи од 14,1%. По трогодишњим периодима присутно је континуирано повећање извоза. Просечна вредност извоза пољопривредно-прехрамбених производа износила је 1.116 милиона \$.

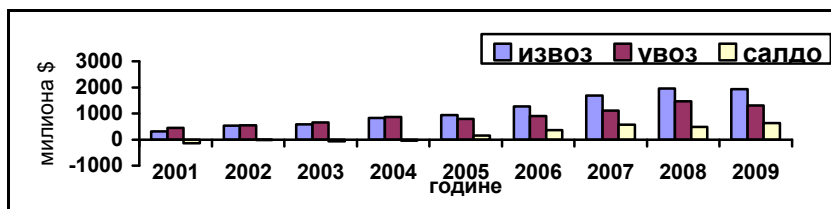


График 3. Динамика спољне трговине пољопривредно-прехрамбених производа Србије

Figure 3. Dynamics of foreign trade in agricultural and food products in Serbia

Извор: РЗС и обрачун аутора

У извозу пољопривредних производа доминирају: воће, житарице, шећер, напаци, производи од воћа и поврћа, производи од жи-

тарица и разноврсни прехранбени производи. У увозу доминирају: воће, дуван, кафа, чај и зачини, напици и други производи.

Највећи суфицит се остварује трговином житарица, шећера, воћа, напитака и меса. Дефицит је остварен код кафе, чаја и зачина, рибе, отпадака прехранбене производње, уљарица и разних прехранбених производа.

У 2008. години двадесет пољопривредно-прехранбених производа је доминирало у извозу. Вредност извоза 20 пољопривредно-прехранбених производа у 2008. години износила је 1.110,41 милион \$ или 57% укупног извоза пољопривреде или 10,3% укупног извоза Србије.

Табела 5. Спољнотрговински промет 20 водећих пољопривредних производа Србије (млн. \$)

Table 5. Foreign trade of 20 leading agricultural products in Serbia (in million \$)

Производи	2005.		2008.	
	Извоз	Увоз	Извоз	Увоз
Малине	109,00	1,50	204,2	5,6
Шећер рафинисани	163,50	17,10	152,7	0,5
Кукуруз	90,70	0,00	96,5	0,1
Пиво од слада	28,40	5,50	76,2	11
Брашно пшенично	6,80	0,00	62,4	0,2
Слатки бисквити	14,50	5,30	56,4	15
Уље сирово сојино	10,20	0,10	45,3	0
Безалкохолна пића	0,70	2,50	43,7	8,2
Прехранбени производи од какаоа	22,80	11,00	41	18
Минералне и газиране воде, са шећером	4,50	1,40	40	4,8
Говеда	-	-	36,4	0
Уље рафинисано од сунцокрета	11,80	0,00	34,2	2,9
Кукуруз семенски и хибридни	11,80	1,60	32,9	5,5
Пекарски производи	28,90	12,50	32,1	19,8
Уље сирово од сунцокрета	15,70	0,00	31,2	9,7
Вишње	22,00	0,20	29,4	1,9
Прехранбени производи од какаа	11,70	22,10	28,1	38,2
Производи за исхрану животиња	5,10	11,70	23,6	19,9
Млеко и павлака	3,70	0,50	22,9	2,3
Минералне и газиране воде, без шећера	6,00	0,40	20,9	1
УКУПНО	567,60	93,40	1.110,40	164,6

Извор: РЗС, Игњатијевић, С. (2011)

У анализираном периоду присутно је повећање суфицита у промету са земљама ЕУ и ЦЕФТА. Суфицит спољнотрговинског промета са земљама ЕУ је варирао, док је у промету са земљама ЦЕФТА присутно константно повећање – „Види табелу 6“.

Биланси трговине пољопривредно-прехрамбеним производима у анализираном периоду су **суфицитарни**. Извоз пољопривредно-прехрамбених производа у ЕУ повећан је за 60,8%, што је праћено повећањем увоза за 150% у односу на 2005. годину.

Укупан спољнотрговински промет са ЕУ износи 1.437 милиона \$ и повећан је за 91% у односу на 2005. годину. Укупан суфицит са ЕУ је 155 милиона \$ и повећан је за 12,3% у односу на 2005. годину.

У промету са земљама ЦЕФТА остварено је значајно повећање извоза и увоза. Укупан промет у 2008. години износи 1.330 милиона \$ и повећан је за 144% у односу на 2005. годину.

Анализа учешћа извоза пољопривредно-прехрамбених производа у земље ЕУ и ЦЕФТА показује повећање укупног промета и оријентацију извоза према земљама из окружења

Табела 6. Спољнотрговински промет пољопривредно-прехрамбених производа Србије са земљама ЕУ (млн. \$)

Table 6. Foreign trade in Serbian agricultural and food products with the EU (million \$)

	2005.			2008.			Индекс	
	Извоз	Увоз	Салдо	Извоз	Увоз	Салдо	Извоза 08/05	Увоза 08/05
Аустрија	44,0	20,7	23,3	95,2	35,4	59,8	216,4	171,0
Белгија	14,2	4,6	9,6	26,9	9,8	17,1	189,4	213,0
Бугарска	5,8	13,8	-8,0	25,1	13,5	11,6	432,8	97,8
Чешка Република	10,0	5,9	4,1	14,2	18	-3,8	142,0	305,1
Немачка	75,4	53,5	21,9	98,3	124,1	-25,8	130,4	232,0
Данска	2,3	3,7	-1,4	4,2	9,3	-5,1	182,6	251,4
Шпанија	25,9	9,9	15,9	30,7	28,1	2,6	118,5	283,8
Француска	27,5	9	18,5	63,3	23,6	39,7	230,2	262,2
В. Британија	8,9	6,6	2,3	13,8	13,8	0	155,1	209,1
Грчка	51,3	25,1	26,2	63,6	73,4	-9,8	124,0	292,4
Мађарска	21,5	25,2	-3,6	94,7	16,2	78,5	440,5	64,3
Италија	108,9	33,1	75,9	89	92,2	-3,2	81,7	278,5
Холандија	16,9	26,4	-9,5	16,1	73,4	-57,3	95,3	278,0
Пољска	7,4	29,8	-22,3	6,9	42,6	-35,7	93,2	143,0
Румунија	9,3	3,9	5,3	57,6	14,3	43,3	619,4	366,7
Шведска	4,7	0,6	4,1	10,2	2,4	7,8	217,0	400,0
Словенија	20,4	12,9	7,5	60,2	26,2	34	295,1	203,1
Словачка	4,3	2,1	2,2	11,4	12,9	-1,5	265,1	614,3
Укупно	458,7	286,8	172	781,4	629,2	152,2	170,4	219,4

Извор: РЗС и обрачун аутора

**КОМПАРАТИВНЕ ПРЕДНОСТИ ИЗВОЗА
ПОЉОПРИВРЕДНО-ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА**

Анализа компаративних предности у спољнотрговинској размени је посвећена динамичкој анализи (RCA индекса) на нивоу производа (ниво агрегираности 7 цифага СМТК). Тиме ја дата оцена извозног потенцијала производа пољопривредног порекла. *Добијени индекси откривених компаративних предности анализираних производа су класификовани по категоријама производа:*

- *задовољавајуће предности имају производи са вредношћу индекса компаративне предности (RCA) од 1,00 до 2,00,*
- *значајне предности имају производи са вредношћу индекса компаративне предности (RCA) од 2,00 до 3,00 и*
- *изузетне компаративне предности имају производи са вредношћу индекса компаративне предности (RCA) преко 3,00*

Табела 7. Ранг пољопривредно-прехранбених производа Србије према RCA и См индексу компаративне предности

Table 7. Rank of Serbian agri-food products according to the RCA and Sm index of comparative advantage

Компаративна предност	Производи	Balassa (RCA)		Модификовани модел компаративне предности (См)	
		2005.	2008.	2005.	2008.
Изузетне	Говеда	-	4,37	-	12,15
	Кукуруз	1,94	3,53	9,53	9,82
	Уље сирово сојино	3,42	3,53	5,39	9,8
Значајне	Шећер рафинисани	0,97	2,71	2,7	7,54
	Брашно пшенично	2,14	2,65	5,97	7,37
Задовољавајуће	Малине	1,82	1,73	5,08	4,8
	Мин. и газирани воде, без шећера	1,18	1,48	3,28	4,11
	Вишње	2,14	1,32	5,95	3,68
	Уље рафинисано од сунцокрета	2,76	1,19	7,68	3,3
	Млеко и павлака	0,86	1,09	2,4	3,04
	Мин. и газирани воде, са шећером	0,49	1,01	1,37	2,82
	Пиво од слада	0,71	0,93	1,96	2,58
	Кукуруз семенски, хибридни	0,85	0,86	2,37	2,39
	Безалкохолна пића	-0,51	0,8	-1,43	2,23

Слатки бисквити, вафли	0,43	0,63	1,2	1,76
Уље сирово од сунцокрета	-	0,56	-	1,56
Прех.производи од какаоа	0,31	0,39	-0,76	1,1
Пекарски производи	0,36	0,23	1	0,65
Пр. за исхрану животиња	-0,36	0,08	-0,99	0,23

Извор: РЗС и обрачун аутора

Анализа показује повећање компаративне предности код извоза шећера, сировог сојиног уља, безалкохолних пића, минералне и газиране воде и пшеничног брашна. Значајно је смањен индекс компаративне предности код пекарских производа, вишње, малине и рафинисаног сунцокретовог уља, услед повећања увоза поменутих производа (Ignjatijević, Milojević & Božić, 2010).

Анализа двадесет ранжираних **производа** помоћу индекса компаративне предности (RCA) показује **изузетне компаративне предности**: *говеда, кукуруз, уље сирово сојино, шећер рафинисани, од шећерне репе и пшенично брашно*. **Значајне компаративне предности** имају: *малине, минералне и газиране воде, без шећера, вишње, рафинисано уље од сунцокрета, млеко и павлака, минералне и газиране воде, са шећером*. **Задовољавајуће компаративне предности** имају: *пиво од слада, кукуруз семенски и хибридни, безалкохолна пића, слатки бисквити, сирово уље од сунцокрета и прехрамбени производи од какаоа*.

Анализа 20 ранжираних производа помоћу индекса компаративне предности показује да су у извозу заступљене сировине и финални производи.

- Рано воће и малина имају задовољавајућу компаративну предност (RCA= 1,73). Вредност индекса компаративне предности показује присуство суфицита у спољној трговини овим производом. Компаративна предност у извозу заснива се на повољним агроколошким условима за производњу малине, органолептичких и ароматичних особина плода и из ниске цене производње.

- Вишња има нижи коефицијент индекса компаративне предности у односу на малину (RCA= 1,32), што је резултат веће понуде на светском тржишту, неорганизованог откупа и наступа домаћих извозника на тржишту.

- Брашно од пшенице и кукуруз имају високу вредност индекса компаративне предности. Кукуруз семенски, где се извози технологија и знање know-how, има малу компаративну предност.

▪ Шећер је значајан извозни пољопривредно-прехранбени производ, са високом вредношћу индекса компаративне предности ($RCA = 2,71$). Извоз и компаративна предност објашњава се добијеним преференцијалним позицијама на тржишту ЕУ. У циљу постизања ценовне конкурентности на светском тржишту потребно је повећати продуктивност у производњи шећера по хектару, побољшати интерну економију у производњи и преради.

▪ Компаративна предност сировог уља је висока. Квалитетно јестиво рафинисано уље од сунцокрета има значајну конкурентску позицију ($RCA = 1,19$). Унапређењем осталих фактора конкурентности произвођачи могу постати значајно препознатљиви извозници уља на пробирљивим тржиштима.

▪ Пиво ($RCA = 0,93$) и кондиторски производи (бисквита 0,63 и производа на бази какао 0,39) у протеклом периоду били су заступљени у извозу, побољшана је конкурентска позиција, на шта указује повећање индекса компаративне предности. Произвођачи могу да побољшају извозну позицију увођењем нових технологија производње и унапређењем квалитета и асортимана производа.

▪ Говеђе месо има висок индекс компаративне предности, што се објашњава изостанком увоза и суфицитом спољнотрговинског промета. Последњих година значајно је смањен извоз говеђег и јунећег меса, као последица константног смањења сточног фонда.

▪ Минерална и газирана вода без и са шећером има позитивну конкурентску позицију и компаративну предност ($RCA = 1,48$ и $1,01$).

Анализа компаративне предности помоћу модификованог модела (См) потврђује присуство високе компаративне предности анализираних производа. *Приказане вредности модификованог индекса компаративне предности имају више вредности, али је ранг производа исти.* Висока вредност индекса компаративне предности показује значајно присуство извоза анализираних производа у укупном спољнотрговинском промету пољопривредно-прехранбених производа.

ЗАКЉУЧАК

Истраживањем је утврђено да Србија има компаративне природне услове и потенцијал за пољопривредну производњу, прераду и развој квалитетног асортимана за повећање извоза пољопривредно-прехранбених производа на светском тржишту. Расположиви повољни агроеколошки природни ресурси и потенцијали за производњу недовољно се користе, што је утицало на екстензивирање производње и на остварене мање приносе у односу на земље Европске уније. Збирни биланси показују да постоје значајне резерве за повећање производње и за развој разноврсног високофиналног квалитетног сертификованог асортимана за потребе домаћег тржишта и извоза.

Србија у спољнотрговинском промету, у периоду после 2005. године, бележи повећање извоза и остварује билансни суфицит. У извозу доминирају пољопривредни производи и производи нижих фаза обраде и прераде. У извозу су заступљени малина, шећер, кукуруз, брашно, бисквити, производи од какао и пекарски производи. Највише се извози у земље Европске уније, затим земље ЦЕФТА.

Анализом спољнотрговинског промета утврђено је да *изузетну* компаративну предност има извоз кукуруза, сојино уље, шећер и брашно. *Значајну* компаративну предност имају минералне и газирани воде без шећера, вишња, рафинисано уље од сунцокрета, млеко и павлака. *Задовољавајућу* предност имају малина, пиво од слада, семенски и хибридни кукуруз, безалкохолна пића, бисквити, сирово уље од сунцокрета и производи од какаоа.

Истраживање је показало да је потребно унапредити конкурентност пољопривреде и прехранбене индустрије путем повећања и измене производне структуре, повећања приноса, унапређења организације и интерне економије, постицајне аграрне политике, развоја органске производње и понуде квалитетног високофиналног сертифицираног асортимана у складу са тражњом на светском тржишту.

ЛИТЕРАТУРА

- Balassa, B. (1965). *Trade liberalisation and revealed comparative advantage*. Manchester: The Manchester school of economics and social studies.
- Buturac, G. (2009). Regionalne sličnosti i razlike strukture međunarodne trgovine u Hrvatskoj. *Zbornik Ekonomskog fakulteta*, 7(1), 1–16.
- Ђоровић, М. & Томин, А. (2010). *Тржиште и промет пољопривредних производа*, треће издање. Београд: Пољопривредни факултет.
- Ignjatijević, S., Milojević, I., & Božić, D. (2010). Economic aspects of Serbian comparative advantages in exports of vegetable matter. *Ekonomika poljoprivrede*, специјалан број – 2, 161–166.
- Игњатијевић, С. (2011). *Компаративне предности аграра Србије у спољној трговини* (докторска дисертација). Нови Сад: Универзитет Привредна академија, Факултет за економију и инжењерски менаџмент.
- Лазић, Б., Бабовић, Ј. и сар. (2008). *Органска пољопривреда*. Нови Сад: Институт за ратарство и повртарство.
- Портер, М. (2008). *О конкуренцији*. Београд: Факултет за економију, финансије и администрацију.
- Секулић, П. и сар. (2008). *Биолошки циклуси у земљишту*, том 1: Органска пољопривреда. Нови Сад: Институт за ратарство и повртарство.
- www.stat.gov.rs
- www.faostat.fao.org

Svetlana Ignjatijević, Jovan Babović, Dragomir Đorđević, University Business Academy, Faculty of Economics and Management in Engineering, Novi Sad

THE BALASSA INDEX IN DETERMINING THE COMPARATIVE ADVANTAGES OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN EXPORTS

Summary

The study of comparative and competitive advantages of agriculture contributes to the structural changes and increase in production, development of a quality range of processing and greater export dynamics. This subject of this case study is the analysis of the comparative advantages in exports Serbian agricultural and food products into the European market. The aim of this research is to examine the comparative product advantages and analyze exports of agri-food products. The authors analyzed the arable land per capita, yields, exports per country and the foreign trade balance between Serbia and the EU. In addition to the comparative method, the authors applied the Balassa Index of the revealed comparative advantage (RCA - Revealed Comparative Advantage) and a modified model of revealed comparative advantage (Sm).

In Serbia, there is a decrease of fertile arable land, which has been extensively destroyed in recent years and irrationally used for other purposes. There are significant fluctuations in crops production per three-year periods resulting from the lack of adequate technology, weather factors, organization of production, transport and inadequate agro economic policy. In terms of the livestock production, it is important to point out that Serbia has favorable natural conditions for the development of a variety of livestock production and the production of safe and competitive foods of animal origin, but also serious problems in the production process.

The predominant export agricultural products are: fruits, grains, sugar, beverages, fruit and vegetable products, cereal products and a variety of other food products. The predominant import products are: fruits, tobacco, coffee, tea and spices, beverages and other products. The largest trade surplus is achieved in trading cereals, sugar, fruits, beverages and meat. The deficit is recorded in trading coffee, tea, spices, fish, food production waste, oil and various food products. In 2008, the total value of exports of the 20 leading agricultural and food products amounted to \$ 1.110,41 million, which is 57% of the total agricultural export or 10.3% of the total Serbian exports.

In the international market, there is a small number of products of competitive quality. These are the agricultural products of low added value, where the exported quantities are larger than the imported ones. In the international market, there is a decrease of price-competitive products, which indicates that cheaper agricultural products from Serbia could not stand the competition of suppliers from other countries. In exports, the price-competitive products are food, beverages and raw materials.

The analysis of foreign trade in agricultural and food products has yielded the following results: the products of outstanding comparative advantage are: cattle, corn, crude soybean oil, refined sugar and wheat flour; the products of significant comparative advantage are: raspberries, sugar-free mineral and carbonated water, sour cherries, refined sunflower oil, milk and sour cream, and mineral and carbonated water with added sugar; the products of satisfactory comparative advantage are: malt beer, corn seed and hybrid corn, non-alcoholic beverages (soft drinks), sweet biscuits, raw sunflower oil and food products made from cocoa.

We have concluded that it is necessary to improve the competitiveness of agriculture and food industry by increasing yields, improving the organization and internal economy, the development of organic production and supply of high-quality certified range of final products in accordance with the demand in the world market.