

# ИЗАЗОВИ И РИЗИЦИ УЛАГАЊА У ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ – ПРИМЕР ЗАЧИНСКЕ ПАПРИКЕ<sup>1</sup>

*Зорица Средојевић<sup>2</sup>, Радомир Бодирога<sup>3</sup>, Наташа Кљајић<sup>4</sup>*

## Апстракт

*Основни циљ истраживања је да се утврде потенцијални изазови за произвођаче органских производа у Републици Србији. На основу прикупљених података на одабраним газдинствима на којима се гаји поврће, састављене су калкулације производње зачинске паприке по јединици површине и по јединици приноса, у конвенционалном и органском систему. Економском анализом утврђени су: изгубљени приход, уштеда /додатни трошак и пропуштена економска корист. У раду је фокус на калкулативни поступак утврђивања пропуштене економске користи у органској производњи, која се подстиче ради очувања пољопривредног земљишта и воде, као природних ресурса. Постојећи подстицаји, тражња, профит, потенцијални ЕУ фондови, чине важније изазове за произвођаче органских производа у Србији. Уз ове изазове, улагања у органску производњу прате бројни ризици-производни, тржишни, финасијски и други који су од значаја за произвођаче при планирању и доношењу одлука.*

**Кључне речи:** *органска производња, рентабилност, изазови, ризици*

## Увод

У свету се налази 57,8 милиона хектара пољопривредног земљишта под органском производњом. Од наведених површина, 50% се налази у Океанији (27,3 милиона хектара), у Европи 23% (13,5 милиона хектара) и Латинској Америци 12% (7,1 милиона хектара). Земље са највећим уделом

<sup>1</sup> Истраживање је резултат пројеката: 46009 - Рурално тржиште рада и рурална економија Србије – диверзификација дохотка и смањење сиромаштва; 179028 - Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту; и III 46006 - Одрживи развој пољопривреде и руралног развоја у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона, а који су финансирани од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Р. Србије, 2011-2019.

<sup>2</sup> Зорица Средојевић, Др, редовни професор, Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11080 Београд-Земун, Тел.: +381 11 44 13 297, Е-mail: [zokas@agrif.bg.ac.rs](mailto:zokas@agrif.bg.ac.rs)

<sup>3</sup> Радомир Бодирога, Мр, асистент, Универзитет у Источном Сарајеву, Пољопривредни факултет, Вука Караџића 30, 71123 Источно Сарајево, Б & Х, Тел.: +387 55 250 122, Е-mail: [radomir.bodiroga@gmail.com](mailto:radomir.bodiroga@gmail.com)

<sup>4</sup> Наташа Кљајић, Др, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Тел.:+381 11 69728 48, Е-mail: [natasa\\_k@iep.bg.ac.rs](mailto:natasa_k@iep.bg.ac.rs)

површина под органском производњом у односу на укупне пољопривредне површине су Лихтенштајн, 37,7%, Француска Полинезија 31,3% и Самоа 22,4% (Средојевић 2018; према FAO, 2018). Око три милиона пољопривредних произвођача у свету производи по принципима органске производње. Вредност органске хране на светском тржишту креће се преко 80 милијарди евра (90 милијарди америчких долара). Од укупног тржишта органске хране у свету, тржиште Данске чини 9,7%. Посебан раст у 2017. и 2018., бележи се на тржиштима Француске (22%) и Ирске (21,8%). САД су водеће по промету органске хране у вредности од 38,9 милијарди евра, следи Немачка са 9,5 милијарди евра, Француска у износу од 6,7 милијарди евра и Кина, око 5,9 милијарди евра. Највећа потрошња органских производа је у Швајцарској у вредности од 274 евра по становнику. Да би се креирала одговарајућа политика у пољопривреди, а посебно у сектору органске производње, потребно је познавање карактеристика, изазова и кључних ризика за улагање и бављење овом производњом (Stolze et al., 2000). Основни циљ истраживања у овом раду усмерен је на поступак утврђивања пропуштене економске користи гајењем органских култура у циљу очувања земљишта као природног ресурса. С друге стране, постизањем повољнијих продајних цена, анализирана је профитабилност органских у односу на конвенционалне производе, на примеру производње зачинске паприке у Србији.

### **Материјал и методе**

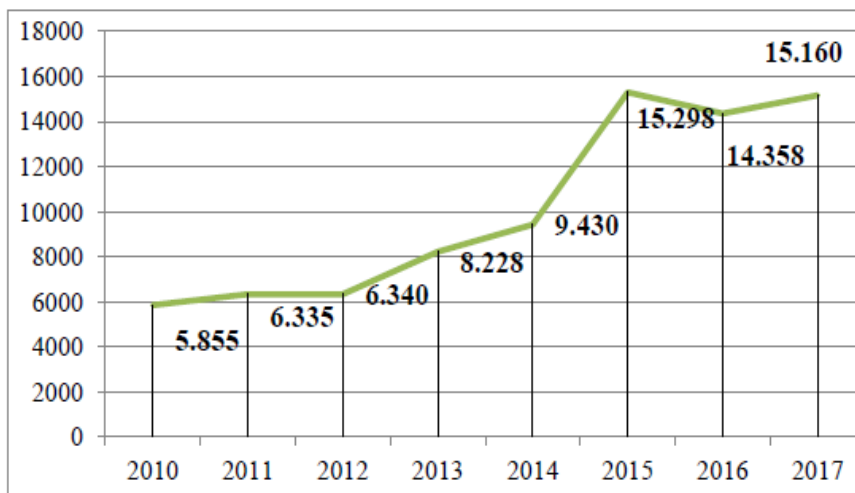
За истраживање у овом раду коришћени су подаци прикупљени анкетом која је спроведена на одабраним породичним газдинствима током 2018. године у регионима Србије где се гаји поврће, затим подаци из базе Организације за храну и пољопривреду (FAO-The Food and Agriculture Organization), подаци из евиденције о органској производњи у Србији у надлежности Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (МПШВ РС) 2018., као и резултати досадашњих истраживања домаћих и страних аутора и др. На основу прикупљених података, састављене су калкулације производње паприке у органској и конвенционалној производњи. Економском анализом су утврђени важнији показатељи: бруто приход, варијабилни трошкови, бруто маржа, уштеда / додатни трошак, измакла добит, пропуштена економска корист и са аспекта економске прихватљивости, минимална продајна цена органског производа и сл.

### **Резултати истраживања**

**Стање органске производње у Републици Србији.** Од укупних пољопривредних површина у Србији, тј. од 3.437.423 ha, свега око 0,4% је удео површина под органском производњом (РЗС РС, 2018). У структури површина под органском производњом у Србији (око 16 хиљада хектара),

житарице заузимају 28%, индустријско биље 18%, поврће нешто преко 1% и крмни биље преко 9% (МПШВ РС, 2018.). Површине под засадама органског узгоја воћа чине 19%, лековито и ароматично биље 0,5%, око 12% чине ливаде и пашњаци, а преостали удео су остале органске културе. У периоду од 2010. до 2018. године, површине под органском производњом у Србији су се из године у годину повећавале тако да су са 5.585 ha у 2010. повећане на 15.298 ha у 2015. уз осцилације по појединим годинама (График 1.).

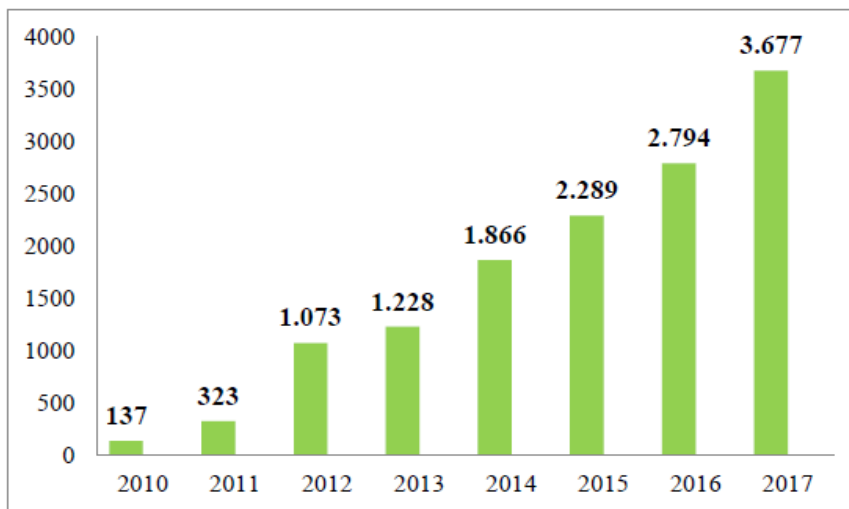
**График 1.** Површине под органском пољопривредном производњом (ha) у Републици Србији по појединим годинама у периоду 2010 - 2017ha.



**Извор:** Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Р. Србије, 2018

У 2016. је забележен пад на 14.358 ha, затим у 2017. раст на 15.160 ha, и опет благи пад током 2018. године. Посматрајући по регионима Србије, под органском производњом водеће место припада Војводини са 53,67%, затим следе регион Јужне и источне Србије са 32,39 %, па регион Шумадије и западне Србије са 13,67% (РЗС РС, 2018). Број произвођача који су се оријентисали на органску производњу се током анализираниог периода нагло повећао. Са свега 137 произвођача у 2010. број се скоро 27 пута увећао и у 2017. достигао број од 3.677 (График 2). Иако постоје благе осцилације по годинама у погледу површина под органском производњом, повећава се разноврсност производа, а процењује се да ће и даље расти број произвођача у овом сектору.

**График 2.** Број произвођача у органској пољопривредној производњи у Републици Србији по појединим годинама у периоду 2010 - 2017



**Извор:** Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Р. Србије, 2018

У пракси органске пољопривредне производње у Србији издвајају се три категорије газдинстава или фарми. Прву категорију чине мале екофарме, које представљају примере добре праксе, јер су биљна и сточарска производња интегрисане. Други тип чине специјализована газдинства, нпр. за органску ратарску или воћарску и слично што није најбоља опција, како са аспекта пословања, тако и са еколошког аспекта. Трећи тип органске производње представљају велике екофарме или газдинства на којима се комбинују биљна и сточарска производња на већим површинама, уз прераду или дораду финалних производа на самом газдинству (Средојевић и сар., 2017).

**Пропуштена економска корист.** Економска корист која се „жртвује“ да би се остварио неки циљ, често се назива као пропуштета или измакла корист (Средојевић, 2018). Вредност неоставреног приноса у органској производњи до могућег обима (количине) као у конвенционалној представља изгубљени приход. На основу износа инпута и аутпута у пракси производње органске зачинске паприке у различитим системима, у наредној калкулацији су израчунати: бруто маржа, изгубљени приход, уштеда / додатни трошак и пропуштена економска корист из по хектару и по килограму (Табела 1).

**Табела 1.** Пропуштена економска корист органском производњом зачинске паприке

Економски показатељи	Конвенционална производња (I)	Органска производња (II)	Разлика (I-II)
Принос паприке, <i>kg/ha</i>	19.000,00	17.000,00	-2.000,00
Продајна цена, <i>€/kg</i>	0,45	0,45	
<b>I Приходи, €/ha</b>			
- Од продаје паприке	8.550,00	7.650,00	-900,00
- Подстицаји			
<b>Укупно (I):</b>	<b>8.550,00</b>	<b>7.650,00</b>	
<i>Изгубљени/Додатни приход, €/ha :</i>			<b>-900,00</b>
<b>II Трошкови, €/ha</b>			
- Семе/расад	760,00	890,00	-130,00
- Ђубрива			
- <i>минерална</i>	410,00		+410,00
- <i>органска</i>		570,00	-570,00
- Средства за заштиту			
○ <i>хемијска</i>	340,00	/	+340,00
○ <i>биолошка</i>	/	390,00	-390,00
- Услуге механизације	530,00	230,00	+300,00
- Рад радника	420,00	530,00	-110,00
- Сертификација и контрола	/	120,00	-120,00
- Остали трошкови	40,00	60,00	-20,00
<b>Укупно (II):</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.790,00</b>	
<i>Уштеда/Додатни трошак, €/ha:</i>			<b>-290,00</b>
<b>III Бруто маржа (I-II):</b>			
Бруто маржа, <i>€/ha</i>	<b>6.050,00</b>	<b>4.860,00</b>	
Бруто маржа, <i>€/kg</i>	<b>0,32</b>	<b>0,29</b>	
<i>Пропуштена економска корист, €/ha:</i>			<b>-1.190,00</b>
<i>Пропуштена економска корист, €/kg:</i>			<b>-0,03</b>

**Извор:** Обрачун аутора

Мера за органску пољопривредну производњу у Републици Србији спроводи се последњих десет година и у том смислу постоји добра основа, као и механизам подршке за даљи развој у складу са шемом подршке ЕУ. Калкулативни поступак у табели 1., тј. поступак утврђивања износа изгубљеног прихода (-900,00 €/ha) и додатних трошкова (-290,00 €/ha), а самим тим и пропуштене економске користи (-1.190,00 €/ha), може да буде од користи за успешну реализацију Агроеколошке–климатске мере и мере органске производње у Србији (*engl.* IPARD-Instrument for Pre-Accession in Rural Development). Циљ наведене мере је да се подржи органска биљна производња и то за одабране културе, јер оваква производња не омогућава

само производњу биолошки вредне хране, већ доприноси очувању и заштити пољопривредног земљишта и смањењу загађења воде, као природних ресурса (Гајић и сар., 2013). Услед примене специфичних инпута и промене саме технологије у органској производњи у односу на конвенционалну, могу да се редукују или нестану постојећи или да настану нови трошкови. Уколико настану додатни трошкови у органској производњи биће већи износ пропуштене економске користи, док уштеде имају супротни ефекат. Ако је дошло редукције трошкова, тј. до уштеде, што има позитиван ефекат, онда разлика између изгубљеног прихода и уштеде, такође представља пропуштену економску корист. У случају да је износ уштеде у трошковима већи од износа изгубљеног прихода, онда би се добио позитиван ефекат и не би била пропуштена, већ додатна економска корист. При утврђивању прихода од продаје и изгубљеног прихода, тржишну цену треба узети као константу, тј. за исти производ, продајна цена из органске једнака је продајној цени из конвенционалне производње. Ово је специфично за конверзију, тј. за период при прелазу од конвенционалне према органској производњи. Да би се у производњи органске зачинске паприке достигао износ бруто марже или финансијског резултата од 6.050 €/ha као у условима конвенционалне производње, потребно је да се утврди минимална продајна (откупна) цена органске паприке. На основу података из калкулације у табели 1., минимална продајна цена органске зачинске паприке добија се на следећи начин:

$$8.550 \text{ €/ha} - (-290 \text{ €/ha}) / 17.000 \text{ kg/ha} = 0,52 \text{ €/kg}$$

или

$$6.050 \text{ €/ha} + 2.790 \text{ €/ha} / 17.000 \text{ kg/ha} = 0,52 \text{ €/kg}$$

Према приказаном калкулативном поступку, при продајној цени органске зачинске паприке од 0,52 €/kg и приносу од 17.000 kg/ha, добија се иста маржа покрића као у условима конвенционалне производње од 17.000 kg/ha и продајној цени паприке од 0,45 €/kg. На основу утврђених износа у табели 1., уз примену утврђене минималне продајне, као и на бази стварне тржишне цене, урађена је анализа ефикасности производње органске зачинске паприке за све варијанте цена (Табела 2).

**Табела 2.** Показатељи економске ефикасност органске производње зачинске паприке уз различите продајне цене

Економски показатељи	Конвенционална производња	Бруто маржа (БМ) органске производње зачинске паприке уз различите цене		
		Цена из конвенц. производ.	Минимална цена*) (БМ=конвен.)	Стварна тржишна цена
Принос, kg/ha	19.000,00	17.000,00	17.000,00	17.000,00
Цена, €/kg	0,45	0,45	<b>0,52</b>	0,60
I. Приходи, €/ha	8.550,00	7.650,00	8.840,00	10.200,00
II. Трошкови, €/ha	2.500,00	2.790,00	2.790,00	2.790,00
III. Бруто маржа (I-II), €/ha	<b>6.050,00</b>	4.860,00	<b>6.050,00</b>	7.410,00

\*) Минимална продајна цена органске зачинске паприке при којој се добија бруто маржа (БМ) у истом износу као у конвенционалној производњи

**Извор:** Обрачун аутора

Принос по јединици површине органске зачинске паприке је за око 11% нижи у односу на принос у конвенционалној производњи. Бруто маржа је израчуната за три различите цене и то: Прва, тржишна (продајна, откупна) цена органске зачинске паприке (0,45 €/kg) је иста као у конвенционалној и то је случај када се израчунавају изгубљени приход и/или додатни трошак, односно пропуштена економска корист. Израчуната бруто маржа у органској (4.860 €/ha) је за 20% мања у односу на бруто маржу из конвенционалне производње (6.050 €/ha); Друга, минимална продајна цена органске зачинске паприке (0,52 €/kg) при којој је бруто маржа у органској једнака бруто маржи у конвенционалној производњи; Трећа, стварна тржишна цена органске паприке (0,60 €/kg) која је за 33% већа од цене из конвенционалне, а за 15% од минималне органске, а при њој израчуната бруто маржа (7.410 €/ha) је за 22% већа од бруто марже из конвенционалне и бруто марже органске при минималној продајној цени (6.050 €/ha). У садашњим условима у пољопривредној пракси појединих региона Србије, органска зачинска паприка је економски ефикаснија у односу на конвенционалнију. Реализацијом органске зачинске паприке по знатно повољнијој продајној цени од конвенционалне, произвођачи успевају да »покрију« трошкове производње од 2.790 €/ha и остваре бруто маржу од 7.410 €/ha у којој је садржана рефундирана пропуштена економска корист од 1.360 €/ha а и изнад тога, остварен профит од 6.050 €/ha. У структури трошкова производње органске зачинске паприке удео појединих трошкова је: семе 32%, органска ђубрива 21%, биолошких средства за заштиту 14%, механизације 8%, рада радника 19%, трошкови сертификације и контроле око 4% и остали трошкови 2%. Пре доношења одлуке о инвестирању у органску производњу, важно је да се сагледају, анализирају и процене поједини ризици (Табела 3).

**Табела 3.** Ризици улагања у органску производњу поврћа у Републици Србији

Ризици	Показатељи
Интерни: пословање, мониторинг, контрола, кадрови, прерада и сл;	Време реализације ефекати од органских производа, добит/губитак и др.
Технолошко-технички: развој, инфраструктура, технологије, итд;	Инвестициони трошкови, примењивост технологије, стручни надзор и др;
Тржишни: конкуренција, коњунктура, тражња, кретање цена и др.	Комерцијални ефекти, продаја финалних производа, обезбеђење континуитета;
Финансијски: извори, неизвесност трошкова ресурса и др;	Новчани приливи, финансијска стабилност, ликвидност и др.;
Макро ниво: подстицаји, порези, правна регулатива, кредити и сл.	Финансијска сигурност; инвестициона улагања, период повраћаја капитала и др.

**Извор:** Приказ аутора према *Drury, 2004; Милић и Средојевић, 2008.*

Обим производње производа из органске производње у дужем временском периоду не може да се задовољи квантитет и континуитет за потребе купаца. Иако је производња свеже паприке економски исплатива за произвођаче, прерадом се добија већи профит по јединици мере. Према економским анализама, око четири пута се постиже повољнији финансијски резултат (брuto маржа) по једној тони свеже зачинске паприке, уколико се дорадом и прерадом на газдинству, као финални производ продаје млевена зачинска паприка (Средојевић, 2014; 2018). Зато се за унапређење ланаца вредности органских производа посебан значај придаје преради, где до изражаја долази додата вредност органских производа, а самим тим и већа финансијска корист (Ђорђевић и Средојевић, 2018).

### Закључак

Подстицаји у органском сектору од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, тражња за органским производима, као и боља профитабилност уз повољније продајне цене, представљају значајне изазове за произвођаче органских производа у Републици Србији. Наведене изазове прате и бројни ризици – производни, финансијски, тржишни и други, па су, и поред тренда раста површина и обима производње органских производа у Србији, забележене осцилације по појединим годинама у последњем десетогодишњем периоду.

Према подацима прикупљених путем спроведене анкете и интервјуа, са произвођачима органског поврћа у појединим регионима Србије, током 2018. године, састављене су калкулације конвенционалне и органске производње паприке. Економском анализом је дат поступак утврђивања износа изгубљеног прихода и/или додатних трошкова, а самим тим и пропуштене економске користи који може да се користи при реализацији



мере предприступне помоћи и руралног развоја-Агроеколошке–климатске мере и мере органске производње у Србији (*engl.* IPARD- Instrument for Pre - Accession in Rural Development). Циљ наведене мере је да се подржи органска биљна производња и то за одабране културе. Познато је да органска производња не само да омогућава производњу биолошки квалитетне хране, већ доприноси очувању и заштити пољопривредног земљишта и смањењу загађења воде. Корисник финансијских средстава по основу ове мере треба да поштује обавезне минималне стандарде на начин предвиђен националним законодавством који се односи на специфичну агроеколошку шему.

Поред финансијских подстицаја, проивођачи органских производа могу да остваре повољнији профит у односу на конвенционалну производњу истог производа. То постижу преко повољнијих продајних цена органских производа и/или редукацијом трошкова у појединим фазама од производње до реализације производа. Један од основних начина за побољшање рентабилности пословања је снижавањем трошкова производње, а самим тим и ниже цене коштања по јединици мере добијеног производа. Овде се ради о редукацији трошкова производње и продаје, бољи квалитет производа, услуга и свеукупно, ефикасније пословање.

#### Литература:

1. Gajić, B., Tomić, Z., Sredojević, Z. (2013): A simple method estimates and economic indicators of photovoltaic systems for drip irrigation. *Economics of Agriculture*, N<sup>o</sup>2, The Balkan Scientific Association of Agrarian Economists, Academy of Economic Studies, Bucharest, Institute of Agricultural Economics, pp. 223-236.
2. Drury, C. (2004): *Management and Cost Accounting*. Thomson Learning, London.
3. Đorđević, T. & Sredojević, Z. (2018): Economic validity of organic ajvar (vegetable caviar) production in Serbia, *Economic Insights – Trends and Challenges*, Vol., No.1 /2018, pp. 5-18.
4. Republički zavod za statistiku Srbije (2018): *Poljoprivreda u Republici Srbiji 2012*, Beograd, <http://webrzs.stat.gov.rs> (Pristupljeno, 30.12.2018.)
5. Sredojević, Z. (2014): Value Chain Analysis of Region Specific Organic Products in Serbia. *Study for FAO UN by Project: Assistance to the Development of Capacity and Support Services for Organic Agriculture in Serbia*, GCP/SRB/001/HUN, p. 97.
6. Sredojević, Z. (2018): Ekonomska efikasnost organske proizvodnje, Poglavlje u monografiji, *Efikasnost organske proizvodnje – malina*,

*višnja i paprika*, Urednici: Sredojević J. Zorica, Oljača I. Snežana, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, str. 235-284.

7. Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017): *Organska poljoprivredna proizvodnja-osnove planiranja i analiza poslovanja*. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, str. 262.
8. Sredojević Z., Milić D. (2008): Mogućnost procene rizika poslovanja poljoprivrednog preduzeća. *Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku, »PTEP«*, N. Sad, Vol.12, br.1-2, str. 53–57.
9. Stolze, M., Pierr, A., Häring, A. & Dabbert, S. (2000): The Environmental Impact of Organic farming in Europe. *Economies and Policy*, University of Hohenheim, Germany, pp. 6–127.

# CHALLENGES AND RISKS OF INVEST IN ORGANIC PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF SERBIA-EXAMPLE SPICE PEPPER<sup>1</sup>

Zorica Sredojević<sup>2</sup>, Radomir Bodiroga<sup>3</sup>, Nataša Kljajić<sup>4</sup>

## Abstract

*The main goal of the research is to identify potential challenges for producers of organic products in the Republic of Serbia. Based on the collected data on selected farms on which vegetable is grown, the calculations of the production of spicy peppers per unit area and per unit of yield, in conventional and organic systems, were compiled. Economic analysis has identified: lost income, savings / additional cost and missed economic benefits. The paper focuses on calculating the process of determining the missed economic benefits in organic production, which is encouraged to conserve agricultural land and water as natural resources. Existing incentives, demand, profit, potential EU funds, make major challenges for producers of organic products in Serbia. In addition to these challenges, investments in organic production are accompanied by a number of risks-production, market, financial and others that are important for manufacturers in planning and decision making.*

**Key words:** *organic production, profitability, challenges, risks*

---

<sup>1</sup> This paper work is result of the projects: 179028-Rural labor markets and rural economies Serbia-diversification of income and poverty reduction; 46009-Improvement and development of hygienic and technological procedures in the production of foodstuffs of animal origin in order to obtain high-quality and safe products competitive on the world market; III 46006 - Sustainable agriculture and rural development in function of the Republic of Serbia strategic goals achievement within the Danube region, financed by Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, 2011-2019

<sup>2</sup> Zorica Sredojević Ph.D., Full Professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080, Zemun, Serbia, Phone: +381 11 441 32 97, E-mail: [zokas@agrif.bg.ac.rs](mailto:zokas@agrif.bg.ac.rs)

<sup>3</sup> Radomir Bodiroga, M. A., Ph.D. student, University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, Vuka Karadzica 30, 71123 East Sarajevo, B&H, Phone: +387 55 250 122, E-mail: [radomir.bodiroga@gmail.com](mailto:radomir.bodiroga@gmail.com)

<sup>4</sup> Nataša Kljajić Ph.D., Scientific Associate, Institute of Agricultural Economics, Volgina 15, 11060 Belgrade, Serbia, Phone:+381 11 69728 48, E-mail: [natasa\\_k@iep.bg.ac.rs](mailto:natasa_k@iep.bg.ac.rs)