

Марко Јелочник<sup>1</sup>

Бојана Бекић<sup>2</sup>

Др Јонел Субић<sup>3</sup>

*Институт за економику пољопривреде, Београд*

## МАРЖА ПОКРИЋА У МОБИЛНОМ ПЧЕЛАРЕЊУ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА<sup>4</sup>

### Апстракт

*Сходно расположивим елементима конкурентности у производњи пчелињих производа (пре свега природних услова и дуге традиције) све заинтересоване стране у пчеларству у Србији би требало доста агресивније и комплексније да приступе питањима развоја ове гране сточарства, нарочито у периоду константног раста цена и тражње за поменутиим производима на светском тржишту.*

*Радом је утврђена маржа покрића у производњи меда у условима мобилног пчеларења на територији града Панчева (производни капацитет 50 кошница). Такође, у раду је анализиран ниво осетљивости производње меда изазван осцилацијама у добијеном приносу и реализованим ценама меда на локалном тржишту, односно променом трошкова који прате поменуту производњу.*

**Кључне речи:** маржа покрића, мобилно пчеларење, Панчево.

**ЈЕЛ Класификација:** Q12, Q14, Q10.

## CONTRIBUTION MARGIN IN THE MOBILE BEEKEEPING ON THE TERRITORY OF PANČEVO CITY

### Abstract

*In accordance with available elements of competitiveness of bee products production (primarily natural conditions and long tradition), all stakeholders within the beekeeping in Serbia have to approach more aggressive and from many aspects to the issues of development of mentioned segment of livestock breeding, especially during the period of constant growth of prices and demand for these products in the world.*

*In paperwork was determined contribution margin in honey production within the system of mobile beekeeping on the territory of Pančevo city (production capacity of 50 hives). Also, it was analyzed the level of sensitivity of honey production caused by oscillations in obtained yields and prices of honey at local market, or by change of costs that appear in this production.*

**Key words:** contribution margin, mobile beekeeping, Pančevo.

<sup>1</sup> marko\_j@iep.bg.ac.rs

<sup>2</sup> bojana\_b@iep.bg.ac.rs

<sup>3</sup> jonel\_s@iep.bg.ac.rs

<sup>4</sup> Рад је део истраживања на пројектима III 46006 - *Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији постизања стратешких циљева у оквиру Дунавског региона* и 179028 - *Рурално тржиште рада и рурална економија Србије – диверзификација дохотка и смањење сиромаштва*, финансираних од стране Министарства образовања, науке и технолошког развоја Републике Србије, пројектни период 2011-2014.

## Увод

Мед се сматра најзначајнијим производом пчеларске праксе (са аспекта добијених количина и економске исплативости). Нутритивна и лековита дејства меда доприносе ширини његове стварне и потенцијалне примене. Најчешће се конзумира сиров, у свакодневној исхрани, или као лек у народној медицини. Такође, као сировина користи се у фармацији, прехранбеној, козметичкој и хемијској индустрији. Као и остали производи и мед подлеже универзалном правилу да му се увећава тржишна вредност са одређеним модификацијама сировог производа, попут оплемењивања постојећих сензорних карактеристика, креирањем оригиналног паковања, прерадом, применом специфичне производне процедуре (органиска пољопривредна производња) и слично (Бекић et al, 2012).

Према подацима *Food Agricultural Organization* (ФАО), у 2011. години, у свету је произведено око 1,64 милиона тона меда<sup>5</sup> (9% више него претходне године). Посматрано по континентима, са скоро 45% светске производње у 2011. години доминира Азија, са оствареном производњом од преко 732 хиљаде тона меда, односно производним скоком од преко 12% у односу на 2010. годину. За њом следи Европа, са скоро упола мањом производњом у 2011. години, односно око 373 хиљада тона меда (22,8% светске производње).

Јако је тешко тачно проценити број кошница у функцији унутар неке територијалне јединице, обзиром да њихов број у свакој држави зависи од широког спектра социјалних и економских фактора, наравно усаглашен са датим природним и климатским условима за производњу меда. Грубе процене говоре да је од почетка 60<sup>7</sup> година прошлог века до данас њихов број увећан за око 50%<sup>6</sup>, односно да се данас пчеларство у свету ослања на производне капацитете у распону од преко 65 милиона (према ДАФФ) до чак 78,2 милиона кошница (према ФАО). Снага расположивих капацитета се најбоље осликава у чињеници да је током 2010. године индустрија меда у свету остварила бруто вредност производње од преко 5,6 милијарди УСД.

На основу производних показатеља из 2011. године, рангирање произвођача меда имало би следећи изглед: већ традиционално доминира Кина са производњом од преко 446 хиљада тона меда; прате је Турска, са око 94,2 хиљаде тона; односно Украјина, са 70.300 тона; САД са 67.000 тона; Русија са 60.010 тона; Индија са 60 хиљада тона; Аргентина са 59 хиљада тона; Мексико са 57.783 тона; Етиопија са 53.675 тона; и Иран са 47 хиљада тона. Занимљиво је да су током посматране године у топ двадесет светских произвођача меда ушле и четири чланице ЕУ, Шпанија са производњом од око 34 хиљаде тона, Немачка са скоро 26 хиљада тона, Румунија са 24.127 тона и Мађарска са скоро 19,8 хиљада тона произведенога меда.

Као извозници, у 2010. години, убедљиво је доминирала Кина са скоро 104 хиљаде тона, односно Аргентина са преко 57,3 хиљаде тона извезеног меда. Пратили су их Мексико, Индија и Вијетнам. Традиционално највећи увозници и потрошачи меда су високо индустријализоване земље са развијеном прехранбеном индустријом<sup>7</sup>. У 2010. години предњачиле су САД са 114,1 хиљада увезених тона

<sup>5</sup> Food and Agricultural commodities production, FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

<sup>6</sup> Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF), [http://www.daff.gov.au/animal-plant-health/pests-diseases-weeds/bee\\_pests\\_and\\_diseases/honeybees-faqs](http://www.daff.gov.au/animal-plant-health/pests-diseases-weeds/bee_pests_and_diseases/honeybees-faqs)

<sup>7</sup> У топ двадесет увозника меда спадају, у преко 50% случајева, чланице ЕУ, <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx> У овим земљама већа потрошња меда је најчешће резултат његовог

меда и Немачка са увозом од преко 89,5 хиљада тона. Следиле су их Јапан, Велика Британија и Француска.

Србија поседује задовољавајуће природне услове за развој производње меда. На основу прелиминарних резултата пописа пољопривреде из 2012. године, располажемо са 673.651 пчелињим друштвом<sup>8</sup>, од чега је преко 75% друштава концентрисано у региону Шумадије и Западне Србије. У односу на процене из 2010. године (Мишчевећ, 2011) број кошница је и више него дуплиран, стим да се треба оградити чињеницом да је у реалности њихов број и виши, обзиром да пописом нису обухваћени пчелари који се производњом меда баве из хобија. Објашњење овакве ситуације може се тражити у миграцији дела незапослених ка овом сегменту пољопривредене производње у потрази за допунским изворима прихода током кризног периода (Јелочник et al, 2012).

Према ФАО, у Србији је у 2011. години произведено 4.283 тона меда. Најзаступљенији су багремов, липов и сунцокретов мед, али се производе и одређене количине меда од уљане репице, односно ливадског и шумског меда. Пчелари су окупљени у локална удружења, а потом и у Савез пчеларских организација Србије и Асоцијацију професионалних пчелара Србије. Процене су да највећи број пчелара у Републици има у поседу у просеку од 40 до 80 кошница<sup>9</sup>.

Србија је нето извозник меда. Подаци националне статистике говоре да је вредност извоза у 2012. години износила око 12,91 милиона УСД, док је вредност увезених количина била крајње скромна, око 14.000 УСД. Скоро 48% девизног прилива од извоза меда остварено је извозом у земље чланице ЕУ. Обзиром на дугу традицију пчеларства у Србији и изузетан квалитет произведеног меда, скоро све произведене количине могу бити у функцији извоза, што је нарочито изражено у годинама у којима производња на светском нивоу подбаци. Занимљиво је да је Холењски мед један од само три производа из Србије који имају међународно заштићену ознаку географског порекла.

Приходни потенцијал производње меда може се препознати и у следећој чињеници: просечна цена меда у 2012. години на тржишту САД имала је рекордну вредност од 1,95 УСД по фунти (4,31 УСД по кг) и била је 11% виша у односу на претходну годину. Приказана цена је осликавала учешће свих количина меда различитих ценовних и квалитетних категорија продатих на тржишту САД од стране задруга и појединачних произвођача, као и кроз малопродајне канале<sup>10</sup>.

## Материјал и метод рада

Основни циљ рада је утврђивање марже покрића у производњи меда у условима мобилног пчеларења. Теоретски део рада се осврнуо на преглед актуелне научне и стручне литературе, и секундарних података унутар доступних база података (попут РЗС, ФАО и УСДА) који се ослањају на истраживану тему. У рачунском

---

интензивнијег коришћења као сировине у индустрији хране.

<sup>8</sup> Попис пољопривреде 2012. године у Републици Србији – први резултати, Републички завод за статистику, Београд, <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2012/PRPP.pdf>

<sup>9</sup> Квалитетан мед - извозни потенцијал, [www.rtv.rs/sr\\_lat/drustvo/ekonomija/kvalitetan-med-izvozni-potencijal\\_248209.html](http://www.rtv.rs/sr_lat/drustvo/ekonomija/kvalitetan-med-izvozni-potencijal_248209.html)

<sup>10</sup> Honey (2013), National Agricultural Statistics Service, Agricultural Statistics Board, United States Department of Agriculture, <http://usda01.library.cornell.edu/usda/current/Hone/Hone-03-18-2013.pdf>

делу рада, сви за калкулацију неопходни подаци су добијени од пчелара активних на територији града Панчева и предузећа за продају пчеларске опреме на територији Србије.

Сви показатељи калкулације су изражени како по појединачној кошници, тако и по производном потенцијалу од 50 кошница, обзиром да је претпостављено да овај број кошница представља границу у којој пчеларење као хоби прераста у производњу намењену тржишту. Истраживање је спроведено за један производни циклус-годину (2011/2012). Сви подаци и показатељи су табеларно приказани, претходно анализирани стандардним математичко-статистичким методама.

Радам приказана аналитичка калкулација трошкова производње меда базира се на методи калкулација по варијабилним трошковима, а подразумева и израчунавање марже или доприноса покрића (брutto финансијски резултат). Израда калкулације на бази варијабилних трошкова почиње утврђивањем тржишне вредности остварене производње (производ тржишне цене и количине добијених производа), од које се одузимају варијабилни трошкови који терете производњу. Другим речима, маржа покрића се дефинише као разлика између вредности укупне производње (сума вредности главног и споредних производа и подстицаја) и пропорционалних варијабилних трошкова (Субић et al, 2010). Она може обухватити и фиксне трошкове који су директно везани за један производни циклус. Калкулацијом је претпостављено да су пчелари фокусирани искључиво на производњу меда. Она не укључује споредне производе, као ни евентуалне субвенције надлежног Министарства. Путем марже покрића произвођачи меда могу на брз и ефикасан начин доћи до поузданог податка колико им је преостало средстава за покривање фиксних трошкова и остваривање позитивног финансијског резултата након покрића варијабилних трошкова производње. Маржа покрића се математички представља следећом формулом:  $МП = ВП - ВТ$

При чему је:

**МП** - Маржа покрића;

**ВП** - Вредност производње;

**ВТ** - Варијабилни трошкови производње.

Приказана калкулативни метод се може искористити и за добијање пуне цене коштања производа (меда), уколико се укупни фиксни трошкови у пчеларству расподеле на поједине подлиније производње (производња меда, ројева и матица, пчелињег отрова). Метода омогућава директно поређење финансијске успешности две различите линије производње код једнаких фиксних трошкова (односно поређење различитих интензитета једне исте линије производње) и може представљати добру алатку у оцени усвојене технологије производње код неког пчелара. Лакша накнадна компарација остварених показатеља производње (трошкова и вредности производње) је иницирала њихово приказивање како у РСД, тако и у ЕУР по производној јединици (кошници).

Рад је укључио и метод сензитивне анализе која пчелару даје информацију за колико би се смањила остварена маржа покрића са падом приноса меда (или његове продајне цене), или са растом варијабилних трошкова производње, односно колики је утицај промене појединих параметара производње на остварени успех у производњи меда.

## Резултати рада са дискусијом

До пре пар година пчеларство се сматрало производном активношћу која је окупљала релативно мали број професионалних произвођача. Притиснути пре све-

га утицајем економске кризе (губитком посла или падом остварених зарада) многи пчелари су свој хоби, који је допуњавао породичне приходе, трансформисали у примарну делатност. Овоме у прилог иде и генерална процена да практично целокупна производња меда и пратећих производа у Србији представља добар извозни потенцијал.

Иако пчеларство захтева релативно ниска иницијална и текућа улагања, која се дугорочно гледано могу вишеструко исплатити, не треба сметнути са ума да је оно ограничено природним условима, честим и израженим колебањима цене и приноса меда на локалном и светском тржишту, радом са живим организмима и осталим, те се у поменути производњу не сме улазити само ради брзе и лаке зараде, односно без доброг познавања технологије производње. Наравно, свеукупни допринос пчеларства превазилази финансијску корист појединца, обзиром да оно има изузетан утицај на остварене производне резултате у биљној пољопривредној производњи шире локалне заједнице (нарочито воћарству и ратарству). Препознавање значаја пчеларства (Младеновић et al, 2011) истиче се кроз чињеницу да развијене земље света пчеларима дају регресе и ослобађају их од пореза на имовину и промет пчелињих производа. Штавише у северној Европи медоносна пчела се гаји искључиво због опрашивања узгајаних засада.

Производња меда на територији града Панчева, ограничена је климатским условима и потенцијалом расположивих биљних формација, који пчелињу пашу најчешће усмеравају ка ратарским усевима, ливадском биљу, багрему и шумским комплексима. Пчелари из овог дела Баната своје кошнице углавном позиционирају по ободу и унутар Делиблатске пешчаре (Јелочник et al, 2012).

Генерални преглед активности (технолошка карта) у производњи меда, којих се придржавају пчелари са територије града Панчева уз евентуална мања одступања, дат је Табелом 1.

**Табела 1** - Оквирна технолошка карта производње меда у систему мобилног пчеларења на територији града Панчева

<p><b>Јануар</b> – инвестиционо одржавање кошница - поправка празних кошница, фарбање, чишћење и дезинфекција кошница, припремање рамова (куповина нових или поправка постојећих рамова), усаглашавање годишњег плана рада, повремено мониторинг пчелињака, по потреби додатно утопљавање кошница и прихрана, обезбеђење услова мира и тишине у зони пчелињака.</p>
<p><b>Фебруар</b> – повремено надзор над пчелињаком, чишћење лета од угинулих пчела, обезбеђење услова мира и тишине у зони пчелињака, завршне припреме на кошницама ради њихове употребе у пролеће, прихрана пчела по потреби, припрема појила за пчеле.</p>
<p><b>Март</b> – контрола залиха хране у кошницама (пчела интензивира своју животну активност у кошници), увид у здравствено стање и бројност пчела, чишћење подњача од угинулих пчела, прихрана пчела по потреби.</p>
<p><b>Април</b> – преглед стања унутар кошница (у климатским условима посматране територије са крајем марта и почетком априла пчеле максимално интензивирају своје животне активности), као и преглед здравственог стања пчела, провера резерви хране и додавање сирупа по потреби, постепено додавање нових сатних основа, постављање сакупљача полена. Током друге половине априла пчеле (кошнице) се селе на уљану репицу, на чијој испаши бораве око две недеље. Паша уљане репице (богата поленовим прахом) служи као стимулус за јачи развој легла. Мед (осим ако се се не сакупе значајне количине) се не центрифугира.</p>
<p><b>Мај</b> – преглед кошница (величине легла и присуства матице), сакупљање полена, манипулација рамовима, увећање броја друштава (ако је планирано), почиње цветање багрема. Током маја месеца пчеле (кошнице) се селе на багремову пашу која представља главну пашу, која се завршава крајем месеца. Пре селидбе на следећу пашу, врши се врцање прикупљеног меда.</p>

<b>Јун</b> – одгој матица (ако је планирано), формирање нових друштава, сакупљање полена, селидба кошница (пчела) ка липи, сунцокрету и ливадском биљу, постављање мрежица за сакупљање прополиса. Почетком јуна месеца пчеле се са багрове паше могу селити на багремац (није редак случај да се ове две паше временски поклопе), чија паша траје до половине јуна. Током друге половине јуна траје липова паша, која се најчешће преклапа са пашом сунцокрета. Пар дана пре селидбе кошница на следећу дестинацију врши се вртање прикупљеног меда.
<b>Јул</b> – вртање меда и сакупљање прополиса. Селидба кошница (пчела) ка сунцокрету, обзиром да он почиње да цвета крајем јуна или почетком јула. Сунцокретова паша траје до краја месеца, а по њеном завршетку се врши вртање прикупљеног меда.
<b>Август</b> – јесењи преглед кошница (крај пчеларске сезоне), обезбеђење и допуна зимнице, одређивање јачине и спајање друштава, замена некавалитетних матица, третман против варое. Током месеца августа цветају биљке из рода Астер. Мед добијен из нектара ове биљке може служити као добра храна током зимовања пчела.
<b>Септембар</b> – преглед кошница и легла, тражење матице, додавање подњача, постављање чешљева.
<b>Октобар</b> – вађење старих рамова (са лошим саћем и без легла), преглед здравственог стања пчела.
<b>Новембар</b> – претапање старих рамова, припрема постојећих (куповина нових) кошница и рамова.
<b>Децембар</b> – припрема за следећу сезону (планирање активности), припрема кошница и рамова.

*Извор:* на основу личног разговора аутора са члановима Друштва пчелара Старчево.

Претпоставља се да је пчелар искључиво усмерен на производњу меда и да у производни циклус улази са новом опремом. Опредељење за мобилно пчеларење и извођење неопходних производних активности, утичу на генерисање одређеног нивоа материјалних трошкова и укупних прихода у производњи меда. У табели 2. дата је оквирна калкулација марже покрића у овој линији пчеларске производње у РСД и ЕУР<sup>11</sup> за производни капацитет од 50 кошница.

**Табела 2** – Калкулација производње меда у систему мобилног пчеларења на територији града Панчева (у РСД и ЕУР)

Елемент	Количина		ЈМ	Цена (ЕУР/ЈМ)	Укупно	
	По 1 кошница	На 50 кошница			(РСД/на 50 кошница)	(ЕУР/на 50 кошница)
Мед	40 <sup>1</sup>	2.000	кг	3,50 <sup>2</sup>	780.500,00	7.000,00
<b>Укупно</b>					<b>780.500,00</b>	<b>7.000,00</b>
<b>(II) Варијабилни трошкови</b>						
Шећер	20	1.000	кг	0,81	90.315,00	810,00
Медицински третман	1	50	сет	5,00	27.875,00	250,00
Транспорт <sup>3</sup>		300	км	0,5	16.725,00	150,00
Помоћни радници <sup>4</sup>		18	дана	20	40.140,00	360,00
Амбалажа - тегла (стаклена, 1 л)	40	2.000	ком	0,16	35.680,00	320,00
Амбалажа – поклопци за тегле	40	2.000	ком	0,10	22.300,00	200,00
<b>Укупно</b>					<b>233.035,00</b>	<b>2.090,00</b>
<b>III Фиксни трошкови</b>					<b>136.124,78</b>	<b>1.220,85</b>
<b>IV=I-(II+III) Маржа покрића</b>	-		-	-	<b>411.340,22</b>	<b>3.689,15</b>

*Извор:* на основу калкулација аутора.

<sup>11</sup> 1 ЕУР = 111,5 РСД (према средњем курсу НБС на дан 18.03.2013).

(Fusnote table 2)

1. На посматрајој територији током 2012. године произвођачи меда су применом мобилног пчеларења остваривали просечан принос од 40 кг меда по кошници.
2. Приказана просечна малопродајна цена је подразумевала остварену просечну цену за сваки продати килограм меда (година производње 2012) у одговарајућој амбалажи (стакленка са алу поклопцем) на зеленој пијаци, изложбама меда, током директне продаје на поседу произвођача или доставе власницима специјализованих радњи здраве хране. Поред остварених продајних цена меда и природних услова, профитабилност пчеларства детерминишу и добро владање елементима производне технологије, адекватано позиционирање (локација) кошница, доминантан канал продаје, итд.
3. У приказаном случају пчелари не поседују своје превозно средство (камион или приколицу) за транспорт кошница на изабрану локацију, те су се определили за коришћење услуга аутопревозника камионом носивости од 5т. Укупан транспорт током једног производног циклуса је подразумевао 6 трансфера, при чему је просечна транспортна релација износила око 50 км.
4. Произвођачи су током године често принуђени да за поједине радне активности ангажују помоћну радну снагу. У датом случају, пчелар је за потребе утовара и истовара кошница на камион, као и за пражњење кошница пре селидбе на нову локацију, у шест наврата радно ангажовао на по један дан три помоћна радника.

Дефинисање фиксних трошкова (Табела 3) претпоставило је да се одређени елементи опреме могу користити у различитом броју производних циклуса, тако да је у калкулацију (Табела 2) унет само део њихове вредности (амортизације) који оптерећује појединачан производни циклус. Такође, износ фиксних трошкова одређене опреме је идентичан за експлоатацију ма ког броја кошница.

**Табела 3.** Трошкови опреме и материјала током коришћења 50 кошница у једном производном циклусу (припадајући фиксни трошкови у ЕУР)

Основна опрема у пчеларству	ЈМ	Цена по ЈМ (ЕУР)	Амортизација (50 кошница)	Амортизација (1 кошница)
Кошница (комплет) *	ком	50,00	250,00	5,00
Рој *	рој	40,00	200,00	4,00
Матица ****	ком	10,00	250,00	5,00
Амерички нож *	ком	1,95	0,20	0,20
Четка за уклањање пчела са рамова *	ком	1,36	0,14	0,14
Пчеларски нож за отклапање *	ком	6,91	0,69	0,69
Виљушка за отклапање *	ком	1,82	0,18	0,18
Носач рамова (за сваку кошницу су потребна 2 носача) *	ком	3,82	38,20	0,76
Прохромски сталак за отклапање медних поклопаца са 2 рама *	ком	38,00	3,80	3,80
Прохромска димилица *	ком	10,55	1,06	1,06
Лимени угаоници за наставке (кошница са 4 наставка треба 6 угаоника) *	ком	0,30	9,00	0,18
Одећа (рукавице, панталоне, блуза са капом) **	сет	23,00	4,60	4,60
Сатне основе ***	сет	11,48	191,35	3,83
Уљана фарба (мала конзерва) ***	ком	4,00	66,67	1,30
Четка за фарбање ***	ком	1,00	0,33	0,33
Хранилица (пластична, 1 л) *	ком	1,50	7,50	0,15

Чешаљ – затварач лета *	ком	0,30	1,50	0,03
Комплет материјала за монтажу рамова (жица, ексери, итд.)	сет	2,00	100,00	2,00
Појилица за пчеле (пластична за све кошнице) *	ком	1,88	0,19	0,19
Врцаљка (инокс, ручна, 2 врцаљке) *	ком	160,00	32,00	32,00
Канта за чување меда са поклопцем (200 кг, инокс, 5 канти) *	ком	112,00	56,00	56,00
Цедило за мед *	ком	5,36	0,54	0,54
Канта за прихват меда (30 кг, инокс, 2 канте) *	ком	28,00	5,60	5,60
Славина за точење меда (инокс) *	ком	13,00	1,30	1,30
<b>Укупни фиксни трошкови</b>			<b>1.220.85</b>	-

*Извор:* модификовано према Јелочник et al, 2012.

Напомена: \* - амортизација кроз 10 година; \*\* - амортизација кроз 5 година; \*\*\* - амортизација кроз 3 године; \*\*\*\* - амортизација кроз 2 године.

Калкулацијом (Табела 2) је приказано да су произвођачи меда са територије града Панчева, који су располагали са производним капацитетима од 50 кошница у функцији, а били су активни унутар система мобилног пчеларења, на крају сезоне 2011/2012 имали потенцијалну зараду од скоро 74 ЕУР/кошници, што је за око 57% више у односу на потенцијалну зараду (47 ЕУР/кошници) која се може остварити са истим производним капацитетима у организационо мање захтевном систему стационарног пчеларења (Јелочник et al, 2012).

По многим елементима слично истраживање извршено у Хрватској 2003 године<sup>12</sup> је показало да је те године на територи Хрватске, у систему мобилног пчеларења било могуће остварити зараду од нешто више од 122 ЕУР/кошници, односно око 2,6 пута више него у систему стационарног пчеларења, што наводи на закључак да једини пут ка професионалном пчеларењу и вишој профитабилности води ка систему мобилног пчеларења.

У структури варијабилних трошкова изражених за посматрани производни потенцијал у једном производном циклусу доминирају трошкови прихране (шећера), помоћних радника и амбалаже, док у структури фиксних трошкова који оптерећују једну производну јединицу највеће учешће имају трошкови канти за складиштење и прихват меда, врцаљки и саме кошнице.

Табелама 4. и 5. дат је приказ пада марже покрића у производњи меда у систему мобилног пчеларења проузрокованог падом приноса/цене меда на тржишту, односно растом производних трошкова.

**Табела 4 – Пад марже покрића у производњи меда услед пада цене или приноса меда**

Пад приноса или цене меда (%)	Пад марже покрића у производњи меда (%)
5,00	9,5
10,00	19,0
15,00	28,5
20,00	38,0
25,00	47,5
30,00	57,0
35,00	66,5
40,00	76,0
45,00	85,5

<sup>12</sup> Краваршчан, Јб. - Економика пчеларске производње, <http://www.pcelica.hr/zbornici/1.10.pdf>



50,00	95,0
55,00	*

*Извор:* на основу калкулација аутора.

**Табела 5** – Пад марже покрића у производњи меда услед раста производних трошкова

<b>Раст производних трошкова (%)</b>	<b>Пад марже покрића у производњи меда (%)</b>
5,00	4,5
10,00	9,0
15,00	13,5
20,00	18,0
25,00	22,5
30,00	27,0
35,00	31,5
40,00	36,0
45,00	40,5
50,00	45,0
55,00	49,5

*Извор:* на основу калкулација аутора.

На основу приказаног интензитета пада марже покрића у производњи меда у систему мобилног пчеларења, узрокованог падом приноса или цене меда, односно растом трошкова производње, закључује се да је остварена маржа покрића, односно производња меда скоро двоструко осетљивија на пад цене меда на тржишту или пад приноса меда унутар производног циклуса, у односу на раст трошкова производње. Другим речима сваки пад приноса/цене меда за по 5% иницира пад марже покрића за по 9,5%, док са друге стране сваки раст производних трошкова за по 5% утиче на пад марже покрића за по 4,5%.

Такође, упоредивши добијене резултате са резултатима извршене сензитивне анализе у систему стационарног пчеларења (Јелочник et al, 2012) може се приметити да је систем мобилног пчеларења релативно мање осетљив на промене параметара производње<sup>13</sup>.

## Закључак

Србија може и мора искористити производну конкурентност коју поседује (природни услови, традиција, нижи трошкови рада, и друго) у производњи меда и осталих пчелињих производа, узевши у обзир константан раст цена и тражње за поменути производима на светском тржишту. Даљи развој националног пчеларства подразумевао би: повећање броја производних друштава; имплементацију савремених техничко-технолошких решења; константан процес едукације свих актера унутар ланца производње и дистрибуције пчелињих производа; јачање хоризонталне и вертикалне повезаности пчелара, произвођача инпута и опреме за пчеларство и крајњих продаваца пчелињих производа; интензивнију институционалну подршку; рад на сертификацији и хомогенизацији квалитета производа; јачи маркетиншки наступ на ино тржишту кроз заштиту ознаке географског порекла; и остало.

<sup>13</sup> Сваки пад приноса/цене меда или раст трошкова производње од 5% иницирао је пад марже покрића од 10,3%, односно 5,3%.

На основу добијених резултата из калкулације марже покрића у производњи меда, у систему мобилног пчеларења реализованог на територији града Панчева током сезоне 2011/2012 (производни капацитет 50 кошница) може се закључити следеће:

- У сагласности са датим интерним и екстерним утицајима на производњу меда, пчелари су могли да остваре потенцијалну зараду од 74 ЕУР/кошници;
- Потенцијална зарада је 57% виша у односу на очекивану зараду у систему стационарног пчеларења (47 ЕУР/кошници);
- Производња меда је скоро двостуко осетљивија на пад цене и приноса меда у односу на раст производних трошкова;
- Посматрани систем пчеларења је релативно мање осетљив на промене параметара производње у односу на систем стационарног пчеларења.

## Литература

1. Андрић, Ј. (1998.): *Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи* (II допуњено издање), Савремена Администрација, Београд.
5. Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF), доступно на ([http://www.daff.gov.au/animal-plant-health/pests-diseases-weeds/bee\\_pests\\_and\\_diseases/honeybees-faqs](http://www.daff.gov.au/animal-plant-health/pests-diseases-weeds/bee_pests_and_diseases/honeybees-faqs)), приступано марта 2013.
2. Бекић, Б., Јелочник, М., Субић, Ј. (2012): *Мед и производи од меда*, Зборник научних радова са XXVI Саветовања агронома, ветеринара, технолога и агроекономиста, Вол. 18, Бр. 3-4, Институт ПКБ Агроекономик, Падинска Скела, Београд, стр. 177-184.
6. *Imports and exports - countries by commodity*, FAOSTAT, доступно на (<http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>), приступано марта 2013.
3. Јелочник Марко, Бекић Бојана, Субић Јонел (2012): *Анализа марже покрића у стационарном пчеларењу – студија случаја метрополитен подручја Београд-Нови Сад (Србија)*, Proceedings, 1st international symposium on animal science, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 8-10 November, Book II, pg. 987-996.
7. *Квалитетан мед - извозни потенцијал*, доступно на ([www.rtv.rs/sr\\_lat/drustvo/ekonomija/kvalitetan-med-izvozni-potencija\\_248209.html](http://www.rtv.rs/sr_lat/drustvo/ekonomija/kvalitetan-med-izvozni-potencija_248209.html)), приступано марта 2013.
8. Краваршчан, Љ. - *Економика пчеларске производње*, доступно на (<http://www.pselica.hr/zbornici/1.10.pdf>), приступано марта 2013.
4. Мишчевић, М. (2011): *Производни и спољнотрговински показатељи у пчеларству Србије*, презентација, beekeepers association, ПКС, Београд.
5. Младеновић, М., Оровић, Д., Милосављевић, С. (2011): *Утицај повећања производних капацитета на профитабилност у пчеларској производњи*, Економика пољопривреде, Вол. 58, спец. бр. 1, ИЕП Београд, стр. 349-357.
9. *Попис пољопривреде 2012. године у Републици Србији – први резултати*, Републички завод за статистику, Београд, доступно на (<http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2012/PRPP.pdf>), приступано марта 2013.
6. Subić, J., Jeločnik, M., Ivanović, L. (2010): *Risk analysis in livestock breeding production by using of sensitive analysis*, Proceedings, II international conference Modern problems of national economic development, State Agrarian University Stavropol, Russia, pg. 45-53.
10. *Food and agricultural commodities production*, FAOSTAT, доступно на (<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>), приступано марта 2013.
11. *Honey* (2013), National Agricultural Statistics Service (NASS), Agricultural Statistics Board, United States Department of Agriculture (USDA), доступно на (<http://usda01.library.cornell.edu/usda/current/Hone/Hone-03-18-2013.pdf>), приступано априла 2013.