

ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ У ПРОИЗВОДЊИ ВАЖНИЈИХ ВРСТИ ВОЋАКА¹

В. Вукоје, Д. Милић²

Резиме. Компаративна анализа најважнијих параметара успеха јасно показује да је најисплативија производња крушке, потом следе јабука и шљива. У производњи крушке је остварена највећа вредност производње (818.250 дин/ха), највећа бруто маржа (607.721 дин/ха) и највећа добит (557.194 дин/ха). У производњи крушке је забележен и највећи коефицијент економичности производње (3,13) и највећа стопа добити (68,1%). Резултати сензитивне анализе указују да посматране производње имају значајне резерве у остваривању позитивног финансијског резултата, будући да могу поднети значајно смањење приноса и/или тржишних цена производа (од 49% у производњи шљиве до 75% у производњи крушке).

Кључне речи: производња воћа, анализа, економски показатељи успеха

1. Увод

У Србији постоје веома повољни климатско-едафски услови за развој и даље унапређење воћарске производње, посебно на породичним пољопривредним газдинствима. Искоришћавање датих услова подразумева претходно стварање повољног амбијента за бржи опоравак пољопривреде и привреде у целини. Као неопходност се намеће разрада јасног развојног концепта даљег унапређења воћарске производње. Потребно је на стабилним маркетиншким основама дефинисати развојне програме, у складу са расположивим еколошким условима и захтевима савременог домаћег и иностраног тржишта.

¹ Рад представља део резултата истраживања на пројекту БТН-20065 под називом „Квалитет производње сушеног воћа“, финансираног од стране Министарства науке и заштите животне средине Р. Србије.

² Др Вељко Вукоје, доцент, др Душан Милић, редовни професор, Пољопривредни факултет, 21000 Нови Сад, +381 (021) 458 138, e-mail: vukoje@polj.ns.ac.yu

Воћарска производња може да буде високо профитабилна, само уколико су квалитет производа и технологија гајења воћа усклађени са захтевима тржишта. Засаде треба подизати са висококвалитетним и продуктивним сортама оних воћних врста, које у оквиру расположивих агроколошких услова средине могу остварити оптималне производно-економске резултате. Посебну пажњу у производњи воћа неопходно је посветити примени савремене агротехнике.

У раду се даје оцена најважнијих економских параметара у производњи јабуке, крушке и шљиве, и указује на основне могућности и конкретне мере за њихово побољшање.

2. Извори података и метод рада

Анализа је извршена на основу аналитичких калкулација саветодавца, са одабраних индивидуалних пољопривредних газдинстава у 2007. години. Саветодавци на терену састављају калкулације у оквиру својих редовних активности, које затим достављају Департману за економику пољопривреде – Пољопривредног факултета у Новом Саду, где се врше агроекономске анализе за потребе саветодавне службе Војводине. Узорком је обухваћено девет породичних газдинстава, са подручја пољопривредних станица Нови Сад, Рума, Вршац и Суботица. Одабрани су репрезентативни произвођачи, који се баве интензивном производњом јабуке (златни делишес и грени смит), крушке (красанка) и шљиве (стенлеј и чачанска родна).

Изворне калкулације саветодаваца се заснивају на обрачуну директних варијабилних трошкова, остварене вредности производње и бруто марже, као основног резултата. У циљу потпунијег сагледавања профитабилности, утврђени су и додатни апсолутни и релативни показатељи успеха (укупни трошкови, добит, пуна цена коштања по јединици производа, коефицијенти економичности и рентабилности производње).

У раду је извршена компаративна анализа најважнијих параметара исплативости производње јабуке, крушке и шљиве. Методом сензитивне анализе утврђено је кретање оствареног резултата у односу на промену приноса и тржишних цена производа за +/- 10%, односно +/-20%.

3. Резултати истраживања

Дуго времена је сектор индивидуалних пољопривредних газдинстава био запостављен у домаћим агроекономским истраживањима, у односу на крупна пољопривредна предузећа. После скоро завршеног процеса власничке

трансформације, и јасног одређења наше земље за прикључење ЕУ, индивидуална пољопривредна газдинства долазе у центар интересовања, заузимајући место које им реално и припада.

Потешкоће са обезбеђивањем поузданих података, јављају се као главни ограничавајући фактор у спровођењу свеобухватних агроекономских анализа на индивидуалним газдинствима. У нашој земљи не постоји обавеза вођења књиговодства на породичним газдинствима, са изузетком оних која су у систему ПДВ-а, што је за сада врло мали број. Такође не постоји ни систем редовног прикупљања економских података, као што је то FADN (Farm Accounting Data Network – „Мрежа за прикупљање рачуноводствених података“) систем у земљама ЕУ (Вукоје и Малетић, 2007). Поред тога, пољопривредни произвођачи су традиционално неповерљиви и врло тешко дају податке о пословању газдинства, а поготову оне економске природе.

Ипак се чине одређени кораци на успостављању система праћења економских показатеља на индивидуалним газдинствима. Тако је Институт за примену науке у пољопривреди, у сарадњи са пољопривредним стручним службама, на основу података прикупљених са 363 газдинстава, израдио обрачуне бруто маржи најважнијих пољопривредних производњи за 2006. годину, и то у више варијанти (Група аутора, 2007).

Према наводима Zagorca (2001) моделне калкулације воћарске производње укључују главне воћне врсте у Словенији (јабука, крушка, бресква и јагода). У моделним калкулацијама производње споменутих воћних врста анализирају се интензивни воћњаци у којима се у пуној родности постижу већи приноси по јединици површине у односу на просечне приносе. Nott i Smith (1998) анализирају пословање воћарских пољопривредних газдинстава у Michiganu (SAD). У анализу су укључена газдинства која продајом воћа остварују више од 50% прихода. У анализу су укључени књиговодствени подаци о структури производње, структури дохотка и анализи ликвидности и профитабилности.

У оквиру сарадње између Пољопривредног факултета у Новом Саду – Департмана за економику пољопривреде и Пољопривредне саветодавне службе АП Војводине, дефинисана је методологија и израђен софтвер за прикупљање «производно-економских показатеља на газдинствима» (Вукоје, 2007). Модел већ две године функционише у пољопривредним станицама (заводима, службама), које су основни носиоци саветодавног рада на подручју Војводине. Током 2008. године извршена је његова имплементација и у пољопривредним станицама Централне Србије.

Калкулације на којима се заснивају анализе у овом раду управо су продукт поменутог модела. После добијања изворних аналитичких

калкулација од стране саветодаваца, извршена је њихова контрола, и потом су сачињене просечне калкулације производње јабуке, крушке и шљиве (табела 1).

Уобичајено је да се у калкулацијама пољопривредних производњи, посебно на породичним фармама, основни економски резултат исказује у виду бруто марже (маржа покрића, контрибуциона маржа, маргинални резултат, допринос покрића, нето приход итд.). Показатељ економског резултата, маржа покрића, у односу на крајњи финансијски резултат, представља међурезултат у којем је садржан део за покриће учињених фиксних трошкова и износ остварене добити (Милић и Средојевић, 2004). Један од финансијских показатеља, као што је бруто маржа, данас се све чешће користи при анализи пословања пољопривредних газдинстава. Бруто маржа показује колико газдинство зарађује изнад трошкова производње (Ивана С. Ивков и сарадници, 2008).

Бруто маржа представља разлику између вредности производње и варијабилних трошкова. Може се обрачунавати у више нивоа, тј. са различитим степеном обухватности варијабилних трошкова. У коришћеним калкулацијама су обухваћени углавном сви директни варијабилни трошкови, укључујући и трошкове текућег одржавања механизације, екстерних производних услуга, осигурања производње, складиштења производа и др. (исказани су у оквиру позиције „директне услуге“).

Из укупне бруто марже газдинства се покривају укупни фиксни трошкови (амортизација, одржавање - део, камате и осигурање сталне имовине, затим припадајући део општих трошкова газдинства – струја, вода, порези, доприноси, грејање, телефон, трошкови путничких аутомобила, провизије, таксе, интелектуалне услуге, евентуални трошкови маркетинга, продаје итд.). Остатак представља нето резултат газдинства (добит/профит). За утврђивање нето резултата појединих производњи, потребно је обрачунати/расподелити и фиксне трошкове, што је у раду извршено.

Маржа покрића је врло користан показатељ оствареног резултата, и то, преваходно са аспекта краткорочног одлучивања (период до једне године, односно један репродукциони циклус у пољопривреди). Будући да су фиксни трошкови у кратком року углавном непроменљиви (тј. не могу се избећи у значајнијој мери), исплативост појединих производњи се може боље сагледати на бази марже покрића, него на основу добити. Бруто маржа је поузданији показатељ за већину агроекономских анализа, јер се избегава арбитарност расподеле фиксних трошкова на поједине производње, услед коришћења више или мање непрецизних кључева.

Табела 1. Просечне калкулације производње јабуке, крушке и шљиве у 2007. години (P= 1 ha)
 Табле 1. Average calculations of apple, pear, and plum production in 2007 (P= 1 ha)

| Ред. бр. | ТРОШКОВИ | Јабука | | Крушка | | Шљива | |
|-----------|--|--------------------|--------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| | | Износ | (%) | Износ | (%) | Износ | (%) |
| 1. | Садни материјал | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2. | Минерална ђубрива | 20801 | 8.0 | 20841 | 9.9 | 15296 | 12.8 |
| 3. | Стањак | 6400 | 2.5 | 5040 | 2.4 | 3360 | 2.8 |
| 4. | Заштитна средства | 37840 | 14.5 | 28290 | 13.4 | 13530 | 11.3 |
| 5. | Енергенти | 37932 | 14.6 | 26676 | 12.7 | 5138 | 4.3 |
| 6. | Остали материјал | 53200 | 20.4 | 41530 | 19.7 | 27000 | 22.6 |
| I) | Трошкови материјала (1 до 6) | 156173 | 60.0 | 122377 | 58.1 | 64324 | 53.9 |
| 7. | Директне услуге | 34618 | 13.3 | 26001 | 12.4 | 10271 | 8.6 |
| 8. | Трошкови рада | 69600 | 26.7 | 62150 | 29.5 | 44774 | 37.5 |
| A) | ВАРЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ (1 до 8) | 260391 | 100.0 | 210529 | 100.0 | 119369 | 100.0 |
| | Остварени резултати | П Р И Н О С (t/ha) | | Варијабилна Ц.К. | | Вредност | |
| | Јабука | 30.4 | 21.5 | 11.7 | 668800 | 187200 | 7063 |
| | Крушка | 7.6 | 9.5 | 5.2 | 60800 | 41600 | |
| 9. | I класа | | | | 677250 | 8000 | |
| 10. | II класа | | | | 133000 | 8000 | |
| 11. | Приходи од субвенција | | | | 8000 | 236800 | |
| B) | ВРЕДНОСТ ПРОИЗВОДЊЕ (9 до 11) | | | | 818250 | 236800 | |
| Ц) | БРУТО МАРЖА (B - A) | | | | 607721 | 117431 | |
| 12. | Камата на обртна средства | 10416 | | 8421 | | 4775 | |
| 13. | Фиксни трошкови | 52078 | | 42106 | | 23874 | |
| D) | УКУПНИ ТРОШКОВИ (A+12+13) | | | | | | |
| E) | ДОБИТ (B - D) или (Ц - 12 - 13) | | | | | | |
| 14. | Економичност производње (B : D) | 414715 | 8497 | 261056 | Пуна Ц.К. | 148017 | Пуна Ц.К. |
| 15. | Стопа профитабилности прихода (E : B)х 100 | 2.28 | | 3.13 | | 1.60 | |
| | | 56.2% | | 68.1% | | 37.5% | |

Камата на позајмљени капитал употребљен за финансирање обртних средстава, по правилу, представљају значајан трошак у калкулацијама пољопривредних производа. Будући да нису добијени у оригиналним калкулацијама, трошкови камата су накнадно утврђени, уобичајеним методолошким поступцима који се за то користе. Камата је обрачуната само на позајмљена, а не и на сопствена уложена средства (*табела 1, ред 12*).

Камате по кредитима за набавку основних средстава представљају фиксне трошкове њихове експлоатације. Камате по основу прибављања обртних средстава могу се сматрати варијабилним трошковима на нивоу газдинства, али не као директан варијабилни трошак појединих производњи.

При утврђивању износа камате пошло се од претпоставке, да газдинство половину обртних средстава финансира из позајмљених извора и да је камата на годишњем нивоу 8% (нпр. за јабуку: $260.391 : 2 \times 8\% = 10.461$ дин). Прецизнији обрачун камате захтева да се укупан годишњи износ ових трошкова распореди на поједине производње сразмерно обиму ангажованих средстава и периоду обрта.

Фиксни трошкови су утврђени проценом, као 20% од износа варијабилних трошкова. У питању су доста бројни и разноврсни трошкови, који по свом карактеру углавном представљају опште трошкове газдинства. Прецизно утврђивање ових трошкова у условима непостојања књиговодствене евиденције на газдинствима, скоро је немогуће.

Компаративна анализа структуре варијабилних трошкова показује доминантно учешће трошкова рада код, што је у воћарској производњи логично и очекивано. Учешће трошкова рада у укупним варијабилним трошковима се креће у интервалу од 26,7% у производњи јабуке до 37,5% у производњи шљиве. Потребно је истаћи и веома значајан удео трошкова осталог материјала (од 19,7% у производњи крушке до 22,6% у производњи шљиве), што се углавном односи на амбалажу. Заштитна средства су, такође, значајна ставка (11,3-14,5%), док трошкови минералног ђубрива учествују са 8% до 12,8% у укупним варијабилним трошковима.

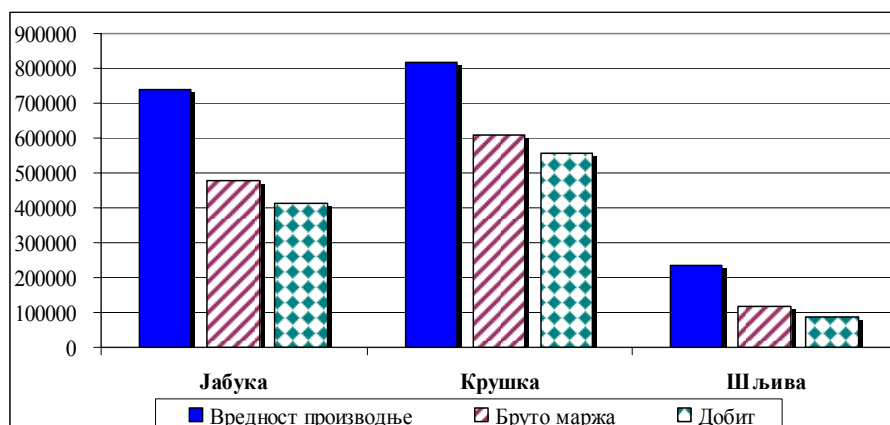
Позиција „директне услуге“ обухвата доста широк спектар трошкова, поред осталог и трошкове одржавања опреме, који су обрачунати у висини од 15% на износ трошкова горива.

Највећа улога варијабилних фактора производње констатована су у производњи јабуке (260.391 дин/ха), што је за 23,7% више него код крушке (210.529 дин/ха), и чак 2,18 пута више у односу на шљиву (119.369 дин/ха). У производњи јабуке је остварен највећи принос по ха, а у производњи крушке је уочена највећа вредност производње (*графикон 1*). Најнижу варијабилну и

пуну цену коштања по јединици производа има крушка (6.791 дин/т), а највећу шљива (7.063 дин/т).

Крушка одбацује највећу бруто маржу по јединици капацитета (607.721 дин/ха), што је за око 27,3% бољи резултат него у производњи јабуке, односно за око 417% боље у поређењу са шљивом. Имајући у виду претходно изнете показатеље, логично је да се у производњи крушке остварује и највећи нето резултат - добит (557.194 дин/ха).

Графикон 1. Вредност производње, бруто марже и добити (дин/ха)
Chart 1. The production value, gross margin, and profit (RSD/ha)



Последња два показатеља (економичност и профитабилност прихода) спадају у групу тзв. релативних индикатора. Изражени су у виду коефицијента, односно процента, и омогућавају ефикасно поређење различитих производњи.

Коефицијент економичности показује да се на сваки динар учињених трошкова у производњи крушке оствари 3,13 динара вредности производње, односно вредност производње је за 213% већа од трошкова производње (код јабуке за 228%, код шљиве за 60%). Ово се може сматрати врло добрим вредностима индикатора, нарочито за крушку и јабуку.

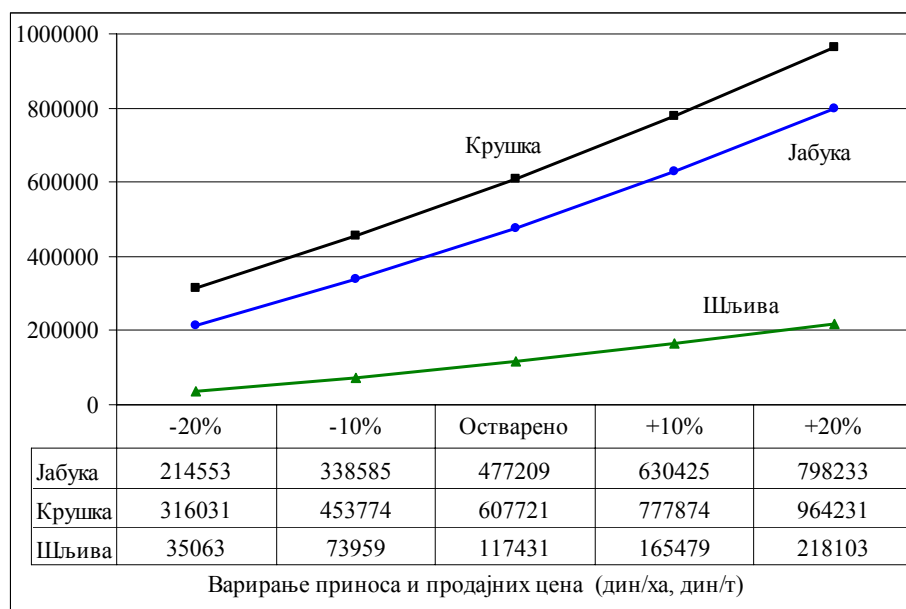
Стопа добити, односно профитабилности прихода, говори да се на сваких сто динара вредности производње код крушке остварује 68,1 динара добити, што је такође изузетно добар показатељ (јабука 56,2 дин, шљива 37,5 дин.).

Сензитивна анализа показује кретање бруто марже појединих производњи у зависности од промене приноса и продајне цене производа, за +/- 10%, односно за +/-20%. Она мери осетљивост резултата на варирање кључних физичких и финансијских параметара, и посебно је значајна у процесу планирања. На графикону бр. 2 је приказано кретање бруто марже у односу на кумулативно (истовремено) варирање приноса и тржишних цена.

У производњи крушке маржа по јединици површине се креће у интервалу од 316.031 до 964.231 дин, и ни у једном случају није угрожена (графикон 2). Маржа покрића постаје негативна тек са укупним смањењем приноса или/и тржишне цене, за око 75%.

Код јабуке се бруто маржа по јединици капацитета креће у распону од 214.553 до 798.233 дин, и такође ни приближно није доведена у питање.

Графикон 1. Кретање бруто марже са променом приноса и тржишних цена
Chart 1. Movement of the gross margin due to variations in yield and market price



За њен прелазак у минус неопходно је укупно смањење приноса или/и тржишне цене, за око 65%. Мада је убедљиво најнижа (од 35.063 дин. до

218.103 дин.), позитивна бруто маржа није упитна ни у производњи шљиве. Постоји резерва укупног смањења приноса и/или тржишне цене од око 49%.

4. Закључак

Стално присутна тежња за повећањем обима производње у воћарству, добија свој пуни смисао и оправдање, само ако је праћена истовременим побољшањем економских показатеља производње. У воћарској производњи се може остварити вишеструко већи износ финансијског резултата по јединици површине (ha) у односу на ратарску производњу. Међутим, воћарска производња захтева и знатно већа улагања свих фактора производње, посебно људског рада, чија се расположивост може појавити и као ограничавајући фактор. Поред тога, подизање засада траје више година, изискује значајна финансијска средства, тако да су и ризици знатно већи.

Варијабилни трошкови се крећу у интервалу од 119.369 дин/ха у производњи шљиве до 260.391 дин/ха у производњи јабуке. У структури варијабилних трошкова доминирају трошкови рада (од 26,7% у производњи јабуке до 37,5% у производњи крушке). Потребно је истаћи и веома значајан удео трошкова осталог материјала у укупним варијабилним трошковима.

Крушка одбацује највећу бруто маржу по јединици капацитета од 607.721 динара, што је за око 27,3% бољи резултат него у производњи јабуке, односно за 417% боље у поређењу са шљивом. У производњи крушке се остварује и највећа добит (557.194 дин/ха), као и економичност (3,13) и профитабилност прихода (68,1%).

У све три анализирани производње (јабука, крушка, шљива) постижу се задовољавајући производни и финансијски резултати. При томе је производња крушке убедљиво најпрофитабилнија, затим следи јабука, док је најмање исплатива производња шљиве. Ово указује да би произвођачи у будуће требало да предност дају подизању квалитетних засада крушке, али се, такође, може препоручити и производња јабуке и шљиве.

5. Литература

1. Вукоје, В. (2007): Производно-економски показатељи на пољопривредним газдинствима, поглавље у монографији „Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине, Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 143-175.

Др Вељко Вукоје, др Душан Милић

2. Вукоје, В., Малетић, Д. (2007): Систем прикупљања рачуноводствених података на пољопривредним газдинствима у земљама ЕУ – FADN, Агроекономика бр. 36, Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 155-162.
3. Величковић, М., (2006): Воћарство, Пољопривредни факултет, Београд
4. Ивков Ивана, Тодоровић С., Мунђан М. (2008): Бруто маржа као значајан показатељ пословања пољопривредних газдинстава, Тематски зборник, Агроекономска наука и струка у транзицији образовања и агропривреде, Пољопривредни факултет, Београд, стр.235-244.
5. Група аутора, (2007): Пословање пољопривредних газдинстава у Србији 2006, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд.
6. Милић, Д., Средојевић Зорица (2004): Организација и економика пословања, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
7. Nott, B. S., Smith, I. (1998): Business Analysis Summary for Fruit Farmers, Michigan State University, Department of Agricultural Economics, Michigan.
8. Zagorc, B. (2001): Modelne kalkulacije za kmetije 2000 - Vinogradništvo in sadjarstvo, Prikazi in informacije 220, Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana.

Примљено: 15.03.2009.

Одобрено: 28.09.2009.

UDC: 631.155.12:634.1

ECONOMIC EFFECTS IN THE PRODUCTION OF LEADING FRUIT VARIETIES

Veljko Vukoje, Ph.D., Dušan Milić, Ph.D.
Faculty of Agriculture, Novi Sad, Republic of Serbia

Summary

The comparative analysis of paramount parameters of success clearly indicates that pear production is the most cost-effective followed by apple and plum production. Within pear production, the highest production value (818250 RSD per hectare) has been established, alongside the highest gross margin (607721 RSD per hectare) and the highest profit (557194 RSD per hectare). Pear production is estimated to have the highest production efficiency (3,13) and the highest profit rate (68,1%). The results of the sensitivity analysis indicate that the analysed productions comprise significant capacity in obtaining positive financial results due to their resilience to the decrease in yield and/or market price of products (from 49% in plum production to 75% in pear production).

Key words: fruit production, analysis, economic indicators of success

Author`s address:

Dr Veljko Vukoje
Poljoprivredni fakultet
Trg D. Obradovića 8
21000 Novi Sad, Republika Serbia
e-mail: vukoje@polj.ns.ac.yu