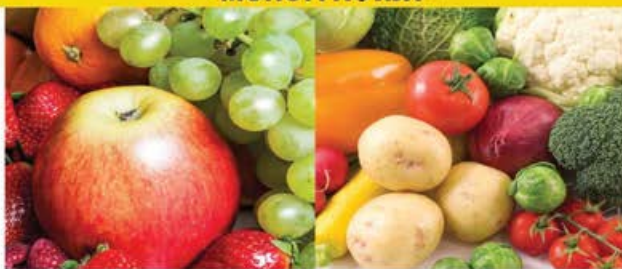


УНАПРЕЂЕЊЕ ТРАНСФЕРА ЗНАЊА РАДИ ДОБИЈАЊА БЕЗБЕДНИХ И КОНКУРЕНТНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА КОЈИ СУ ДОБИЈЕНИ ПРЕРАДОМ НА МАЛИМ ГАЗДИНСТВИМА У СЕКТОРИМА МЛЕКА, МЕСА, ВОЋА И ПОВРЋА

- КЊИГА 2 -



- МОНОГРАФИЈА -



УРЕДНИК:
Др Марко Јелочник

ИНСТИТУТ ЗА ЕКОНОМИКУ ПОЉОПРИВРЕДЕ - БЕОГРАД

**УНАПРЕЂЕЊЕ ТРАНСФЕРА ЗНАЊА РАДИ ДОБИЈАЊА
БЕЗБЕДНИХ И КОНКУРЕНТНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРОИЗВОДА, КОЈИ СУ ДОБИЈЕНИ ПРЕРАДОМ НА
МАЛИМ ГАЗДИНСТВИМА У СЕКТОРИМА МЛЕКА,
МЕСА, ВОЋА И ПОВРЋА - КЊИГА 2**

- МОНОГРАФИЈА -

УРЕДНИК:

Др Марко Јелочник

Београд, 2020.

ИНСТИТУТ ЗА ЕКОНОМИКУ ПОЉОПРИВРЕДЕ - БЕОГРАД

**УНАПРЕЂЕЊЕ ТРАНСФЕРА ЗНАЊА РАДИ ДОБИЈАЊА
БЕЗБЕДНИХ И КОНКУРЕНТНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРОИЗВОДА, КОЈИ СУ ДОБИЈЕНИ ПРЕРАДОМ НА МАЛИМ
ГАЗДИНСТВИМА У СЕКТОРИМА МЛЕКА, МЕСА,
ВОЋА И ПОВРЋА – КЊИГА 2**

- Монографија -

Уредник:

Др Марко Јелочник

Рецензенти:

Проф. др Владислав Зекић

Др Јован Зубовић

Проф. др Сањин Ивановић

Издавач:

Институт за економику пољопривреде
Волгина 15, 11060 Београд, Република Србија,
тел/факс: +381 11 69 72 858, www.iер.bg.ac.rs
За издавача: Проф. др Јонел Субић, директор

Штампарија:

ДИС ПУБЛИК Д.О.О.

Браће Јерковић 111-25, 11000 Београд, Република Србија,

тел/факс: +381 11 39 79 789

Тираж:

300 примерака

ISBN 978-86-6269-086-9

e-ISBN 978-86-6269-087-6

*Штампање монографије је у целини финансирано од стране Министарства
пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије*

САДРЖАЈ:

Предговор	5
1. Економски ефекти прераде сточарских пољопривредних производа на малим породичним пољопривредним газдинствима (Јонел Субић, Ведран Томић, Велибор Потребих)	7
2. Економски ефекти прераде биљних пољопривредних производа на малим породичним пољопривредним газдинствима (Марко Јелочник, Лана Настић, Маријана Јовановић Тодоровић) . . .	65
3. Шеме сертификације пољопривредно прехранбених производа у Србији и подршка удружења пољопривредника (Весна Параушић, Светлана Рољевић Николић)	147
4. Мере подршке инвестицијама у производњи и преради пољопривредних производа на малим газдинствима: Постојећи законски оквир и административни услови у сектору прераде пољопривредних производа на газдинству (Биљана Грујић, Владо Ковачевић, Недељко Тица)	177

ПРЕДГОВОР

Без сумње, храна је један од елемената природе и производ људског рада неопходна за опстанак хумане популације. Упркос чињеници да се на садашњем нивоу цивилизацијског развоја успешно обезбеђује глобална прехранбена сигурност, претходних деценија локални захтеви са тржишта, као и унапређење животних услова пољопривредника све су више утицали на померање производног фокуса фармера са примарних пољопривредних производа на прехранбене производе одређеног нивоа прераде, које карактеришу добар квалитет и приступачна цена.

Прилагођавајући се захтевима тржишта, развојно опредељена породична пољопривредна газдинства почињу да се стриктније придржавају принципа одрживости у производњи пољопривредно-прехранбених производа (принципа економске, социјалне и еколошке одрживости газдинства). Она прихватају трансфер нових знања, уводећи нове технологије, технике и линије производње и прераде које им омогућавају како стабилизацију прихода, тако и приступ вишим нивоима прихода, али у складу са захтевима природног амбијента и потребама локалне руралне заједнице.

Стога, стварање додатне вредности кроз увођење прераде пољопривредних производа нарочито на економски slabим газдинствима може бити једна од кључних активности која ће резултирати вишеструким бенефитом за пољопривреднике, крајње потрошаче, руралну заједницу и цело друштво. Да ли прерада малог обима има перспективу? Са добрим одабиром производа за којим постоји стална или сезонска изражена локална тражња, те постепеним овладавањем, односно унапређењем техника прераде и јачањем гаранције квалитета и здравствене безбедности понуђеног производа, сигурно да мале фарме на овај начин могу осигурати ако не пуну одрживост у дужем периоду, оно макар свој опстанак.

У складу са доминацијом малих фарми, ниво конкурентности националне пољопривреде се може у значајној мери унапредити интензивирањем присуства прераде (генерисањем додатне вредности) на њима. Успостављањем адекватне националне легислативе и мера подршке, малим фармама је у многеме олакшан уплив у активности прераде, при чему горуће проблеме и даље представљају отежано одржање ликвидности и ограничен инвестициони потенцијал просечне фарме.

Иако смо убеђени да постоје многи писани трагови који до неког нивоа детаљности описују могућности имплементације одређене технологије и опреме те заснивање прераде на газдинству, исто тако смо сигурни да није доступно пуно програма прераде који би из угла агро-економске анализе потпомогли јачање предузетничких иницијатива у руралним срединама. Из овог разлога, основни циљ ове публикације је да понуди адекватан пренос знања на присутне и будуће пољопривреднике, те да их охрабри да иступе ка пољу прераде својих примарних производа.

Публикација „Унапређење трансфера знања ради добијања безбедних и конкурентних пољопривредних производа, који су добијени прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа - књига 2“ је примарни резултат произашао из реализације истоименог пројекта финансираног од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Монографија представља заједнички производ запослених из научних и стручних институција укључених у реализацију Пројекта (Института за економику пољопривреде из Београда; Института за примену науке у пољопривреди из Београда; ПССС Београд-Младеновац и ПССС Смедерево-Колари). У складу са насловом публикације и њеним примарним усмерењем, она обухвата 4 тематски блиска поглавља.

Основна мисија истраживачког тимана пројекту је била да кроз публикацију приближи неке од расположивих алтернатива прераде погодних за мала породична газдинства, да изврши њихову агро-економску оцену, те прикаже опште чињенице везане за националну легислативу, пословни амбијент, те могућности стандардизације и удруживања у активностима прераде. Поред садашњих пољопривредника, књига је намењена и свим потенцијалним предузетницима који би желели да се докажу у производњи прехранбених производа, као и свим заинтересованим странама из области пољопривреде.

У Београду,

Септембра 2020. године.

І ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРЕРАДЕ СТОЧАРСКИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА МАЛИМ ПОРОДИЧНИМ ПОЉОПРИВРЕДНИМ ГАЗДИНСТВИМА

Јонел Субић¹, Ведран Томић², Велибор Потребих³

Сточарска производња има изузетан значај у исхрани становништва преко производње млека, меса, јаја и осталих сточарских производа који су основа људске исхране. Поред тога производи сточарства служе као сировине у прехранбеној и текстилној индустрији, индустрији прераде коже, фармацеутској индустрији и другим делатностима. Развијеност пољопривреде одређене државе се може сагледати и кроз развијеност сточарске производње, где државе са развијеном пољопривредом имају значајније учешће сточарске производње у укупној вредности пољопривредне производње.

Према Анкети о структури пољопривредних газдинстава, у 2018. години у Србији се сточарском производњом бавило око 444.000 газдинстава, односно 76,4% укупног броја газдинстава, при чему је највећи број ових газдинстава мале економске снаге. У укупној вредности пољопривредне производње у Србију у 2017. години учешће сточарства је било око 32,6%, указујући да сточарска производња није довољно развијена, упркос постојању значајних потенцијала за њено унапређење (РЗС, 2019).

Из угла сточарства, најважнији спољнотрговиски партнери Србије су Црна Гора у коју се извози више од трећине (37,3%) укупног извоза сточарских производа, односно БиХ са 29,3% укупног извоза сточарства. Државе из којих се највише увозе сточарски производи су Хрватска, БиХ и Мађарска. Анализирајући по групама животиња, највише се извозе говеда (без музних крава), док се највише увозе свиње (РЗС, 2019).

Основни циљ поглавља је у приказу оцене економских ефеката улагања у производњу и прераду крављег млека на малим породичним газдинствима

1 Др Јонел Субић, научни саветник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: jonel_s@iep.bg.ac.rs

2 Ведран Томић, М.А., истраживач сарадник, Институт за примену науке у пољопривреди, Булевар деспота Стефана 68, 11000 Београд, Србија, Е-адреса: vtomic@ipn.bg.ac.rs

3 Велибор Потребих, М.А., стручни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: velibor_p@iep.bg.ac.rs

(планирање производње ситног сира) чиме би се диверзификовала основна активност, односно остварила додатна вредност на поменутиим газдинствима. Такође, циљ је препознат и у оцени економских ефеката улагања у производњу и прераду ћурећег меса на малом породичном газдинству (у складу са недовољном заступљеношћу ове производње у Србији).

Економски ефекти прераде крављег млека на малим породичним пољопривредним газдинствима

Кравље млеко – опште чињенице

Млеко је намирница која обезбеђује уравнотежену исхрану, енергију и важне нутритиенте за раст и развој човека. Кроз историју, млеко домаћих животиња је било важан извор хранљивих састојака, посебно протеина за људе. Оно представља биолошки комплексну течност састављену преваходно од воде, масти, протеина, минерала, витамина, ензима и шећера (Kalyankar et al., 2016). Засићене масне киселине чине 70% укупних масних киселина у крављем млеку (Арсич et al., 2009). У млеку и млечним производима се налазе калцијум, фосфор, витамин А, витамин Б₁₂, цинк, магнезијум и остали. Употреба млека и млечних производа спречава или ублажава ефекте неких хроничних болести, те доприноси здрављу костију и зуба. Упоредо, млеко и млечни производи кроз исхрану могу иницирати одређене здравствене проблеме, нарочито у случају ако нису добро термички обрађени, при чему су посебно осетљиве групе деца, труднице, те хронични болесници и особе са ослабљеним имунитетом. Лековита својства млека су последњих година утицала на раст интересовања потрошача за органско млеко, за чију производњу у Србији постоје одлични природни услови (Поповић Врањеш et al., 2015).

Током разматрања нутритивног састава органски и конвенционално произведених анималних производа, тешко је доносити јасне закључке због недовољне документованости и различитости у систему узгоја. Код садржаја протеина у млеку не може се наћи значајна разлика између органски и конвенционално произведеног млека, док је садржај липида нешто мањи код органски произведеног млека (Голијан, Величковић, 2015). Једно истраживање је показало да органски произведено млеко има виши садржај полинезасићених и омега-3 масних киселина, што је посебно

изражено током пашне сезоне. Такође, органски произведено млеко има и виши садржај витамина А, Ц и α -токоферола, указујући на значај исхране говеда свежеом травом (Поповић Врањеш et al., 2011)

У савременој индустрији млека, до 20% прерађеног млека директно конституише сир, док се преостало сирово млеко трансферише у нуспроизвод - сирутку, која може бити одличан извор висококвалитетних протеина, минерала, витамина и лактозе употребљивих у свакодневној исхрани (Арсид et al., 2018).

Из угла квалитета сировог млека, на његову хигијенску и бактериолошку исправност нарочито утичу поступци пре, у току и након саме муже (Радивојевић et al., 2011). Дискутујући параметре квалитета млека (Петровић et al., 2006) као узрок високе варијабилности броја микроорганизама у узорцима сировог млека напомиње се неадекватно добијање (мужа) и чување млека. Из овог разлога у циљу остваривања веће сигурности „у погледу његове здравствене исправности и квалитета“, наглашава се могућност примене НАССР система у производњи млека. Ово подразумева „спровођење тестова којима се проверава статус крава, млека и укупног окружења у производњи млека“ (Ивановић et al., 2013).

Параметри светске производње и прераде млека

У свету је у 2018. години у производњу млека било укључено 265.099.487 грла музних крава са укупном оствареном производњом крављег млека од 683.217.055 тона (просечна производња млека по музној крави је износила 2.577,2 kg). Исте године у Европи је било 35.285.409 грла музних крава, чија је укупна производња млека износила 220.377.066 тона. Ако се анализира по континентима, Европа је највећи произвођач млека, 32,3% укупне светске производње млека, а иза ње долазе Азија (31,2%) и Америка (27,0%). У Европи се остварује и знатно већа производња млека по крави у односу на глобални просек (6.245,6 kg), (FAO, 2020a).

Највећи светски произвођач крављег млека су САД са 98.690.477 тона у 2018. години. Следе их Индија са 89.833.590 тона, Бразил са 33.839.864 тона, те Немачка са 33.064.833 тона и Кина са производњом од 30.745.600 тона крављег млека. Анализирајући вишегодишњи просек (1994-2018.) види се да су пет највећих произвођача млека САД, Индија, Русија, Немачка и Бразил (FAO, 2020a).

Поред података о броја музних грла и количини произведеног млека у FAO бази података постоје и подаци о производњи крављег сира из обраног и из пуномасног млека. На глобалном нивоу у 2014. години произведено је 2.430.560 тона сира из обраног крављег млека и 18.735.576 тона сира из пуномасног крављег млека. У Европи је исте године произведено 10.083.228 тона сира од пуномасног крављег млека (односно 53,82% од укупно произведене количине у свету) и 1.199.396 тона сира од обраног крављег млека (односно 49,35% укупне светске производње), што континентално гледано Европу обележава као највећег произвођача сира од крављег млека (FAO, 2020a).

У светским размерама, у 2018. години остварен је увоз од 6.255.610 тона сира од пуномасног крављег млека, при чему је остварена вредност увоза износила 29.116.384.000 УСД. У границама Европе исте године остварен је увоз од 4.577.468 тона сира од пуномасног крављег млека, укупне вредности 20.669.459.000 УСД, што номинује Европу као највећег увозника крављег сира. Глобално, пет највећих увозника ове млечне прерађевине су Немачка са 552.519,92 тона, Италија са 371.894,4 тона, потом Велика Британија са увозом сира од 323.868,48 тона, Белгија са 253.577,05 тона и Француска са 227.871,92 тона (FAO, 2020a).

Такође је европски континент био и највећи извозник сира од крављег млека у 2018. години (82,36% светског извоза). Вредност светског извоза је износила 29.061.428.000 УСД, при чему је у Европи остварен извоз од 24.525.034.000 УСД. Државе највећи извозници сира од пуномасног крављег млека су Немачка са 778.814,64 тоне, Холандија са 587.327,2 тона, затим Француска са 552.691 тоном, Данска са 266.519,88 тона и Нови Зеланд са 247.816,4 тона (FAO, 2020a).

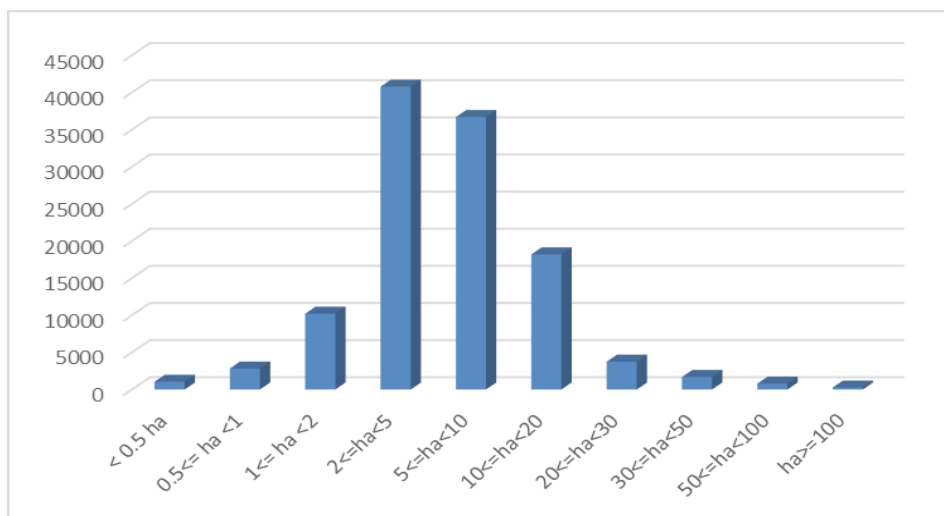
Параметри производње и прераде крављег млека у Србији

Говедарска производња је најзначајнија врста сточарске производње у Србији. Унутар ње као најважнији производ доминира млеко, док је производња утовљене јунади мање значајна. Пад важности ова јунади је везан за проблеме са извозом меса. Ово је у последње време довело до неопходности примене одређених јавних мера, попут натуралне размене меркантилног кукуруза за товну јунад (из марта 2020. године) организоване од стране Републичке дирекције за робне резерве (www.rdr.gov.rs/lat/aktuelnosti.php). Услед поменутих поремећаја на тржишту, може се очекивати наставак негативног тренда броја товне јунади, што додатно истиче важност

производње и прераде млека за очување стабилности укупне сточарске производње. За разлику од производње јунади (константан пад броја грла и смањење укупног обима производње меса), код производње млека је нешто другачија ситуација. Број музних крава се такође константно смањује током дужег временског периода, али се обим производње млека одржава на приближно истом нивоу услед раста просечне млечности музних крава.

У Србији је у 2018. години било 116.291 газдинстава на којима су држане музне краве (Анкета пољопривредних газдинстава - 2018), док их је у 2012. години било 155.859 (Попис пољопривреде-2012). Током наведеног периода остварено је смањење броја газдинстава која се баве производњом млека за 25,39%. Од укупног броја газдинстава која се баве производњом млека више од 99,9% су породична пољопривредна газдинства. Анализирајући газдинства према величини коришћеног пољопривредног земљишта, највећи број газдинстава (Анкета пољопривредних газдинстава - 2018) која се баве производњом млека спадају у групу 2-5 ха (35,08% укупног броја газдинстава), односно 5-10 ха (31,56% укупног броја газдинстава). Најмање су заступљена газдинства са преко 100 ха земљишта (0,23% укупног броја газдинстава) или газдинства са 50-100 ха земљишта (0,68% укупног броја газдинстава), (Графикон 1.).

Графикон 1. Број газдинстава са музним кравама у Србији према величини коришћеног пољопривредног земљишта



Извор: РЗС, 2020.

У посматраном десетогодишњем периоду (2010-2019.), број музних крава у Србији има изражен негативни тренд, тако да је у последњој анализираној години остварено смањење броја грла од 12,24% у односу на почетну годину (Графикон 2.). Највеће смањење броја грла забележено је у 2013. години, што је било резултат сушне 2012. године и слабе производње сточне хране у тој години. Након тога уз блаже осцилације, није дошло до значајнијих промена у броју грла.

Графикон 2. Број музних крава у Србији у периоду 2010-2019. године (у хиљадама)



Извор: РЗС, 2020.

У истом периоду, производњу крављег млека у Србији карактерише благи пораст (Графикон 3.), тако да је у последњој у односу на иницијалну анализирану годину остварен пораст производње од 1,62%.

Графикон 3. Производња крављег млека у Србији у периоду 2010-2019. година (у милионима л)



Извор: РЗС, 2020.

У условима смањења броја грла у наведеном периоду, благо повећање производње крављег млека примарно је резултат повећања производње млека по крави за 25,73% (Графикон 4.). До значајаног пораста млечности крава између осталог дошло је и због тога што све већи број малих произвођача (чија су грла остваривала мању производњу млека), продаје краве с обзиром да више не види економске интересе у овом сегменту сточарске производње.

Графикон 4. Производња млека по крави у Србији у периоду 2010-2018. година (у литрама)



Извор: РЗС, 2012, 2015, 2016 и 2019.

Графикон 5. Производња крављег сира у млекарама, за тржиште (у хиљадама тона)



Извор: РЗС, 2020.

Републички завода за статистику бележи и податке који се односе на производњу крављег сира (у млекарама). На основу података из периода јануар 2018. године до маја 2020. године, могу се видети изражене месечне осцилације ове производње, уз остварени мали раст производње крављег сира на крају у односу на почетак посматраног периода (Графикон 5.). Још једном се наглашава да се приказани подаци односе само на млекаре, тако да не обухватају производњу сира на газдинствима индивидуалних произвођача.

На основу података FAO, у периоду 2010. до 2014. година, у Србији се годишње од обраног млека производило по 200 тона сира. У истом временском периоду остварен је пораст производње сира од необраног крављег млека за 62,75% (Графикон 6.).

Графикон 6. Производња крављег сира од необраног млека (у тонама)



Извор: FAO, 2020.

Производња и прерада млека у Србији имају одређене негативне карактеристике (Перишић et al., 2011a). Неке од њих су: релативно мале количине откупљеног млека од стране млекара (док се у ЕУ откупљује око 90% произведеног млека, у Србији је то око 50%); у ЕУ се смањује број музних крава, а повећава се број говеда која се преко система крава - теле користе за производњу меса, док у Србији то није случај (производња у систему крава - теле је занемарљива); број крава по газдинству и производња млека по крави су знатно нижа у Србији него у земљама ЕУ. Да би се развила производња млека на националном нивоу, потребно је додатно унапређење генетског потенцијала крава у циљу побољшања млечности, уз очување особина товности. Такође, потребна су побољшања одгајивачких услова, чиме би се омогућило потпуно испољавање унапређеног генетског потенцијала (Перишић et al. 2011b).

Присутни су одређени позитивни помаци у гајењу говеда, попут раста заступљености раса за интензивну говедарску производњу, где у расном саставу доминирају грла сименталске (75%) и грла холштајн-фризијске расе (остале, мање продуктивне расе обухватају само око 5% говеда). Унутар економских мера које треба спровести за унапређење сточарства наводе се интензивирање инвестиција, кредитна подршка, одређене тржишне мере и друго. Унапређење генетског потенцијала за производњу млека извршило би се применом одређених мера, попут вештачког осемењавања

и ембриотрансфера, применом одговарајућих метода за процену одгајивачке вредности грла, као и укрштањем крава слабијег генетског потенцијала са товним расама говеда у циљу веће производње меса (Петровић et al., 2013).

Претензије уласка Србије у ЕУ наглашавају важност подизања конкурентности домаће сточарске производње. Садашњу недовољну развијеност домаће сточарске производње карактерише чињеница да у структури вредности пољопривредне производње доминира биљна производња, док је у ЕУ супротна ситуација (учешће сточарске производње од чак 70%). У Србији се само 30% произведеног млека откупљује од стране млекара (иако су доминантни произвођачи млека, са чак 92% произведених количина, породична пољопривредна газдинства). Даље унапређење сточарства захтева одговарајуће мере селекције и генетског унапређења стоке, али и коришћење нове технологије у производњи и преради сточарских производа (Петровић et al., 2012). У будућности, развој говедарства, односно производње млека и говеђег меса засниваће се на двојним производним способностима грла (истовременој производњи млека и меса), (Петровић et al., 2011), из просте чињенице да се у ЕУ узгој говеда који није примарно базиран на производњи млека показао неекономичним (Настих et al., 2017).

Имајући у виду ограниченост домаћег тржишта, један од начина повећања производње млека и прерађевина од млека је и извоз млечних производа. Спољнотрговинска размена млечних производа са Србијом (за период 2007-2017. година) одвија се првенствено са земљама СЕФТА и ЕУ, те Руском Федерацијом. У оквиру земаља СЕФТА извоз млечних производа из Србије највише је орјентисан ка суседним земљама, попут Црне Горе, БиХ и Македоније. Сир, кајмак и сладолед су најважнији извозни млечни производи Србије. У Србији постоји проблем недовољне развијености производње „чврстих млечних производа“, као што је сир, односно производна структура млекарског сектора је првенствено окренута ка пастеризованом и стерилизованом млеку, и групи ферментисаних млечних производа (попут јогурта, павлаке и киселог млека), (Вељковић et al., 2018).

Доступни подаци за период 1989-2009. година, показали су благе стопе раста у производњи свежег млека, киселог млека и јогурта, као и присуство благо-оппадајућег тренда у производњи млека у праху, маслаца и сира, односно перманентно негативан биланс код маслаца и неких врста сирева (Ђоровић et al., 2011). Спроведена анализа за подручје дунавског региона (Игњатијевић et al., 2014) пратила је положај прерађивачког сектора у Србији, дефинишући

производе који могу имати важну улогу у извозу. За производе попут млека, сира и урде, утврђен је раст компаративне предности извоза (посматрани период 2005-2011. година). Даље унапређење конкурентности националног сектора прехранбене индустрије захтева додатни раст продуктивности примарне пољопривредне производње, хоризонталну и вертикалну интеграцију у сектору агробизниса, додатне инвестиције у прерађивачке капацитете и слично.

Млекаре активне у Србији производе велики број различитих врста сирева (младих сирева, крем сирева, полутврдих сирева, топљених сирева и других). Међу водећим произвођачима наводе се Имлек из Падинске Скеле, Сомболед Сомбор, Meggle Крагујевац, Млекопродукт Зрењанина, Шабачка млекара и остали. Поред производње сира у млекарама, значајан број мањих произвођача млека на својим газдинствима врши производњу сира где се продаја углавном обавља на пијацама или на кућном прагу, односно директном продајом.

Опис посматраног газдинства

Газдинство које планира набавку јуница и производњу млека се налази на подручју Војводине. Газдинство се тренутно бави ратарском производњом. Своје производе, примарно кукуруз, пшеницу и детелину у функцији сточне хране, продаје или са њиве или од куће другим пољопривредним произвођачима усмерених на сточарство. Разматрајући могућности унапређења свог пословања и варијанте за диверзификацију активности на газдинству власник је донео одлуку да отпочне производњу млека (праћену његовом прерадом у сир), кроз коју ће пласирати део својих најважнијих ратарских производа. План је да се прерадом млека у сир оствари одређена додатна вредност и на најбољи начин искористи расположива сточна храна произведена на газдинству.

У том смислу, потребно је извршити улагање у одговарајуће објекте и опрему. Планира се набавка квалитетних јуница сименталске расе, које треба да искажу високу млечност по телу. Поред тога, краве сименталске расе су први избор произвођача и зато што телад ове расе имају високу цену због добрих товних карактеристика. У циљу приказа основних ефеката производње млека коришћена је маржа покрића (Табела 1 и 2.). Прецизно исказивање ефеката производње млека, односно ефеката прераде млека и производње ситног сира захтева примену одговарајућих статичких и динамичких метода за оцену економских ефеката инвестиције.

Табела 1. Полазне основе

Величина стада (број музних крава)	12	грло
Просечна млечност	6.500	л/грло
Период исхране	365	дана

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 2. Покриће варијабилних трошкова

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ (у РСД)	Укупно (у РСД)
А) Приходи				
Млеко продато млекари	78.000	л	36,00	2.808.000,00
Продата телад (мушка)	5	грло	47.000,00	235.000,00
Продата телад (женска)	2	грло	47.000,00	94.000,00
Излучена крава	1	грло	100.000,00	100.000,00
Премија по литру млека	78.000	л	7,00	546.000,00
Подстицај за музне краве	12	грло	25.000,00	300.000,00
Стајњак				144.000,00
Укупно				4.227.000,00
Б) Варијабилни трошкови				
Трошак сточне хране				1.598.400,00
Просечни годишњи трошак ветеринара, лекова и матичења, потрошног материјала и програма мера				116.600,00
Ангажована радна снага				302.400,00
Простирка				5.830,00
Дизел гориво				39.022,95
Електрична енергија				89.187,00
Трошак воде				43.450,00
Укупно варијабилни трошкови				2.194.889,95
В) Покриће варијабилних трошкова (А-Б)				2.032.110,05

Извор: ИЕП, 2020.

Код обрачуна марже покрића се пошло од претпоставке да је просечна годишња млечност по крави 6.500 л, при чему је откупна цена млека 36 РСД/л. Сва мушка и женска телад која се не остављају за замену музних крава се продају са старости од максимално 15 дана. Код формирања прихода су узете у обзир и премије по литри млека у износу од 7 РСД/л за сво предано млеко млекари, као и годишњи подстицај за музне краве. Укупна количина стајњака је 120 т, при чему је цена по кг стајњака 1,2 РСД/кг. Сви трошкови су обрачунати на годишњем нивоу и обухватају свих 12 крава и одговарајући број приплодног подматка.

Набавка потребног репроматеријала ће се вршити у локалној пољопривредној апотеци, у којој се произвођач и до сада снабдевао свим потребним репроматеријалом за ратарску производњу.

Два члан пољопривредног газдинства су стално ангажована на пословима везанима за производњу млека и прераду у сир, а поред њих повремено ће бити ангажован и један екстерни радник. Послови везани за прераду млека у ситан сир захтевају и ангажман једног технолога.

Економска анализа инвестирања у прераду млека - производња ситног сира

Пошто газдинство не располаже капацитетима за сточарску производњу, неопходне су инвестиције у основно стадо (музне краве), у објекте за њихов смештај, помоћне објекте на газдинству и опрему потребне за говедарску производњу. Такође, имајући у виду да је план газдинства прерада млека у сир, као потребна се јављају и улагања у објекте и опрему који ће се користити за прераду млека у сир.

Неопходни објекти и опрема у сточарској производњи димензионисани су према чињеници да је планирана набавка 12 квалитетних музних грла. На основу тога пројектована је стаја за смештај музних крава и одговарајућег броја грла млађих категорија, као и неопходни пратећи објекти (силос, шупа за сено, кош за кукуруз, ђубриште за чврсти стајњак и базен за осоку, објекат за лактофриз и музни уређај) и опрема (систем за мужу, везови, појилице, опрема за припрему сточне хране). Прерада млека у сир на газдинству захтева одговарајуће објекте (просторија за прераду млека, као и просторија за чување сира - хладњача) и опрему (лактофриз, дупликатор, и остало). Детаљан преглед улагања по врстама основних средстава (без улагања у обртна средства) приказан је у Табели 3.

Табела 3. Нова улагања у основна средства (у РСД)

Рб.	Елемент	Вредност
I	Објекти и грађевине	6.029.556,39
1.	Стаја за краве	2.076.305,22
2.	Тренч силос	1.698.795,18
3.	Шупа за сено и кош за кукуруз	283.132,53
4.	Ђубриште за чврсти стајњак и базен за осоку	509.638,55
5.	Објекат за лактофриз и музни уређај и остали помоћни објекти	457.730,92

Рб.	Елемент	Вредност
6.	Просторија за прераду	557.752,21
7.	Просторија за складиштење (хладњача)	446.201,77
II	Опрема	2.875.473,14
1.	Систем за мужу	1.510.040,16
2.	Везови	344.477,91
3.	Појилице	80.220,88
4.	Опрема за припрему сточне хране	113.253,01
5.	Лактофриз	232.471,12
6.	Пумпа - центрифугална	92.586,87
7.	Филтери за пумпу	22.310,09
8.	Сироготовљач / Дупликатор – 200 л	306.763,71
9.	Пред-преса за сир	173.349,39
III	Основно стадо	2.160.000,00
1.	Музне краве (12 грла)	2.160.000,00

Извор: ИЕП, 2020.

У структури укупних инвестиционих улагања (Табела 4.) може се уочити да доминирају грађевински објекти. Након тога по вредности долази неопходна опрема. Вредности основног стада и трајно везаних обртних средстава су приближно једнаке.

Табела 4. Структура ивестиционих улагања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	11.065.029,53	11.065.029,53	83,33
1.	Објекти	6.029.556,39	6.029.556,39	45,41
2.	Опрема	2.875.473,14	2.875.473,14	21,66
3.	Основно стадо	2.160.000,00	2.160.000,00	16,27
II	Обртна средства	2.213.005,91	2.213.005,91	16,67
УКУПНО		13.278.035,44	13.278.035,44	100,00

Извор: ИЕП, 2020.

Поред потребе да се утврде укупна инвестициона улагања и њихова структура, мора се сагледати и начин финансирања ових улагања (Табела 5.). Извори финансирања инвестиције у производњу и прераду млека су сопствени (каматна стопа од 2%) и позајмљени капитал (кредит комерцијалне банке, са периодом отплате кредита од 5 година, и уз каматну стопу од 6%).

Нешто мањи део инвестиције финансира се сопственим средствима (47,93%) при чему се из сопствених средстава покривају сва обртна средства и део основних средстава. Са друге стране, из позајмљених средстава финансира се 52,07% инвестиције, односно већи део улагања у основна средства. Из наведених података пондерисана дисконтна стопа износи 4,28%.

Табела 5. Извори финансирања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	6.364.766,30	6.364.766,30	47,93
1.	Основна средства	4.151.760,40	4.151.760,40	31,27
2.	Обртна средства	2.213.005,91	2.213.005,91	16,67
II	Туђи извори	6.913.269,13	6.913.269,13	52,07
1.	Основна средства	6.913.269,13	6.913.269,13	52,07
УКУПНО (I+II)			13.278.035,44	100,00

Извор: ИЕП, 2020.

Формирање укупног прихода врши се на два начина. Први подразумева продају производа, док су други извор прихода државни подстицаји (Табела 6.), при чему су доминантни приходи од продаје производа. У оквиру прихода од продаје доминира вредност продатог ситног сира, као главног производа. Са друге стране, подстицај за набавку јуница остварује се само једном, док се сваке године добија подстицај за музне краве од 25.000 РСД/грлу.

Претпостављени период за који се пројектују приходи и расходи је пет година, и у складу је са периодом за који се морају вратити кредитна средства. У анализи се пошло и од претпоставке о стабилности цена готових производа, али и свих осталих цена (нпр. цена репроматеријала), односно од става да се током наредног петогодишњег периода ниво субвенција неће мењати.

Различити трошкови који се односе на планирани инвестициони пројекат дати су у наредним табелама (Табеле 7-13.). Они су у свакој табели одвојено приказани за сегмент примарне производње и за сегмент прераде млека (где год је то било могуће).

Табела 6. Формирање укупног прихода (у РСД)

Рб.	Производ/ Субвенције/	Годише пројекта															
		I			II			III			IV			V			
		цена по ЈМ	коди- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коди- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коди- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коди- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коди- чина у ЈМ	укупан износ	
0	Услуге	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16	
1	Приходи од продаје производа			5.876.830			6.411.330			6.810.830			6.857.830			6.717.330	
1.1	Продаја етичног сира	300	16.250	4.875.000	300	17.875	5.362.500	300	19.500	5.850.000	300	19.500	5.850.000	300	17.875	5.362.500	
1.2	Продаја сурутке	1	38.783	387.830	10	38.783	387.830	10	38.783	387.830	10	38.783	387.830	10	38.783	387.830	
1.3	Продаја телад (мушка, од 15 дана)	ком	47.000	5	235.000	6	282.000	47.000	5	235.000	47.000	6	282.000	47.000	5	235.000	
1.4	Продаја телад (женска, од 15 дана)	ком	47.000	5	235.000	5	235.000	47.000	2	94.000	47.000	2	94.000	47.000	4	188.000	
1.5	Јунци за приплод	ком	0	1	0	1	0	0	4	0	0	4	0	0	2	0	
1.6	Продаја излучених крвава	ком	100.000	0	0	0	0	100.000	1	100.000	100.000	1	100.000	100.000	4	400.000	
1.7	Продаја стајњака	кг	1,2	120.000	144.000	1,2	120.000	144.000	1,2	120.000	144.000	1,2	120.000	144.000	1,2	144.000	
2.	Приходи од субвенција			1.200.000			300.000			300.000			300.000			300.000	
2.1	Подстицај за набавку јуница млечних раса	ком	75.000	12	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.2	Подстицај за музее крваве	ком	25.000	12	300.000	25.000	12	300.000	25.000	12	300.000	25.000	12	300.000	25.000	12	300.000
УКУПНО				7.076.830			6.711.330			7.110.830			7.157.830			7.017.330	

Извор: ИЕП, 2020.

Посебна пажња је посвећена сагледавању трошкова специфичних за прераду млека у ситан сир и трошковима продаје сира на пијаци. Амортизација је обрачуната на основу очекиваног века трајања појединих основних средстава, чиме се омогућава и утврђивање остатка вредности инвестиције, који је неопходан за каснију процену њене економске оправданости. Трошкови радне снаге су обрачунати за чланове домаћинства, те сталне и повремене раднике за којима је постојала потреба да се ангажују на газдинству. План отплате кредита направљен је на основу претходно наведених података о висини позајмљених средстава и каматне стопе.

Табела 7. Трошкови директног материјала (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Просечни годишњи трошак сточне хране	1.554.000,0	1.709.400,0	1.864.800,0	1.864.800,0	1.709.400,0
2.	Просечни годишњи трошак простирке	7.420,0	7.420,0	7.420,0	7.420,0	7.420,0
УКУПНО		1.561.420,0	1.716.820,0	1.872.220,0	1.872.220,0	1.716.820,0

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 8. Трошкови енергената (у РСД)

Рб.	Назив	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Просечни годишњи трошак електричне енергије - производња	99.096,67	109.006,33	118.916,00	118.916,00	109.006,33
2.	Просечни годишњи трошак електричне енергије - прерада	70.466,67	77.513,33	84.560,00	84.560,00	77.513,33
3.	Просечни годишњи трошак горива	43.866,67	48.253,33	52.640,00	52.640,00	48.253,33
4.	Просечни годишњи трошак транспорта	103.716,67	114.088,33	124.460,00	124.460,00	114.088,33
УКУПНО		317.146,67	348.861,33	380.576,00	380.576,00	348.861,33

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 9. Остали материјални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Просечни годишњи трошак воде	66.360,00	66.360,00	66.360,00	66.360,00	66.360,00
2.	Просечни годишњи трошак ветеринара, лекова и матичења, потрошног материјала и програма мера	185.500,00	185.500,00	185.500,00	185.500,00	185.500,00
3.	Просечни годишњи трошак сирила и соли	40.016,67	44.018,33	48.020,00	48.020,00	44.018,33
4.	Просечни годишњи трошак амбалаже за пијацу	186.585,00	205.243,50	223.902,00	223.902,00	205.243,50
УКУПНО		478.461,67	501.121,83	523.782,00	523.782,00	501.121,83

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 10. Амортизација (у РСД)

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	5.024.630,32	40	2,50	125.615,76	5	4.396.551,53
Опрема	2.396.227,62	8	12,50	299.528,45	5	898.585,36
Основно стадо	1.800.000,00	5	20,00	360.000,00	5	0,00
Основна средства				785.144,21		5.295.136,89
Обртна средства	2.213.005,91					2.213.005,91
Крајња вредност инвестиције						7.508.142,79

Извор: ИЕП, 2020.

Напомена: Приликом израчунавања амортизације, основна цена коштања је без урачунаног ПДВ-а.

Табела 11. Трошкови радне снаге (просечне зараде, у РСД)

Рб.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Цена по сату рада	Годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
1.	Стални радници (технолог)	1	25,00	587	300,00	176.040,00
2.	Стални радници(чланови породичног пољопривредног газдинства)	2	50,00	1033	250,00	516.600,00
3.	Привремени (сезонски) радници	1	25,00	1025	250,00	256.200,00
УКУПНО		4	100,00	3678	225,00	948.840,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 12. Трошкови отплате кредита (у РСД)

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	7.328.065,28	0,00	0,00	0,00
II	5.655.167,13	414.961,28	1.672.898,15	2.087.859,43
III	3.880.389,48	313.081,79	1.774.777,65	2.087.859,43
IV	1.997.527,88	204.997,83	1.882.861,61	2.087.859,43
V		90.331,56	1.997.527,88	2.087.859,43

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 13. Остали нематеријални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1	Просечни годишњи трошак одржавања грађевинских објеката	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00
2	Просечни годишњи трошак одржавања опреме	14.560,00	14.560,00	14.560,00	14.560,00	14.560,00
3	Просечни годишњи трошак осигурања музних крава	78.190,00	78.190,00	78.190,00	78.190,00	78.190,00
4	Просечни годишњи трошак закупа тезге	170.916,67	188.008,33	205.100,00	205.100,00	188.008,33
УКУПНО		273.956,67	291.048,33	308.140,00	308.140,00	291.048,33

Извор: ИЕП, 2020.

Преглед укупних трошкова дат је у Табели 14., а на основу њега и пројекције укупног прихода из Табеле 6. састављен је биланс успеха (Табела 15.). Добит из прераде млека на самом пољопривредном газдинству је највећа у првој години, пошто се у наведеној години не плаћа камата, а остварује се и највећи приход од субвенција. Премда се ради о породичном газдинству које по правилу не плаћа порез на добит, ради добијања целовитије слике о његовом пословању у анализи је претпостављено да се плаћа и порез на добит од 10%. Тиме је поштован принцип опрезности приликом процене висине финансијског резултата.

Табела 14. Укупни трошкови (у РСД)

Рб.	Назив трошкова	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	2.357.028,33	2.566.803,17	2.776.578,00	2.776.578,00	2.566.803,17
1.	Директан материјал	1.561.420,00	1.716.820,00	1.872.220,00	1.872.220,00	1.716.820,00
2.	Енергија и гориво	317.146,67	348.861,33	380.576,00	380.576,00	348.861,33
3.	Остали материјални трошкови	478.461,67	501.121,83	523.782,00	523.782,00	501.121,83
II	Нематеријални трошкови	2.007.940,88	2.439.993,83	2.355.206,00	2.247.122,04	2.115.364,10
1.	Амортизација	785.144,21	785.144,21	785.144,21	785.144,21	785.144,21
2.	Радна снага	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00
3.	Камата по кредиту	0,00	414.961,28	313.081,79	204.997,83	90.331,56
4.	Остали нематеријални трошкови	273.956,67	291.048,33	308.140,00	308.140,00	291.048,33
УКУПНО (I+II)		4.364.969,21	5.006.796,99	5.131.784,00	5.023.700,04	4.682.167,27

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 15. Биланс успеха (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	7.076.830,00	6.711.330,00	7.110.830,00	7.157.830,00	7.017.330,00
1.	Приходи од продаје производа	5.876.830,00	6.411.330,00	6.810.830,00	6.857.830,00	6.717.330,00
2.	Приходи од субвенција	1.200.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (1+2+3)	4.364.969,21	5.006.796,99	5.131.784,00	5.023.700,04	4.682.167,27
1.	Пословни расходи	4.364.969,21	4.591.835,71	4.818.702,21	4.818.702,21	4.591.835,71
1.1.	Материјални трошкови	2.357.028,33	2.566.803,17	2.776.578,00	2.776.578,00	2.566.803,17
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	1.222.796,67	1.239.888,33	1.256.980,00	1.256.980,00	1.239.888,33
1.3.	Амортизација	785.144,21	785.144,21	785.144,21	785.144,21	785.144,21
2.	Финансијски расходи	0,00	414.961,28	313.081,79	204.997,83	90.331,56
2.1.	Камата по кредиту	0,00	414.961,28	313.081,79	204.997,83	90.331,56
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	2.711.860,79	1.704.533,01	1.979.046,00	2.134.129,96	2.335.162,73
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК	271.186,08	170.453,30	197.904,60	213.413,00	233.516,27
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	2.440.674,71	1.534.079,70	1.781.141,40	1.920.716,97	2.101.646,46

Извор: ИЕП, 2020.

Базирајући се на подацима о висини инвестиције и начину њеног финансирања, плану отплате кредита, пројектованој вредности производње и трошковима, могуће је саставити готовински и економски ток (Табеле 16. и 17.). Имајући у виду да је резултат добијен у готовинском току инвестиције (нето примања) позитиван, може се рећи да је ова инвестиција ликвидна.

Табела 16. Готовински ток (у РСД)

Р.б.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	13.278.035	7.076.830	6.711.330	7.110.830	7.157.830	14.525.473
1.	Укупан приход	0,00	7.076.830	6.711.330	7.110.830	7.157.830	7.017.330
2.	Извори финансирања	13.278.035					
	2.1. Сопствени извори	6.364.766					
	2.2. Туђи извори	6.913.269					
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0	0	0	0	7.508.143
	3.1. Основна средства	0,00					5.295.137
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					2.213.006
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	13.278.035	3.851.011	6.065.004	6.319.322	6.334.830	6.128.067
4.	Вредност инвестиције	13.278.035					
	4.1. У основна средства	11.065.030					
	4.2. У трајна обртна средства	2.213.006					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0	3.579.825	3.806.692	4.033.558	4.033.558	3.806.692
6.	Порез на добит	0	271.186	170.453	197.905	213.413	233.516
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0	0	2.087.859	2.087.859	2.087.859	2.087.859
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0	3.225.819	646.326	791.508	823.000	8.397.406

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 17. Економски ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	7.076.830	6.711.330	7.110.830	7.157.830	14.525.473
1.	Укупан приход	0,00	7.076.830	6.711.330	7.110.830	7.157.830	7.017.330
	Остатак вредности пројекта	0,00	0	0	0	0	7.508.143
2.	2.1. Основна средства	0,00					5.295.137
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					2.213.006
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	13.278.035	3.579.825	3.806.692	4.033.558	4.033.558	3.806.692
	Вредност инвестиције	13.278.035					
3.	3.1. У основна средства	11.065.030					
	3.2. У трајна обртна средства	2.213.006					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	3.579.825	3.806.692	4.033.558	4.033.558	3.806.692
5.	Порез на добит	0	271.186	170.453	197.905	213.413	233.516
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-13.278.035	3.497.005	2.904.639	3.077.272	3.124.272	10.718.781

Извор: ИЕП, 2020.

Статичка оцена инвестиционих улагања

Статичка оцена базира се на подацима из биланса успеха газдинства, односно на употреби одговарајуће репрезентативне године (која у овом случају представља пету годину коришћења инвестиције). У Табелама 18-21. приказана је статичка оцена исплативости инвестиције кроз примену различитих метода оцене.

Табела 18. Коефицијент економичности (K_E : УП / УР > 1, у РСД)

Године пројекта	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УИ (укупни расходи)	$K_E = УП / УИ$
0	1	2	3 = 1/2
I	5.876.830,00	4.364.969,21	1,35
II	6.411.330,00	5.006.796,99	1,28
III	6.810.830,00	5.131.784,00	1,33
IV	6.857.830,00	5.023.700,04	1,37
V*	6.717.330,00	4.682.167,27	1,43

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 19. Стопа акумулативности ($C_A: Д / УП_p \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$c_A = Д / УП_p \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	2.440.674,71	5.876.830,00	41,53
II	1.534.079,70	6.411.330,00	23,93
III	1.781.141,40	6.810.830,00	26,15
IV	1.920.716,97	6.857.830,00	28,01
V*	2.101.646,46	6.717.330,00	31,29

Извор: ИЕП, 2020.

i - пондерисана цена капитала (дисконтна стопа); *Репрезентативна година.

Табела 20. Стопа рентабилности инвестиције ($C_p: Д / ПВИ \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	I_{inv} (предрачунска вредност инвестиције)	$c_p = Д / ПВИ \times 100$
I	2.440.674,71	13.278.035,44	18,38
II	1.534.079,70	13.278.035,44	11,55
III	1.781.141,40	13.278.035,44	13,41
IV	1.920.716,97	13.278.035,44	14,47
V*	2.101.646,46	13.278.035,44	15,83

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 21. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-13.278.035,44	-13.278.035,44
I	3.497.005,00	-9.781.030,44
II	2.904.638,50	-6.876.391,94
III	3.077.272,00	-3.799.119,94
IV	3.124.272,00	-674.847,94
V	10.718.781,29	10.043.933,36

Извор: ИЕП, 2020.

Значење симбола: T - Време повраћаја инвестиције; n - године програма.

$$T = (-674.847,94 / 10.718.781,29) \times 100 = 6,30\% \text{ (односно } 0,06).$$

На основу приказаних критеријума оцене (коэффициент економичности, стопа акумулативности и стопа рентабилности инвестиције) може се закључити не само да је инвестиција економски оправдана на основу вредности критеријума из репрезентативне године, већ и на основу

података из свих осталих година пословања. Прорачун рока повраћаја (Табела 21.) указује на чињеницу да ће се инвестиционо улагање вратити за нешто више од 4 године, односно за 4 године и 0,76 месеци. Ово инвестицију чини оправданом, узимајући у обзир економски век употребе инвестиције од пет година.

Динамичка оцена инвестиционих улагања

Динамичка оцена представља знатно комплекснији приступ у оцени исплативости инвестиција, пошто подразумева примену дисконтовања, а као што је претходно наведено дисконтна стопа за ову инвестицију износи 4,28%. Подаци неопходни за примену дисконтних метода узимају се из економског тока пројекта (Табела 17.). У табели 22. приказан је прорачун за два метода динамичке оцене инвестиција – нето садашњу вредност и интерну стопу рентабилности. Може се уочити да је нето садашња вредност улагања у производњу млека и његову прераду у сир већа од нуле, па је тиме по овом критеријуму посматрана инвестиција исплатива. Примена интерне стопе рентабилности доводи до истог закључка (да је инвестиција профитабилна), пошто је добијена ИСР (17,84%) виша од употребљене дисконтне стопе (4,28%).

Табела 22. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСР), (РСД и %)

Рб.	Назив	Нулта година	Године пројекта					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колоне 3 до колоне 7)	-13.278.035	3.497.005	2.904.639	3.077.272	3.124.272	10.718.781	23.321.969
2.	Дисконтна стопа (%)	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је i = дисконтна стопа; n = године пројекта	1	0,96	0,92	0,88	0,85	0,81	0,78
4.	Садашња вредност нето примања (колоне 3 до колоне 7)	-13.278.035	3.353.476	2.671.099	2.713.706	2.642.073	8.692.412	20.072.766
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колоне 2 до колоне 7)		6.794.730,78					
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колоне 2 до колоне 7) / колоне 2] > 1		0,51					
7.	Интерна стопа рентабилности: (ИСР > i)		17,84%					

Извор: ИЕП, 2020.

Поред претходно утврђена два показатеља (која су указала на чињеницу да је посматрана инвестиција прихватљива са економске тачке гледишта), веома корисно је применити и метод рока повраћаја који показује за колико година ће се вратити инвестиционо улагање, чиме представља индикатор нивоа ризичности улагања у неку производњу или прераду (Табела 23.).

Табела 23. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-13.278.035,44	-13.278.035,44
I	3.353.476,22	-9.924.559,22
II	2.671.099,37	-7.253.459,85
III	2.713.706,14	-4.539.753,71
IV	2.642.072,60	-1.897.681,11
V	8.692.411,89	6.794.730,78

Извор: ИЕП, 2020.

Значење симбола: T - Време повраћаја инвестиције; n - године коришћења инвестиционог пројекта.

$$T = (-1.897.681/8.692.411,89) \times 100 = 21,83\% \text{ (односно } 0,22\text{).}$$

На основу расположивих података утврђено је да је време повраћаја посматране инвестиције приближно 4 године и 3 месеца (4 године и 2,62 месеци). Добијени период је нешто дужи од времена повраћаја добијеног статичким приступом, али је још увек краћи од економског века коришћења инвестиције, па се и по овом критеријуму инвестиција може сматрати профитабилном.

Претходни прорачуни направљени су за претпостављени обим производње млека и његове прераде у сир. Међутим, могуће су ситуације у којима ће обим пословних активности бити умањен, када ће доћи до пада укупне вредности производње и укупних трошкова. Имајући у виду да се поједини трошкови (фиксни и варијабилни, Табеле 24 и 25.) различито понашају са променом количине произведеног сира, најпре је потребно укупне трошкове поделити на наведене групе, а затим се може израчунати преломна тачка рентабилности (изражена преко обима или вредности производње). На основу ње се може добити додатни увид у ризичност посматране делатности (Табела 26.).

Табела 24. Варијабилни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	3.305.868,33	3.515.643,17	3.725.418,00	3.725.418,00	3.515.643,17
2.	Материјални трошкови (МТ)	2.357.028,33	2.566.803,17	2.776.578,00	2.776.578,00	2.566.803,17
3.	Радна снага (РС)	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 25. Фиксни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	273.956,67	291.048,33	308.140,00	308.140,00	291.048,33
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	1.222.796,67	1.239.888,33	1.256.980,00	1.256.980,00	1.239.888,33
3.	Радна снага (РС)	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00	948.840,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 26. Доња тачка рентабилности (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	5.876.830,00	6.411.330,00	6.810.830,00	6.857.830,00	6.717.330,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	3.305.868,33	3.515.643,17	3.725.418,00	3.725.418,00	3.515.643,17
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	273.956,67	291.048,33	308.140,00	308.140,00	291.048,33
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	2.570.961,67	2.895.686,83	3.085.412,00	3.132.412,00	3.201.686,83
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100), у %	10,66	10,05	9,99	9,84	9,09
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у РСД	626.223,56	644.409,09	680.197,38	674.614,88	610.636,77
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	89,34	89,95	90,01	90,16	90,91

Извор: ИЕП, 2020.

Израчунате доње тачке рентабилности (натурална и вредносна) показују високу флексибилност ове делатности у погледу смањења обима производње, односно смањења цена продатих производа.

Закључна оцена инвестиционог улагања у прераду крављег млека у ситан сир

Сви индикатори оправданости инвестиције показали су се прихватљивима, односно употребом одговарајућих статичких и динамичких метода евалуације закључује се да ова инвестиција може бити прихваћена у економском смислу, као и да је ликвидна у финансијском смислу. Инвестиција има потенцијал да врати уложена средства за мање од 5 година, уз интерну стопу рентабилности од 17,84%, док је захтевана минимална стопа повраћаја уложених средстава 4,28%. Инвестиција остварује позитивну нето садашњу вредност, као и повољне резултате статичких инвестиционих показатеља. Такође, структура извора финансирања и услови финансирања омогућавају благовремено измирење свих обавезе према банци од које је узет кредит.

Економски ефекти прераде ћурећег меса на малим породичним пољопривредним газдинствима

Ћуреће месо – опште чињенице

Ћуреће месо је цењена намирница високе биолошке и нутритивне вредности. Оно је одличан извор животињских протеина, а карактерише га висок садржај протеина (до 19%) са задовољавајућим, може се рећи оптималним аминокиселинским саставом (у односу на месо других животињских врсти, оно је умерено богатије лизином и аргинином), као и мала енергетска вредност услед ниског садржаја масти. Месо је богато витаминима из Б и ПП групе, и минералима, нарочито фосфором, цинком, калијумом или магнезијумом. Лака сварљивост и низак потенцијал изазивања алергија чине га идеалним за људску исхрану, нарочито исхрану мале деце и трудница (Vaitsekhovskaya, Ермакова, 2016; Amirkhanov et al., 2017). Глобални и национални трендови се осликавају у чињеници да су хибриди ћурака у интензивној производњи потпуно заменили чисте расе, тако да се производња преваходно базира на увозним линијским хибридима ћурака, попут Nicholas, Johnson или В.У.Т. Big (Ђермановић et al., 2007).

Из угла нутритивног квалитета меса живине, нека испитивања су показала да унутар групе ћурака, бројлера и нојева, највиши садржај масти има месо бројлера, односно најнижи садржај масти поседује ћуреће месо (Јукна et al., 2012). Упоредном анализом пилећег и ћурећег меса, закључено је да ћуретина (ћурећа прса) има више протеина а мање масти и холестерола у

односу на пилетину (пилећа прса), (Јањечић, 2005). Како је ћуреће месо доста скупље од меса пилетине, његова потрошња у великој мери зависи од нивоа економског развоја неке државе. Такође, потрошња ћуретине је јако повезана и са традицијом, као што је то случај у САД. Интересантно је напоменути да иако се сматрају економски развијеним делом света, за разлику од САД, просечна потрошња ћуретине у ЕУ је доста нижа (Јањечић, 2006).

Један од основних проблема у производњи ћурећег меса су доста виши трошкови производње у поређењу са товом бројлера или узгојем остале живине. Они иницијално проистичу из дужине производног циклуса (това) и доста споријег обрта капитала, тако да успешан узгој ћурака захтева системски приступ (Vaitsekhovskaya, Ермакова, 2016). Иако представља здравију алтернативу (нарочито у односу на црвена меса), производња ћурећег меса у односу на тов бројлера захтева за 65% већа иницијална улагања у интегрисану производњу (Din et al., 2011).

Параметри светске производње и прераде ћурећег меса

У глобалним размерама, укупан број ћурки у 2018. години је био око 466.787.000 грла. Анализирано по континентима највећи проценат укупног светског броја ћурки присутан је у Америци, чак 68,1%. За њом следи Европа са 105.175.000 грла, односно са око 22,5% укупног броја ћурки. Занимљиво је да Америка и Европа узгајају преко 90% укупне светске производње ћурки (FAO, 2020б). Анализирано по државама, највећи број ћурки је током 2018. године узгајан у САД (244,7 милиона грла), Бразилу (33,8 милиона грла), Чилеу (25,8 милиона грла), односно Италији (25,1 милиона грла) и Француској (18,8 милиона грла). Увидом у 25-годишњи просек (1994-2018. година), види се да су САД изразити лидер у узгоју ове врсте живине (у просеку око 262.7 милиона грла), (FAO, 2020б).

Светска производња ћурећег меса је у 2018. години износила преко 5,9 милиона тона. У истој години у Европи је произведено скоро 2 милиона (преко 33% укупне светске производње) тона ћурећег меса (FAO, 2020б).

Укупан извоз ћурећег меса на светском нивоу у 2018. години износио је преко 2,3 милијарде УСД, а извезено је око 934.400 тона меса. Исте године, из Европе је извезено 580.529 тона ћурећег меса у вредности од преко 1,6 милијарди УСД. Узевши као репер вишегодишње просеке (1994-2018. година), највећим извозником ћурећег меса се сматрају САД (просечно око 222.649 тона ћурећег меса годишње). Поред САД у пет највећих извозника

спадају и Француска (са просечним годишњим извозом од 167.100 тона), Бразил (са 69.075 тона), Немачка (са 64.689 тона) и Пољска (са 60.709). Највећи увозници ћурећег меса су Мексико (са просечним годишњим увозом од 140.272 тоне), Немачка (са 97.320 тона), Русија (са 80.527 тона), Луксембург (са 43.647 тона) и Белгија (са 36.977 тона), (FAO, 2020б).

Ћуреће месо се најчешће конзумира као свеже по термичкој обради (као кувано, динстано, пржено или печено месо). Поред тога, оно је вредан инпут у прехрамбеној (месно прерађивачкој) индустрији (најчешће за производњу барених и сушених месних производа и месних конзерви), (Barbut, 2015).

Параметри производње и прераде ћурећег меса у Србији

Узгој ћурки је један од видова живинарске производње који је недовољно присутан у Србији. У односу на тов бројлера и производњу кокошијих јаја, као доминантне делатности у области живинарске производње, ћурке (производња ћурећег меса) су веома мало заступљене у условима националне пољопривреде.

Примера ради, према подацима Института за сточарство током претходних година на територији Србије нису регистрована матична јата ћурака. Према главном одгајивачком програму за живину (за период 2020-2024. година) формиран су и одгајивачки циљеви за хибриде ћурака. У нашим условима најприсутнији су В.У.Т. хибриди селекцијске компаније Aviagen, а може се очекивати и већа заступљеност друге провенијенце поменуте селекцијске куће, Nicholas. Према нормативима ове селекцијске куће, средње тешки и тешки хибриди у по полу одвојеном тову достижу 19 кг, односно 25 кг за мушка грла, или 10 кг, односно 14 кг за женска грла. Просечна конверзија хране код средње тешких хибрида износи око 2,4 кг, а код тешких хибрида око 2,7-2,8 кг. Поменути нормативи захтевају такве одгајивачке поступке који ће довести до максималног искоришћења генетског потенцијала гајених хибрида. Петогодишњим програмом планирано је да се тестира 1.000-1.500 ћурака у тову годишње (ИЗС, 2019).

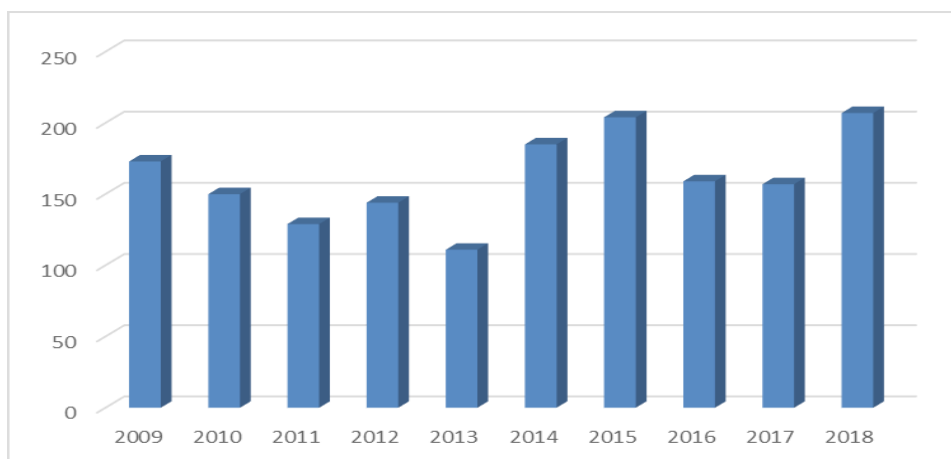
Према Главном одгајивачком програму у живинарству у АП Војводини (ПФ, 2014.) родитељски парови ћурака били су присутни само на територији Бачке Тополе. Чисте и аутохтоне расе под контролом налазиле су се само на територији Новог Сада и Сремске Митровице. Треба нагласити да је на подручју АП Војводине већ годинама присутно само једно родитељско јато ћурака (око 2.000 ћурака са одговарајућим бројем ћурана), при чему се узгаја

провенијенца But Big 5 и 6. Програмом се истиче неопходност очувања и повећања броја домаћих ћурки, као важног генетског ресурса.

Истраживање којим је обухваћена промена броја живине на територији Војводине током периода 1991-2002., показало је да се њихов пад одвијао по просечно годишњој стопи од -2,03% (Чобановић et al., 2004). Иако се истраживање није специфично фокусирао на ћурке, праћењем укупног броја живине (унутар 7 округа, односно 45 општина), утврђено је да је живина најприсутнија у Западно-бачком округу, док је највећа варијабилност броја живине присутна у Северно и Западно-бачком округу. Смањење броја грла у наведеном периоду указује на неповољну ситуацију у сточарској производњи, као резултат друштвено-економских кретања у земљи.

Током периода 2010-2018. година, број ћурки у Србији су пратиле изражене осцилације. Највећи број грла је забележен у 2018. и 2015. години, док је најмање грла узгајано током 2013. године (Графикон 7.). У 2018. години, укупан број свих грла живине у Србији је износио 16.232.000 грла, односно удео ћурки у укупном броју живине је био свега око 1,27%.

Графикон 7. Број ћурки у Србији (период 2010-2018., у хиљадама грла)

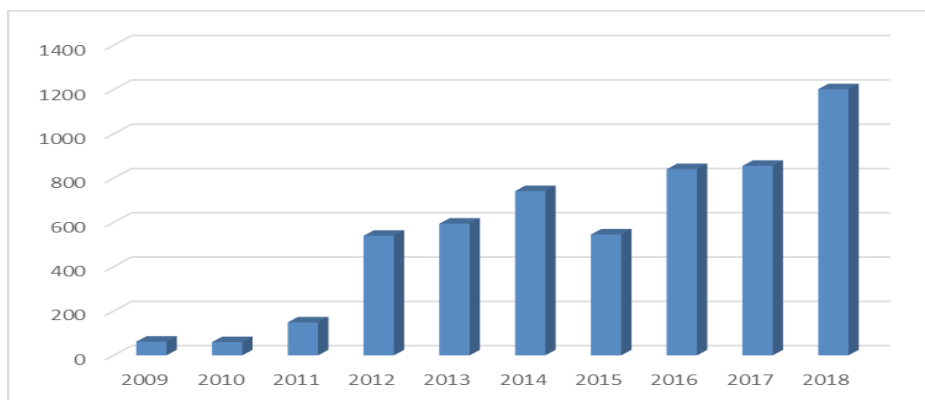


Извор: FAO, 2020б.

Извршена је и анализа увоза ћурећег меса у Србију за период 2009-2018. година. Србија је нето увозник ћурећег меса. Према FAO, примећује се енорман раст увезених количина ћуретине (увезене количине су за 19 пута веће у последњој у односу на почетну годину посматрања), са тенденцијом даљег раста (Графикон 8.), (FAO, 2020б)

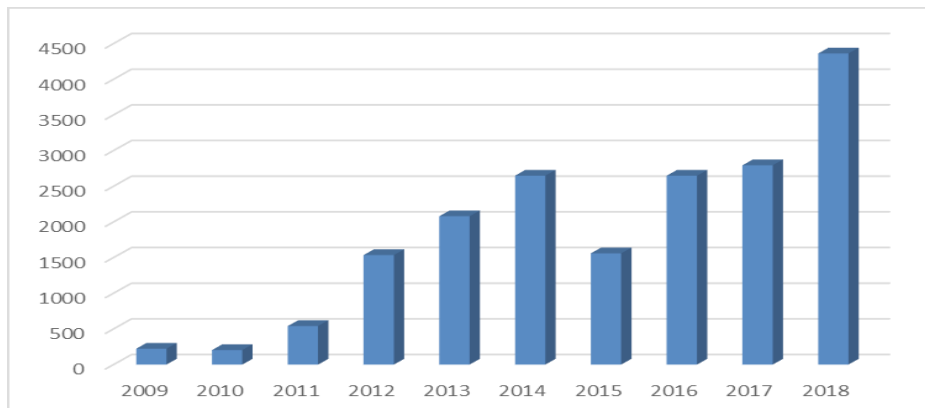
Посматрано вредносно, у Србију је у 2018. години увезено ћурећег меса за 4,36 милиона УСД (Графикон 9.). Идентично претходном, кроз анализирани десетогодишњи период (2009-2018. година) остварен је пораст вредности увоза ћурећег меса за око 19 пута. Сходно реченом, закључује се да је увозна цена по тони ћурећег меса била прилично стабилна током последње декаде.

Графикон 8. Увоз ћурећег меса у Србију (период 2009-2018. година, у т)



Извор: FAO, 2020б.

Графикон 9. Увоз ћурећег меса у Србију (период 2009-2018. година, у 000 УСД)



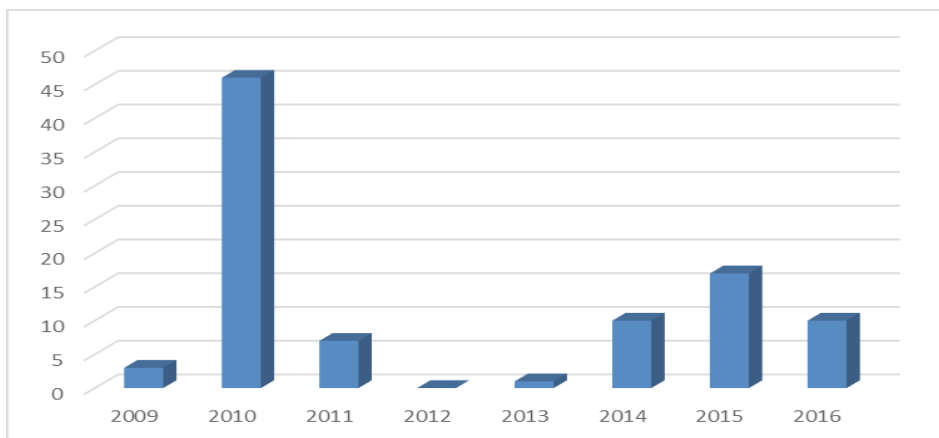
Извор: FAO, 2020б.

Извоз ћурећег меса из Србије је на врло ниском нивоу, при чему извоза у појединим годинама практично није ни било (попут 2012. године). Према

FAO, у периоду 2009-2016. година, највећи извоз је остварен током 2010. године (46 т, односно 141.000 УСД), (Графикон 10.).

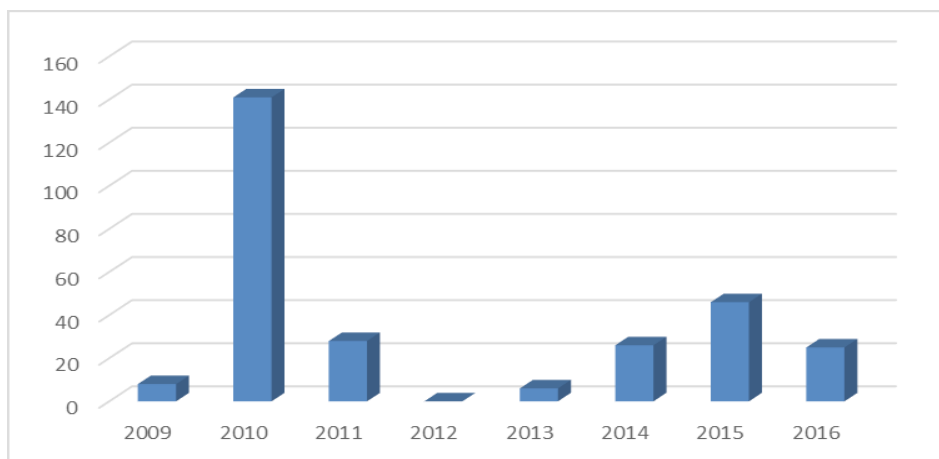
На основу укупне вредности извезеног ћурећег меса из Србије (Графикон 11.) види се изразито варирање извозне цене меса по тони током читавог периода. Најмања цена тоне извезене ћуретине остварена је 2016. године (2.500 УСД/т), док је највећа цена остварена 2013. године (6.000 УСД/т, али уз напомену да је те године извезена само једна тона ћурећег меса).

Графикон 10. Извоз ћурећег меса из Србије (период 2009-2016. година, у т)



Извор: FAO, 2020.

Графикон 11. Извоз ћурећег меса из Србије (период 2009-2016. година, у 000 УСД)



Извор: FAO, 2020.

Претходно приказани подаци јасно указују на неопходност значајнијег унапређења и развоја узгоја ћурки и производње ћурећег меса у Србији, за шта постоји доста простора. Попут живинарства, један од главних изазова у узгоју ћурки је обезбеђење одговарајућих производних објеката, који испуњавају задате стандарде и доприносе добробити живине која се у њима гаји (из угла локације и величине објекта, загревања, изолације, контроле влаге, вентилације, осветљења и уклањања стајњака). Ово је један од предуслова за остварење високог нивоа продуктивности у живинарству (крајње интензивној линији сточарске производње). Са друге стране, изградња објеката мора бити релативно јефтина, а сами објекти лаки за одржавање. Поред тога, неопходно је максимално могуће механизовати, односно аутоматизовати производни процес (Перић et al., 2003).

Температура у производном објекту значајно утиче на перформансе производње. За живину су једнако опасне и превисоке и прениске температуре (амбијентална температура мора бити прилагођена и врсти и узрасту живине). Оптимална температура ваздуха у узгоју ћурака се креће од 35-38° С (при старости грла од једне недеље) до 20-22° С (при старости грла од шест недеља). У периоду ношења оптимална температура ваздуха за ћурке је 16-22° С. Негативни ефекти превисоких температура се могу спречити употребом адекватних објеката и опреме, као и добрим програмом исхране, уз обезбеђење довољних количина свеже воде (Перић et al., 2002).

Успостављање оптималних временских параметара у производном објекту има за циљ задовољење добробити живине и смањење њене смртности (умањење производних губитака). Разумно је поставити питање на који начин се одређује добробит живине, односно који показатељи указују на њен интензитет. У случају узгоја ћурки (Watanabe et al., 2013) на њихову добробит највише утичу: густина насељености и величина групе, доступност простора, сазревање, осветљење, исхрана и транспорт грла, као и појава дерматитиса ногу и лезија коже груди.

Један од начина повећања обима производње ћурећег меса је и кроз проширење асортимана производа, односно кроз прераду ћурећег меса. Поред традиционалних, треба тежити и развоју високо-квалитетних иновативних производа који су привлачни домаћим и ино купцима. Прерада меса доноси нове изазове, попут проблема одлагања споредних производа добијених клањем. Удео нејестивих, споредних производа по

клању грла (попут перија, крви и изнутрица) у односу на живу масу грла зависи од врсте и пола живине. Код ћурана удео се креће око 16,60%, а код ћурки око 13,71%. Рандман клања код ћурки је далеко повољнији у поређењу са бројлерима или паткама, код којих удео нејестивих делова најчешће прелази 30%. Потенцијално решење проблема отпадака при клању може бити њихова прерада у храну за свиње или кућне љубимце, односно њихова употреба као биогорива (Окановић et al., 2010).

Већина прерађивача меса из Србије у свом производном програму има и прерађевине од ћурећег меса. Међу њима можемо издвојити Неопланту из Новог Сада, Carnex из Врбаса, Ућог из Јагодине и остале. Они најчешће нуде следеће производе од ћуретине: ћуреће кобасице и виршле, ћурећи филе, паштете и нарезак. Како је највећи број узгајивача ћурки у групи индивидуалних пољопривредних газдинстава (мали произвођачи), у циљу јачања своје одрживости и раста добити нека од њих улазе у неки од видова прераде на самом газдинству. Најчешће је то сушење ћурећег меса.

Опис посматраног газдинства

Газдинство је лоцирано у Сремском округу. Производно је усмерено ка живинарству, специфично ка тову живине. У структури производње доминира тов бројлера, али је једним делом присутан и тов ћурака (тешког товног хибрида), (Табеле 27-29.). По тову, бројлери и ћурке се кољу и продају као свежи заклани трупови. Набавка свих потребних инпута обавља се у локалу. Продаја се најчешће обавља на прагу или се месо директно доставља познатим купцима.

Табела 27. Полазне основе

Турнуса годишње - 2	Број грла по турнусу - 40
Период исхране (4,5 месеца) – 135 дана	Слободно држање ћурки
Тешки товни хибрид	Обрачунска јединица – грло

ИЕП, 2020.

Табела 28. Покриће варијабилних трошкова (по грлу)

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/ грлу
А – Приходи				
Ћурка	24,0	кг	375,0	9.0000,0
Субвенције				-
Укупно				9.000,0
Б - Варијабилни трошкови				
Једнодневни ћурићи	1,00	ком	350,0	325,0
Сточна храна				4.453,5
Простирка (пиљевина)				135,0
Ветеринарски трошкови				55,0
Струја и вода				70,0
Радни ангажман	2,5	час	300	750,0
Остали трошкови				125,0
Укупно				5.913,5
Ц - Покриће варијабилних трошкова (А-Б)				3.086,5

ИЕП, 2020.

Табела 29. Сточна храна (по грлу)

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/грлу
Концентрат – грла старости до 4 недеље	4,5	кг	66,0	297,0
Концентрат – грла старости 4-8 недеља	11,5	кг	63,0	724,5
Концентрат – грла старости 8-12 недеља	23,0	кг	60,0	1.380,0
Концентрат – грла старија од 12 недеља	36,0	кг	57,0	2.052,0
Укупно	75,00	кг		4.453,5

ИЕП, 2020.

У циљу повећања дела прихода генерисаног кроз тов ћурака, као и рационалнијег искоришћења расположивих ресурса, носилац газдинства је одлучио да започне са прерадом ћурећег меса, приближније димљењем и сушењем ћуретине. Услед значајне разлике у робусности и маси трупова мушких и женских грла, као погоднија грла за прераду се сматрају ћурани. Они имају значајно веће делове трупа погодне за сушење (бело месо, батак и карабатак). Ћурани би се товили до просечне масе од 24 кг, а потом прерађивали, док би се ћурке као и до сада продавале као свеже месо. На газдинству се током године организују два циклуса това ћурки (летњи и зимски). Како газдинство располаже са два радно активна члана (две генерације), то би оно уз ангажман једног екстерног радника могло да преради до 25 ћурки по једном циклусу това, односно

укупно 50 грла годишње. Стога, инвестициони програм би се базирао на преради 50 утовљених ћурана годишње.

Обезбеђење свих услова прераде претпоставља и располагање производним објектом од минимум 47,5 м² са четири просторије: а) просторијом за клање живине, површине од око 15 м²; б) просторијом за обраду ћурећих трупова, одвајање и припрему месних комада погодних за прераду (сушење), и оних који се продају као свеже месо, те паковање финалног производа, површине од око 20 м²; ц) пушницом (једносратна) са дислоцираним ложиштем на чврсто гориво (дрво) за димљење/сушење месних прерађевина са гвозденим вратима, површине око 2,5 м²; и д) просторијом за накнадно сушење меса, око 10 м². Објект мора бити електрификован, добро вентилисан и термо изолован, са мокрим чвором (одводом и доводом воде), санитарно прекривен керамичким плочицама. Производни простор мора располагати и већим фрижидером за одлагање меса и месних прерађевина.

За потребе прераде, газдинство мора прибавити и следећу опрему: корито за шурење ћурака са казаном за грејање воде (прохромско), сет ножева (3 ножа) за сечење и транжирање, са сатаром и тестером, пластичне посуде (вангле од индустријске пластике) за прихват трупова, комада свежег меса и месних прерађевина (запремине 10-20 л), радни сто (прохромски) димензија радне плоче 1,5x2,5 м, алуминијумске плехове за прихват и припрему меса за прераду, даску за сечење и корита за саламурење меса (од индустријске пластике), дрвене штапове за качење месних прерађевина током сушења/димљења, већи фрижидер са полицама за одлагање меса, дигиталну вагу и радна колица, и друго.

Продаја месних прерађевина (сувих продимљених ћурећих батака и карабатака, и белог меса) врши се на самом газдинству у сразмерно кратком периоду по њиховој финализацији, најчешће познатим купцима.

Сходно чињеници да утовљени ћурани долазе из сопствене производње, то је њихова просечна набавна цена идентична њиховој продајној цени по килограму живе ваге. По клању товних грла, око 20% масе живих грла представља неискористиве делове (периде, крв и изнутрице), тако да обрађени трупови теже око 20 кг. Сам процес прераде претпоставља око 10 кг/грлу комада меса погодних за ову намену (откошћени батаци и карабатаци, и бело месо). Преостали месни остаци (крила, леђа, шија и друго), то јест месни пакет од око 10 кг/грлу продају се локалном месару

као свеже месо. У структури делова трупа који улазе у прераду налазе се око 5 кг/грлу белог меса и око 5 кг/грлу батака и карабатака.

Делови меса који се прерађују по обради и откошћавању се потапају у саламуру у периоду од 5-7 дана, чиме се врши конзервација производа од накнадног кварења. Након истека процеса саламурења, спроводи се десалинизација комада меса 24-часовним потапањем у текућој води, а потом и једнодневно цеђење од вишка усвојене воде. Затим се приступа процесу димљења у пушници (на диму без отвореног пламена, сагоревањем буковог дрвета). Комади меса се диме у пушници у три наврата, сваки други дан у периоду од 6-8 часова, а потом сушење током 30 дана у просторији са добрим проветравањем. Капацитетом пушница у једном тренутку може да прими масу производа проистеклу клањем 6-7 ћурки. Недељно се наизменично продиме 2 шарже. Процесом димљења и сушења долази до додатног калирања производа за око 20%, тако да се по финализацији процеса прераде добија око 4 кг/грлу осушеног белог меса и 4 кг/грлу осушених батака и карабатака.

Производи се пакују у масни месарски папир са фолијом и пвц кесе (биоразградиве, дебље петокилограмске кесе трегерице).

Иницирање процеса прераде на газдинству захтева шаржни приступ, приступ усклађен са производним ресурсима газдинства. Једна шаржа везује се за клање и обраду 6-7 ћурки на дан. Током године спроведе се укупно 8 шаржи. Због боље организације прераде и искоришћења производних ресурса, ћурке се кољу два дана за редом током једне недеље (2 шарже недељно). Време и људство потребно за клање, шурење и черупање, односно обраду трупова и комада меса су 3 особе током 5 сати по једној шаржи. Комплетан трансфер (клање животиња, обраду, припрему и паковање меса и месних прерађевина) примарног инпута (ћурке) у финалне производе (месо и месне прерађевине) захтева фонд од 25 радних часова по једној шаржи.

По сваком циклусу клања врши се чишћење и дезинфекција објекта и опреме врућом водом, детерџентом и средством за дезинфекцију. Дератизација објекта се спроводи 2 пута годишње.

Укупна инвестициона улагања у основна средства која су неопходна за отпочињање прераде ћурећег меса на породичном газдинству наведена су у Табели 30.

Табела 30. Нова улагања у основна средства (у РСД)

Рб.	Елемент	Вредност
I	Објекти и грађевине	558.125,00
1.	Монтажни производни објекат (површине 47,5 м ²)	558.125,00
II	Опрема	284.350,00
1.	Корито за шурење, прохромско	13.512,50
2.	Казан за грејање воде, прохромски (запремине 50 л)	11.750,00
3.	Сет ножева (3 ножа) за транжирање, сатара и тестера (бонсек)	30.550,00
4.	Пластичне посуде (вангле од индустријске пластике) за прихват трупова, комада свежег меса и месних прерађевина, запремине 10-20 кг	24.675,00
5.	Радни сто, најпогодније прохромски отпоран на киселину (димензија радне плоче 1,5x2,5 м)	38.187,50
6.	Плехови (алуминијумски) за прихват и припрему меса за прераду	10.575,00
7.	Масивна даска за сечење (од индустријске пластике)	4.700,00
8.	Корита за саламурење меса (од индустријске пластике)	5.875,00
9.	Штапови за качење месних прерађевина током сушења/димљења, дрвени (носивости до 10 кг месних прерађевина)	16.450,00
10.	Приручни расхладни уређај (велики фрижидер) са полицама за одлагање меса (радна температура 2-4° Ц).	117.500,00
11.	Дигитална вага за мерење (максималне масе мерења до 40 кг), са мерном плочом од инокса	5.875,00
12.	Радна колица за превоз инпута или финалних производа	4.700,00

Извор: ИЕП, 2020.

Поред наведених основних средстава за започињање прераде неопходна су и додатна обртна средства (у анализи се пошло од претпоставке да обртна средства представљају 20% од вредности потребних основних средстава), тако да су неопходна укупна инвестициона улагања и њихова структура приказани наредном табелом (Табела 31.).

Табела 31. Структура инвестиционих улагања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	842.475,00	842.475,00	83,33
1	Објекти и грађевине	558.125,00	558.125,00	55,21
2	Опрема и механизација	284.350,00	284.350,00	28,13
II	Обртна средства	168.495,00	168.495,00	16,67
УКУПНО		1.010.970,00	1.010.970,00	100,00

Извор: ИЕП, 2020.

Обезбеђење средстава која су потребна да би се финансирала инвестиција у прераду ћурећег меса на породичном газдинству врши се комбинацијом сопствених и позајмљених финансијских средстава, при чему у структури извора финансирања сопствени извори учествују са 47,83% (Табела 32.). Средства узета из екстерних извора финансирања (кредит комерцијалне банке) морају се вратити у периоду од 5 година, па је на основу тога детерминисан и економски век инвестиције који ће се разматрати у анализи.

Поред тога важно је нагласити да каматна стопа на позајмљене изворе финансирања износи 6%, док је каматна стопа на сопствена средства 2% (опортунитетни трошак сопственог капитала). Базирајући се на претходним информацијама утврђена је дисконтна стопа (пондерисана каматна стопа) у висини од 4,09%.

Табела 32. Извори финансирања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	483.541,88	483.541,88	47,83
1.	Основна средства	315.046,88	315.046,88	31,16
2.	Обртна средства	168.495,00	168.495,00	16,67
II	Туђи извори	527.428,13	527.428,13	52,17
1.	Основна средства	527.428,13	527.428,13	52,17
УКУПНО (I+II)			1.010.970,00	100,00

Извор: ИЕП, 2020.

Након утврђивања висине инвестиционих улагања, потребно је пројектовати ниво укупног прихода и припадајућих трошкова у посматраном петогодишњем периоду. Укупни приход (Табела 33.) базиран је на стабилном обиму производње два главна производа (димљених и сушених батака и карабатака, као и димљеног и сушеног белог меса) и једног споредног производа (пакет свежег меса).

Табела 33. Формирање укупног прихода (у РСД)

Рб.	Производ/ субвенције/ услуге	ЈМ	Године пројекта														
			I			II			III			IV			V		
			цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ
0	1	2	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
1.	Приходи од продаје производа				670.000			670.000			670.000			670.000			670.000
1.1.	Откошћени багаци и карабагаци	кг	1.250	200	250.000	1.250	200	250.000	1.250	200	250.000	1.250	200	250.000	1.250	200	250.000
1.2.	Бело месо	кг	1.500	200	300.000	1.500	200	300.000	1.500	200	300.000	1.500	200	300.000	1.500	200	300.000
1.3.	Пакет свежег меса (крила, леђа, шија и остало)	кг	240	500	120.000	240	500	120.000	240	500	120.000	240	500	120.000	240	500	120.000
УКУПНО					670.000			670.000			670.000			670.000			670.000

Извор: ИЕП, 2020.

Трошкови који настају услед прераде ћурећег меса на газдинству обрачунати су по врстама и представљени су у одговарајућим табелама (Табеле 34-40.).

Табела 34. Трошкови директног материјала (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Утовљени ћурани, просечне телесне масе од 24 кг (укупно 50 ћурана)	450.000,0	450.000,0	450.000,0	450.000,0	450.000,0
УКУПНО		450.000,0	450.000,0	450.000,0	450.000,0	450.000,0

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 35. Трошкови енергената (у РСД)

Рб.	Назив	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије и воде	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00
2.	Трошак енергената за ложење (буково дрво)	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
УКУПНО		6.750,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 36. Остали материјални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак зачина (соли)	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
2.	Трошак амбалаже	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
УКУПНО		2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 37. Амортизација (у РСД)

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	465.104,17	40	2,50	11.627,60	5	406.966,15
Опрема и механизација	236.958,33	10	10,00	23.695,83	5	118.479,17
Основна средства				35.323,44		525.445,31
Обртна средства	168.495,00					168.495,00
Крајња вредност инвестиције						693.940,31

Извор: ИЕП, 2020.

Напомена: Приликом израчунавања амортизације, основна цена коштања је без урачунатог ПДВ-а.

Табела 38. Трошкови радне снаге (просечне зараде, у РСД)

Рб.	Опис	Бр.	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Просечна цена по сату рада	Просечна годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6=2x4x5
I	Стални радници (чланови породичног пољопривредног газдинства)	2	66,67	80,00	300,00	48.000,00
II	Привремени (сезонски) радници	1	33,33	40,00	300,00	12.000,00
УКУПНО		3	100,00	200,00	300,00	60.000,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 39. Трошкови отплате кредита (у РСД)

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	559.073,81	0,00	0,00	0,00
II	431.532,57	30.710,35	127.541,25	158.251,60
III	296.164,93	22.883,97	135.367,63	158.251,60
IV	152.490,67	14.577,33	143.674,27	158.251,60
V	0,00	5.760,97	152.490,63	158.251,60

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 40. Остали нематеријални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак дезинфекције и дератизације објекта	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
2.	Трошак такси и доприноса	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00
3.	Остали трошкови	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00
УКУПНО		25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00

Извор: ИЕП, 2020.

Преглед укупних трошкова по појединим годинама дат је у Табели 41., док је у билансу успеха (Табела 42.) утврђена висина бруто и нето добити по годинама економског века ове инвестиције. У укупним трошковима далеко највећи значај има директни материјал, односно утовљена грла која улазе у процес прераде. Ако се узме у обзир да су број и тежина грла која се планирају за прераду константни, онда у први план долази њихова тржишна цена од које ће у будућности првенствено зависити висина трошкова посматране активности прераде.

Табела 41. Укупни трошкови (у РСД)

Рб.	Назив трошкова	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00
1.	Директан материјал	450.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000,00
2.	Енергија и гориво	6.750,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00
3.	Остали материјални трошкови	2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00
II	Нематеријални трошкови	120.323,44	151.033,79	143.207,41	134.900,77	126.084,41
1.	Амортизација	35.323,44	35.323,44	35.323,44	35.323,44	35.323,44
2.	Радна снага	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
3.	Камата по кредиту	0,00	30.710,35	22.883,97	14.577,33	5.760,97
4.	Остали нематеријални трошкови	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
УКУПНО (I+II)		579.673,44	610.383,79	602.557,41	594.250,77	585.434,41

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 42. Биланс успеха (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00
1.	Приходи од продаје производа	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00
2.	Приходи од подстицаја (субвенције)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Остали приходи (услуге)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (1+2+3)	579.673,44	610.383,79	602.557,41	594.250,77	585.434,41
1.	Пословни расходи	579.673,44	579.673,44	579.673,44	579.673,44	579.673,44
1.1.	Материјални трошкови	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
1.3.	Амортизација	35.323,44	35.323,44	35.323,44	35.323,44	35.323,44
2.	Финансијски расходи	0,00	30.710,35	22.883,97	14.577,33	5.760,97
2.1.	Камата по кредиту	0,00	30.710,35	22.883,97	14.577,33	5.760,97
III	БРУТО ДОБИТ (II-III)	90.326,56	59.616,21	67.442,59	75.749,23	84.565,59
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ДОХОДАК*	9.032,66	5.961,62	6.744,26	7.574,92	8.456,56
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	81.293,91	53.654,59	60.698,33	68.174,31	76.109,04

* Стопа пореза на добит износи 15% (порески обвезник је предузеће), док стопа пореза на доходак износи 10% (порески обвезник је предузетник, односно породично газдинство).

Извор: ИЕП, 2020.

Анализа је показала да при очекиваним приходима и расходима у планираном периоду активност прераде ћурећег меса доводи до остварења позитивног финансијског резултата. Са друге стране, јавља се захтев за применом инвестиционе анализе, односно одговарајућих калкулативних поступака који ће довести до свеобухватнијег сагледавања ефеката промене производне структуре посматраног газдинства. Тако анализа ликвидности инвестиције (Табела 43.) приказана преко одговарајућег готовинског тока указује на чињеницу да је у свим посматраним годинама наведена инвестиција финансијски прихватљива (ликвидна).

Табела 43. Готовински ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	1.010.970,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	1.363.940,31
1.	Укупан приход	0,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00
2.	Извори финансирања	1.010.970,00					
	2.1. Сопствени извори	483.541,88					
	2.2. Туђи извори	527.428,13					
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	693.940,31
	3.1. Основна средства	0,00					525.445,31
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					168.495,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	1.010.970,00	553.382,66	708.563,22	709.345,86	710.176,52	711.058,16
4.	Вредност инвестиције	1.010.970,00					
	4.1. У основна средства	842.475,00					
	4.2. У трајна обртна средства	168.495,00					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00
6.	Порез на добит	0,00	9.032,66	5.961,62	6.744,26	7.574,92	8.456,56
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	158.251,60	158.251,60	158.251,60	158.251,60
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	116.617,34	-38.563,22	-39.345,86	-40.176,52	652.882,15

Извор: ИЕП, 2020.

Са друге стране, подаци из економског тока пружају информације неопходне за процедуру економске евалуације инвестиције употребом одговарајућих калкулативних поступака (Табела 44.).

Табела 44. Економски ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	1.363.940,31
1.	Укупан приход	0,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	693.940,31
2.	2.1. Основна средства	0,00					525.445,31
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					168.495,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	1.010.970,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00
	Вредност инвестиције	1.010.970,00					
3.	3.1. У основна средства	842.475,00					
	3.2. У трајна обртна средства	168.495,00					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00	544.350,00
5.	Порез на добит	0,00	9.032,66	5.961,62	6.744,26	7.574,92	8.456,56
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-1.010.970,00	125.650,00	125.650,00	125.650,00	125.650,00	819.590,31

Извор: ИЕП, 2020.

Статичка оцена инвестиционих улагања

Статичка оцена инвестиционих улагања (Табеле 45-48.) указала је да је са економске тачке гледишта улагање у прераду ћурећег меса на посматраном породичном газдинству економски оправдано. То се може видети поређењем података за репрезентативну годину са минимално захтеваним вредностима утврђених параметара (коэффициент економичности је већи од 1, стопа акумулативности и стопа рентабилности су веће од захтеваних минималних вредности, а рок повраћаја инвестиције је краћи од посматраног века њене употребе).

Табела 45. Коефицијент економичности (K_E : УП / УР > 1, у РСД)

Године пројекта	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УР(укупни расходи)	$K_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	670.000,00	579.673,44	1,16
II	670.000,00	610.383,79	1,10
III	670.000,00	602.557,41	1,11
IV	670.000,00	594.250,77	1,13
V*	670.000,00	585.434,41	1,14

*Репрезентативна година (пуног капацитета)

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 46. Стопа акумулативности (C_A : Д / УПр x 100 > i, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$C_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	81.293,91	670.000,00	12,13
II	53.654,59	670.000,00	8,01
III	60.698,33	670.000,00	9,06
IV	68.174,31	670.000,00	10,18
V*	76.109,04	670.000,00	11,36

*Репрезентативна година (пуног капацитета)

Извор: ИЕП, 2020. (i - пондерисана цена капитала (дисконтна стопа).

Табела 47. Стопа рентабилности инвестиције (C_p : Д / ПВИ x 100 > i, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$C_p = Д / ПВИ \times 100$
I	81.293,91	1.010.970,00	8,04
II	53.654,59	1.010.970,00	5,31
III	60.698,33	1.010.970,00	6,00
IV	68.174,31	1.010.970,00	6,74
V*	76.109,04	1.010.970,00	7,53

*Репрезентативна година (пуног капацитета)

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 48. Време повраћаја инвестиције (Т < n, у РСД)

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-1.010.970,00	-1.010.970,00
I	125.650,00	-885.320,00
II	125.650,00	-759.670,00
III	125.650,00	-634.020,00
IV	125.650,00	-508.370,00
V	819.590,31	311.220,31

Извор: ИЕП, 2020.

Значење симбола: Т - Време повраћаја инвестиције; n - године програма

$$T = (-508.370,00/819.590,31) \times 100 = 62,03\% \text{ (односно } 0,62)$$

Статички приступ евалуације показује да ће се средства уложена у прераду ћурећег меса вратити за 4,62 године (4 године и 7,44 месеца), што је повољно јер је краће од посматраног петогодишњег периода.

Динамичка оцена инвестиционих улагања

Динамички приступ инвестиционој анализи заснива се на примени одговарајуће дисконтне стопе (у конкретном случају она износи 4,09%) и сагледава се кроз висину нето садашње вредности (има позитивну вредност), интерну стопу рентабилности (већа је од дисконтне стопе) (Табела 49.) и дужину рок повраћаја инвестиционих улагања (краћи је од економског века инвестиције), (Табела 50.). Наведени параметри указују на чињеницу да је и по динамичком приступу оцене анализирана инвестиција економски оправдана.

Табела 49. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСР), (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Године пројекта					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колона 3 до колона 7)	-1.010.970,00	125.650,00	125.650,00	125.650,00	125.650,00	819.590,31	1.322.190,31
2.	Дисконтна стопа (%)	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је i = дисконтна стопа; n = године пројекта	1,0000	0,9607	0,9230	0,8868	0,8520	0,8185	
4.	Садашња вредност нето примања (колона 3 до колона 7)	-1.010.970,00	120.716,53	115.976,77	111.423,11	107.048,24	670.838,71	1.126.003,36
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колона 2 до колона 7)		115.033,36					
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колона 2 до колона 7) / колона 2] > i		0,11					
7.	Интерна стопа рентабилности: (ИСР > i)		6,97%					

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 50. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-1.010.970,00	-1.010.970,00
I	120.716,53	-890.253,47
II	115.976,77	-774.276,70
III	111.423,11	-662.853,59
IV	107.048,24	-555.805,35
V	670.838,71	115.033,36

Извор: ИЕП, 2020.

Значење: T - време повраћаја инвестиције; n - године коришћења инвестиционог пројекта. $T = (-555.805,35/670.838,71) \times 100 = 82,85\%$ (односно 0,83). Резултат показује да ће се ово инвестиционо улагање вратити из дисконтованих нето примања за 4,83 године (4 године и 9,94 месеци) што је повољно имајући у виду период коришћења инвестиције.

Ризичност промене производне структуре на посматраном породичном газдинству може се сагледати кроз индикаторе доње тачке рентабилности (Табела 51.) засноване на подели трошкова на варијабилне и фиксне (Табеле 52. и 53.).

Табела 51. Доња тачка рентабилности (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00	670.000,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	519.350,00	519.350,00	519.350,00	519.350,00	519.350,00
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	150.650,00	150.650,00	150.650,00	150.650,00	150.650,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100), у %	16,59	16,59	16,59	16,59	16,59
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у дин.	111.184,87	111.184,87	111.184,87	111.184,87	111.184,87
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	83,41	83,41	83,41	83,41	83,41

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 52. Варијабилни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	519.350,00	519.350,00	519.350,00	519.350,00	519.350,00
2.	Материјални трошкови (МТ)	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00	459.350,00
3.	Радна снага (РС)	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00

Извор: ИЕП, 2020.

Табела 53. Фиксни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
3.	Радна снага (РС)	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00

Извор: ИЕП, 2020.

Добијени резултати анализе указују на чињеницу да је посматрана инвестиција повезана са ниским нивоом ризика, без обзира да ли се он изражава процентуално или вредносно кроз изражену преломну тачку рентабилности. Исти закључак се доноси и из угла висине степена сигурности.

Закључна оцена инвестиционог улагања у прераду ћурећег меса

У пословном амбијенту који се карактерише великом несигурношћу у погледу пласмана и цене пољопривредних производа, потребно је стално тражити и анализирати нове производне опције, односно проширивати производни асортиман атрактивним производима који носе одређену додатну вредност. Прерада примарних производа на породичним пољопривредним газдинствима је важан пут ка стабилизацији њиховог пословања и дугорочној одрживости. У конкретном случају, оријентација живинарског породичног газдинства на прераду дела утовљених ћурака у сушене производе (која

захтева одређено инвестиционо улагање) показала се као прихватљива, с обзиром да би довела до стварања добити из ове активности у свакој од посматраних година, односно показала је економску оправданост по свим статичким и динамичким показатељима.

У односу на процес това ћурака и продају свежих обрађених трупова, њихова прерада газдинству доноси за скоро 49% веће приходе (9.000 : 13.400 РСД/грлу). Са друге стране, сходно чињеници да газдинство истовремено спроводи и тов и прераду ћурки то се остварене бруто марже по грлу могу кумулативно исказати. Другим речима, иницијална бруто маржа проистекла из това ћурки у вредности од 3.086,5 РСД/грлу, накнадно се увећава прерадом за 2.513,0 РСД/грлу, тако да цео процес узгоја и прераде ћурећег меса обезбеђује газдинству бруто маржу од 5.599,5 РСД/грлу, односно 279.975,0 РСД годишње за планирани тов и прераду јата од 50 грла ћурки.

Закључна разматрања улагања породичних газдинстава у капацитете за прераду анималних пољопривредних производа

Подсетимо се да у агроекономској пракси доминира мишљење да снагу и развијеност пољопривреде неке државе карактерише висина удела сточарства у укупном производу пољопривреде. Мале породичне фарме из овог подсектора поред примарне производње, свој развој и раст, и економску одрживост могу базирати и на стварању додате вредности кроз увођење прераде на самој фарми.

Као основа већине оброка, сир и месне прерађевине носе висок ниво тржишне атрактивности, а могу пружити пољопривреднику високе приходе по јединици производа. Стога као одлична сировинска база кравље млеко и ћуреће месо се уз релативно низак финансијски и радни напор могу успешно прерадити и вишеструко исплатити пољопривреднику. У прилог анализираних прерада иде и чињеница непостојања изражене сезоне конзумирања поменутих прерађевина, односно чињеница да је већи део оперативне базе газдинства (постојеће опреме, објеката и радне снаге) из примарне производње потенцијално и у функцији прераде.

У датом поглављу су анализиране две алтернативе заснивања прераде на газдинству усмереног ка сектору млека (производња ситног сира) или сектору меса (сушење ћурећег меса), које нису инвестиционо захтевне, али поседују висок ниво тржишности и економске оправданости. Лимитирани техничко-

технолошки и инвестициони захтеви наспрам профитног потенцијала приказаних програма одлична су препорука њихове имплементације примарно на економски слабијим фармама фокусираним на производњу крављег млека и живинског (ћурећег) меса.

Литература

1. Amirkhanov, K., Igenbayev, A., Nurgazezova, A., Okuskhanova, E., Kassymov, S., Muslimova, M., Yessimbekov, Z. (2017). *Comparative analysis of red and white turkey meat quality*. Pakistan Journal of Nutrition, 16(6):412-416.
2. Арсић, А., Прекајски, Н., Вучић, В., Тепшић, Ј., Поповић, Т., Врвић, М., Глибетић, М. (2009). Млеко у људској исхрани - поређење профила масних киселина. *Acta veterinaria*, 59(5-6):569-578.
3. Арсић, С., Булатовић, М., Ракин, М., Јелочник, М., Субић, Ј. (2018). Economic and ecological profitability of the use of whey in dairy and food industry. *Large Animal Review*, 24(3):99-105.
4. Barbut, S. (2015). *The science of poultry and meat processing*. University of Guelph, Ontario, Canada.
5. Vaitsekhovskaya, S., Ermakova, N. (2016). *Ways of increase of economic efficiency of poultry*. У: II international research and practice conference - The modern world: Experience, problems and prospects, October 2016, Los Gatos, USA, pp. 199-204.
6. Вељковић, Б., Копривица, Р., Радивојевић, Д., Милеуснић, З. (2018). Structure of exports and imports of milk and dairy products from Serbia. *Acta Agriculturae Serbica*, 23(46):197-211.
7. Голијан, Ј., Величковић, М. (2015). Нутритивни састав органски и конвенционално произведених намирница. *Храна и исхрана*, 56(2):43-46.
8. Din, G., Gilad, S., Zugman, Z. (2011). A model for estimating how variability of biological parameters affects economic factors in an integrated turkey farm. *Computers and electronics in agriculture*, 75(1):100-106.
9. Ђермановић, В., Станишић, Г., Вуковић, М., Николић, К. (2007). Анализа товних и кланичних особина тешког хибрида ћурака *But Big-6*. У: Зборник научних радова са XXI Саветовања агронома, ветеринара и технолога (ур.) Комненић, В., ПКБ, Београд, Србија, 13(3-4):115-124.

10. Ђоровић, М., Стевановић, С., Лазих, В. (2011). *Position of Serbia on the international market of milk, dairy products, eggs and wool*. Маркетинг, 42(1):5-16.
11. Ивановић, С., Радивојевић, Д., Марковић, Т. (2013). *Методи економске анализе примене НАССР стандарда у производњи млека*. Економика, 59(4):86-93.
12. Игњатијевић, С., Чавлин, М., Ђорђевић, Д. (2014). *Measurement of comparative advantages of processed food sector of Serbia in the increasing the export*. *Economics of Agriculture*, 61(3):677-693.
13. ИЕП (2020). *Записници са спроведених интервјуа носиоца малих породичних пољопривредних газдинстава*. Интерна документација, Институт за економику пољопривреде (ИЕП), Београд, Србија.
14. ИЗС (2019). *Главни одгајивачки програм у живинарству (2020-2024)*. Институт за сточарство, Београд, Србија.
15. Јањечић, З. (2005). *Прехрамбена вриједност и састав меса и масти перади*. *Месо: први хрватски часопис о месу*, 7(3):11-13.
16. Јањечић, З. (2006). *Промјене у производњи и потрошњи перадског меса: Пилетина или пуретина?* *Месо: први хрватски часопис о месу*, 8(3):126-130.
17. Јукна, В., Klementavičiūtė, J., Meškinytė Kaušilienė, E., Pečiulaitienė, N., Samborskytė, M., Ambrasūnas, L. (2012). *Comparative evaluation of quality and composition of ostrich, turkey and broiler meat*. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 28(2):385-392.
18. Kalyankar, S., Khedkar, C., Patil, A., Deosarkar, S. (2016). *Milk: Sources and Composition*. У: *The Encyclopedia of Food and Health* (ур.) Caballero, B., Finglas, P., Toldra, F., vol. 3, pp. 741-747, Academic Press, Oxford, UK.
19. Настић, Л., Марковић, Т., Ивановић, С. (2017). *Економска ефективност екстензивне сточарске производње у Европској унији*. *Економика пољопривреде*, 64(3):1219-1230.
20. Окановић, Ђ., Милићевић, Д., Ристић, М. (2010). *Parameters for quantity calculations of poultry by-products*. *Ветеринарски гласник*, 64(5-6):421-428.
21. Перић, Л., Милошевић, Н., Супић, Б. (2002). *Утицај температуре на перформансе живине*. *Часопис за процесну технику и енергетику у пољопривреди/ПТЕП*, 6(3-4):109-110.

22. Перић, Л., Стругар, В., Милошевић, Н. (2003). *Услови градње објеката у живинарству*. Часопис за процесну технику и енергетику у пољопривреди/ПТЕП, 7(5):152-154.
23. Перишић, П., Скалицки, З., Богдановић, В. (2011a). The state in the sector of milk production in European Union and in our country. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 27(3):315-327.
24. Перишић, П., Тописировић, Г., Пешић Микулец, Д., Пуђа, П. (2011b). *Анализа фактора производње млека на одабраним газдинствима Златиборског округа*. Пољопривредна техника, 36(4):11-20.
25. Петровић, М., Алексић, С., Петровић, М., Петровић, М., Пантелић, В., Новаковић, Ж., Ружић Муслић, Д. (2013). Potentials of Serbian livestock production: Outlook and future. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 29(1):1-17.
26. Петровић, М., Петровић, М., Ненадовић, Г., Курчубић, В., Маринков, Г. (2006). Хемијски - микробиолошки параметри квалитета сировог крављег млека. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 22(5-6):109-119.
27. Петровић, М., Петровић, М., Петровић, М., Алексић, С., Остојић Андрић, Д., Пантелић, В., Новаковић, Ж. (2011). How to increase production of beef, lamb and pork in Serbia for domestic market and export. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 27(3):293-303.
28. Петровић, М., Петровић, М., Петровић, Ц., Ружић Муслић, Д., Илић, З., Петровић, М., Павловски, З. (2012). Principles of livestock development in the Republic of Serbia. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 28(2):147-154.
29. Поповић Врањеш, А., Поповић, М., Јевтић, М. (2015). Употреба сировог млека и здравље. *Српски архив за целокупно лекарство*, 143(1-2):87-92.
30. Поповић Врањеш, А., Савић, М., Пејановић, Р., Јовановић, С., Крајиновић, Г. (2011). The effect of organic milk production on certain milk quality parameters. *Acta Veterinaria*, 61(4):415-421.
31. ПФ (2014). *Главни одгајивачки програм у живинарству у АП Војводини*. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Београд.
32. Радивојевић, Д., Ивановић, С., Вељковић, Б., Копривица, Р., Радојичић, Д., Божић, С. (2011). Утицај различитих музних система на квалитет млека у току муже крава. *Пољопривредна техника*, 36(4):1-9.

33. РЗС (2012, 2015, 2016, 2019). *Статистички годишњак Републике Србије за одговарајуће године*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
34. РЗС (2019). *Анкета о структури пољопривредних газдинстава – 2018: Сточарство*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
35. РЗС (2020). *Елементи производње млека у Србији*. Портал Републичког завода за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: <https://data.stat.gov.rs/>, приступано: 07.08.2020.
36. FAO (2020б). *Подаци везани за узгој ћурака и производњу ћурећег меса*, Faostat база података, FAO, Rome, Italy, доступно на: www.fao.org/faostat/en, приступано: 02.08.2020.
37. FAO (2020а). *Производни подаци о производњи млека и сира*. FAOSTAT база података, FAO, Rome, Italy, доступно на: www.fao.org/faostat/en, приступано: 01.08.2020.
38. Чобановић, К., Николић Ђорић, Е., Мутавцић, Б. (2004). *Changes of livestock number in Vojvodina in the period 1991-2002*. *Летопис научних радова Пољопривредног факултета*, 28(1):25-33.
39. Watanabe, T., Lolli, S., Ferrari, L., Ferrante, V. (2013). Review of the physiological and pathological welfare indicators applied in turkeys (*Meleagris gallopavo*). *Biotechnology in Animal Husbandry*, 29(4):727-740.

II ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРЕРАДЕ БИЉНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА МАЛИМ ПОРОДИЧНИМ ПОЉОПРИВРЕДНИМ ГАЗДИНСТВИМА

Марко Јелочник¹, Лана Настић², Маријана Јовановић Тодоровић³

Биљна производња има немерљив значај за људско друштво. Она је у директној функцији хумане исхране, односно обезбеђења прехранбене сигурности, а преносно и у функцији производње хране за анималну исхрану. Производи биљног порекла су вредан сировински ресурс за развој прехранбене, фармацеутске, текстилне и лаке хемијске индустрије. Својим специфичностима, сектор биљне производње се изражено ослања на употребу производа и материјала створених из других грана индустрије (примарно машинске и петро-хемијске индустрије). Она је сектор пољопривреде који запошљава значајан контингент радне снаге у руралним срединама, пружајући тамошњем становништву могућности обезбеђења економске сигурности. Ово је сектор који има значајног удела у генерисању БДП пољопривреде и позитивног биланса спољнотрговинске размене пољопривреде.

Бруто домаћи производ у Србији за 2018. годину износио је 5.068.588,5 милиона РСД (у текућим ценама), уз номинални раст у односу на претходну годину од 6,6%. Сектори агро-прерађивачке индустрије и пољопривреде, шумарства и рибарства имају значајно учешће у његовом формирању, 14,5%, односно 6,3% (РЗС, 2019а).

У Србији је током 2017. године у производњи пољопривредних добара и услуга остварено 543.746,5 милиона РСД (у произвођачким ценама текуће године), од чега је 529.890,4 милиона РСД остварено у производњи пољопривредних добара. Биљна производња је учествовала са 357.056,3 мил. РСД (скоро 67,4% створених добара пољопривреде), док је остатак од 172.834,0 мил. РСД генерисан у сектору сточарства (РЗС, 2018).

-
- 1 Др Марко Јелочник, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: marko_j@iep.bg.ac.rs
 - 2 Др Лана Настић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: лана_n@iep.bg.ac.rs
 - 3 Маријана Јовановић Тодоровић, М.А., истраживач сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: marijana_j@iep.bg.ac.rs

Вредност извоза сектора пољопривреде, шумарства и рибарства у 2017. години је износила око 990 мил. УСД. Са друге стране, сектор прерађивачке индустрије (производња прехранбених производа) у истој години остварио је извоз у вредности од око 1.760 мил. УСД. Сектор пољопривреде, шумарства и рибарства дате године остварио је увоз у вредности од око 730 мил. УСД, док је унутар прерађивачке индустрије (сегмента који се бави производњом хране) остварен увоз у вредности од око 984 мил. УСД (РЗС, 2018).

Према подацима званичне статистике, укупна површина коришћеног пољопривредног земљишта у 2018. години износила је 3.475.894 ха. Под ораницама и баштама било је 2.571.580 ха (око 74% КПЗ), под воћњацима 182.923 ха, док је под виноградима било 20.466 ха, односно ливадама и пашњацима 676.724 ха (РЗС, 2019б). Из угла структуре пољопривредних газдинстава у 2018. години, прикупљени су и подаци о другим активностима спроведеним на газдинству (осим примарне пољопривредне производње), а на основу којих су газдинства остваривала приходе. Наведено је да се на просечном газдинству обављају и друге активности. Са друге стране, уже посматрано, у Србији је на преко 80.000 газдинстава организован неки вид прераде производа примарне пољопривреде (Табела 1.). Највећи број газдинстава активан и у преради усмерен је на прераду млека (44,66%). За њима долазе газдинства активна у сегменту прераде воћа и поврћа (38,02%). Прерада меса и других пољопривредних производа на газдинству су знатно мање затупљени (9,15%, односно 8,16%). Територијално посматрано, највећи број газдинстава са заснованом прерадом се налази у Региону Шумадије и Западне Србије, док за њим следи Регион Јужне и Источне Србије. Преостала два региона имају знатно мање газдинстава активних у сегменту прераде производа примарне пољопривреде.

Табела 1. Структура газдинстава у Србији према другим активностима спроведеним на газдинству у функцији стицања економских користи (територијална и подсекторска дисперзија, 2018. година)

Територија	Прерада меса	Прерада млека	Прерада воћа и поврћа	Прерада других пољопривредних производа
Србија	7.659	37.368	31.816	6.830
Београдски регион	73	600	520	47
Регион Војводине	277	1.628	1.358	315
Регион Шумадије и Западне Србије	5.695	23.749	23.791	4.419
Регион Јужне и Источне Србије	1.614	11.391	6.146	2.049

Извор: РЗС, 2019б.

Напомена: Подаци су за Републику Србију без КиМ.

Прерада пољопривредних производа на газдинству није могућа без располагања одговарајућом опремом, радном снагом и објектима за прераду. Зависно од типа прераде она потражују различиту висину инвестиционих улагања. У Србији су у сектору пољопривреде, шумарства и рибарства у 2018. години остварене инвестиције у нова основна средства у износу од 18.810,4 милиона РСД (РЗС, 2019ц).

Одрживост породичних пољопривредних газдинства усмерених на биљну производњу

Као принцип, одрживост обавезује на континуитет у осигурању чисте животне средине и уравнотеженог економског развоја, уз рационално коришћење расположивих природних, људских и материјалних ресурса, те унапређење и очување природних добара и културног наслеђа за садашње и будуће генерације. Такође, одрживост иницира задатак креирања потребних предуслова за обезбеђење високог нивоа квалитета животне средине уз рационално коришћење постојећих територијалних јединица, као и процедура за спречавање индустријских и еколошких акцидентата (Bruneniece, Klavins, 2013).

Једна од основних функција пољопривреде је да прехрани глобално становништво. У условима рапидног раста светске популације, уз пројекцију да ће до 2100. године Земљу насељавати више од 11 милијарди људи (при чему, скоро 80% пројектованог раста долази из најсиромашнијих светских

региона), унапређење начина одржања прехранбене сигурности и испоруке висококвалитетних пољопривредно - прехранбених производа постаје за пољопривреду све већи изазов (Murdoch et al., 2018).

Досадашњи правац и темпо технолошког развоја пољопривреде и агрокомплекса довео је до интензивирања производње, уз виши ниво продуктивности и раст квалитета финалних производа. Са друге стране, поједини елементи интензификације пољопривреде (промене у структури коришћења земљишта, често прекомерна употреба ђубрива, пестицида, воде, биљних и анималних лекова и стимулатора, енергије и осталог) довели су до појаве многих негативних утицаја на стање природе и животног окружења људи. Као глобални концепт, одрживост пољопривреде представља широку сагласност спровођења пољопривредне праксе у сагласности са сва три стуба одрживог развоја (пружање адекватног одговора на еколошке, економске и друштвене изазове). Њена имплементација и мониторинг су крајње комплексни задаци, како укључују мноштво крајње специфичних варијабли често присутних само у сектору аграра (Lampridi et al., 2019). Иницијално, дефинисање принципа и креирање практичних одговора одрживе пољопривреде примарно су проистекли из забринутости научне заједнице за рапидну деградацију животне средине под утицајем привредне активности и животних навика глобалног становништва почетком друге половине XX века (Wezel et al., 2009).

Стога, питање одрживости данас је довело до развоја пољопривредних технологија и пракси које: а) умањују или елиминишу штетне утицаје на природу и животну средину, б) које су доступне већини пољопривредника, унапређујући њихову економску ефикасност, и ц) доводе до побољшања продуктивности производње хране, уз присуство позитивних ефеката на артикулацију еколошких производа и услуга. Одрживост пољопривреде инкорпорира њену отпорност (расположивост капацитетима довољним да спрече или умање утицај глобалних шокова на производњу оптималних количина хране) и истрајност (способност да опстане и настави са развојем у дужем периоду), односно подразумева изражену међузависност реализације многих економских, социјалних и еколошких резултата (Pretty, 2008).

Из угла пољопривредних газдинстава, одрживост представља њихову способност да у дужем року буду производно активна, да опстану, односно расту и развијају се у складу са датим условима друштвено-економског и природног окружења. Дугорочно сагледано, газдинства треба да достигну

стабилност спровођења административне (ефикасност организовања производних активности наспрам променљивом окружењу), економске (ниво продуктивности и ефикасности употребе расположивих ресурса, уз присуство финансијске стабилности), еколошке (свест о присуству еколошких проблема и ниво одговорности према природном окружењу) и социјалне (утицај на унапређење добробити чланова пољопривредног газдинстава и свих представника локалне руралне заједнице) функције (Bachev, 2016). У теоријском приступу, одрживост пољопривредног газдинства треба да хармонизује присуство, активности и међузависност свих елемената од утицаја на стабилност или раст његовог расположивог капитала (економског, тј. материјалне и нематеријалне имовине; друштвеног, тј. доступних социјалних услуга; и природног, тј. расположивих природних ресурса), док у пракси она најчешће укључује само економски аспект (Pingault, Preault, 2007).

Током 60' година XX века, под утицајем значајног научно-технолошког искорака дошло је до „зелене револуције“, која се заснивала примарно на промени структуре коришћених површина и интензификацији управљања пољопривредним земљиштем, односно трансформацији шумских комплекса у обрадиво земљиште, употреби високородних врста, сорти и хибрида усева, повећаном коришћењу агро-хемије, наводњавања и тешке механизације (супституција радне снаге), и другом. Поменуто је допринело значајном расту продуктивности и ефикасности биљне производње, чиме је у датом тренутку донекле стабилизована глобална прехранбена сигурност. Са друге стране, вишегодишње присуство интензивне производње усева изазвало је испољавање ретроградности производње, те негативних утицаја на постојеће екосистеме, елементе природног и животног окружења (Reddy, 2016).

Наиме, конвенционални приступ у биљној производњи доводи до мењања структуре и осиромашења земљишта, ерозивних процеса, загађења подземних вода и водотокова, климатских промена, смањење локалног биодиверзитета, негативних утицаја на здравље људи, и осталог. Стога у условима глобално нарастајуће популације, притиска климатских промена, различитих видова загађења и недостатка пољопривредног земљишта у функцији производње хране, решење не представља директан прелазак на неки од видова органске пољопривреде или даље ширење пољопривредних површина на штету шума, већ се могућа алтернатива

мора тражити у додатном, одрживом интензивирању биљне производње кроз утицај на раст добијених приноса, али уз уравнотежење производње са потребама и захтевима природе и животне средине. Из угла укупне еколошке одрживости пољопривреде, светска настојања су да биљну производњу, примарно малих газдинстава прати приступ прецизне пољопривреде који штеди ресурсе, али увећава добијене приносе. Овде се превасходно мисли на минимизирање активности обраде земљишта, прецизно наводњавање и ђубрење усмерено на биљку, а не на земљишни комплекс, и остало. Основни циљ хибридног приступа пољопривреди који комбинује традиционалну праксу са модерним технологијама садржан у јачању производње на лимитираним површинама, уз смањење притиска на животну средину и очување природних ресурса. На овај начин се поред добробити за стање природе, поправљају и услови рада и сам квалитет живота пољопривредника (FAO, 2011; Garnett et al., 2013; Szabo, 2015).

Стварање додате вредности на породичним пољопривредним газдинствима усмереним ка биљној производњи

Додата вредност је термин блиско везан за одрживост и пре свега профитабилност газдинства. Она представља процес промене или трансформације неког производа (најчешће његових карактеристика) из првобитног у употребном и економском изразу вредније стање. Стога додату вредност можемо исказати у прилагођавању производа захтевима крајњих корисника, при чему су потрошачи спремни да трошкове сваке фазе додатног унапређења производа који се у одређеном обиму поклапа са њиховим жељама и потребама, накнадно доплате произвођачу. Суштински, сваки примарни производ у пољопривреди у себи носи есенцијалну употребну вредност у смислу задовољења основних прехранбених или неких других потреба становништва. Примера ради, у изворном стању кукуруз је неопходна ставка у исхрани људи. Он има економски изражену иницијалну вредност, која његовом трансформацијом у месо (кроз исхрану стокe) или кукурузно брашно (млевењем зрна) задовољава потребе потрошача на вишем нивоу, при чему они за извршену трансформацију економски компензују трошкове и додатно награђују пољопривредника. Стога, из угла јачања доходног потенцијала газдинства, пољопривредник мора претходно да утврди које карактеристике потрошач очекује од неког прехранбеног производа, а затим да произведе жељени производ или услугу (Coltrain et al., 2000).

Испред газдинства је неколико уобичајених начина за прилаз додатој вредности. Он може бити кроз примену организационих или техничко-технолошких иновација (прелазак на органску пољопривреду, примена биотехнологије и креирања нових прехранбених производа, употреба елемената прецизне пољопривреде, и друго), измене у координацији над активностима (попут реструктурирања дистрибутивног система), улазак у ланац вертикалне интеграције (прерада производа примарне пољопривреде у производ вишег степена прераде или финални прехранбени производ), и остало. Газдинство може створити додату вредност или захватити део додате вредности из ланца њеног стварања, то јест пригрлити део процеса трансформације сировине у финални производ. Код захватања дела вредности газдинство најчешће улази у део или комплетну линију прераде и маркетинга производа. Оно покушава да својом проактивношћу учествује већим уделом у структури тржишне цене финалног производа. У том циљу газдинство најчешће спроводи активности директног маркетинга, трансфера сирових пољопривредних производа у производе више вредности (прехранбене производе) на самом газдинству или уласка у произвођачка удружења и задруге, улажући у заједничке прерадне објекте и бенефите великог обима прераде. Код креирања вредности, газдинство ствара прехранбене производе или услуге јединствене или довољно различите од основних прехранбених производа или услуга доступних на датом сегменту тржишта. У овом случају ново креирани производи укључују перципирани квалитет, препознатљив кроз органски или неки други сертификат, ознаку брэнда, идентификацију са одређеном регијом, идентитетом или начином управљања расположивим ресурсима животне средине, и осталим. Овај вид стварања додате вредности обично захтева од пољопривредника овладавање новим производним и маркетиншким вештинама, процедурама обезбеђења безбедности и обележавања прехранбених производа и осталим (Born, Bachmann, 2006).

Специјализација јесте фактор јачања економске снаге нарочито малих газдинстава. Међутим при релативизацији нивоа економске снаге газдинства у складу са датим друштвено-економским условима, ово је успешан модел пословања углавном у развијеним земљама. У сегменту биљне производње, специјализација омогућава: а) раст производне и економске ефикасности и снижавање производних трошкова газдинства улагањем у ограничена, али савременија техничко-технолошка решења; б) фокусирање и продубљивање усвојених знања и боље овладавање захтеваним производним вештинама и технологијом; ц) боље искоришћење

производних циклуса, односно прилагођавање сезонности производње и искоришћење времена између два циклуса за одмор и регенерацију производних ресурса (фокус на лимитиран број и ограничено трајање радних врхова); д) могућност диверсификације производног асортимана унутар водеће производне линије на газдинству (примера ради, узгој шљиве може продужити сезону кроз њену прераду у ракију, сокове, џемове, или сушену шљиву), чиме се продужава сезона рада, али и потпуније искоришћавају производни ресурси, односно увећавају укупни приходи генерисани на фарми; и друго (Boorinakis Harper, 2016).

Другим речима, сужавањем производње на један или неколико високо исплативих усева стварају се временске резерве, односно акумулирају се и накнадно троше енергија и расположиви ресурси само у производне линије које доносе највеће бенефите газдинству. Овако сагледана, специјализација јесте вид стварања додате вредности на газдинству, а у крајњој линији учиниће газдинство у дужем року производно ефикасније, економски успешније и одрживије. У прилог реченом иде и чињеница да тржиште очекује од газдинства квалитет, квантитет и континуитет испоруке довољно широке палете пољопривредно-прехранбених производа по разумној цени. Са друге стране, у условима неразвијене привреде, а донекле и привреда у развоју, питање самодовољности, или боље речено оскудности газдинства и локалне руралне заједнице основним прехранбеним производима често није у сагласности са економском и тржишном логиком, условљавајући егзистенцијални опстанак малих газдинства са екстремном диверсификацијом спроведених активности.

Прераду пољопривредних производа можемо дефинисати као биолошку, физичку, механичку или биохемијску манипулацију над пољопривредним производима у циљу њиховог очувања за касније конзумирање. Она укључује низ операција предузетих у циљу трансформације пољопривредног производа у производ прилагођен потребама и захтевима потрошача. Усаглашава научни приступ и традицију карактеристичну за припрему хране на некој територији (Adiaha, 2017).

На макро нивоу, значај прераде пољопривредних производа може се сагледати кроз неколико аспеката. Она је високо комплементарна пољопривреди, обогаћујући тржишну понуду и обезбеђујући прехранбену сигурност неке територије. Сходно кварљивости пољопривредних производа и најчешће лимитираним складишним капацитетима, она

продужава рок трајања и сезону присуства одређених намирница. Прехрамбена индустрија у симбиози са прерађивачким капацитетима пољопривредних газдинстава поседују изражену повезаност са секторима трговине, туризма, машинства, лаке хемијске индустрије, енергетике, пољопривреде, сектором услуга и другима. Она најчешће обезбеђује многа радна места и са пољопривредом узима знатно учешће у структури генерисаног БДП. Утиче на спољнотрговински биланс редукујући ниво увоза сличних прехрамбених производа, уз поспешивање извоза истих. Приступом нулте толеранције ка присуству механичких нечистоћа, микроорганизама, тешких метала и других патогена она представља гарант прехрамбене безбедности и бенефита по људско здравље. Такође, омогућава дораду и обogaћује прехрамбене производе, прилагођавајући их по неком основу угроженим групама друштва. Ствара имиџ и учвршћује препознатљивост одређеног локалитета.

Са друге стране микро аспект прераде носи неке додатне бенефите пољопривреднику. Она активно укључује пољопривредника у систем вертикалне интеграције. Захтева од пољопривредника додатну и континуирану едукацију, као и преиспитивање тржишних захтева. Такође, прерада доприноси расту продуктивности, потпунијем управљању расположивим производним капацитетима и стварању додатних прихода газдинства. Успоставља захтеване стандарде на газдинству, односно технолошки опрема и унапређује активности спроведене на газдинству. Продужава сезону активности везаних за одређени примарни производ, олакшава чување и пролонгира време његове понуде. Доприноси успешном управљању пољопривредним отпадом (на пример његова трансформација у храну за животиње или енергију). Диверсификацијом активности радно ангажује већину или све чланове газдинства и друго.

Методолошки оквир анализе улагања у прераду биљних пољопривредних производа

Током периода 2019-2020. година, извршено је истраживање везано за установљавање и рад малих прерађивачких капацитета на малим породичним пољопривредним газдинствима усмерених ка преради примарних пољопривредних производа. Обухваћена су породична пољопривредна газдинства активна у четири различита сектора примарне пољопривреде, сектору меса, млека, воћа и поврћа.

Утврђивање економских ефеката инвестирања у мале прерађивачке капацитете у наведеним секторима захтевало је употребу метода за оцену економске оправданости инвестирања. У ту сврху коришћене су статичке (економичност производње, акумулативност (рентабилност) производње, рентабилност инвестиционог улагања и рок повраћаја инвестиције) и динамичке методе оцене инвестиције (нето садашња вредност, рок повраћаја и интерна стопа рентабилности инвестиције).

Поред оцене ефеката инвестирања у прерадне капацитете на газдинствима, истраживање је подразумевало и оцену пословања посматраних газдинстава из угла успешности спровођења производње примарних пољопривредних производа коришћених као сировинска база за прераду. Методом аналитичких калкулација на бази варијабилних трошкова (марже покрића) извршена је оцена успешности пословања газдинстава примарно укључених у производњу млека, тов ћурки, производњу малине и меда, те производњу парадајза.

Оцена оправданости инвестирања у прерадне капацитете и анализа успешности пословања датог газдинства у доминантној линији примарне производње базирала се на подацима прикупљеним кроз директан разговор (интервју) са носиоцем породичног пољопривредног газдинства. Сви подаци везани за производњу и прераду односе се на производњу 2019. годину. Ради лакше упоредивости са другим истраживањима, сви производни подаци и резултати економске и инвестиционе анализе приказани су у националној валути и валути Европске уније. Такође, ради лакше следљивости сви подаци и резултати приказани су табеларно за јединицу производног/прерадног капацитета. Претходно је извршена селекција инвестиционих програма, а приказани су они за које је процењено да за њиховим финалним продуктима постоји потреба на националном тржишту, да носе елементе иновативности, да су у економском смислу примерени снази малих породичних пољопривредних газдинстава, да су реално изводиви, и друго. Стога, извршене економске анализе могу да буду добар ослонац другим газдинствима при процени њиховог уласка у описане или сличне пословне подухвате.

Током спровођења економске анализе ради логичке, нормативне, техничко-технолошке и тржишне провере добијених исказа интервјуисаних пољопривредника, консултовани су адекватни литературни извори и базе података. Пре свега, мисли се на научну и стручну литературу из области

производње и прераде посматраних пољопривредних производа, као и инвестиционе и пословне анализе. Такође, приступано је и одређеном броју релевантних статистичких публикација и база података (примарно оних које су генерисане од стране РЗС, FAO и СТИПС).

Економски ефекти прераде парадајза на малим породичним пољопривредним газдинствима

Парадајз – опште чињенице

Парадајз (*Lycopersicon esculentum* Mill.) је једна од глобално најзначајнијих повртарских култура. Потиче из јужно-америчких Анда. Као култивирану биљку током XVI века у Европу је доносе шпански конквистадори, одакле се његова производња иницијално шири ка јужној и источној Азији, Африци и Блиском Истоку (Karuku et al., 2017). Данас се комерцијално узгаја око 7.500 сорти парадајза, при чему се сорте најчешће групишу према облику и величини плода (FDA, 2016). Узгаја се практично у свим државама света на отвореном пољу, у пластенику или стакленику, на окућницама или баштама (Dababat, 2007). Парадајз се може производити у различитим климатским подручјима, међутим доста је осетљив на услове спољње средине попут температуре, влаге, салинитета и загађење животне средине (Павловић et al., 2014). Прија му киселије земљиште (pH 6,0-6,8), пуно светлости и воде. Оптимална температура за неометани развој и раст биљке и плода је у интервалу 18-24°C (Kimura, Sinha, 2008).

Сматра се глобално најзаступљенијим поврћем после кромпира и слатког кромпира, при чему је водећа повртарска култура из угла прераде (Olaniyi, 2010). Представља другу намирницу по обиму продаје у свету, одмах након банана (Такач et al., 2007). Ово је зељаста биљка која расте у висину до 3 м са slabим дрвенастим стаблом. Карактеришу га жути цветови, док величина плодова култивираних сорти варира од 1 до 10 и више центиметара у пречнику. Зрели плодови су најчешће црвене боје (NPCS, 2017). Плод је пријатног укуса, богат минералима и витаминима, те представља усева од великога значаја у исхрани људи (Ђоровић et al., 2007). Плод се доминантно користи у хуманој исхрани у свежем или прерађеном стању. Парадајз доприноси здравој и уравнотеженој исхрани, с обзиром да је богат извор минерала, витамина, есенцијалних аминокиселина, шећера и дијеталних влакана. Примарно садржи витамин Б и Ц, гвожђе и фосфор. У свежем стању

плод се обично конзумира кроз салате, куване сосове, супе или кувана јела. Генерално, прерађује се у пире, пелат, сокове и кечап, односно појављује се као конзервирана или сушена прерађевина (Naika et al., 2005).

Параметри светске производње и прераде парадајза

У 2018. години, укупна производња парадајза у светским размерама износила је око 182,3 милиона тона. Парадајз се гајио на око 4,8 милиона хектара, уз остварене просечне приносе од 38,3 т/ха. Исте године у Европи је произведено око 23,3 милиона тона парадајза. Укупно пожњевене површине износиле су 448.176 ха, а просечни принос око 52 т/ха (FAO, 2020ц).

Сходно резултатима анализе просечно остварених резултата у производњи парадајза током период 1994-2018. година, глобално највећим призвођачем парадајза може се означити Кина са посечном годишњом производњом од око 35,6 милиона тона. Следе САД са око 12,9 милиона тона, Индија са око 11,4 милиона тона, Турска са око 10 милиона тона и Египат са око 7,4 милиона тона (FAO, 2020ц).

Увидом у податке о кретању извоза свежег парадајза у свету током периода 2012-2016. година, Мексико се може означити као највећи извозник са просечним годишњим извозом од 1,6 милиона тона. У истом периоду просечни годишњи извоз парадајза из Србије је износио 7.531 тона, а највећим делом је био усмерен на Црну Гору (Пушкарић, Влаховић, 2017).

Глобални извоз свежег парадајза у 2019. години процењен је на око 9 милијарди УСД. Укупна вредност извоза порасла је за око 5,8% у односу на 2015. Као континент, Европа је највећи извозник са остварених 4,3 милијарди УСД, или 47,6% светског извоза у 2019. Исте године у топ 5 извозника свежег парадајза сврстани су Мексико са извозом 2,2 милијарде УСД, или 24,1% укупног светског извоза, Холандија са извозом од 2 милијарде УСД (22%), Шпанија са око 1,1 милијарди УСД (11,7%), Мароко (765,2 милиона УСД, односно 8,5%) и Француска са извозом од 381,5 милиона УСД (4,3%), (Workman, 2020).

Капацитет светског тржишта прерађеног парадајза је у 2018. години износио 40,5 милиона тона. Прогнозе су да ће се ова количина до 2025. године повећати на скоро 52 милиона тона. Процене су да се данас преко 20% глобалне производње свежег парадајза прерађује, најчешће у пире, конзервирани парадајз, кечап, сок, сосеве, супе и остало. Раст глобалног

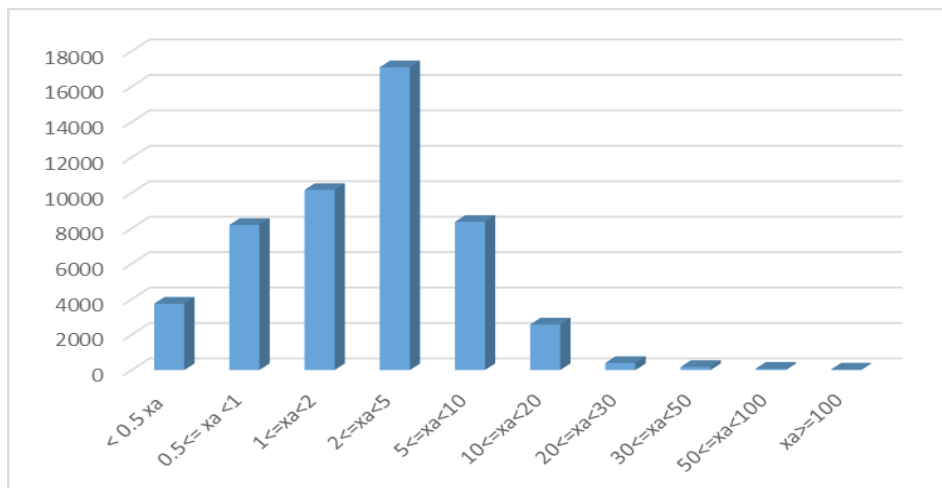
тржишта покрећу интензивне промене у прехранбеним навикама (јачање fast-food сектора), раст прихода, интензивна урбанизација и друго. САД су означене као највећи светски прерађивач парадајза, са уделом од преко 35% у укупној преради. Као значајни прерађивачи следе је Италија, Кина, Турска, Иран, Шпанија и Бразил. Као кључне прехранбене компаније укључене у прераду парадајза означене су Tunhe, Chalkis, Ingomar Packing, JG Bosvell, ConAgra и остале (Research & Markets, 2020; EMR, 2020).

Параметри производње и прераде парадајза у Србији

Према Попису пољопривреде из 2012. године, у Србији се производњом парадајза бавило 50.860 газдинстава, од чега је преко 99% газдинстава сврстано у групу породичних пољопривредних газдинстава. Анализом газдинстава према величини коришћеног пољопривредног земљишта, уочено је да највећи број газдинстава који се бави производњом парадајза спада у групу 2-5 ха (33,62% укупног броја газдинстава). Њих следе газдинства која користе 1-2 ха (19,99% укупног броја газдинстава), док су најмање заступљена газдинства са преко 100 ха земљишта у употреби (0,06% укупног броја газдинстава), (Графикон 1.).

Производни елементи узгоја парадајза у Србији дати су Табелом 2. Увидом у табелу може се приметити да су пожњевене површине под парадајзом у последњој у односу на иницијалну годину посматрања смањене за преко 20%. Поред тога, у посматраном периоду производне површине су пратиле значајније осцилације око десетогодишњег просека (око 9,25 хиљада хектара). Остварени приноси су такође осциловали око десетогодишњег просека (око 16,9 т/ха), при чему су исказали изражено негативан тренд и смањење од преко 40% у последњој у односу на иницијалну годину посматрања. Мора се напоменути да су остварени просечни приноси доста нижи у односу на светски просек, што је примарно последица коришћеног сортимента и технологије производње. Осцилације пожњевених површина и приноса довеле су и до осцилација у укупно произведеним количинама парадајза (уз десетогодишњи просек од 156.757 т), односно генерално негативни трендови површина под парадајзом и остварених приноса допринели су паду укупне производње парадајза у Србији за скоро 70% у последњој у односу на иницијалну годину посматраног периода.

Графикон 1. Број газдинстава укључених у производњу парадајза у Србији према величини коришћеног пољопривредног земљишта



Извор: РЗС, 2013.

Табела 2. Производња парадајза у Србији (период 2010-2019. година)

Година	Пожњевена површина (у ха)	Укупни принос (у т)	Принос (у т/ха)
2010.	9.497	189.412	19,9
2011.	9.580	198.677	20,7
2012.	9.158	155.663	17,0
2013.	8.723	174.512	20,0
2014.	9.162	127.562	13,9
2015.	8.869	147.021	16,6
2016.	10.065	160.456	15,9
2017.	10.917	170.764	15,6
2018.	8.629	131.869	15,3
2019.	7.888	111.639	14,2

Извор: РЗС, 2020.

Поред реченог, приносе и квалитет плода парадајза условљава већи број фактора. Међу њима су изражени дати климат и временски услови, квалитет земљишта, примена и интензитет наводњавања, расположива технологија производње и коришћени сортимент, придржавање

оптималних агро-рокова, количина и врста примењених ђубрива и пестицида, и остало (Ћота et al., 2014; UGA, 2017; IndiaAgroNet, 2020). На светском нивоу, Србија представља минорног произвођача парадајза (испод 0,01% укупне светске производње). Упркос веома повољним природним условима за производњу ове повртарске културе (климат и расположиви земљишни и водни ресурси), производњу на националном нивоу прате недовољно искоришћене могућности (Настих et al., 2020). Напомиње се да је у нашим условима производња парадајза профитабилна само ако се усвоје савремена технолошка решења и примери добре светске праксе. Високе приносе гарантује широк плодоред, оптимална примена стајњака и минералних ђубрива, коришћење пуне агро-технике у оптималним агро-роковима и употреба високопродуктивног сортимената (Бугарчић, 2014).

Производњу парадајза у Србији карактерише одсуство великих засада. Он се најчешће гаји у баштама, то јест на отвореном пољу (80% укупне производње), а мањи део у тунелима и само око 5% у професионалним пластеницима. Са друге стране, његова потрошња у Србији је са 26 кг/становнику међу водећим у свету. Најчешће се конзумира као свеж, или као продукт сезонске прераде у домаћинствима. Индустијски организована прерада је релативно оскудна и зависна од увоза сировинске базе (у структури укупне производње мали део отпада на индустријски парадајз), а продукти домаће производње се усмеравају у индустријску прераду у годинама са високим приносима и презасићеном понудом парадајза приспелог са отвореног поља. Последњих година приметно је да домаћи прерађивачи иницирају кооперацију са пољопривредним газдинствима у циљу раста домаће производње парадајза задовољавајућег квалитета и цене, гарантујући откуп, односно пружајући услуге механизоване бербе и трансфера савремене технологије и процедура добре пољопривредне праксе (SEEDDEV, 2017).

Међу већим прерађивачима парадајза у Србији су компаније Nectar из Бачке Паланке, Полимарк из Београда, Дијамант из Зрењанина, Витал из Врбаса и остале, а средњим, Гурман из Београда, Zdravo organic из Селенче, Сарогione из Београда, Поло из Чачка, Здраво Продукт из Риђице и друге. Последњих година приметан је тренд да многа мала породична газдинстава усмерена на повртарство или занатске радионице из сфере агро-бизниса улазе у прераду мањих количина парадајза (најчешће производње сока и

пасираног парадајза), креирајући својеврсну микро понуду на локалу. Поред тога нека од њих нуде само услугу млевења и/или кувања свежег парадајза домаћинствима за претходно донешену сировину.

Опис посматраног газдинства

Посматрано мало породично пољопривредно газдинство лоцирано је у Јужно Банатском округу, на територији града Панчева у атару села Глогоњ. Породично газдинство је регистровано и броји шест чланова домаћинства од којих су четири радно активна (домаћинство окупља три генерације). Сви радно активни чланови породице су укључени у пословне активности газдинства. Током неколико протеклих деценија газдинство је производно усмерено ка узгоју поврћа у пластенику и на отвореном пољу. Такође, у сврху допуне укупних прихода, проширења сопствене понуде и потпунијег искоришћења расположивих производних ресурса, већ дужи низ година газдинство своју пословну активност усмерава и на прераду одређених повртарских култура.

Производни асортиман газдинства се базира на узгоју аутохтоних сорти, као и сходно датим природним и тржишним условима производње, провереним комерцијалним сортама и хибридикама поврћа. У структури производње доминирају парадајз, краставац, паприка, кромпир, купус, зелена салата и црни лук, а сходно задовољењу услова плодореда и захтева тржишта у мањем обиму јављају се и карфиол, броколи, празилук, бели лук, шаргарепа, боранија, грашак, ротквице, цвекла, целер и остало поврће.

Већим делом газдинство располаже сопственим производним ресурсима. У поседу су, у функцији производње, два лучна, тунелна пластеника површине од по 280 м². Пластеници су са УВ фолијом на металном раму. Пластеници поседују дупли улаз, али немају могућност бочног проветравања. Поред тога газдинство производи поврће на отвореном на 1,5 хектара сопственог земљишта (три парцеле омеђене атарским путем), као и на пола хектара земљишта у закупу (једна парцела)). Све производне парцеле се условно ослањају једна на другу и у непосредној су близини економског дворишта газдинства. Коришћено земљиште припада I квалитетној класи. Свака производна парцела поседује бушени бунар на који се по потреби качи систем за наводњавање. Парцеле нису електрификоване, а приступа им се земљаним атарским путем. Са друге

стране пластеници су постављени у економском дворишту један до другог и за потребе наводњавања деле исти бунар.

Сва производња поврћа на газдинству се спроводи у систему наводњавања. Газдинство поседује систем за наводњавање типа кишењем - распрскивачи (за производњу поврћа на отвореном) и систем кап по кап (за пластеничку производњу). Систем распрскивача поседује одређену мобилност и по потреби се премешта са парцеле на парцелу, а покреће га дизел агрегат снаге 7,5 KW. Систем кап по кап подразумева развлачење нових капајућих трака по површини пластеника пред сваки циклус производње неког поврћа. Систем покреће електрична потапајућа пумпа снаге 0,75 KW.

Сходно потребама за радном снагом у функцији производње поврћа су у сваком тренутку сви радно активни чланови домаћинства. Током периода радних пикова (најчешће садња, берба и припрема поврћа за реализацију) додатно се ангажују 2-4 екстерна радника.

Газдинство поседује већи део потребне опреме и механизације за неометану производњу поврћа. Поред система за наводњавање, оно располаже и мото-култиватором са сетом прикључних алатки, комбијем, аутомобилом са приколицом и другом ситном опремом (сет ножева, механичка вага, трговачка колица, систем расвете за ноћни рад на отвореном, шмрк и посуде за прихват, прање, сортирање и паковање поврћа и друго). Код производње поврћа на отвореном, у сврху предсетвене обраде земљишта, расађивања, прскања пестицидима, расипања минералних ђубрива, полагања фолије и осталог, газдинство по потреби плаћа екстерне услуге рада трактора са пратећим машинама (према локалном ценовнику за машинске услуге). Обрада земљишта у пластенику врши се у сопственој режији мото-култиватором. У економском дворишту су у функцији производње поврћа (превасходно манипулације над поврћем и његовог складиштења до тренутка реализације) поред пластеника и монтажна гаража, пар шупа, велика тераса уз кућу, бунар и зидана чесма, као и зидани електрификовани објекат са неколико просторија и мокрим чвором.

Газдинство је један од оснивача локалног удружења повртарара. Чланови газдинства континуирано унапређују своје знање и практичне вештине присуством на зимским школама, сарадњом са научно-истраживачким институцијама, посетама пољопривредним сајмовима и технолошки напредним газдинствима из области повртарства.

Снабдевање свим потребним репроматеријалом (ситном и потрошном опремом, семеном и садним материјалом, агрохемијом и осталим) врши се у локалној пољопривредној апотеци, здруженом набавком преко удружења повртара и преко локалних дистрибутера.

Продаја свежег поврћа се доминантно врши преко зелене пијаце у Панчеву (газдинство располаже једном тезгом у годишњем закупу), једним делом и продајом на кућном прагу (најчешће познатим купцима) или снабдевањем локалних малопродајних објеката. У ретким ситуацијама поједине врсте поврћа продају се и преко кванташке пијаце у Београду.

Ради бољег разумевања економског потенцијала производње поврћа, примарно парадајза, на одрживост породичног пољопривредног газдинства, извршиће се приказ економске оцене производње парадајза на отвореном и у пластенику. Анализа је базирана на изради калкулација на бази варијабилних трошкова (марже покрића) за један хектар производне површине на отвореном пољу (Табеле 3. и 4.) и за пластеник површине 280 м² (Табеле 5. и 6.). Анализа обухвата податке из производне 2019. године, везане за узгој хибрида Big-Beef и Viva, а сви подаци и резултати анализе дати су табеларним прегледом у националној и валути ЕУ (РСД и ЕУР).

Табела 3. Полазне основе

Округ: Јужно-банатски	Тип производње: на отвореном
Период: 1 година (2019. година)	Обрачунска јединица производног капацитета: 1 ха
1 ЕУР = 117,5 РСД	Размак садње: 80x40 цм

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Сходно приказаном у Табели 4. у структури варијабилних трошкова доминирају трошкови радне снаге са 36,1%, односно трошкови расада са 32,5 %.

Табела 4. Покриће варијабилних трошкова у производњи парадајза на отвореном (подаци за 2019. годину, по хектару производне површине)

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/ ха	Укупно ЕУР/ ха
А – Приходи					
Парадајз	45.750	кг			
I класа (80%)	36.600	кг	55,00 ¹	2.013.000,00	17.131,91
II класа (20%)	9.150	кг	35,00 ¹	320.250,00	2.725,53
Подстицај				4.000,00	34,04
Укупно				2.337.250,00	19.891,49

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/ ха	Укупно ЕУР/ ха
Б - Варијабилни трошкови					
Расад ²	31.250	ком	17,00	531.250,00	4.521,28
Минерална ђубрива ³				55.400,00	471,49
Стајњак ⁴	15	т	1.500,00	22.500,00	191,49
Средства за заштиту биља				55.871,25	475,50
Везиво	40	кг	275,00	11.000,00	93,62
Фолија	90	кг	270,00	24.300,00	206,81
Амбалажа ⁵	3.725	ком	12,50	46.562,50	396,28
Трошкови бербе	975	х	225,00	219.375,00	1.867,02
Трошкови везивања	250	х	225,00	56.250,00	478,72
Трошкови закидање заперака ⁶	1.025	х	225,00	230.625,00	1.962,77
Трошкови наводњавања ⁷				67.562,50	575,00
Трошкови механизације ⁸				109.921,25	935,50
Постављање и скидање коља	375	х	225,00	84.375,00	718,08
Коље ⁹	4.000	ком	18,00	72.000,00	612,77
Трошкови транспорта¹⁰				22.500,00	191,49
Пијачнина и рад на пијаци¹¹				25.000,00	212,77
Укупно				1.634.492,50	13.910,59
Ц - Покриће варијабилних трошкова (А-Б)				702.757,5	5.980,90

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

¹ Просечна цена парадајза. Класирање се врши на основу облика и величине плода; ² Трошкови производње расада; ³ Аплицирано је 350 кг КАН и 800 кг НПК 7:20:30; ⁴ Сваке треће године аплицира се 45 т стајњака. Калкулацију оптерећује трећина остварених трошкова; ⁵ Дрвене гајбице 10 кг (половне); ⁶ Закидање заперака се врши кроз 5 прохода; ⁷ Трошкови утрошеног енергента; ⁸ Трошкови механизације обухватају трошкове услуге орања, расипања минералних ђубрива и стајњака, тањирања, дрљања, расађивања, прскања пестицидима, међуредне култивације и постављања фолије; ⁹ ПВЦ коље користи се 5 година. Калкулацију оптерећује петина остварених трошкова; ¹⁰ Трошкови транспорта обухватају транспорт парадајза са парцеле до економског дворишта, и касније до зелене пијаци или неког другог одредишта; ¹¹ Део трошкова пијачнине и рада на пијаци који отпадају на продати парадајз.

Табела 5. Полазне основе

Округ: Јужно-банатски	Тип производње: у пластенику (280 м ²)
Период: 1 година (2019. година)	Обрачунска јединица производног капацитета: 1 ар / 1 ха
1 ЕУР = 117,5 ЕУР	Број редова: 5x35 м (пластеник од 2.8 ара)

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 6. Маржа покрића у производњи парадајза у пластенику (подаци за 2019. годину, по ару и хектару производне површине)

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/ар	Укупно РСД/ха	Укупно ЕУР/ха
А – Приходи						
Парадајз	1.275	кг				
I класа (90%)	1.147	кг	65,00 ¹	74.555,00	7.455.500,00	63.451,06
II класа (10%)	128	кг	35,00 ¹	4.480,00	448.000,00	3.812,77
Укупно				79.035,00	7.903.500,00	67.263,83
Б - Варијабилни трошкови						
Расад ²	250	ком	22,50	5.625,00	562.500,00	4.787,23
Минерална ђубрива ³				1.176,36	117.636,00	1.001,16
Стајњак ⁴	1	т	1.500,00	1.500,00	150.000,00	1.276,60
Средства за заштиту биља				798,63	79.863,00	679,68
Везиво - клупко	0,75	ком	205,00	153,75	15.375,00	130,85
Mulch фолија – траке	65	м	13,50	877,50	87.750,00	746,81
Амбалажа ⁵	128	ком	12,50	1.600,00	160.000,00	1.361,70
Капајуће траке	65	м	8,25	536,25	53.625,00	456,38
Трошкови радне снаге ⁶				22.031,51	2.203.151,00	18.750,22
Пијачнина⁷				1.125,00	112.500,00	957,45
Трошкови механизације ⁸				3.276,52	327.652,00	2.788,53
Трошкови наводњавања ⁹				525,00	52.500,00	446,81
Остали трошкови ¹⁰				635,00	63.500,00	540,42
Мрежа за засену¹¹				705,30	70.530,00	600,25
Укупно				40.565,82	4.056.582,00	34.524,09
Ц - Покриће варијабилних трошкова (А-Б)				38.469,18	3.846.918,00	32.739,74

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

¹ Просечна цена парадајза. Класирање се врши на основу облика и величине плода; ² Трошкови производње расада; ³ Аплицирано је 20 кг водотопивог ђубрива Фертор и 0,2 кг био стимулатора Вива; ⁴ Сваке треће године аплицира се норма од 3 т стајњака. Калкулацију оптерећује трећина остварених трошкова; ⁵ Дрвене гајбице 10 кг (половне); ⁶ Трошкови радне снаге укључују укупан фонд потребног радног времена за извођење активности сведеног на јединицу радне површине, односно обухватају и екстерно ангажоване раднике и рад чланова газдинства. Сходно отежаним условима производње, трошкови рада се базирају на вредности радног сата од 250 РСД. Радни ангажман подразумева следеће активности: растурање стајњака, постављање мулч фолије, расађивање, прскање пестицидима, везивање и мотање стабла, закидање заперака, брање и паковање плода, чување осушених биљака, окопавање и плевљење, и издавање робе и рад на пијаци; ⁷ Део трошкова пијачнине који отпада на продати парадајз; ⁸ Трошкови механизације обухватају трошкове култивирања земљишта (фрезање) мото-култиватором, превоз осушених стабљика до локалне депоније и комби превоз парадајза до зелене пијаче у Панчеву или неког другог одредишта; ⁹ Трошкови утрошеног енергента (електричне енергије); ¹⁰ Трошкови такси и ситан инвентар; ¹¹ Мрежа за засену се користи 3 године. Калкулацију оптерећује трећина цене мреже.

Сходно приказаном у Табели 6. у структури варијабилних трошкова доминирају трошкови радне снаге са 54,3%. У односу на производњу парадајза на отвореном, више учешће живог рада је директан одраз веће интензивности људског рада у пластенику. Виша вредност бруто марже у пластеничкој производњи је примарно последица интензивности производње, односно виших приноса по јединици површине, као и виших просечних цена парадајза иницираних могућношћу померања времена приспећа плода ка периодима ниже понуде на локалном тржишту. Како је у анализу марже покрића укључен и трошак рада чланова газдинства, то њена висина оставља доста простора за покриће фиксних трошкова и остварење одређеног нивоа нето добити газдинства проистеклог из производње парадајза. Уз претпоставке да је минимум један пластеник (2,8 ара) и пола хектара ораница традиционално у функцији производње парадајза током једне календарске године, то би само у овој линији повртарства газдинство остварило бруто добит од минимум 459.092,45 РСД (3.907,17 ЕУР). Као израз интензивности производње, треба напоменути и да је маржа покрића по једном килограму парадајза произведеног у пластенику износила 30,17 РСД/кг (0,26 ЕУР/кг), што је скоро дуплирана вредности марже покрића по килограму парадајза произведеног на отвореном пољу 15,36 РСД (0,13 ЕУР/кг).

Економска анализа инвестирања у прераду парадајза

Са друге стране, газдинство је пре неколико година уочило законитост значајнијег краткотрајног сезонског пада цене парадајза током августа месеца (период максималне понуде парадајза на локалном тржишту). Из разлога бољег приходавања током периода ниске цене парадајза, газдинство је ушло у процес његове прераде. Сходно свом потенцијалу радне снаге, газдинство годишње преради 1,5 тона свежег парадајза током августа. У прераду улази потпуно здрав парадајз друге класе (класирање се врши према облику и величини плода) и прва класа као поврат (непродат парадајз) са зелене пијаце. Као најпогоднија сорта за прераду се показао парадајз сорте Шљивар. Улазна цена парадајза у виду сировине за прераду је 25 РСД/кг. Газдинство производи две прерађевине од парадајза, кувани парадајз и млевени парадајз (љути и благи), у односу 500 кг : 1.000 кг улазне сировине (парадајза). У процесу прераде су ангажована 2 члана газдинства.

Код обе прерађевине, активности и технологија прераде подразумевају допремање парадајза, његово размеравање и прање хладном текућом водом, чишћење коренка (доводи до губитка од око 2% улазне количине парадајза) и сечење парадајза зависно од величине плода на половине или четвртине. Затим се приступа машинском млевењу, након кога се код куваног парадајза врши ручно пасирање парадајза, одвајање покожице (чишћење коренка и одвајање покожице доводи до губитка од око 10% улазне количине парадајза) и кување смесе (парадајза, соли, першуна и шећера) током 1 сата, док се код млевоног парадајза справља смеса парадајза и зачина (љуће паприке, соли и шећера), те се по третирању конзервансом пушта да смеса прође кроз процес врења током 12-24 часа.

Прерада је организована шаржно (у мини циклусима), где једна шаржа подразумева прање, сецкање, припрему и паковање добијене смеше на бази парадајза која је заснована на 50 кг свежег парадајза. Стога, кампања прераде претпоставља манипулацију над укупно 30 шаржи. Време потребно за комплетну обраду једне шарже траје до максимално 2 сата за кувани парадајз, док се комплетна кампања прераде спроводи у неколико наврата током августа месеца. Комплетна кампања прераде 1.500 кг свежег парадајза у 1.350 кг финалних производа захтева радни ангажман 2 члана газдинства, односно укупно 45 радних часова. Вредност радног часа је обрачуната по 225 РСД.

Оба финална производа се пакују у литарске пластичне флаше са чепом. Флаше се етикетирају и лагерију на газдинству, те накнадно продају на велико (локалном малопродајном ланцу) или мало (кроз зелену пијацу или са кућног прага) у размери 40:60. Прерадом се добија 1.350 флаша са готовим производима, чија је продајна цена 140 РСД/флаша у продаји на велико, односно 160 РСД/флаша у продаји на мало. Иако су производи здравствено безбедни за потрошаче у доста дужем периоду, произвођач декларише рок трајања оба производа на 90 дана од датума производње.

Иницирање прераде парадајза на газдинству захтевало је куповину следеће опреме: Комплета ножева и ситне опреме (левка, варјача, кутлача, четке, сунђера, крпа и осталог); Пластичног корита од тврде пластике запремине 50 л за прање парадајза; Три кадице од тврде пластике запремине 25 л и 30 л за манипулацију над сировином и готовим производом; Радног стола од прохрома отпорног на киселину (димензија радне плоче 1x2,5 м); Шпорета на чврсто гориво (Смедеревац); Две емајлиране шерпе запремине 25 л за

кување парадајза; Ручне пасирке; Електричне машине за млевење меса (снаге 2,5 KW); Дигиталне ваге; и трговачких колица.

Такође, иницијализација прераде захтева постојање производног објекта или производног простора као дела неког већ постојећег објекта на газдинству. Потребан је објекат до 20 м², који поседује производни простор са издвојеном сувом оставом. Објекат треба да је климатизован, електрификован, са добром расветом, мокрим чвором, тј. доводом и одводом воде. Производни простор мора бити пресвучен керамичким плочицама. Поред зидања новог објекта, одлична алтернатива може бити и инвестирање у адаптацију постојећег објекта на газдинству.

Поред парадајза из сопствене производње, газдинство све потребне сировине и услуге прибавља у локалу (супермаркет, пластичар, Институт Тамиш Панчево, штампариа).

Укупна улагања у основна средства потребна за иницирање прераде парадајза на газдинству приказана су у Табели 7.

Табела 7. Нова улагања у основна средства (у РСД)

Рб.	Елемент	Вредност
I	Објекти и грађевине	411.536,65
1.	Објекат за прераду или производни простор, као део неког постојећег објекта на газдинству може представљати адаптацију постојећег објекта/простора од максимално 20 м ² . Објекат поседује производни простор са издвојеном оставом. Простор је климатизован, са расветом, електрификован, са мокрим чвором, тј. доводом и одводом воде. Производни простор је пресвучен керамичким плочицама. Инвестиција у адаптацију објекта износи 20.576,83 РСД/м ² .	411.536,65
II	Опрема	118.169,81
1.	Комплет ножева и ситна опрема (левак, варјаче, кутлача, цедиљка, четка, сунђери, крпе и друго)	11.170,28
2.	Пластично корито од тврде пластике (запремине: 50 л) за прање парадајза	1.469,77
3.	Три кадице од тврде пластике (запремине: 25 л и 30 л)	3.233,50
4.	Радни сто, прохромски (отпоран на киселину, димензија радне плоче: 1 x 2,5 м)	22.928,47
5.	Шпорет на чврста горива (Смедеревац)	22.928,47
6.	Две шерпе, емајлиране (запремине: 25 л)	9.994,46
7.	Ручна пасирка	2.645,59
8.	Електрична машина за млевење (снаге 2,5 KW)	22.928,47
9.	Дигитална вага (до 25 кг)	12.346,10
10.	Трговачка колица	8.524,69

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Структура инвестиционих улагања дата је Табелом 8. Обртна средства обухваћена инвестиционим улагањем узела су вредност од 10% укупних улагања у основна средства.

Табела 8. Структура ивестиционих улагања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	529.706,46	529.706,46	90,91
1.	Објекти и грађевине	411.536,65	411.536,65	70,63
2.	Опрема	118.169,81	118.169,81	20,28
II	Обртна средства	52.970,65	52.970,65	9,09
УКУПНО		582.677,11	582.677,11	100,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Финансирање потребне инвестиције газдинство је извршило сопственим и позајмљеним средствима (кредитна линија комерцијалне банке). Сопственим средствима су финансирани део основних средстава и укупно потребна вредност обртних средстава (Табела 9). Сходно чињеници да је рок трајања кредитне линије пет година, то је са овим периодом поистовећен и животни век инвестиције у пројекат прераде. Позајмљена средства оптерећена су каматном стопом од 6%, док је припадајућа камата на сопствени капитал 2%. Другим речима, пондерисана каматна стопа (цена капитала) обухваћена инвестиционим пројектом износи 4,12%.

Табела 9. Извори финансирања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	274.024,62	274.024,62	47,03
1.	Основна средства	221.053,97	221.053,97	37,94
2.	Обртна средства	52.970,65	52.970,65	9,09
II	Туђи извори	308.652,49	308.652,49	52,97
1.	Основна средства	308.652,49	308.652,49	52,97
УКУПНО (I+II)			582.677,11	100,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Формирање укупних прихода проистеклих из прераде парадајза на газдинству дато је финансијским планом (Табела 10.). Предпостављено је да се током наредних пет година продајна цена финалног производа на велико и мало неће мењати.

Табела 10. Формирање укупног прихода (у РСД)

Рб.	Производ/ субвенције/ услуге	ЈМ	Годишње пројекта														
			I			II			III			IV			V		
			цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ
0	1	2	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
1.	Приходи од продаје производа				205.200,0			205.200,0			205.200,0			205.200,0			205.200,0
1.1.	Продаја флашираног куваног парадајза (на мало)	1	160,00	210	33.600,0	160,00	210	33.600,0	160,00	210	33.600,0	160,00	210	33.600,0	160,00	210	33.600,0
1.2.	Продаја флашираног куваног парадајза (на велико)	1	140,00	140	19.600,0	140,00	140	19.600,0	140,00	140	19.600,0	140,00	140	19.600,0	140,00	140	19.600,0
1.3.	Продаја флашираног мленог парадајза (на мало)	1	160,00	600	96.000,0	160,00	600	96.000,0	160,00	600	96.000,0	160,00	600	96.000,0	160,00	600	96.000,0
1.4.	Продаја флашираног мленог парадајза (на велико)	1	140,00	400	56.000,0	140,00	400	56.000,0	140,00	400	56.000,0	140,00	400	56.000,0	140,00	400	56.000,0
УКУПНО					205.200,0			205.200,0			205.200,0			205.200,0			205.200,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Иницирање прераде на газдинству генерише одређене трошкове. Њихово груписање (структурирање) дато је кроз следеће табеле (Табеле 11-17.).

Табела 11. Трошкови директног материјала (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Парадајз свежи (I класа враћена са пијаце и II класа)	37.500,0	37.500,0	37.500,0	37.500,0	37.500,0
УКУПНО		37.500,0	37.500,0	37.500,0	37.500,0	37.500,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 12. Трошкови енергената (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије	3.300,0	3.300,0	3.300,0	3.300,0	3.300,0
2.	Трошак дрвне масе (отпад од прераде тополе)	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
УКУПНО		6.300,0	6.300,0	6.300,0	6.300,0	6.300,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 13. Остали материјални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Кухињска со, першун, шећер, љуте папричице, црни лук, конзерванс	4.125,0	4.125,0	4.125,0	4.125,0	4.125,0
2.	Литарске флаше од тврде пластике са чепом	33.750,0	33.750,0	33.750,0	33.750,0	33.750,0
3.	Налепнице	3.375,0	3.375,0	3.375,0	3.375,0	3.375,0
4.	Трошак воде	2.250,0	2.250,0	2.250,0	2.250,0	2.250,0
УКУПНО		43.500,0	43.500,0	43.500,0	43.500,0	43.500,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 14. Амортизација (у РСД)

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа аморти. (%)	Годишњи износ аморти.	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти	342.947,21	20	5,00	17.147,36	5	257.210,41
Опрема	98.474,84	10	10,00	9.847,48	5	49.237,42
Основна средства				26.994,84		306.447,83
Обртна средства	52.970,65					52.970,65
Крајња вредност инвестиције						359.418,47

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Напомена: Приликом израчунавања амортизације, основна цена коштања је без урачунатог ПДВ-а.

Табела 15. Трошкови радне снаге (просечне зараде, у РСД)

Рб.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Цена по сату рада	Годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници	2	100,00	22,50	225,00	10.125,00
II	Сезонски радници	0	0,00	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		2	100,00	22,50	225,00	10.125,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 16. Трошкови отплате кредита (у РСД)

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	327.171,64	0,00	0,00	0,00
II	252.534,12	17.971,79	74.637,52	92.609,31
III	173.316,58	13.391,77	79.217,54	92.609,31
IV	89.237,97	8.530,70	84.078,61	92.609,31
V		3.371,33	89.237,97	92.609,31

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 17. Остали нематеријални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошкови дезинфекције објекта и опреме	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
2.	Трошкови фитосанитарног прегледа (анализа производа)	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
3.	Трошкови транспорта	5.500,0	5.500,0	5.500,0	5.500,0	5.500,0
4.	Трошкови пијачнине	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
5.	Остали трошкови (надокнада за рад радника на пијаци)	9.000,0	9.000,0	9.000,0	9.000,0	9.000,0
УКУПНО		21.500,0	21.500,0	21.500,0	21.500,0	21.500,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 18. Укупни трошкови (у РСД)

Рб.	Назив трошкова	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00
1.	Директан материјал	37.500,00	37.500,00	37.500,00	37.500,00	37.500,00
2.	Енергенти	6.300,00	6.300,00	6.300,00	6.300,00	6.300,00
3.	Остали материјални трошкови	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00
II	Нематеријални трошкови	58.619,84	76.591,63	72.011,61	67.150,54	61.991,18
1.	Амортизација	26.994,84	26.994,84	26.994,84	26.994,84	26.994,84
2.	Трошкови радне снаге	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00
3.	Камата по кредиту	0,00	17.971,79	13.391,77	8.530,70	3.371,33
4.	Остали нематеријални трошкови	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00
УКУПНО (I+II)		145.919,84	163.891,63	159.311,61	154.450,54	149.291,18

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Структура укупних трошкова прераде дата је претходном табелом (Табела 18.). Материјални трошкови су истог износа у свим годинама и у њима доминирају трошкови из групе остали материјални трошкови са скоро 30%. Нематеријални трошкови имају опадајући тренд, сходно смањивању трошкова отплате кредита, и у њима доминирају трошкови амортизације опреме и објеката потребних за процес прераде. На основу претходног прегледа прихода и трошкова иницираних прерадом на газдинству може се креирати биланс успеха (Табела 19.).

Табела 19. Биланс успеха (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00
1.	Приходи од продаје производа	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00
2.	Приходи од подстицаја (субвенције)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Остали приходи (услуге)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (1+2+3)	145.919,84	163.891,63	159.311,61	154.450,54	149.291,18
1.	Пословни расходи	145.919,84	145.919,84	145.919,84	145.919,84	145.919,84
1.1	Материјални трошкови	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00
1.2	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	31.625,00	31.625,00	31.625,00	31.625,00	31.625,00
1.3	Амортизација	26.994,84	26.994,84	26.994,84	26.994,84	26.994,84
2.	Финансијски расходи	0,00	17.971,79	13.391,77	8.530,70	3.371,33
2.1	Камата по кредиту	0,00	17.971,79	13.391,77	8.530,70	3.371,33
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	59.280,16	41.308,37	45.888,39	50.749,46	55.908,82
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК*	5.928,02	4.130,84	4.588,84	5.074,95	5.590,88
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	53.352,14	37.177,53	41.299,55	45.674,51	50.317,94

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Сходно чињеници да је инвестициона анализа вршена за породично пољопривредно газдинство, то је примењена стопа пореза на доходак у износу од 10% (у случају предузећа она износи 15%).

На основу података из базичне економске анализе, приступа се оцени ефеката инвестираних средстава (оправданости инвестирања). У ту сврху, претходно се формирају готовински и економски ток (Табеле 20. и 21.), а накнадно изврши и статичка и динамичка оцена инвестиције.

Табела 20. Готовински ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	Укупна примања (1+2+3)	582.677,11	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	564.618,47
1.	Укупан приход	0,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00
2.	Извори финансирања	582.677,11					
	2.1. Сопствени извори	274.024,62					
	2.2. Туђи извори	308.652,49					
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	359.418,47
	3.1. Основна средства	0,00					306.447,83
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					52.970,65
II	Укупна издавања (4+5+6+7)	582.677,11	124.853,02	215.665,14	216.123,14	216.609,25	217.125,19
4.	Вредност инвестиције	582.677,11					
	4.1. У основна средства	529.706,46					
	4.2. У трајна обртна средства	52.970,65					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00
6.	Порез на добит	0,00	5.928,02	4.130,84	4.588,84	5.074,95	5.590,88
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	92.609,31	92.609,31	92.609,31	92.609,31
III	Нето примања (I-II)	0,00	80.346,98	-10.465,14	-10.923,14	-11.409,25	347.493,29

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 21. Економски ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	Укупна примања (1+2)	0,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	564.618,47
1.	Укупан приход	0,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00
2.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	359.418,47
	2.1. Основна средства	0,00					306.447,83
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					52.970,65

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
II	Укупна издавања (3+4)	582.677,11	124.853,02	123.055,84	123.513,84	123.999,95	124.515,88
3.	Вредност инвестиције	582.677,11					
	3.1. У основна средства	529.706,46					
	3.2. У трајна обртна средства	52.970,65					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00	118.925,00
5.	Порез на добит	0,00	5.928,02	4.130,84	4.588,84	5.074,95	5.590,88
III	Нето примања (I-II)	-582.677,11	80.346,98	82.144,16	81.686,16	81.200,05	440.102,59

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Статичка оцена инвестиционих улагања

Како је кредитни аранжман везан за петогодишњи период отплате позајмљених средстава, то се и статичка оцена врши за исти период. Као репрезентативна година оцене узета је пета година коришћења прерадних капацитета. За оцену су коришћени методи: економичности производње, акумулативности (рентабилности) производње, рентабилности инвестиције и рока повраћаја инвестиције (Табеле 22-25.).

Табела 22. Коефицијент економичности (K_E : $УП / УР > 1$, у РСД)

Године пројекта	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$K_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	205.200,00	145.919,84	1,41
II	205.200,00	163.891,63	1,25
III	205.200,00	159.311,61	1,29
IV	205.200,00	154.450,54	1,33
V	205.200,00	149.291,18	1,37

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 23. Стопа акумулативности ($C_A: Д / УПр \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$C_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	53.352,14	205.200,00	26,00
II	37.177,53	205.200,00	18,12
III	41.299,55	205.200,00	20,13
IV	45.674,51	205.200,00	22,26
V*	50.317,94	205.200,00	24,52

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020. (i - пондерисана цена капитала (дисконтна стопа).

Табела 24. Стопа рентабилности инвестиције ($C_p: Д / ПВИ \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$C_p = Д / ПВИ \times 100$
I	53.352,14	582.677,11	9,16
II	37.177,53	582.677,11	6,38
III	41.299,55	582.677,11	7,09
IV	45.674,51	582.677,11	7,84
V*	50.317,94	582.677,11	8,64

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020. (*Репрезентативна година).

Табела 25. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-582.677,11	-582.677,11
I	80.346,98	-502.330,12
II	82.144,16	-420.185,96
III	81.686,16	-338.499,80
IV	81.200,05	-257.299,74
V	440.102,59	182.802,85

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Значење симбола: T - Време повраћаја инвестиције; n - године програма

$$T = (-257.299,74 / 440.102,59) \times 100 = 58,46\% \text{ (односно } 0,58)$$

На основу извршеног обрачуна, може се видети да ће се програм инвестиције исплатити за 4,55 година, односно, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 6,64 месеци.

Динамичка оцена инвестиционих улагања

Сходно динамичкој оцени инвестиционих улагања коришћени се следећи методи: нето садашња вредност, интерна стопа рентабилности и рок повраћаја. У сврху процене оправданости инвестирања у прерадне капацитете у условима неизвесности коришћен је метод доње тачке рентабилности (Табеле 26-28.).

Табела 26. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСР), (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Године пројекта					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колоне 3-7)	-582.677,11	80.346,98	82.144,16	81.686,16	81.200,05	440.102,59	765.479,95
2.	Дисконтна стопа (%)	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је i = дисконтна стопа, n = године пројекта	1,0000	0,9604	0,9224	0,8860	0,8509	0,8172	
4.	Садашња вредност нето примања (колоне 3-7)	-582.677,11	77.168,52	75.773,60	72.370,29	69.093,75	359.672,26	654.078,42
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колоне 2-7)							71.401,31
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колоне 2-7) / (колоне 2)] > i							0,12
7.	Интерна стопа рентабилности: (ИСР > i)							7,32%

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Интерна стопа рентабилности представљена је следећом формулом (Субић, Кузман, 2016):

$$ИСР = i_{\text{мин}} + (i_{\text{маx}} - i_{\text{мин}}) \times \frac{НСВ (+)}{НСВ (+) + |НСВ (-)|}$$

При чему је:

ИСР = интерна стопа рентабилности;

$i_{\text{мин}}$ = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност последњи пут позитивна;

$i_{\text{маx}}$ = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност први пут негативна;

НСВ (+) = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу ($i_{\text{мин}}$);

НСВ (-) = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу ($i_{\text{маx}}$).

У случају када је интерна стопа рентабилности већа (или једнака) од претпостављене калкулативне каматне стопе инвестиција се сматра економски оправданом ($ИСР \geq i$).

Интерна стопа рентабилности (ИСР), показује ону дисконтну стопу при којој је $NSV = 0$ и код наведене инвестиције износи 7,32%. Ова инвестиција је економски оправдана зато што је утврђена интерна стопа рентабилности већа од дисконтне стопе која износи 4,12%.

Табела 27. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-582.677,11	-582.677,11
I	77.168,52	-505.508,58
II	75.773,60	-429.734,98
III	72.370,29	-357.364,70
IV	69.093,75	-288.270,95
V	359.672,26	71.401,31

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Значење симбола: T - Време повраћаја инвестиције; n - године коришћења инвестиционог пројекта.

$$T = (-288.270,95 / 359.672,26) \times 100 = 80,15\% \text{ (односно } 0,80\text{)}.$$

Сходно претходном прорачуну планирана инвестиција у прерадне капацитете породичног пољопривредног газдинства ће се исплатити за 4,82 године, односно време повраћаја инвестиционих улагања је 4 године и 9,78 месеци.

Уколико инвестиција у прераду претпоставља услове неизвесности прераде, оцена економске ефективности улагања може обухватити и примену метода *доње тачке рентабилности* (Табела 28.). Она указује на критичне и минималне вредности обима производње и прихода од продаје газдинства који гарантују оправданост инвестиционог улагања (Субић, 2010). Њено израчунавање захтева претходно груписање варијабилних и фиксних трошкова који прате процес инвестирања у прерадне капацитете (Табеле 29. и 30.).

Табела 28. Доња тачка рентабилности (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00	205.200,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	97.425,00	97.425,00	97.425,00	97.425,00	97.425,00
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00
4.	Маргинални резултат (МР = П-ВТ)	107.775,00	107.775,00	107.775,00	107.775,00	107.775,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР = (ФТ/МР) x 100), у %	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у РСД	40.935,28	40.935,28	40.935,28	40.935,28	40.935,28
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 29. Варијабилни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	97.425,00	97.425,00	97.425,00	97.425,00	97.425,00
2.	Материјални трошкови (МТ)	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00	87.300,00
3.	Радна снага (РС)	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 30. Фиксни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ = НМТ - РС)	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00	21.500,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	31.625,00	31.625,00	31.625,00	31.625,00	31.625,00
3.	Радна снага (РС)	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00	10.125,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Сходно оцени доње тачке рентабилности, планирана инвестиција у капацитете за прераду парадајза је оправдана све док је обим производње изнад 19,95% претпостављеног обима производње. Са друге стране, степен сигурности указује на максимално могући пад обима продаје или производње (у %) у условима рентабилног пословања, при чему је газдинство ван зоне губитка (Субић, 2010). У том контексту, инвестиција је оправдана уколико пад обима производње није већи од 80,05%.

Закључна оцена инвестиционог улагања у прераду парадајза

Инвестиционо улагање у капацитете за прераду парадајза се може сматрати исплативим, с обзиром да је коефицијент економичности већи од један, односно да су укупни приходи већи од укупних расхода у посматраним годинама коришћења инвестиционе опреме и објекта. Инвестиција показује значајну дозу акумулативности, како је стопа акумулативности у свакој години коришћења инвестиције већа од пондерисане цене капитала (4,12%). Такође, инвестиција се може сматрати рентабилном, с обзиром да је стопа рентабилности већа од пондерисане каматне стопе (4,12%). Ово значи да је газдинство употребом прерадних капацитета у стању да покрије трошкове капитала (сопственог и позајмљеног) и накнадно оствари одређени ниво зараде. Сходно статичкој оцени оправданости инвестирања, инвестиција ће се исплатити за 4 године и 6,64 месеци, што је краћи рок од периода на који су позајмљена екстерна средства за финансирање инвестиције.

Из угла динамичке оцене ефеката инвестиционог улагања, инвестиција је економски оправдана како доприноси пољопривредном газдинству у процесу стицања укупне добити, односно како је нето садашња вредност инвестиције већа од нуле (71.401,31 РСД). Инвестиција у прерадне капацитете се може сматрати рентабилном, како је вредност интерне стопе рентабилности већа и од пондерисане каматне стопе (7,32% > 4,12%) и од цене позајмљеног капитала (7,32% > 6,00%). Сходно динамичкој оцени оправданости инвестирања, инвестиција ће се исплатити за 4 године и 9,78 месеци, што је краћи период у односу на трајање кредитног аранжмана.

У складу са вредношћу за преломну тачку рентабилности, планирана инвестиција у прераду парадајза је оправдана само уколико обим производње не падне испод 19,95% планираног капацитета, односно уколико приходи од

продаје нису мањи од 40.935,28 РСД. Добијена вредност степена сигурности производње исказује оправданост инвестиционог улагања уколико пад обима производње није већи од 80,05%, односно уколико приходи од продаје не падну за више од 164.264,72 РСД.

Економски ефекти прераде малине (производња малине у меду) на малим породичним пољопривредним газдинствима

Малина - опште чињенице

Малина (*Rubus idaeus L.*) је вишегодишња биљка из породице ружа. Рађа у просеку 8-14 година, с тим да пуну родност достиже већ у трећој години. Као жбунаста биљка достиже висину до 3,5 м. (Мратинић, 2018). Даје плодове црвене боје (носи и назив “црвено злато”) који се користе у људској исхрани као свежи или замрзнути, односно у виду многих прерађевина попут цема, мармеладе, сока, сирупа, вина, ликера, осушеног плода и осталог (Максимовић, 2018).

Спада у јагодасто воће. Корене вуче из Мале Азије, при чему се сматра да одређене врсте потичу из Европе и Северне Америке. Данас постоји око 1.000 сорти малине, а поред црвене јављају се и црна и пурпурна малина (Кљајић, 2014).

Малина поседује изражене нутритивне и медицинске вредности. Она садржи ниску енергетску вредност (52 кцал на 100 гр производа, уз присуство 1,2 гр протеина, око 12 гр угљених хидрата (од тога испод 5 гр шећера) и испод 1 гр масти), вредан је извор есенцијалних минерала (К, Р, Mg, Са, Mn, Fe и других), витамина Ц (100 гр производа обезбеђује скоро половину дневних потреба), Б комплекса, Е и К), масних киселина и дијететских влакана (око 6,5 гр на 100 гр свежег производа, или скоро трећина дневних потреба), као и широке лепезе полифенолних фитохемикалија (флавоноиди, фенолне киселине, лигнани и танини) и антиоксиданата. Редовна конзумација је добра превентива за потенцијалне проблеме са срцем, канцером, дијабетесом, упалним процесима и осталим (Rao, Snyder, 2010).

Иако има широк ареал распрострањања, као три главне произвођачке регије означавају се Русија, део Европе (примарно Пољска, Мађарска, Србија, Немачка, Енглеска и остали) и део пацифичке обале Северне Америке

(Британска Колумбија, Вашингтон и Орегон). Значајну производњу остварују и источни део Северне Америке, Мексико, Чиле, Нови Зеланд и Аустралија. У светским размерама као водећа сорта се јавља Heritage, а веома важне су још и Amity, Autumn Bliss, Polana, Autumn Britten и остале (Pritts, 2016). У Србији је скоро 95% површина под сортом North American Willamette, а присутне су још и сорте Polka, Meeker, Promise и Градина (Максимовић, 2018).

Малина се најчешће дели на једнородне и на двородне сорте (ремотантне). Основна разлика између њих је што једнородне сорте (нпр. Willamette) у нашим условима имају период зрења плода од 20-30 дана током године (јун-јул), најчешће достижу пуну родност у другој години, прилично су отпорне ка болестима и дају више и квалитетније приносе. Са друге стране двородне сорте (нпр. Polka или Heritage) карактерише дужи период дозревања (брања) плода (3-4 месеца). Плодоносе већ у првој години. Остварују оскуднији род почетком лета и знатно богатији током јесени. Дају ниже приносе плода мањег квалитета, при чему су им трошкови узгоја нижи. Отпорније су на болести али захтевају интензивније наводњавања. Могу се убирати механизовано (Мићић et al., 2015; Стојичић, 2019).

Правилан избор сортимената је једна од основних карактеристика производње ове воћне врсте. Примера ради у БиХ (постоји доста сличности са присутним сортиментом у Србији) се јавља тренд смањења просечних приноса и значајнијег увођења у производњу ремотантних сорти (Мићић et al., 2015). Нека истраживања базирана на анализи параметара вегетативног раста доминантно присутне сорте Willamette и нових сорти Meeker и Tulamen показала су економску оправданост њиховог увођења (сходно датим приносима), (Бећирспахић et al., 2014). И производним тестирањем сорте Херитиц (Караклајић Стајић et al., 2006) доказано је да у нашим производним условима ове сорта уопште не заостају за другим сортама малине.

Иако релативно отпорна на ниске температуре, надземни делови малине измрзавају на температурама нижим од $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, односно коренов систем је остелив на температуре земљишта ниже од $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$. Подносе краткотрајне пролећне мразове. Биљци не пријају лета са високим температурама (одговарају јој температуре до $26\text{ }^{\circ}\text{C}$). Током периода интензивног пораста биљке и плода малина има изражене захтеве за

водом. Оптималне услове јој обезбеђују брдско-планински терени (400-800 мм) са годишњом количином падавина од 700-900 мм (у нашим условима преферира северну експозицију). Малина не подноси сушу, али са друге стране плод малине је осетљив на влагу током сазревања, када дуготрајно излагање води (киши) доводи до развоја плесни умањујући рапидно квалитета плода. Биљка захтева доста светлости, а излагање олујним ветровима и граду може изломити родне гране те угрозити количину и квалитет плода. Најбоље успева на растреситим благо киселим земљиштима (рН у распону 5,6-6,2) богатим органском материјом (преко 3% хумуса), са продором корена до 1 м дубине. У нашим условима почиње да сазрева најчешће од средине јуна до друге половине јула. У свежем стању се може успешно сачувати до две недеље у хладњачама на температури око 0 °С при релативној влажности ваздуха око 90 % (Волчевић, 2005; Bushway et al., 2008; Настић, 2014; Handley et al., 2017). У данашњим условима врше се одређени утицаји на продужетак сезоне производње и увођење двоструког плодоношења малине њеним гајењем у полиетиленским тунелима или пластеницима, или манипулацијом над периодом цветања и плодоношења (коришћење раних и касних сорти, летња резидба и друго), (Gotame, 2014).

Параметри светске производње и прераде малине

Укупна производња малине на светском нивоу током 2018. године износила је нешто изнад 870 хиљада тона. Производња се обављала на скоро 125 хиљада хектара, док је просечан принос малине износио нешто испод 7 т/ха. Исте године, највећи део глобалне производње дала је Европа, око 594 хиљада тона (око 68% светске производње малине). Под овом културом у Европи је било нешто изнад 100 хиљада ха, са просечним приносом од око 5,9 т/ха (FAO, 2020a).

Анализом дугорочног производног периода (1994-2018. година), као највећи произвођач малине на свету означава се Русија са просечном годишњом производњом од око 136 хиљада тона. За њом је позиционирана Србија са просечном производњом од око 88 хиљада тона годишње, односно Пољска (73 хиљаде т/годишње) и САД (71 хиљада т/годишње). Са друге стране, једногодишни пресек топ пет светских произвођача (пресек за 2018. годину) рангира их као Русију (165.800 т, односно 19,05% светске производње), Мексико (130.187 т, 14,96%),

Србију (127.010 т, 14,59%), Пољску (115.613 т, 13,29%) и САД (99.250 т, 11,40%). Поменути произвођачи су дате године покрили скоро $\frac{3}{4}$ светске производње малине (FAO, 2020a).

Више од половине светског извоза малине потиче са подручја Европе. Као највећи светски извозник појављује се Мексико, а поред њега кључну улогу у глобалном извозу имају и Пољска, Шпанија, Србија и Чиле (поменуте државе обухватају преко 80% укупног извоза). Европа се јавља и као најзначајнији увозник малине. Највише је увози Немачка, а потом и Канада, САД, Велика Британија и Холандија (Томашевић, 2016).

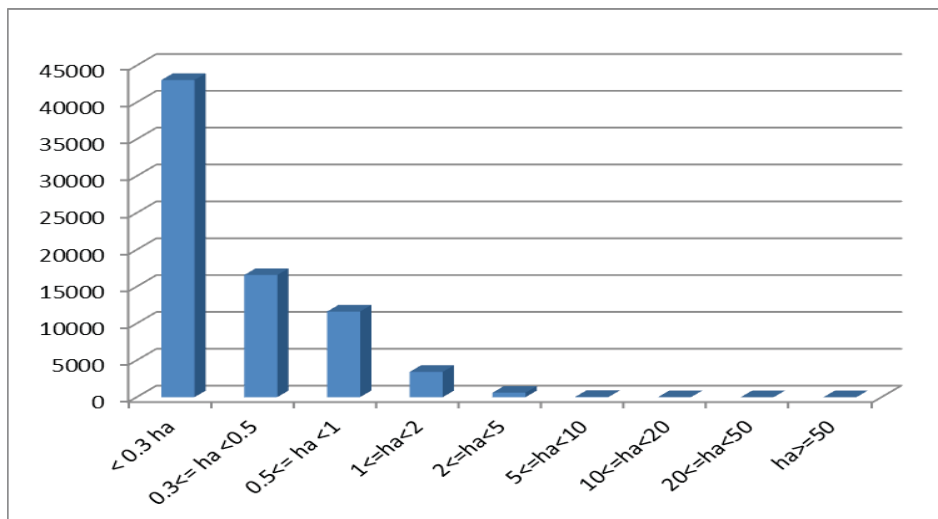
Не постоје прецизни подаци везани за глобалну прераду малине, већ само процене за појединачне државе произвођаче. Примера ради, око 40% малине произведене у САД се прерађује, од чега је око 30% замрзнуто IQF методом, 30% се прерађује у сокове, а по 20% иде у пире и замрзавање у блоку (AAFC, 2011).

Параметри производње и прераде малине у Србији

Србија поседује дугу традицију у производњи малине. Малина је економски посматрано једна од најважнијих воћних култура (у групи јагодастог воћа сасвим сигурно најбитнија) на националном нивоу. Већ неколико деценија Србија представља једног од кључних произвођача малине у светским размерама (најчешће је рангирана у топ пет произвођача), (Грчак et al., 2019).

На основу пописних података из 2012, у Србији је производњу малине пријавило 75.316 пољопривредних газдинстава, од којих је највећи број припадао групи малих. Сходно анализи газдинстава према величини коришћеног пољопривредног земљишта, највећи број газдинстава припада групи величине поседа до 0,3 ха (чак 57,14% од укупног броја газдинстава). Следећа по заступљености су газдинства величине поседа од 0,3 до 0,5 ха (22,01%), односно газдинства са поседом од 0,5 до 1 ха (15,42%). Фарме са већом површином земљишта у употреби (преко 1 ха) су са ниским учешћем у укупном броју фарми укључених у производњу малине, при чему нема газдинстава са преко 50 ха, а да одређени део поседа имају у функцији узгоја малине (Графикон 2.), (РЗС, 2013).

Графикон 2. Број газдинстава укључених у производњу малина у Србији према величини коришћеног пољопривредног земљишта



Извор: РЗС, 2013.

Значај производње малине за националну пољопривреду се огледа кроз тренд површина под овом воћном културом током периода 2010-2019. година (Табела 31.). Површине карактерише константан пораст, при чему је у последњој у односу на иницијално анализирану годину површина под малином удвостручена (са 11.589 ха на 23.249 ха). Са друге стране, приносе карактерише негативан тренд (пад приноса за скоро 28% у последњој у односу на почетну анализирану годину). Упркос генералном смањењу приноса, бржи тренд раста површина под малином довео је до раста укупне производње за преко 43% у 2019. у односу на 2010. годину (за око 36 хиљада тона).

У контексту производних површина, треба напоменути да воће има највеће учешће у укупној површини у систему органске производње у Србији (46,4%), где органски произведена малине има удео од око 13% укупне производње органског воћа (Стојановић et al., 2014).

Табела 31. Производња малине у Србији (период 2010-2019. година)

Година	Површина (у ха)	Производња (у т)	Принос (у т/ха)
2010.	11.589	83.870	7,2
2011.	11.962	89.602	7,5
2012.	11.996	70.320	5,9
2013.	13.118 ^(р)	74.682 ^(р)	5,7 ^(р)
2014.	14.792 ^(р)	82.683 ^(р)	5,6 ^(р)
2015.	16.211 ^(р)	97.165 ^(р)	6,0 ^(р)
2016.	20.194 ^(р)	113.172 ^(р)	5,6 ^(р)
2017.	21.861	109.742	5,0
2018.	22.654	127.010	5,6
2019.	23.249	120.058	5,2

Извор: РЗС, 2020а.

Напомена: р - ревидиран податак.

Упоредо са избором оптималног сортимента, један од проблема са којим се сусреће производња малине је и обезбеђење радне снаге за потребе бербе (ова линија воћарске производње је оптерећена високим захтевима за радном снагом, односно великим учешћем трошкова бербе у укупним трошковима производње малине). Из овог разлога у покушају је шира имплементација механизоване бербе. У нашим производним условима, механизованом бербом скраћује се временски период потребан за брање, постиже се бољи квалитет убране малине, односно смањују се трошкови бербе за чак 78% (Марковић et al., 2017).

Иако се већи део домаће производње малине извози, често се поставља питање ниске конкурентности Србије у производњи малине. Као примарни разлог означена је ниска продуктивност домаћих произвођача која генерише високе трошкове производње. Поред тога, присутни су и многи проблеми у маркетингу малине упућене ка тржишту ЕУ (доминантном извозном тржишту), а као примарни проблем наводи се пласман већих количина малине преко домаћих хладњачара и иностраних гросиста (овиме се откида део профитабилности домаћим произвођачима, уз потенцијално увећање цена које плаћају крајњи потрошачи), (Радосављевић, 2014). Међутим, ово не значи да производња малине у Србији није профитабилна. Шта више, нека истраживања указују на висок ниво њене профитабилности, односно да улагање у малињак који укључује наводњавање иницира задовољавајући коефицијент економичности и кратак рок повраћаја инвестираних средстава

(Кљајић et al., 2017). Одрживост сектора малинарства посебно интересантним може сагледати решења која подразумевају удруживање произвођача, још конкретније обједињавање расположивих складишних капацитета (Манић, Јанковић, 2019). Једно од успешних решења укрупњавања понуде и побољшања преговарачке моћи произвођача може бити и развој кластерских иницијатива. Развој успешног кластера захтева испуњење одређених услова, попут ефикасније организације тржишног ланца, јачања специјализованих задруга и удружења, укључивање у кластер свих произвођача и прерађивача јагодастог воћа, већу улогу истраживања и развоја и иновација унутар тржишног ланца (Параушић, Симеуновић, 2016).

Унапређење конкурентности производње малине на малим породичним газдинствима често захтева синхронизацију њихове производње и њену јачу интеграцију у одговарајуће ланце снабдевања, по угледу на начине организације производње малине у развијеним земљама (Радосављевић, 2016). Сходно одличним природним условима за производњу органске малине, нажалост расположиви ресурси нису искоришћени у довољној мери. Постоји огроман простор за додатна улагања у производњу, прераду и дистрибуцију малине. Попут конвенционално произведене, и извоз органске малине прати неповољна структура (Милић et al., 2017).

Малина је један од најзначајнијих извозних производа пољопривреде Србије. Она доминира у вредности извезеног воћа, уз тенденцију даљег раста. Као извозне дестинације примарно се јављају земље ЕУ (попут Немачке, Француске и Белгије), чији житељи располажу високим нивоом куповне моћи. Упоредо, на овим тржиштима је већ развијена позитивна слика о српској малини (Томашевић, 2016; Кљајић, 2017). Око 90% произведене малине се прерађује, најчешће дубоко замрзава, док се преосталих 10% реализује у свежем стању. У извоз обично иде као смрзнута (јак ретко као свежа или концентрисана). Постоје процене да би извоз свеже малине у амбалажи са модификованом атмосфером (map) могао да дуплира њену извозну цену (Субић et al., 2017).

Као специфични проблеми и слабост ове производње јављају се откуп, транспорт, чување и прерада малине. Процењено је да се поменути трошкови без трошкова складиштења крећу у распону од 1,6-1,8 ЕУР/кг. Трошкови лагеровања су обично од 0,009-0,013 ЕУР/кг месечно (Калановић Булатовић et al., 2015).

Смрзавање представља погодан начин конзервације јагодастог воћа. Оно условљава незнатне промене хемијских параметара квалитета, и нешто израженије сензорне карактеристике квалитета воћа (Стевановић et al., 2019). У последње време осим замрзавања, појављују се и други видови њене прераде који су у функцији раста додате вредности и јачања њене конкурентности на међународном тржишту. Један од њих је сушење малине. Ово је високо профитабилан процес, са израженим коефицијентом економичности и стопом акумулативности (нарочито уколико се као енергент за мини-сушаре на породичним газдинствима користи слама), где се овакве сушаре могу користити и за сушење других воћних врста (Вукоје et al., 2017). Поред класичног (конвективног) сушења малине постоје и савременији поступци сушења, попут лиофилизације (сушења замрзавањем у вакуму). Иако се лиофилизацијом добијају квалитетнији производи, овај поступак карактеришу велик утрошак енергије и дужина трајања радног процеса, односно нешто виши трошкови сушења (Кешелј et al., 2017; Јанковић, Стевановић, 2019).

Процена је да су укупни капацитети хладњача у Србији око 600.000 тона. Иако је ово довољно за домаће потребе, главно ограничење им је да територијално нису равномерно распоређени. Највећи број хладњача се налази у карактеристично воћарским регионима (попут Смедерева, Тополе, Суботице, Гроцке, Ариља и Чачка). Из угла малине гро складишних капацитета је концентрисано на територији Ариља (Агромедиа, 2017).

Велики број хладањача регистрованих за откуп воћа из Србије у току сезоне бербе откупљује малину, попут, Mondi Lamexs у Врдилима, Bella-9 са седиштем у Шапцу, Никол из Шапца, Фрувела из Лајковца, Звезда из Прилика, Еуро Frigo из Пожеге, Аги Fruct и Станић из Ариља, и друге. Поред тога, и неколико компанија из сектора прехранбене индустрије у склопу свог производног програма нуде и производе на бази прерађене малине, попут, Swisslion Таково из Новог Сада, Здраво Продукт из Риђице, Дреновац (Green Village) из Ариља, Флора из Ивањице, и остали. Оне најчешће врше производњу сока или сирупа од малине, односно сушене малине и кондиторских производа са малином. У последње време све већи број малих пољопривредних газдинстава одлучује се за прераду малине у сопственој режији, чиме иницирају стабилизацију и раст укупних прихода газдинства. Она превасходно улазе у производњу сразмерно малих количина широке палете прехранбених производа на бази малине, попут, сокова, сирупа, ликера, вина, сушене малине, намаза, џемова, малине у меду и осталог.

Мед - опште чињенице

Постоје материјални докази да је мед заступљен у људској исхрани још од доба праисторије. Сматра се да је са организованим пчеларством започето око 2.400 године п.н.е. (Јоветић, 2018). Мед доста губи на значају са почетком индустријализације и масовне производње шећера, као веома јефтиног прехранбеног супститута у функцији заслађивања obroка или других прехранбених производа. Са друге стране, због својих изузетних нутритивних и терапијских својстава, мед је и данас веома цењен производ.

Мед је слатка супстанца природног порекла коју производе медоносне пчеле из биљног нектара, или секрета одређених делова биљака и излучевина инсеката који се хране биљним соковима. Пчеле сакупљају поменуте супстанце и трансформишу их у мед уз пратеће комбиновање са специфичним супстанцама које самостално луче. По трансформацији у мед оне га депонују у саћу ради додатног сазревања. Стога, у основи мед потиче од цветног нектара, а у мањој мери и од осталих биљних сокова и медљике. Његова боја, арома и конзистенција примарно зависе од биљака које су биле предмет пчелиње паше, а делимично и од одређених спољних фактора, попут климатских и географских услова, спроведене пчеларске праксе и осталог (Mohamed, Mohamed, 2015).

Уобичајено је да се цветни мед дели на монофлорални и полофлорални (мед који потиче од једне или више биљних врста). Последњих неколико декада, тржишна пракса је показала да сходно својој ароми и специфичним фармаколошким карактеристикама, потрошачи више цене монофлорални мед, иако полифлорални мед има веће тржишно учешће и лакше га је произвести (Soares et al., 2017).

Мед располаже одличним нутритивним и медицинским својствима. Он представља крајње комплексну смесу која укључује преко 200 хемијских компоненти (неке потичу од пчела или медоносних биљака, а неке настају у процесу његовог зрења у медном саћу). До данас, састав меда није у потпуности дефинисан. Он поседује одређену варијабилност хемијског састава, али генерално га сачињавају вода и угљенихидрати (доминантно фруктоза и глукоза) са преко 99%. У преосталих мање од 1% садржаја меда улазе протеини (аминокиселине и ензими), минерали (доминантно К, али и Na, Ca, Mg, Cu, Fe, Zn и Mn), витамини, органске киселине, фенолна и

ароматична једињења, и одређени деривати хлорофила (Лазаревић, 2016). Из угла медицине, доказана су његова андиоксидациона, антибактеријска, имунолошка и антиинфламаторна својства, као и активности усмерене на зарастање рана (Scepankova et al., 2017). Осим употребе у хуманој исхрани, мед је и вредан инпут у прехранбеној индустрији, индустрији алкохолних и безалкохолних пића, фармацији, медицини, козметичкој, дуванској и неким другим индустријама.

Иако је ово комплексан производ природе без унифицираног хемијског састава, то га је веома тешко реплицирати у оригиналу. Са друге стране, манипулације и преваре са прехранбеним производима најчешће су економски мотивисане. Стога, мед као прехранбени производ високе тржишне цене по јединици производа релативно често подлеже покушајима фалсификовања, што имплицира значајане економске, прехранбене и здравствене последице (евентуално постојање резидуа антибиотика и сулфонамида, прекомерно учешће глукозе и остало). Модификовани састојци у прехранбеним производима су посебно дизајнирани да избегну систем контроле квалитета (Crceva Nikolovska et al., 2019). Мед се сматра трећим најфалсификованијим прехранбеним производом на свету. Ескалација превара је наступила са 70-ти година прошлог века, а преваре се најчешће везују за мешање шећера из шећерне трске или кукурузног сирупа са медом (јефтине извори шећера који увећавају количину финалног производа) где се добијена смеша продаје као природни мед или се врши непримерено означавање његовог географског порекла (Zhou et al., 2018).

Савремена наука располаже многим методама провере оригиналности и квалитета меда, попут, гасне (GC) или течне хроматографије (LC), блиска инфрацрвена спектроскопија (NIR), карактеризација протеина, калориметријске методе, Анализа стабилности угљеничних изотопа (SCIRA), микроскопска детекција и остале. Поменуте методе пружају корисне информације о сваком аспекту аутентичности меда, али тачност резултата гарантује само здружена примена неколико метода што веома поскупљује анализу (Mehryar, Esmaili, 2011). На глобалном тржишту све су чешће ситуације да се производ продаје као мед и испуњава одређене стандарде квалитета, али у својој суштини не представља природни мед. Препоруке пчелара стога најчешће иду у правцу унапређења националних легислатива којима би се предвиделе тачне процедуре

провере аутентичности и квалитета меда (нпр. препоруке за Србију су претпоставиле спровођење анализе полена и изотопске анализе меда, или установљавање Правилника о квалитету меда и осталих производа пчела, и добре пчеларске праксе), (Дугалић Врндић et al., 2011). Из претходног проистиче да професионално пчеларство све чешће захтева квалитативну анализу и на њој засновану класификацију и адекватно обележавање меда према његовом ботаничком и географском пореклу и хемијском саставу (Kek et al., 2017).

Параметри светске производње меда

Глобална производња меда се у 2018. години базирала на скоро 92,3 милиона кошница. Број кошница током последње декаде има константно растући тренд, где је у односу на 2010. остварен раст од скоро 16% (Statista, 2020). Анализирано по континентима, највећи број кошница је регистрован у Азији (преко 43 милиона кошница, односно 46,6% укупног броја кошница). На европском тлу у истој години регистровано је скоро 19 милиона кошница (преко 20,5% укупног броја кошница). Укупна производња меда износила је преко 1,85 милиона тона (FAO, 2020б). Посматрано по државама, у периоду 1994-2018. година, највећи просечан број кошница је био у Индији, око 10,65 милиона. Следе је Кина са 8,05 милиона кошница, Турска са 5,30 милиона, Етиопија са 4,56 милиона и Иран са 4,15 милиона кошница. Као највећи произвођач меда у свету (сходно анализи просечне годишње производње остварене током периода 1994-2018. година) позиционирана је Кина са производњом од око 334.000 тона. Следе је САД и Турска са производњом од око 80 хиљада тона меда годишње, те Аргентина са око 75.000 тона и Украјина са око 64 хиљаде тона меда просечно годишње (FAO, 2020б).

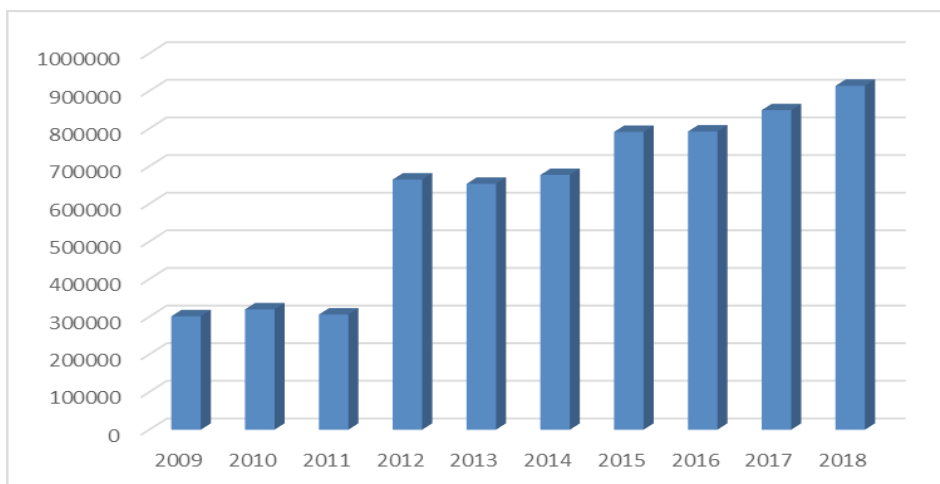
Унутар територије ЕУ, према обиму производње истичу се Румунија, Шпанија и Мађарска. Као највећи извозник меда означена је Кина. Највећи увозници меда су ЕУ и САД. Треба напоменути да у ЕУ, као најважнијем извозном тржишту Србије и земаља ЦЕФТА споразума, постоји хроничан недостатак меда из домаће производње, односно од 2012. године увоз меда прати стални пораст. Занимљиво је да је мед увезен у ЕУ из Србије вишеструко скупљи од меда увезеног из Кине или Украјине (Пихлер et al., 2017).

Параметри производње и прераде меда у Србији

Из резултата пописа пољопривреде 2012, на подручју Србије је 31.287 газдинстава било укључено у пчеларство и производњу меда. Укупан број пчелињих друштава износио је око 668.000 (РЗС, 2020б). Укупна производња меда у Србији у 2018. години је достигла око 11,4 хиљаде тона. По подацима Анкете о структури пољопривредних газдинстава из 2018., у Србији има око 4.000 газдинстава специјализованих за пчеларство. На њима се налази око 35% укупног броја кошница у Србији. У односу на пописне резултате, данас је број специјализованих газдинстава око 11 пута већи (РЗС, 2019д).

Број кошница у Србији има растући тренд. Током периода 2009-2018. године, њихов број се повећао за више од 3 пута (Графикон 3.).

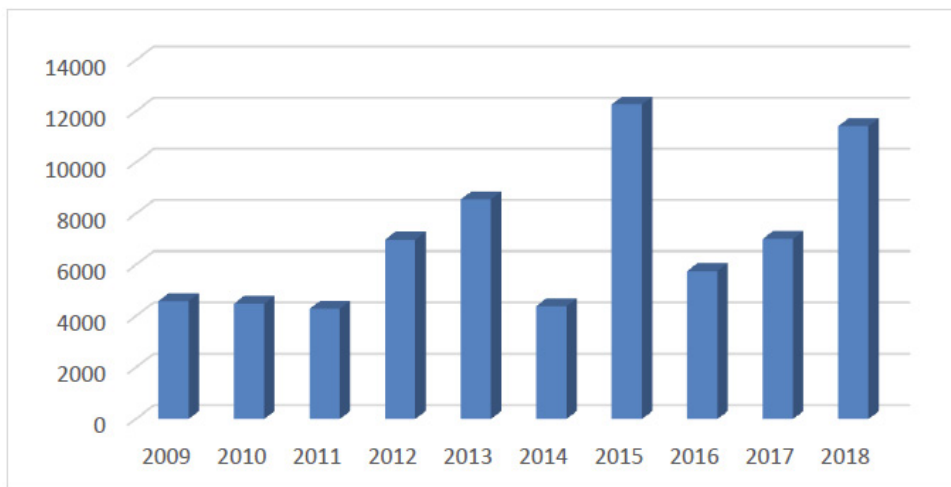
Графикон 3. Тренд броја кошница у Србији (период 2010-2019. година)



Извор: FAO, 2020б.

У истом временском периоду, укупна производња меда имала је значајне осцилације уз генералну тенденцију раста (регистровано је повећање производње меда за око 2,5 пута у последњој у односу иницијалну годину посматрања, Графикон 4.). Из наведених података примећује се да је истовремено дошло до пада приноса меда по просечној кошници.

Графикон 4. Производња меда у Србији у периоду 2009-2018. година (у тонама)



Извор: FAO, 2020б.

Идентичне релације између броја кошница, укупне и производње меда по кошници важиле су и за период 2004-2014. година (раст производње је примарно базиран на повећању броја кошница). Иако је Србија нето извозник меда (првенствено у земље западне Европе, попут Немачке и Италије), одређене количине меда се и увозе (највише из Македоније) услед чињенице да је домаћи мед доста скупљи од меда произведеног у земљама у окружењу. Из овога се закључује да Србија има потебе за додатно повећање производње меда уз истовремену рационализацију трошкова производње, тј. смањење његове цене коштања. Наравно треба нагласити да се бенефити пчеларства не садрже само у производњи меда (прехранбене потребе), већ и у производњи осталих пчелињих производа (попут прополиса, отрова или матичног млеча, који се највише користе у фармацији), односно у употреби пчела за опрашивање усева у пољопривредној производњи (овиме се иницира раст приноса у биљној производњи, јача се квалитет и повећава се величина плода код опрашених биљака), (Ивановић et al., 2015).

Унапређење производње меда у Србији захтева реализацију неколико мера, попут иницирања повећања потрошње меда (у условима лимитиране куповне моћи потрошача, адекватна едукација потрошача о бенефитима меда и елиминација присуства „фалсификата“ меда на тржишту), јачања извоза меда (квалитативни трансфер извозних потенцијала са доминантног извоза сировог ка иновативним производима на бази меда, попут мешавине меда

са орашицама и сувим воћем, алкохолних пића на бази меда и слично) или раста производње меда са географским пореклом, органског меда, тржишно најцењенијих монофлоралних врста меда и друго. У реализацији поменутих мера важну улогу могло би да има удруживање произвођача у пчеларске задруге (Пихлер et al., 2017).

Реализација меда нарочито малих пчелара често је лимитирана проблемима ниске преговарачке снаге током уговарања откупа меда са националним откупљивачима (обично и извозници меда), који најчешће намећу ниске откупне цене знајући да је пчеларима по пражњењу кошница неопходан обртни капитал за улазак у наредни циклус производње. У овој ситуацији, као кровна организација Савез пчеларских организација Србије (СПОС) покушава да обједињеном понудом у име свих пчелара утиче на боље услове продаје и виших цена меда (Пољосфера, 2015). Поред тога, уз јавну подршку СПОС је у Рачи започео изградњу погона за прикупљање и пласман меда свих пчелара чланица СПОС “Наш мед“, који ће бити у функцији тржишног пласмана меда без посредника, како би омогућио у датим тржишним условима максимално могућу цену меда. Капацитет погона за прикупљање, паковање и реализацију меда је око 3 хиљаде т/годишње, где ће 90% меда бити усмерено ка извозу (СПОС, 2020). Неке од солуција унапређења продаје меда на малим газдинствима уз стварање одређеног нивоа додате вредности препознате су и у директној продаји (са кућног прага или кроз сајмове меда) или кроз тржишну диференцијацију производње (понуда нових производа), (Зарић et al., 2013). Поред остварених продајних цена меда, расположивих природних ресурса и датих временских услова, профитабилност пчеларства детерминишу и добро владање елементима производне технологије, адекватано позиционирање (локација) кошница, практиковање мобилног пчеларења, доминантан канал продаје и друго (Јелочник et al., 2013). Економска логика каже да у идентичним условима производње са растом интензивности пчеларења (са растом броја кошница у поседу) расте и профитабилност у овој линији производње (долази до потпунијег искоришћења бенефита економије обима).

Често се поставља питање оптималног броја кошница (интензитета производње меда) у нашим производним условима који би гарантовао одрживост генерисаног профита. Спроведене економске анализе су показале да у групи произвођача који су располагали са 30, 50, 100 или 200 кошница, произвођачи који су базирали производњу меда на малом броју

кошница (30 или 50 кошница) нису досегли елементе профитабилности, за разлику од оних који су поседовали 100 или 200 кошница. Поред тога, показатељи економичности, рентабилности и продуктивности производње су били много повољнији код произвођача са 200 кошница (Недић et al., 2019). Резултати анализе марже покрића у производњи меда у систему мобилног пчеларења са 50 кошница на подручју града Панчева исказали су виши ниво економске ефикасности у односу на стационарно пчеларење. Показано је да су економски ефекти производње осетљивији на промене у цени или приносу меда, од промена у трошковима производње, при чему су варијације посматраних параметара са нижом амплитудом у систему мобилног пчеларења (Јелочник et al., 2013).

Једна анализа економских ефеката пословања пчеларских газдинстава поделила је посматрана газдинства у четири групе: газдинства са 20 кошница (хоби произвођачи), газдинства са 50 кошница (напредни хоби произвођачи), газдинства са 100 кошница (полупрофесионалци) и газдинства са 150 и више кошница (професионални произвођачи меда). Показано је да велики произвођачи меда (са 100 и више кошница) у односу на хоби произвођаче имају ниже трошкове производње, остварују виши квалитет и вишу продајну цену производа, односно само они остварују добит у производњи меда (Зарић et al., 2013). Код анализе вредности и трошкова производње оставарених код типично малих произвођача меда лоцираних у пет региона Србије (Рашка, Колубара, Банат, Срем и Шумадија), утврђена је највиша економичност и рентабилност производње у регионима Срем и Банат, а најнижа у региону Рашке. Доказано је да у структури трошкова доминирају трошкови рада, а истакнуто је и да произвођачи зарад раста профитабилности газдинства морају већу важност у структури производње усмерити и на остале производе пчеларства, а не само мед (Маринковић, Недић, 2010).

Држава преко Министарства задуженог за питања пољопривреде адекватним мерама аграрне политике подстиче развој пчеларства, попут рефундирања 50% вредности инвестираних средстава у куповину нове опреме, субвенционисања кредита, годишњим субвенцијама по регистрованој кошници, ад хок давањима у циљу умањења штета насталих услед више силе, и осталим. Једна анализа исплативости финансирања производње меда у Србији показала је да се за пчеларе као најбоље решење показао инвестициони сценарио који је подразумевао добијање бесповратних средстава од државе у висини од 50% вредности инвестиције (Чанак, 2019).

Опис посматраног газдинства

Адекватан пример стварања додате вредности кроз прераду воћа представља мало породично пољопривредно газдинство које се налази у селу Влашки До, унутар територије општине Смедеревска Паланка у Подунавском округу. Газдинство је уписано у регистар пољопривредних газдинстава и броји шест чланова домаћинства (четири генерације) од којих су четири радно активна, то јест активно укључена у пословање газдинства. Производно усмерење газдинства је сектор воћарства, специфично производња малине и сектор пчеларства, примарно производња меда. У сврху стабилизације и раста укупних прихода газдинства, јачања његове конкурентности на локалном тржишту и свеобухватнијег коришћења датих производних ресурса, газдинство улаже одређени део средстава у за наше услове иновативни програм прераде воћа (производњу малине у меду).

Производни програм газдинства иницијално се заснива на узгоју малине. Како би поспешили опрашивање, односно обезбедили боље производне резултате у узгоју малине, газдинство је пре десетак година започело производњу меда на нивоу неколико кошница (хоби производња), која је данас већ добила професионалне обресе. Стога основним производима понуде газдинства сматрају се свежа малина и мед (најчешће багремов и ливадски). Поред тога, у палети производа јављају се још малина у меду, као и остали производи пчеларства у занемарљивом обиму.

Из угла обе производне линије, газдинство располаже сопственим производним ресурсима. Малина се производи на парцели величине 15 ари у непосредној близини економског дворишта. Засад малине је у пуној родности. Спроводи се интензивна експлоатација малињака у периоду од 15 година. До производне парцеле лоциран је бушени бунар и приступ води, чиме се обезбеђује несметано наводњавање усева (инсталиран је систем наводњавања кап по кап, односно постављен је систем пластичних цеви са капаљкама који погони електрична пумпа снаге од 1,5 KW). Систем за наводњавање је по потреби и у функцији фертиригације.

Поред малињака, газдинство располаже и са 100 кошница са свом захтеваном пратећом опремом за производњу меда (центрифугом, отклапачем саћа, кадом за отклапање и филтрирање, ситним алатом, бурадима за чување меда, прохромским точилицама и димилицом, пластичном хранилицом, радним оделима и осталим). Газдинство спроводи систем мобилног пчеларења (две

паше најчешће подразумевају производњу багремовог и ливадског меда), при чему је мањи број кошница у функцији опрашивања малине.

У функцији производње малине су сви радно активни чланови домаћинства, док су за производњу меда везана 2 члана породице. У периоду брања или резидбе малине, као и сељења и пражњења кошница по потреби се додатно упошљава неколико екстерних радника.

Газдинство располаже са свом неопходном опремом и механизацијом за производњу малине (мото-култиватором, прикључним машинама, косилицом, ручном прскалицом, ситном опремом попут сета ножева и маказа, механичке ваге, баштенских и трговачких колица, аутомобилом са већом транспортном приколицом и другим). У функцији производње малине и меда су и гаражни простор, те електрификовани помоћни објекат са неколико употребних просторија и мокрим чвором.

Газдинство није члан локалног удружења воћара, али јесте члан локалног удружења и националног савеза пчелара. Професионално унапређење чланови газдинства стичу кроз учешће на семинарима, зимским школама, сајмовима и путем доступне литературе.

Набавка потребних инпута (ситне и потрошне опреме, заменских садница, агрохемије и осталог) спроводи се преко пољопривредне апотеке, удружења пчелара и локалних дистрибутера.

По берби, највећи део свеже малине газдинство продаје хладњачарима на велико, а мањи део се реализује продајом на кућном прагу (најчешће власницима локалних пиљара), односно даљом прерадом. Око 50% произведеног меда се продаје на велико, а остатак се продаје на кућном прагу или кроз сајмове и манифестације посвећене меду, односно један део меда улази у даљу прераду.

Боље разумевање предузетог пословног подухвата газдинства, справљање производа на бази воћа и меда, могуће је само уз претходни приказ економске оцене производње примарних пољопривредних производа на посматраном газдинству - малине и меда. Економска анализа подразумева израду калкулација на бази марже покрића за јединицу производне површине под малином (Табеле 32. и 33.), односно по активној кошници (Табеле 34. и 35.). Анализа обухвата податке из производне 2019. године, а као и у случају производње парадајза, сви подаци и резултати анализа дати су табеларно у РСД и ЕУР.

Табела 32. Полазне основе – производња малине

Округ: Подунавски округ	Тип производње: на отвореном
Период: 1 година (2019. година)	1 ЕУР = 117,5 ЕУР
Обрачунска јединица производног капацитета: 1 ха	Размак садње 2,5 * 0,25 м Засад у пуној родности - сорта Виламет

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 33. Покриће варијабилних трошкова у производњи малине (подаци за 2019. годину, по ару и хектару производне површине)

Опис	Количина	ЈМ	Цена по ЈМ	Укупно РСД/ха	Укупно ЕУР/ха
А – Приходи					
Малина	11.750	кг			
На велико (90%)	10.575	кг	200,00 ¹	2.115.000,00	18.000,00
На мало (10%)	1.175	кг	250,00 ¹	293.750,00	2.500,00
Подстицај				4.000,00	34,04
Укупно				2.412.750,00	20.534,04
Б - Варијабилни трошкови					
Заменске саднице ²	160	ком	27,50	4.400,00	37,45
Стајњак ³	2	т	1.500,00	3.000,00	25,53
Минерална ђубрива ⁴				64.037,50	545,00
Средства за заштиту биља ⁵				89.861,65	764,78
Везиво	7,5	кг	305,00	2.287,50	19,47
Амбалажа ⁶	750	ком	42,50	31.875,00	271,28
Осигурање ⁷				113.975,00	970,00
Трошкови радне снаге ⁸				542.250,00	4.614,89
Трошкови механизације ⁹				40.890,00	348,00
Трошкови наводњавања ¹⁰				10.545,62	89,75
Остали трошкови				8.518,75	72,50
Укупно				911.641,02	7.758,65
Ц - Покриће варијабилних трошкова (А-Б)				1.501.108,98	12.775,39

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

¹ Просечна откупна цена малине и просечна продајна цена малине на прагу; ² Трошкови заменских садница претпостављају замену 1% садница на годишњем нивоу; ³ У моменту подизања малињака растура се 30 т говеђег стајњака. Сходно чињеници да је производни век малињака 15 година, то калкулацију оптерећује вредност 2 т стајњака; ⁴ Аплицирано је НПК ђубриво (најчешће 8:16:24) у количини од 350 кг/ха, КАН у количини од 300 кг/ха и течна ђубрива за прихрану; ⁵ План заштите малињака спроведен је кроз 8 третмана; ⁶ Користе се пластичне повратне 3 кг гајбице. Малине се испоручују

хладњачару са гајбицом, које се враћају газдинству почетком наредне године. Услед лома годишње се мења 10% гајбица. Малина продата на мало испоручује се са неповратном амбалажом; ⁷ Изостанак противградне мреже налаже осигурање производње од града, уз годишњу премију осигурања од 9.700 РСД на 1.000 кг плода; ⁸ Трошкови радне снаге подразумевају укупан фонд рада потребан за спровођење производних активности (растурање минералних ђубрива, окопавање, сађење заменских садница, везивање, прскање пестицидима, резудбу, бербу и паковање и издавање плода) сведен на јединицу радне површине. Они обухватају екстерно ангажовану радну снагу и рад чланова газдинства, а базирају се на вредности радног сата од 225 РСД; ⁹ Трошкови механизације подразумевају трошкове фрезања мото-култиватором, транспорта инпута и малине, и кошења; ¹⁰ Трошкове наводњавања представљају трошкови утрошеног енергента (електричне енергије).

Сходно приказаном у Табели 33. у структури варијабилних трошкова доминирају трошкови радне снаге са 59,48%. Добијена вредност за маржу покрића износи 15.011,09 РСД/ар (127,75 ЕУР/ар), односно сходно величини производне парцеле (15 ари) посматрано газдинство остварује маржу покрића од 225.166,35 РСД (1.916,31 ЕУР) која пружа довољно простора за покриће фиксних трошкова и остварење одређене вредности нето добити. Вредност бруто добити по килограму произведене малине износи 127,75 РСД/кг (1,09 ЕУР/кг).

Табела 34. Полазне основе – производња меда

Округ: Подунавски округ	Систем производње: мобилно пчеларење
Период: 1 година (2019. година)	Обрачунска јединица производног капацитета: 1 кошница / 100 кошница
1 ЕУР = 117,5 РСД	Број паша: 2 паше (багремов и ливадски мед)

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 35. Маржа покрића у систему мобилног пчеларења (подаци за 2019. годину, за 1 и 100 кошница)

Опис	Количина		ЈМ	Цена (РСД/ЈМ)	Укупно	
	По 1 кошница	На 100 кошница			(РСД/на 100 кошница)	(ЕУР/на 100 кошница)
А – Приходи						
Мед	30 ²	3.000	кг			
Продаја на велико - 50%	15	1.500	кг	550,00 ¹	825.000,00	7.021,28
Продаја на мало - 50%	15	1.500	кг	800,00 ¹	1.200.000,00	10.212,77
Субвенције ³					72.000,00	612,77
Укупно					2.097.000,00	17.846,81
Б - Варијабилни трошкови						
Шећер	10	1.000	кг	75,00	75.000,00	638,30

Опис	Количина		ЈМ	Цена (РСД/ЈМ)	Укупно	
	По 1 кошници	На 100 кошница			(РСД/на 100 кошница)	(ЕУР/на 100 кошница)
Медицински третман ⁴	2	200	сет	1.762,50	352.500,00	3.000,00
Транспорт ⁵					141.000,00	1.200,00
Обилазак пчелињака ⁶					58.750,00	500,00
Трошкови радне снаге ⁷					28.800,00	245,11
Амбалажа (стаклена тегла запремине 1 л са поклопцем) ¹¹	15	1.500	ком	25,00	37.500,00	319,15
Етикета ⁸	15	1.500	ком	12,00	18.000,00	153,19
Анализа ⁹					23.500,00	200,00
Вода ¹⁰					2.500,00	21,28
Остали трошкови					2.937,50	25,00
Укупно					740.487,50	6.302,03
Ц - Покриће варијабилних трошкова (А-Б)					1.356.512,5	11.544,79

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

¹ Просечна цена за кг меда (багременог и ливадског) у продаји на велико и мало; ² Просечно генерисана количина меда по кошници намењена продаји остварена током 2019. године практиковањем система мобилног пчеларења; ³ Вредност субвенције по регистрованој кошници у 2019. години износила је 720 РСД; ⁴ Током године се изврше два превентивна третмана лековима по свакој кошници; ⁵ Како не располаже својим превозним средством, газдинство користи услуге специјализованог аутопревозника за превоз кошница на задату локацију (ради пчелиње паше). Превоз се врши камионом носивости 5т. Подразумевани транспорт током једног производног циклуса најчешће подразумева минимум 4 трансфера. Ауто са приколицом којим располаже газдинство може послужити само за интервентни пренос неколико кошница; ⁶ Трошкови горива потрошеног за неколико радних обилазака пчелињака сопственим возилом током једне године; ⁷ Током године у неколико наврата газдинство ангажује по два екстерна радника за послове утовара-истовара и манипулације над кошницама, током периода вртања меда и осталог. Укупан фонд радних сати екстерних радника је 128 сати. Цена радног сата екстерног радника је 225 РСД; ⁸ Цена штампања налепнице са декларацијом и логом газдинства; ⁹ Трошкови анализе (провере квалитета) и декларисање производа спроводе се по вртању меда за сваку реализовану пашу. Анализе спроводи локални завод за јавно здравље; ¹⁰ Годишњи трошкови утрошене воде за испирање буради и коришћене опреме током манипулације са медом; ¹¹ Мед се на велико продаје у ринфузу.

У линији са приказаним (Табела 35.) у структури варијабилних трошкова доминирају трошкови медицинског третмана са 47,6%.

Добијена вредност за маржу покрића по јединици производног капацитета од 13.565,12 РСД/кошници (115,45 ЕУР/кошници), односно укупно остварена маржа покрића пружају довољно простора за покриће фиксних трошкова и остварење нето добити у овој линији производње на газдинству. Вредност бруто добити по килограму произведеног меда износи 452,17 РСД/кг (3,85 ЕУР/кг).

Економска анализа инвестирања у производњу малине у меду

У циљу стабилизације и даљег раста профитабилности и одрживости појединачних линија производње, примарно производње малине, а индиректно и укупне профитабилности газдинства, а пре свега зарад бољег уновчавања малине у годинама са ниском ценом, газдинство је започело процес прераде малине. Наиме, оно је обогатило локалну понуду прехранбених производа са новим производом, малином у меду, где је са својеврсним хибридом прераде, газдинство у стању да и претходно произведеној малини и меду дода нову вредност. Производ прераде симбиотски конституишу малина и багremов мед. Малина у процес стварања производа може ући као свежа или претходно већ прерађена (најчешће сушена лиофилизацијом). Услед технолошке и економске захтевности сушења малине на овај начин, газдинство се определило да у процес производње улази свежа малина, при чему је однос свеже малине и меда у финалном производу 20:80.

Посматрани као сировинска база, малина и мед у процес прераде улазе са важећом ценом за продају на велико од 200 РСД/кг, односно 550 РСД/кг. Укупна количина финалног производа (малина у меду) коју је газдинство способно да произведе сопственим ресурсима током једне године износи 1.000 кг. Другим речима, на овај начин газдинство прерађује и додатно уновчава 200 кг свеже малине и 800 кг меда. Сам процес прераде захтева ангажман 2 члана газдинства.

Из угла технологије, овај вид прераде захтева спровођење неколико радних операција. Малина се допрема у прерадни објекат, размерава се и пере се од механичких нечистоћа хладном текућом водом, а потом се оставља извесно време да се добро оцеди. У исто време допрема се и размерава и багremов мед. Инпути се у прописаној сразмери улажу у пекарску мешалицу, те пролазе кроз неколико једночасовних циклуса мешања (хомогенизације производа). По финализацији смесе, производ се размерава и пакује у стаклену амбалажу, тегле се накнадно етикетирају и лагерију у сувом складишту до реализације на тржишту. Једном у две недеље, а по потреби и чешће, опрема и производне просторије се детаљно перу и дезинфикују.

Прерада је организована шаржно (у мини циклусима), где је једна шаржа дефинисана капацитетом пекарске мешалице (10 кг смесе), а подразумева улагање малине и меда у сразмери 20:80 (2:8 кг). Хомогенизација производа (до нивоа крема меда са воћним садржајем) унутар једне шарже подразумева мешање масе у укупном периоду од 5 часова,

односно кроз 5 једночасовних циклуса, где се сваки циклус мешања одвијају током различитих дана. Расположиви производни капацитети дозвољавају да се дневно реализују 5 различитих, смакнутих шаржи, тако да се сваког дана поред пуњења и пражњења мешалице смесом различитог степена хомогенизације, мешања датих смеса, и рутинског прања опреме и објекта, једна шаржа у виду финалног производа пакује и спрема за продају. Кампања прераде започиње са јулом, а добијање 1.000 кг финалног производа захтева радно присуство 2 особе током 525 радних сати годишње. Вредност радног часа износи 225 РСД.

Малина у меду као финални производ се пакује у стаклене тегле запремине 500 гр са металним поклопцем. Тегле се прописно етикетирају и лагерују, а накнадно се продају на кућном прагу или на изложбама меда и прехрамбеним сајмовима. Прерада подразумева 2.000 тегли са готовим производом, чија је продајна цена 600 РСД/тегли. Рок трајања производа је до две године од датума производње.

Сви коришћени инпути и услуге за потребе прераде потекли су или из сопствене производње или се прибављају на локалном тржишту.

Иницирање прераде малине и меда, захтевало је од газдинства да инвестира у следећу опрему: пекарску мешалицу максималног капацитете 30 кг и снаге 2 KW; шест пластичних кадица запремине 10 л, 15 л и 25 л потребних за манипулацију над медом, воћем, полупроизводом и финалним производом; радни прохромски сто димензија радне плоче 2*1 м; електронску вагу (радног опсега до 30 кг); прохромску судоперу са тушем и четком за механичко прање воћа; ситну опрему (сет ножева, маказе, варјаче и шпатуле, крпе и сунђере, и друго); трговачка колица и друго.

Иницирање прераде на газдинству захтевало је и располагање производним објектом. За ове потребе довољан је објекат са радним простором од 25 м² и мини оставом за лагер готовог производа. Подразумева се да је објекат климатизован, електрификован и природно осветљен, са мрежицама на прозорима против продора мушица, мокрим чвором и радним простором пресвученим керамичким плочицама. Уместо зидања новог, на пример, ламелног објекта, добра солуција може бити и улагање у адаптацију неког од постојећих објеката.

Да би се покренула производња малине у меду на породичном пољопривредном газдинству потребна су следећа улагања у основна средства (објекте и опрему), (Табела 36.).

Табела 36. Нова улагања у основна средства (у РСД)

Рб.	Елемент	Вредност
I	Објекти и грађевине	1.175.000,00
1.	Производни објекат захтева производни простор од 25 м ² . Објекат поседује производни простор са издвојеном оставом. Простор је климатизован, са расветом и добрим природним осветљењем, електрификован и са мокрим чвором. Производни простор је пресвучен керамичким плочицама. Инвестиција у изградњу новог панелног објекта износи 47.000 РСД/м ² .	1.175.000,00
II	Опрема	146.875,00
1.	Пекарска мешалица (капацитета 30 кг, снаге 2 KW)	70.500,00
2.	Ситна опрема (нож, маказе, варјаче, шпатуле, четка, сунђери и крпе...)	7.637,50
3.	Прохромска судопера са тушем и цедиљком за механичко прање воћа	17.625,00
4.	Кадице од тврде пластике (6 комада, запремине 10 л, 15 л и 25 л)	7.050,00
5.	Радни сто (прохромски отпоран на киселину, димензија радне плоче 1x2 м)	20.562,50
6.	Елетронска вага (до 30 кг)	14.687,50
7.	Трговачка колица	8.812,50

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Укупна инвестиција у планирану прераду, која обухвата и улагања у неопходна трајна обртна средства износи 1.454.062,50 РСД (Табела 37.).

Табела 37. Структура ивестиционих улагања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	1.321.875,00	1.321.875,00	90,91
1	Објекти	1.175.000,00	1.175.000,00	80,81
2	Опрема	146.875,00	146.875,00	10,10
II	Обртна средства	132.187,50	132.187,50	9,09
УКУПНО		1.454.062,50	1.454.062,50	100,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Како газдинство не располаже са довољно сопствених средстава потребних за заснивање прераде, део средстава се обезбеђује као

кредитна линија комерцијалне банке. Кредит је подигнут на период од 5 година са каматном стопом од 6%. Имајући у виду период за који се морају вратити позајмљена средства анализа је претпоставила век употребе инвестиције на идентичан период. Да би се утврдила дисконтна стопа за оцену инвестиције коришћена је пондерисана каматна стопа за коришћене изворе инвестирања, при чему је опортунитетни трошак сопствених извора финансирања износио 2%. Сходно поменутом, дисконтна стопа износи 4,10% (Табела 38.).

Табела 38. Извори финансирања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	690.312,50	690.312,50	47,47
1.	Основна средства	558.125,00	558.125,00	38,38
2.	Обртна средства	132.187,50	132.187,50	9,09
II	Туђи извори	763.750,00	763.750,00	52,53
1.	Основна средства	763.750,00	763.750,00	52,53
УКУПНО (I+II)			1.454.062,50	100,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табелом 39. приказан је план прихода газдинства за петогодишњи период коришћења инвестиције у прерадне капацитете. Приходи се заснивају на претпостављеној фиксној цени финалног производа (малине у меду) током читавог посматраног периода.

Табела 39. Формирање укупног прихода (у РСД)

Рб.	Производ/ субвенције/ услуге	ЈМ	Годише пројекта														
			I			II			III			IV			V		
			цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	количина у ЈМ	укупан износ
0	1	2	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
1.	Приходи од продаје производа				1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0
1.1.	Продаја мали- не у меду (на мало, тегла од 500 гр)	кг	1.200,0	1.000	1.200.000,0	1.200,0	1.000	1.200.000,0	1.200,0	1.000	1.200.000,0	1.200,0	1.000	1.200.000,0	1.200,0	1.000	1.200.000,0
	УКУПНО				1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0			1.200.000,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Преглед свих група трошкова који ће се јавити са прерадом воћа и меда на газдинству у периоду коришћења инвестиције дат је у табелама 40. до 46.

Табела 40. Трошкови директног материјала (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Свежа малина	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00
2.	Багремов мед	440.000,00	440.000,00	440.000,00	440.000,00	440.000,00
УКУПНО		480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 41. Трошкови енергената (у РСД)

Рб.	Назив	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије	33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00
УКУПНО		33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 42. Остали материјални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Стаклене тегле са поклопцем	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00
2.	Штампане етикете	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
3.	Трошак воде	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
УКУПНО		57.500,00	57.500,00	57.500,00	57.500,00	57.500,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 43. Амортизација (у РСД)

Врста улагања	Набавна вредност*	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	979.166,67	20	5,00	48.958,33	5	734.375,00
Опрема	122.395,83	10	10,00	12.239,58	5	61.197,92
Основна средства				61.197,92		795.572,92
Обртна средства	132.187,50					132.187,50
Крајња вредност инвестиције						927.760,42

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Напомена: Приликом израчунавања амортизације, основна цена коштања је без урачунатог ПДВ-а.

Табела 44. Трошкови радне снаге (просечне зараде, у РСД)

Рб.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Цена по сату рада	Годишња брuto плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници	2	100,00	262,50	225,00	118.125,00
II	Привремени (сезонски) радници	0	0,00	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		2	100,00	262,50	225,00	118.125,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 45. Трошкови отплате кредита (у РСД)

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	809.575,00	0,00	0,00	0,00
II	624.887,02	44.470,58	184.687,98	229.158,55
III	428.865,94	33.137,47	196.021,09	229.158,55
IV	220.816,30	21.108,92	208.049,64	229.158,55
V		8.342,25	220.816,30	229.158,55

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 46. Остали нематеријални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак дезинфекције објекта и опреме	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00
2.	Трошак за проверу квалитета (анализа) и декларисање производа	23.500,00	23.500,00	23.500,00	23.500,00	23.500,00
3.	Трошкови транспорта	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
4.	Трошкови учешћа на сајмовима/ изложбама меда (штанд)	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
5.	Остали трошкови (надокнада за рад радника на сајмовима/изложбама меда)	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
УКУПНО		43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Анализом је утврђено да у структури укупних трошкова доминирају трошкови директног материјала са 60,5%. Следећи по значају су трошкови радне снаге са 14,9% (Табела 47.).

Табела 47. Укупни трошкови (у РСД)

Рб.	Назив трошкова	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	570.500,00	570.500,00	570.500,00	570.500,00	570.500,00
1.	Директан материјал	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00
2.	Енергија и гориво	33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00	33.000,00
3.	Остали материјални трошкови	57.500,00	57.500,00	57.500,00	57.500,00	57.500,00
II	Нематеријални трошкови	222.822,92	267.293,49	255.960,38	243.931,83	231.165,17
1.	Амортизација	61.197,92	61.197,92	61.197,92	61.197,92	61.197,92
2.	Радна снага	118.125,00	118.125,00	118.125,00	118.125,00	118.125,00
3.	Камата по кредиту	0,00	44.470,58	33.137,47	21.108,92	8.342,25
4.	Остали нематеријални трошкови	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00
УКУПНО (I-II)		793.322,92	837.793,49	826.460,38	814.431,83	801.665,17

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Биланс успеха породичног газдинства које се бави производњом малине у меду формиран је на основу претходних података, а за просечну годину унутар петогодишњег периода коришћења прерадних капацитета (Табела 48.). Претпостављена вредност стопе пореза на добит је 10%.

Табела 48. Биланс успеха (у РСД)

Рб	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
1.	Приходи од продаје производа	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (1+2+3)	793.322,92	837.793,49	826.460,38	814.431,83	801.665,17
1.	Пословни расходи	793.322,92	793.322,92	793.322,92	793.322,92	793.322,92
1.1	Материјални трошкови	570.500,00	570.500,00	570.500,00	570.500,00	570.500,00
1.2	Нематеријални трошкови без аморт. и камате по кредиту	161.625,00	161.625,00	161.625,00	161.625,00	161.625,00
1.3	Амортизација	61.197,92	61.197,92	61.197,92	61.197,92	61.197,92
2.	Финансијски расходи	0,00	44.470,58	33.137,47	21.108,92	8.342,25
2.1	Камата по кредиту	0,00	44.470,58	33.137,47	21.108,92	8.342,25
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	406.677,08	362.206,51	373.539,62	385.568,17	398.334,83
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК	40.667,71	36.220,65	37.353,96	38.556,82	39.833,48
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	366.009,38	325.985,86	336.185,66	347.011,35	358.501,35

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Следећи корак у спровођењу инвестиционе анализе је формирање економског и финансијског тока (Табеле 49. и 50.).

Табела 49. Готовински ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	1.454.062,50	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	2.127.760,42
1.	Укупан приход	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
2.	Извори финансирања	1.454.062,50					
	2.1. Сопствени извори	690.312,50					
	2.2. Туђи извори	763.750,00					
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	927.760,42
	3.1. Основна средства	0,00					795.572,92
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					132.187,50
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	1.454.062,50	772.792,71	997.504,20	998.637,51	999.840,37	1.001.117,03
4.	Вредност инвестиције	1.454.062,50					
	4.1. У основна средства	1.321.875,00					
	4.2. У трајна обртна средства	132.187,50					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00
6.	Порез на добит	0,00	40.667,71	36.220,65	37.353,96	38.556,82	39.833,48
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	229.158,55	229.158,55	229.158,55	229.158,55
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	427.207,29	202.495,80	201.362,49	200.159,63	1.126.643,38

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 50. Економски ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	2.127.760,42
1.	Укупан приход	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
2.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	927.760,42
	2.1. Основна средства	0,00					795.572,92
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					132.187,50
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	1.454.062,50	772.792,71	768.345,65	769.478,96	770.681,82	771.958,48
3.	Вредност инвестиције	1.454.062,50					
	3.1. У основна средства	1.321.875,00					
	3.2. У трајна обртна средства	132.187,50					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00	732.125,00
5.	Порез на добит	0,00	40.667,71	36.220,65	37.353,96	38.556,82	39.833,48
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-1.454.062,50	427.207,29	431.654,35	430.521,04	429.318,18	1.355.801,93

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Статичка оцена инвестиционих улагања

Статичка оцена инвестиције у прерадне капацитете подразумева употребу података из репрезентативне године коришћења инвестиције, у овом случају из пете године (претпостављена година пуног коришћења прерадних капацитета). У анализи су коришћени уобичајени статички показатељи (Табеле 51-54.).

Табела 51. Коефицијент економичности (K_E : УП / УР > 1, у РСД)

Године пројекта	УП (укупни приходи од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$K_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	1.200.000,00	793.322,92	1,51
II	1.200.000,00	837.793,49	1,43
III	1.200.000,00	826.460,38	1,45
IV	1.200.000,00	814.431,83	1,47
V	1.200.000,00	801.665,17	1,50

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 52. Стопа акумулативности ($C_A: Д / УП \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	УП (укупни приходи од продаје производа)	$C_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	366.009,38	1.200.000,00	30,50
II	325.985,86	1.200.000,00	27,17
III	336.185,66	1.200.000,00	28,02
IV	347.011,35	1.200.000,00	28,92
V	358.501,35	1.200.000,00	29,88

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Значење симбола: i - претпостављена пондерисана цена капитала (дисконтна стопа).

Табела 53. Стопа рентабилности инвестиције ($C_p: Д / ПВИ \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$C_p = Д / ПВИ \times 100$
I	366.009,38	1.454.062,50	25,17
II	325.985,86	1.454.062,50	22,42
III	336.185,66	1.454.062,50	23,12
IV	347.011,35	1.454.062,50	23,86
V	358.501,35	1.454.062,50	24,66

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 54. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-1.454.062,50	-1.454.062,50
I	427.207,29	-1.026.855,21
II	431.654,35	-595.200,86
III	430.521,04	-164.679,82
IV	429.318,18	264.638,36
V	1.355.801,93	1.620.440,30

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Значење симбола: T - Време повраћаја инвестиције; n - године кредитног програма.

$$T = (-164.679,82/429.318,18) \times 100 = 38,36\% \text{ (односно } 0,38\text{)}.$$

Инвестиција је економски оправдана имајући у виду да је њен рок повраћаја 3 године и 4,59 месеци, односно програм инвестиције ће се исплатити за 3,38 година.

Динамичка оцена инвестиционих улагања

У оквиру динамичке оцене инвестиције коришћени су следећи показатељи: нето садашња вредност, интерна стопа рентабилности и рок повраћаја (Табеле 55. и 56). За анализу економских ефеката инвестиције у условима неизвесности коришћен је метод доње тачке рентабилности.

С обзиром да је нето садашња вредност већа од нуле инвестиција је по овом критеријуму економски оправдана. За израчунавање интерне каматне стопе (ИСП) коришћене су пробне каматне стопе као и одговарајући метод линеарне интерполације. На тај начин дошло се до резултата да интерна каматна стопа износи 25,13%. Имајући у виду да је интерна стопа рентабилности већа од дисконтне стопе инвестиција се сматра економски оправданом.

Табела 55. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСР), (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Године пројекта					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колоне 3-7)	-1.454.062,50	427.207,29	431.654,35	430.521,04	429.318,18	1.355.801,93	3.074.502,80
2.	Дисконтна стопа (%)	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је i = дисконтна стопа; n = године пројекта	1,0000	0,9606	0,9228	0,8864	0,8515	0,8179	
4.	Садашња вредност нето примања (колоне 3-7)	-1.454.062,50	410.377,66	398.314,61	381.618,61	365.560,71	1.108.974,43	2.664.846,02
5.	НСВ пројекта (колоне 2-7)						1.210.783,52	
6.	Релативна НСВ пројекта [(колоне 2-7) / колоне 2] > i						0,83	
7.	ИСР (ИСР > i)						25,13%	

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 56. Време повраћаја инвестиције (Т < n, у РСД)

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-1.454.062,50	-1.454.062,50
I	410.377,66	-1.043.684,84
II	398.314,61	-645.370,23
III	381.618,61	-263.751,62
IV	365.560,71	101.809,09
V	1.108.974,43	1.210.783,52

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Значење симбола: Т - Време повраћаја инвестиције; n - године коришћења инвестиционог пројекта.

$$T = (-263.751,62/365.560,71) \times 100 = 72,15\% \text{ (односно } 0,72).$$

Сходно подацима утврђено је да је рок повраћаја посматране инвестиције 3,72 године (тј. 3 године и 8,66 месеци), а како је добијени период краћи од пројектованог периода од пет година, ова инвестиција се може окарактерисати као економски оправдана. Имајући у виду да овај метод користи дисконтовање, добијени динамички рок повраћаја је нешто дужи од рока повраћаја израчунатог статичком методом.

Као што је претходно поменуто, за оцену реализације инвестиционог пројекта у условима неизвесности коришћен је метод *доње тачке рентабилности* (Табеле 57-59.).

Табела 57. Доња тачка рентабилности (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	688.625,00	688.625,00	688.625,00	688.625,00	688.625,00
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00	43.500,00
4.	Маргинални резултат (MP=П-ВТ)	511.375,00	511.375,00	511.375,00	511.375,00	511.375,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР = (ФТ/MP) x 100), у %	8,51	8,51	8,51	8,51	8,51
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у РСД	102.077,73	102.077,73	102.077,73	102.077,73	102.077,73
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	91,49	91,49	91,49	91,49	91,49

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 58. Варијабилни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	688.625,0	688.625,0	688.625,0	688.625,0	688.625,0
2.	Материјални трошкови (МТ)	570.500,0	570.500,0	570.500,0	570.500,0	570.500,0
3.	Радна снага (РС)	118.125,0	118.125,0	118.125,0	118.125,0	118.125,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Табела 59. Фиксни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	43.500,0	43.500,0	43.500,0	43.500,0	43.500,0
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	161.625,0	161.625,0	161.625,0	161.625,0	161.625,0
3.	Радна снага (РС)	118.125,0	118.125,0	118.125,0	118.125,0	118.125,0

Извор: Интерна документација ИЕП, 2020.

Анализа доње тачке рентабилности је показала да је инвестиција прихватљива и при веома високим нивоима пословних ризика (чак и при значајном снижењу обима производње или пада пословних прихода, 91,49%).

У датом примеру уочава се да пролонгирањем симбиозе производње воћа и пчеларства (опрашивање) кроз даљу прераду производа примарне пољопривреде (малине и меда) може се изнедрити тржишно интересантан и доходовно значајан производ (малина у меду) за газдинство. У овом случају технолошка комплементарност, здравствене препоруке и добар спој укуса малине и меда (кисело и слатко) генерише кроз нови производ додату вредност и воћу и меду. Апроксимацијом и упросечавањем добијених економских резултата на једну календарску годину, односно у разлици укупних просечних прихода од продаје финалног производа и укупних просечних трошкова прераде, можемо тражити оквира додате вредности створене прерадом на газдинству (укупно 385.265 РСД, односно 385,3 РСД/кг финалног производа). Пресликавши натурални однос малине и меда у финалном производу на генерисану додату вредност види се да је газдинство додатно уновчило малину за преко 77 РСД (за око 38,5%), односно мед за преко 308 РСД (за око 56%).

Закључна оцена инвестиционог улагања у производњу малине у меду

Инвестиционо улагање породичног пољопривредног газдинства у производњу финалног производа, малине у меду, је економски оправдано по свим статичким (вредност коефицијента економичности (K_E) од 1,50, вредност стопе акумулативности (C_A) од 29,88%, вредност стопе рентабилности инвестиције (C_P) од 24,66% и вредност рока повраћаја инвестиције од 3 године и 4,59 месеци) и динамичким показатељима (НСВ у износу од 1.210.783,52 РСД, вредност ИСП од 25,13% и рок повраћаја инвестиције од 3 године и 8,66 месеци). Примена доње тачке рентабилности показала је да је реализација овог инвестиционог подухвата оправдана и у условима неизвесности (уколико приходи од продаје нису мањи од 102.077,73 РСД). Такође, утврђено је да је инвестиција финансијски прихватљива (ликвидна), с обзиром да су нето примања из готовинског тока од инвестиције позитивна у свим посматраним годинама.

Закључна разматрања улагања породичних газдинстава у капацитете за прераду биљних пољопривредних производа

Једно од кључних питања опстанка малих породичних пољопривредних газдинстава је начин на који могу да утичу на стабилизацију и раст својих прихода, односно економску одрживост газдинства. Иако се унутар биљне производње сектори производње воћа и поврћа сматрају високо интензивним секторима који дају сразмерно високе приходе по јединици производне површине, како воће и поврће представљају одличне сировине за прераду, сваки додатно уложен напор чланова газдинства у овакав начин стварања додатне вредности може се вишеструко исплатити газдинству. Додатну предност преради воћа и поврћа даје чињеница да су ово есенцијалне и традиционалне намирнице у дневном оброку људи (константност тражње) са израженом сезоношћу приспећа и високом кварљивошћу свежих плодова (ограничења у понуди). Избор при заснивању потенцијалне линије прераде на газдинству не треба да буде искључиво приходно оријентисан, већ он треба да сагледа и захтеве иницијалне инвестиције у капацитете за прераду (елиминација финансијског напрезања газдинства), технолошки аспект, комплексност прераде и иновативност производа (претходно искуство и способност чланова газдинства да усвоје програм прераде), расположиве ресурсе газдинства (могућности да им приђу унутар непосредног окружења), захтеве са локалног тржишта и остало.

Поглављем су приказана два програма прераде унутар сектора повртарства (куваног и млевеног парадајза) и воћарства (малине у меду), који не захтевају значајнија инвестициона улагања газдинства али показују добру тржишну атрактивност и економску оправданост. Њихове предности за мала, економски слаба породична пољопривредна газдинства су садржане у ниским технолошким захтевима прераде, могућношћу бољег искоришћења расположиве радне снаге и осталих ресурса газдинства, стварању релативно високих приноса додате вредности и додатних прихода по јединици производа, утицају на раст локалне конкурентности и препознатљивости, а самим тим и одрживости газдинства.

Литература

1. AAFC (2011). *A global export market overview for British Columbia's raspberry industry*. Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa, Canada, стр. 40, доступно на: www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/agriculture-and-seafood/statistics/exports/global_export_market_bcraspberries.pdf, приступано: 18.7.2020.
2. Adiaha, M. S. (2017). Complete guide to agricultural product processing and storage. *World Scientific News*, 81(1):1-52.
3. Агромедиа (2017). *Хладњаче имају довољно капацитета, али нису равномерно распоређене*. Портал Агромедиа, Београд, Србија, доступно на: www.agromedia.rs/agro-teme/vocarstvo/hladnjace-imagju-dovoljno-kapaciteta-ali-nisu-ravnomerno-rasporedjene, приступано: 18.7.2020.
4. Bachev, H. (2016). An Approach to Assess Sustainability of Agricultural Farms. *Turkish Economic Review*, 3(1):28-53.
5. Бећирспахић, Д., Куртовић, М., Дркенда, П., Скендер, А., Алиман, Ј. (2014). *Морфолошке карактеристике производног сортимента малине на подручју Босне и Херцеговине*. У: Марић, С., Лончарић, З. (ур.), 49. хрватски и 9. међународни симпозиј агронома, Свеучилиште Јосипа Јурја Строссмayerа, Пољопривредни факултет, Осиејек, Хрватска, 49:16-21.
6. Boorinakis Harper, J. (2016). *Less is More: Specialization as a Key to Farming Success*. Edition Farming in the Foothills, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California, Davis, USA, доступно на: <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?post->

[num=22758](#), приступано: 10.7.2020.

7. Born, H., Bachmann, J. (2006). *Adding value to farm products: An overview*. National Sustainable Agriculture Information Service, Butte, USA, стр. 1-12, доступно на: www.siphidaho.org/env/pdf/valueadded.pdf, приступано: 10.7.2020.
8. Bruneniece, I., Klavins, M. (2013). *Normative Principles for Adaptation to Climate Change Policy Design and Governance*. У: Knieling, J., Filho, W. (ур.) *Climate change governance*. Springer Science & Business Media, Heidelberg, Germany, стр. 41-67.
9. Бугарчић, С. (2014). *Економичност производње парадајза на отвореном пољу*. Портал Здрава Србија, доступно на: www.zdravasrbija.com/lat/Zemlja/Povrtarstvo/1643-EKONOMICNOST-PROIZVODNJE.php, приступано: 13.7.2020.
10. Bushway, L., Pritts, M., Handley, D. (2008). *Raspberry & Blackberry: Production Guide For the Northeast, Midwest, and Eastern Canada*. Cornell University, Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service, Cooperative Extension, Ithaca, USA.
11. Coltrain, D., Barton, D., Boland, M. (2000). *Value added: Opportunities and strategies*. Arthur Capper Cooperative Center, Department of Agricultural Economics, Kansas State University, Cooperative Extension Service, Manhattan, USA, стр. 18, доступно на: www.agmanager.info/sites/default/files/VALADD10%25202col.pdf, приступано: 10.7.2020.
12. Црцева Николовска, Р., Ангелеска, А., Николовски, А., Стојковић-Димитријевска, Е., Попоска Тренеска, В., Сековска, Б. (2019). Detecting meat fraud in food supply chain. *Western Balkan Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 1(2):125-133.
13. Ћота, Ј., Хацић, А., Ћота, Ј., Куртовић, О., Ребац, Д. (2014). *Утјецај године узгоја и периода берби на нутритивна својства рајчице*. У: Марић, С., Лончарић, С. (ур.) 49. хрватски и 9. међународни симпозиј агронома, Дубровник, Хрватска, Пољопривредни факултет, Свеучилиште Јосипа Јурја Стросмајера, Осиек, Хрватска, стр. 16-21.
14. Чанак, Н. (2019). Финансирање специфичног предузетничког подухвата -пчеларства. *Зборник радова Факултета техничких наука у Новом Саду*, 34(5):810-813.

15. Dababat, A. E. (2007). *Importance of the mutualistic endophyte Fusarium oxysporum 162 for enhancement of tomato transplants and the biological control of the root-knot nematode Meloidogyne incognita, with particular reference to mode-of-action*. Cuvillier Verlag, Gottingen, Germany.
16. Дугалић Врндић, Н., Кечкеш, Ј., Младеновић, М. (2011). The authenticity of honey in relation to quality parameters. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 27(4):1771-1778.
17. Ђоровић, М., Милановић, М., Стевановић, С., Лазић, В. (2007). *Глобално тржиште поврћа*. Економика пољопривреде, 54(2): 109-130.
18. EMR (2020). *Global Tomato Processing Market to Grow at a CAGR of 3.8% between 2020-2025*. Portal of Expert Market Research (EMR), Sheridan, USA, доступно на: www.expertmarketresearch.com/pressrelease/global-to-mato-processing-market, приступано 13.7.2020.
19. FAO (2011). *Save and Grow: A policymaker's guide to the sustainable intensification of smallholder crop production*. Food and Agriculture Organization of UN (FAO), Italy, Rome.
20. FAO (2020a). *Производни подаци за малину*. FAOSTAT база података, FAO, Rome, Italy, доступно на: www.fao.org/faostat/en, приступано: 8.7.2020.
21. FAO (2020б). *Производни подаци о броју кошница и производњи меда*. FAOSTAT база података, FAO, Rome, Italy, доступно на: www.fao.org/faostat/en, приступано: 17.07.2020.
22. FAO (2020ц). *Производни подаци за парадајз*. FAOSTAT база података, FAO, Rome, Italy, доступно на: www.fao.org/faostat/en, приступано: 8.7.2020.
23. FDA (2016). *Tomatoes*. Food and Drug Administration (FDA) and University of California, Davis, USA, стр. 1-6, доступно на: www.wifss.ucdavis.edu/wp-content/uploads/2016/10/Tomatoes_PDF.pdf, приступано: 12.7.2020.
24. Garnett, T., Appleby, M., Balmford, A., Bateman, I., Benton, T., Bloomer, P., Burlingame, B., Dawkins, M., Dolan, L., Fraser, D., Herrero, M., Hoffmann, I., Smith, P., Thornton, P., Toulmin, C., Vermeulen, S., Godfray, H. (2013). Sustainable intensification in agriculture: Premises and policies. *Science*, 341(6141):33-34.

25. Gotame, T. P. (2014). *Understanding the effects of temperature on raspberry physiology and gene expression profiles*. Dissertation, Faculty of Science and Technology, Aarhus University, Arsløv, Denmark, стр. 174, доступно на: https://pure.au.dk/ws/files/69019160/Understanding_the_effects_of_temperature_on_raspberry_physiology_and_gene_TGO.pdf, приступано: 17.7.2020.
26. Грчак, Д., Грчак, М., Грчак, Д., Ђекић, В., Аксић, М., Николић, К., Гуцић, С. (2019). The raspberry: An analysis of production in the Republic of Serbia from 2006 to 2016. *Acta agriculturae Serbica*, 24(47):19-25.
27. Handley, D., Lord, W., Sideman, B. (2017). *Growing Fruits: Raspberries and other bramble crops*. University of New Hampshire, Cooperative Extension, Durham, USA, стр. 1-6, доступно на: https://extension.unh.edu/resources/files/Resource000010_Rep10.pdf, приступано: 17.7.2020.
28. ИЕП (2020). *Записници са спроведених интервјуа носиоца малих породичних пољопривредних газдинстава*. Интерна документација Института за економику пољопривреде (ИЕП), Београд, Србија.
29. IndiaAgroNet (2020). *Factors affecting yield, quality and prices of tomato*. Portal of IndiaAgroNet, Ahmedabad, India, доступно на: www.indiaagronet.com/tomato/resources/11/11.htm, приступано: 13.7.2020.
30. Ивановић, Ј., Балтић, М. Ж., Јелић, Д., Јањић, Ј., Бошковић, М., Марковић, Р., Докмановић Старчевић, М. (2015). Испитивање обима производње и промета меда од 2004. до 2014. године. *Ветеринарски гласник*, 69(5-6):467-478.
31. Јанковић, М., Стевановић, С. (2019). Лиофилизација малине сорте виламет и микер. *Зборник Међународног конгреса о КГХ*, 40(1):98-102.
32. Јелочник, М., Бекић, Б., Субић, Ј. (2013). Маржа покрића у мобилном пчеларењу на територији града Панчева. *Економика*, 59(2):73-82.
33. Јоветић, М. С. (2018). *Садржај елемената као показатељ аутентичности меда*. Дисертација, Хемијски факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија.
34. Калановић Булатовић, Б., Димитријевић, Б., Милић, Д., Милованчевић, З. (2015). Organization and costs of repurchasing, transportation, warehousing and storage of raspberry fruit. *Economics of Agriculture*, 62(4):1017-1030.

35. Караклајић Стајић, Ж., Миленковић, С., Глишић, И., Гавриловић Дамњановић, Ј. (2006). *Помолошко биохемијске карактеристике плодова малине cv Heritage*. Зборник научних радова ПКБ Агроекономик, 12(3):45-50.
36. Karuku, G. N., Kimenju, J. W., Verplancke, H. (2017). Farmers' perspectives on factors limiting tomato production and yields in Kabete, Kiambu County, Kenya. *East African Agricultural and Forestry Journal*, 82(1):70-89.
37. Kek, S. P., Chin, N. L., Tan, S. W., Yusof, Y. A., Chua, L. S. (2017). Classification of honey from its bee origin via chemical profiles and mineral content. *Food Analytical Methods*, 10(1):19-30.
38. Кешел, К., Павков, И., Радојчин, М., Стаменковић, З. (2017). Comparison of energy consumption in the convective and freeze drying of raspberries. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 21(4):192-196.
39. Kimura, S., Sinha, N. (2008). How to grow tomatoes. *Cold Spring Harbor Protocols*, 3(11/5081):1-2.
40. Кљајић, Н. (2014). *Ефикасност инвестиција у производњи малине*. Институт за економику пољопривреде, Београд, Србија.
41. Кљајић, Н. (2017). *Production and export of raspberry from the Republic of Serbia*. Економика, 63(2):45-55.
42. Кљајић, Н., Субић, Ј., Средојевић, З. (2017). Profitability of raspberry production on holdings in the territory of Arilje. *Economics of agriculture*, 64(1):57-68.
43. Lampridi, M. G., Sørensen, C. G., Vochtis, D. (2019). Agricultural sustainability: A review of concepts and methods. *Sustainability*, 11(18/5120):1-27.
44. Лазаревић, К. Б. (2016). *Физичко-хемијска карактеризација и класификација меда са територије Републике Србије према ботаничком и регионалном пореклу применом мултиваријантне хемометријске анализе*. Дисертација, Универзитет у Београду, Хемијски факултет, Београд, Србија.
45. Максимовић, Б. (2018). *Производња и извоз воћа и прерађевина из Србије: Стање и међународни фактори успеха*. Институт за економику пољопривреде, Београд, Србија.
46. Манић, Е., Јанковић, И. (2019). *Одрживост у сектору малинарства: Пример Србије*. Економски видици, 24(1-2):79-92.

47. Маринковић, С., Недић, Н. (2010). Analysis of production and competitiveness on small beekeeping farms in selected districts of Serbia. *AP-STRACT: Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 4(3-4):65-70.
48. Марковић, Т., Кокот, Ж., Макаш, М. (2017). *Економски ефекти примене механизације у берби малине*. Радови Пољопривредно-прехранбеног факултета Универзитета у Сарајеву, 62(67/2):568-575.
49. Mehryar, L., Esmaili, M. (2011). *Honey and honey adulteration detection: A review*. У: 11th International Congress on Engineering and Food (iCEF11), (ур.) Saravacos, G., Athens, Greece, *Procedia Food Science*, 1(3):1713-1714, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, доступно на: www.researchgate.net/profile/Laleh_Mehryar/publication/230801848_Honey_Honey_Adulteration_Detection_A_Review/links/0912f5048f29e176f5000000.pdf
50. Милић, Д., Средојевић, З., Лукач Булаговић, М. (2017). Sustainability organizational-economic model of value chain organic raspberry. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 21(3):163-167.
51. Мићић, Н., Ђурић, Г., Цветковић, М., Животић, А. (2015). Биологија раста и развоја малине (*Rubus ideaus* L.) као основа за дефинисање помотехнике у интензивирању система гајења. *АГРОЗНАЊЕ*, 16(1):71-88.
52. Mohamed, S. E., Mohamed, S. O. (2015). Characterization of natural bee honey in different areas of the Sudan. *International Journal of Advanced Research*, 3(12):1026-1030.
53. Мрагинић, Е. (2018). *Малина*. Весела књига, Партенон, Београд, Србија.
54. Murdoch, W. W., Chu, F. I., Stewart Oaten, A., Wilber, M. Q. (2018). Improving wellbeing and reducing future world population. *PloS one*, 13(9):1-14.
55. Naika, S., Lidth de Jeude, J., de Goffau, M., Hilmi, M., van Dam, B. (2005). *Cultivation of tomato: Production, processing and marketing*. Series Agrodok no. 17, Agromisa Foundation and СТА, Wageningen, the Netherlands, стр. 92.
56. Настић, Л., Јелочник, М., Субић, Ј. (2020). *Анализа варијабилних трошкова у производњи парадајза у заштићеном простору*. *Агроекономика*, 49(86):43-53.
57. Настић, П. (2014). *Малина*. Поргал Агрономија, Београд, Србија, доступно на: <http://agronomija.rs/2014/malina/>, приступано: 17.7.2020.

58. Недић, Н. М., Николић, М. М., Хопић, С. Е. (2019). Economic justification of honey production in Serbia. *Journal of Agricultural Sciences*, 64(1):85-99.
59. NPCS (2017). *The Complete Book on on Tomato & Tomato Products Manufacturing*. NPCS Board of Consultants & Engineers, Delhi, India.
60. Olaniyi, J., Akanbi, W., Adejumo, T., Ak, O. (2010). *Growth, fruit yield and nutritional quality of tomato varieties*. African Journal of Food Science, 4(6):398-402.
61. Павловић, Р., Здравковић, Ј., Цвикић, Д., Здравковић, М., Павловић, Н., Младеновић, Ј., Стикић, Р. (2014). *Избор генотипова парадајза на толерантност према суши*. XIX Саветовање о биотехнологији, зборник радова, 19(21):129-134.
62. Параушић, В., Симеуновић, И. (2016). Market analysis of Serbia's raspberry sector and cluster development initiatives. *Economics of Agriculture*, 63(4):1417-1431.
63. Пихлер, И., Недић, Н., Плавша, Н. (2017). *Modern concept to improving a beekeeping production*. У: International Symposium on Animal Science (ISAS), S. Trifunović (ур.), Herceg Novi, Montenegro, стр. 389-396.
64. Pingault, N., Preault, B. (2007). Indicateurs de developpement durable: Un outil de diagnostic et daide a la décision. *Notes et etudes economiques (NEE)*, 28(2007):7-43.
65. Пољосфера (2015). *Турбуленције на тржишту меда у Србији*. Портал Пољосфера, Зрењанин, Србија, доступно на: www.poljosfera.rs/agrosfera/vesti/turbulencije-na-trzistu-meda-u-srbiji/, приступано: 21.7.2020.
66. Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: Concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491):447-465.
67. Pritts, M. (2016). *Raspberries and related fruit*. Department of Horticulture, Cornell University's College of Agriculture and Life Sciences, Ithaca, USA, стр. 1-8, доступно на: <https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.cornell.edu/dist/0/7265/files/2016/12/rasprefru-2hd17xa.pdf>, приступано: 17.7.2020.
68. Пушкарић, А., Влаховић, Б. (2017). *Извоз парадајза у свету са посебним освртом на извоз из Републике Србије*. Агроэкономика, 46(76):1-10.
69. Радосављевић, К. (2014). *Унапређење капацитета за производњу и извоз малине из Републике Србије*. Маркетинг, 45(3):240-251.

70. Радосављевић, К. (2016). *Enhancing agri-competitiveness: A cost-benefit analysis of raspberry production on a family farm*. Економика предузећа, 64(7-8):492-498.
71. Rao, A. V., Snyder, D. M. (2010). Raspberries and human health: A review. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(7):3871-3883.
72. Reddy, P. (2016). *Sustainable intensification of crop production*. Springer Nature, Singapore.
73. Research and Markets (2020). *World Tomato Processing Market Report 2019-2024*. Portal PR Newswire, Albuquerque, USA, доступно на: www.prnewswire.com/news-releases/world-tomato-processing-market-report-2019-2024-the-market-reached-a-volume-of-40-5-million-tons-in-2018--300880344.html, приступано: 13.7.2020.
74. РЗС (2013). *Попис пољопривреде 2012*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: <https://data.stat.gov.rs/>, приступано: 9.07.2020.
75. РЗС (2018): *Статистички годишњак Републике Србије - 2018*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
76. РЗС (2019а). *Бруто домаћи производ - 2018*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: www.stat.gov.rs/sr-cyrl/vesti/20191001-bruto-domaci-proizvod-2018/, приступано: 9.07.2020.
77. РЗС (2019б). *Анкета о структури пољопривредних газдинстава - 2018. Шта потврђује, шта оповргава и на шта указује*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
78. РЗС (2019ц). *Општине и региони у Републици Србији 2019*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
79. РЗС (2019д). *Анкета о структури пољопривредних газдинстава – 2018: Сточарство*. Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
80. РЗС (2020а). *Елементи производње малине у Србији*. Портал Републичког завода за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: <https://data.stat.gov.rs/>, приступано: 16.07.2020.
81. РЗС (2020б). *Елементи производње меда у Србији*. Портал Републичког завода за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: <https://data.stat.gov.rs/>, приступано: 18.07.2020.

82. РЗС (2020ц). *Елементи производње парадајза у Србији*. Портал Републичког завода за статистику (РЗС), Београд, Србија, доступно на: <https://data.stat.gov.rs/>, приступано: 9.07.2020.
83. Scepankova, H., Saraiva, J. A., Estevinho, L. M. (2017). *Honey health benefits and uses in medicine*. У: *Bee Products-Chemical and Biological Properties* (ур. Alvarez Suarez, J.), стр. 83-96, Springer, Cham, Switzerland.
84. SEEDEV (2017). *Конкурентност пољопривреде Србије*. Агенција SEEDEV, Београд, Србија.
85. СПОС (2020). *Погон за прикупљање и пласман меда пчелара СПОС "Наш мед" доо*, Портал Савеза пчеларских организација Србије (СПОС), Нови Београд, Србија, доступно на: <http://spos.info/pogon-nas-med/>, приступано: 21.7.2020.
86. Soares, S., Amaral, J. S., Oliveira, M. B. P., Mafra, I. (2017). A comprehensive review on the main honey authentication issues: Production and origin. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 16(5):1072-1100.
87. Statista (2020). *Number of beehives worldwide 2010-2018*. Portal of Statista Inc., NY, USA, доступно на: www.statista.com/statistics/818286/number-of-beehives-worldwide/, приступано: 20.7.2020.
88. Стевановић, С., Коси, Ф., Марковић, Д., Симоновић, В., Милованчевић, У., Стојковић, М. (2019). *Утицај смрзавања на квалитет јагодастог воћа*. Зборник Међународног конгреса о КГХ, 45(1):1-5.
89. Стојановић, Ж., Јовановић Гавриловић, Б., Лончар, Д., Јанковић, И., Ристић, Б., Глигорић, М. (2014). *Global and local raspberry supply chains: National-level report of Serbia*. Project Glamur report, Faculty of Economics, University of Belgrade, Serbia, стр. 77, доступно на: <http://glamur.eu/wp-content/uploads/2015/04/glamur-wp3-serbia-raspberry-2-cases.pdf>, приступано: 18.7.2020.
90. Стојичић, З. (2019). *Избор сорте малине: Виламет или Полка?* Портал АгроКорпа, Београд, Србија, доступно на: <https://agrokorpa.rs/izbor-sorte-maline-vilamet-ili-polka/>, приступано: 17.7.2020.
91. Субић, Ј. (2010). *Специфичности процеса инвестирања у пољопривреду*. Институт за економику пољопривреде, Београд, Србија.
92. Субић, Ј., Кјајић, Н., Јелочник, М. (2017). Renewable energy use in raspberry production. *Economics of Agriculture*, 64(2):821-843.

93. Субић, Ј., Кузман, Б. (2016). *Упутство и модел за израду бизнис плана на пољопривредним газдинствима*. У: Унапређење финансијских знања и евиденције на пољопривредним газдинствима у Републици Србији (ур.) Субић et al., Институт за економику пољопривреде, Београд, Србија.
94. Szabo, Z. (2015). *Sustainable intensification of crop production*. Портал компаније Ethanol Europe, Dunafoldvar, Мађарска, доступно на: www.eerl.com/Uploads/Sustainable-intensification-of-crop-production-Sept-2015.pdf, приступано: 9.7.2020.
95. Такач, А., Гвозденовић, Ђ., Бугарски, Д., Червенски, Ј. (2007). *Савремена производња парадајза*. Зборник радова Института за ратарство и повртарство, 43(1):269-281.
96. Томашевић, Д. (2016). *Стање и могућности производње и извоза воћа из Србије*. Дисертација, Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, Србија.
97. UGA (2017). *Commercial Tomato Production Handbook*. University of Georgia (UGA), Athens, USA.
98. Волчевић, Б. (2005). *Малина*. Портал Агроклуб, Нови Сад, Србија, доступно на: www.agroklub.rs/sortna-lista/voce/malina-15/, приступано: 17.7.2020.
99. Вукоје, В., Радојчин, М., Дулић, В. (2017). Cost-effectiveness assessment of dried raspberry production. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 21(1):50-52.
100. Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice: A review. *Agronomy for sustainable development*, 29(4):503-515.
101. Workman, D. (2020). *Tomatoes Exports by Country*. Portal World's Top Exports (WTEx), доступно на: www.worldstopexports.com/tomatoes-exports-country/, приступано: 13.7.2020.
102. Зарић, В., Васиљевић, З., Недић, Н., Петковић, Д. (2013). The marketing strategies of Serbian honey producers. *APSTRACT: Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 7(2-3), 27-31.
103. Zhou, X., Taylor, M. P., Salouros, H., Prasad, S. (2018). Authenticity and geographic origin of global honeys determined using carbon isotope ratios and trace elements. *Scientific reports*, 8(1):1-11.

III ШЕМЕ СЕРТИФИКАЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДНО ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА У СРБИЈИ И ПОДРШКА УДРУЖЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНИКА

Весна Параушић¹, Светлана Рољевић Николић²

Уводна разматрања

Политика квалитета пољопривредно прехранбених производа има велику улогу и све већи значај, како на националним тржиштима, тако и на међународном тржишту пољопривредно прехранбених производа. Сертификација система безбедности и квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла у великој мери опредељује извозне резултате сваке земље, њену репутацију на међународном тржишту, а произвођачима и извозницима осигурава ефикаснији пласман и одрживу конкурентску позицију. Политика квалитета (на нивоу ЕУ и националном нивоу), као и многи грантови међународних институција дају подршку пољопривредним произвођачима који додају вредност својим производима управо учешћем у шемама квалитета, с обзиром да су у питању најчешће произвођачи малих количина производа, који се својим карактеристикама издвајају од конкуренције и масовне производње и потрошње.

Политика квалитета пољопривредно прехранбених производа обухвата различите сегменте производње, квалитета, трговине, маркетинга, односа са купцима, животне средине, а у њеном фокусу су:

- ✓ осигурање система безбедности и квалитета хране;
- ✓ промоција хране високог, традиционалног или јединственог квалитета, географског порекла или специфичног метода узгоја/ производње;
- ✓ додавање вредности производима, у циљу јачања конкурентности произвођача, раста продаје и остваривања виших продајних цена;

1 Др Весна Параушић, виши научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: vesna_pa@iep.bg.ac.rs

2 Др Светлана Рољевић Николић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: svetlana_r@iep.bg.ac.rs

- ✓ консолидација понуде и унапређење вертикалне координације у ланцу вредности производа;
- ✓ изградња и јачање поверења код потрошача да се на полицама мало-продајних ланаца налазе здравствено безбедни производи (најзначајније промене у сектору малопродaje хране су управо оне у сегменту система набавки и захтевних, приватних стандарда квалитета);
- ✓ прилагођавање понуде захтевима потрошача, као и специфичним захтевима одређених категорија купаца (на пример, везано за исламску или јеврејску заједницу);
- ✓ одрживост производње, очување животне средине, брига за добробит животиња;
- ✓ различити социјални аспекти, на пример побољшање услова рада запослених радника (Asfaw, Mithöfer & Waibel, 2009; Goodman, 2003; Colen, Maertens & Swinnen, 2012; EC, 2013; Mihovski et al., 2012; Piao, Fonseca, Carvalho, Saes & de Almeida, 2019; Reardon, Timmer & Berdegue, 2004; Warner, 2007; Живков, et al, 2014).

Заједничка пољопривредна политика ЕУ доприноси додавању вредности пољопривредним производима путем политике квалитета, односно шема квалитета за пољопривредно прехранбене производе, као и путем подршке која је расположива за рад произвођачких организација (ЕС, 2020а). На нивоу ЕУ (ЕС, 2013; ЕС, 2020б), подршка унутар мере шеме квалитета пољопривредно прехранбених производа укључује учешће пољопривредника и група пољопривредника у:

- ✓ шемама квалитета признатим на нивоу ЕУ (шеме које су регулисане посебним европским регулативама): примера ради, производи са географским ознакама (заштићено име порекла, енг. PDO и заштићена географска ознака, енг. PGI); гарантовано традиционални специјалитет (енг. TSG);
- ✓ националним програмима, односно шемама квалитета, укључујући и сертификацију органске производње (ове сертификационе шеме су верификоване од стране државе чланице ЕУ, односно независног инспекцијског тела);
- ✓ добровољним сертификационим шемама приватних оператора, које су препознате на националном нивоу.

У сектору пољопривреде и прехранбене индустрије Србије егзистира сет јавних и приватних стандарда, обавезних и добровољних, који покривају различите фазе ланца снабдевања (производња, прерада, дистрибуција) и нивое комуникације, са пословним партнерима или са потрошачима (Поповић, Параушић, 2016, стр. 34.). Стандард представља документ који прописује правила, смернице или карактеристике за производ или услугу, као и за производни процес (Mihovski et al., 2012, стр. 8), а најчешћа је следећа подела стандарда, према њиховим доносиоцима (Табела 1.):

- ✓ јавни стандарди (постављени су од стране међународних и националних власти или ЕУ, регулишу их закони/прописи и могу бити обавезни и добровољни);
- ✓ приватни стандарди (постављени су од стране купаца, тржишних ланаца, добављача, институција за нормирање, институција за инспекцију и сертификацију или невладиних организација); нису обавезни законом, већ су добровољни;
- ✓ постоје случајеви сарадњу између јавних и приватних стандарда, где приватни стандарди бивају усвојени од стране националних власти и дефинисани као обавезни (НАССР систем).

Табела 1. Подела стандарда према њиховим доносиоцима

СТАНДАРД	Ј А В Н И	П Р И В А Т Н И
ОБАВЕЗНИ	Закони, регулативе, правилници: нпр. принцип добре произвођачке праксе; принцип добре хигијенске праксе; НАССР	НАССР
ДОБРОВОЉНИ	Производи са ознакама географског порекла, органска производња...	ISO, GLOBALG.A.P, BRC, IFS

Извор: Mihovski et al., 2012, стр. 8.

Политика квалитета пољопривредно прехранбених производа у Србији у надлежности је Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (скр. МПШВ), односно Групе за квалитет, декларисање и означавање хране, а правни оквир у овој области још увек није у потпуности усаглашен са ЕУ *acquis* (КЕИ, 2016).

МПШВ обезбеђује подршку произвођачима у сертификацији система безбедности и квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла на основу Правилника о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз сертификацију система квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла (Службени гласник РС, број 39/18). Под сертификацијом у смислу овог Правилника, подразумева се поступак контроле и оцењивања процеса производње и добијеног производа, што укључује и лабораторијске анализе за проверу квалитета производа, као и издавање сертификата којим се потврђује њихова усклађеност са прописаним захтевима у погледу производње и квалитета ових производа, односно усаглашеност производа са спецификацијом, за производе са ознаком „српски квалитет“. Подстицаји обухватају подршку сертификацији:

- ✓ система управљања безбедношћу хране (енг. food safety certification) према ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS, GOST-R стандарду;
- ✓ добре пољопривредне праксе према *GLOBALG.A.P.* стандарду (енг. farm certification schemes GLOBALG.A.P.);
- ✓ система квалитета хране према *HALAL* стандарду (енг. food safety management system);
- ✓ система квалитета хране према *KOSHER* стандарду;
- ✓ производа добијених методама органске производње;
- ✓ производа са ознаком географског порекла;
- ✓ производа са ознаком „српски квалитет“.

Свакодневни рад истраживача Института за економику пољопривреде са пољопривредницима, удружењима пољопривредника, пољопривредно саветодавним службама и представницима јединица локалне самоуправе указује да већина учесника у пољопривреди и руралном развоју није потпуно сигурна шта се под појмом „сертификовани пољопривредни производи“ заиста подразумева. Стога, један од циљева овог рада јесте да јасније и прецизније појасни појам сертификације у пољопривреди, као и прикаже стање и напредак Србије у овој области.

Поглавље анализира тренутно стање, односно напредак Србије у области сертификације пољопривредних производа према *GLOBALG.A.P.* стандарду, сертификације органских и производа са ознаком

географског порекла, означавање производа (националном ознаком вишег квалитета „српски квалитет” и жигом „Чуваркућа“), као и доступну подршку са националног и покрајинског нивоа за потребе суфинансирања трошкова сертификације. Посебна тачка разматра улогу удружења пољопривредника у овим процесима, као и очекивања признавања и подршке за рад произвођачким групама и организацијама произвођача у наредном периоду.

Материјал и метод рада

Подаци су добијени деск истраживањем, које је укључило: анализу радова других аутора, као и студија и приручника у тематској области која је анализирана; анализу законских регулатива и правилника у Србији и ЕУ; анализу базе података МПШВ, Завода за интелектуалну својину Републике Србије, као и GLOBALG.A.P. организације.

Поредтога, аутори су обавили и интервјуе са пољопривредним произвођачима и саветодавцима на две локације (Лугавчина, Смедерево, 02.09.2020. и Амерић, Младеновац, 08.09.2020. година), чиме је истраживање допуњено квалитативним и емпиријским подацима. Интервју са пољопривредним произвођачима обављен у склопу реализације Пројекта. Техника статистичке анализе која је коришћена јесте дескриптивна статистика.

Сертификација добре пољопривредне праксе према GLOBALG.A.P. стандарду

GLOBALGAP је међународни приватни стандард и добровољна сертификациона шема у примарној пољопривредној производњи, који омогућава (олакшава) пласман пољопривредних и прерађених производа преко великих трговинских ланаца, пре свега у ЕУ. Служи за комуникацију између произвођача и трговаца (није видљив на производу, односно крајњим корисницима производа) и важи једну годину (након чега се ради ресертификација). Заступљен је у преко 100 земаља широм света, а укупан број произвођача унутар ове сертификационе шеме износи преко 200.000 (GLOBALGAP, 2020).

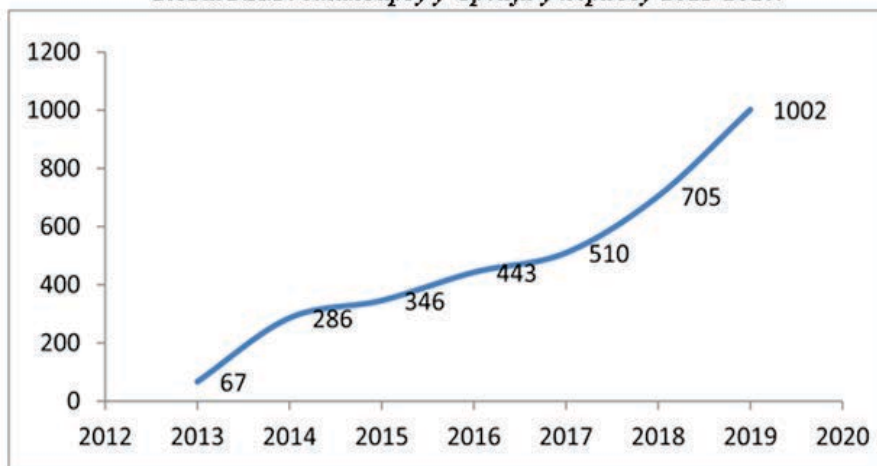
Циљ стандарда јесте сигурна и одржива пољопривредна производња, која користи пољопривредницима, трговцима и потрошачима широм света. Суштина стандарда јесте да малопродајни ланци „добију“ уверење

пољопривредних произвођача (својих добављача), а посредно и крајњих потрошача, да је храна произведена на фарми здравствено безбедна, да је произведена уз минимални штетан утицај на животну средину, пре свега преко смањење употребе хемијских инпута (заштите) и уз осигуран одговоран приступ добробити животиња и сигурности и правима радника, у погледу радних услова, радног окружења и слично (GLOBALGAP, *Cultivating the Future of the Planet*).

Усклађивање пољопривредне производње према овом стандарду све више је важно (како за високо развијене, тако подједнако и за неразвијене земље), не само за пласман производа на тржишта високе куповне моћи (ЕУ и ОЕCD), већ и за сва друга тржишта (Fiankor, Flachsbarth, Masood, & Brümmer, 2020; Masood & Brümmer, 2014; Wilkinson, 2004).

Процес сертификације пољопривредне производње према овом стандарду у Србији је почео 2013. године, када је било укупно 67 сертифицираних произвођача, а тренутно (2019) их је 1.002, од чега је само један у сектору сточарске производње (Графикон 1.).

Графикон 1. Број сертифицираних пољопривредних произвођача према GlobalG.A.P. стандарду у Србији у периоду 2013-2019.



Извор: GLOBALGAP (2020).

Према подацима Параушић, et al. (2019), највећи број произвођача у Србији према GLOBALGAP стандарду сертифицикује комбајнирано поврће (кукуруз шећерац, грашак и сл.), као и парадајз, шаргарепу, кромпир, лубенице, печурке, воће.

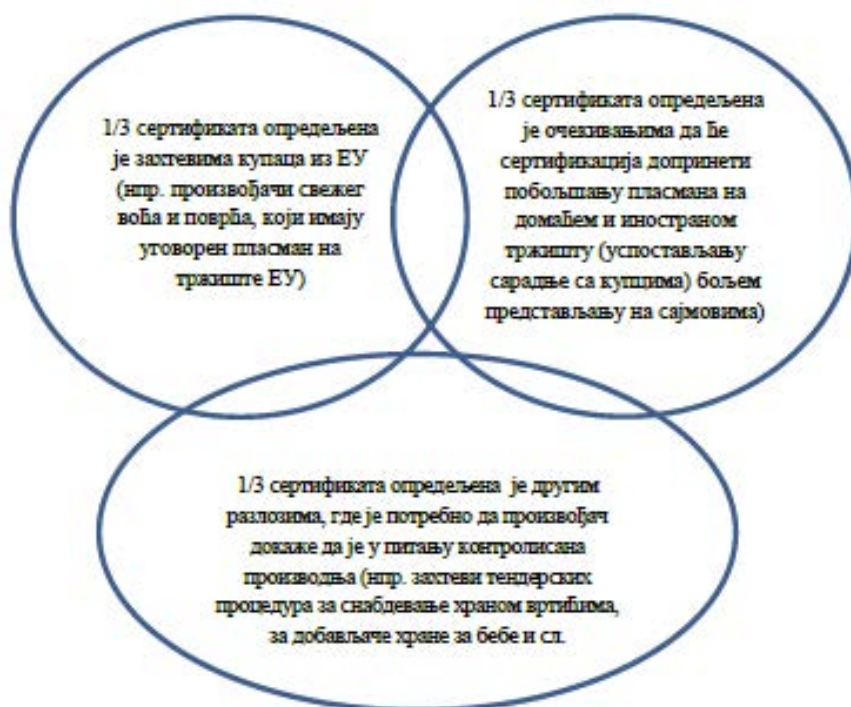
Иако је процентуално учешће GLOBALGAP сертифицираних произвођача ниско у односу на укупан број пољопривредника у Србији (свега 0,18% у 2019. години), охрабрује податак да се број произвођача у поменутој сертификационој шеми континуирано повећава, као и да је у периоду 2013-2019. година број произвођача који су сертифицивали производњу према овом стандарду растао по просечној годишњој стопи од 57% (формула 1.).

$$CAGR = \left(\sqrt[6]{\frac{1002}{67}} - 1 \right) * 100$$

CAGR= 56,96%

Мада анализирани стандард није обавеза за произвођаче и извознике, он је најчешће захтев купаца из ЕУ и већина сертифицираних домаћих произвођача одлучила се за овај стандард управо због извозних могућности (Шема 1.).

Шема 1. Разлози сертификације производње према Global G.A.P. стандарду у Србији



Извор: Параушић, В, Рољевић Николић, С, Грујић Вучковски Б. (2019).

Повећавање броја пољопривредних произвођача у оквиру ове сертификационе шеме у многоме ће зависити од финансијске снаге пољопривредника, као и задруга и извозних компанија (с обзиром да је највећи број сертификата у Србији добијен у оквиру учешћа у групној сертификацији). Ово стога, што је цена сертификата у Србији висока за пољопривреднике, а додатни трошкови су често везани за ангажовање домаћег консултаната, као и трошкове имплементације стандарда (уређења/адаптације/изградње одговарајућих објеката, просторија, као и генерално унапређење пословања у складу са захтевима стандарда GLOBALG.A.P.). Важно је истаћи да ова сертификациона шема не гарантује пласман, а како је сама сертификација и припрема за сертификацију скупа и административно захтевна, могу је увести само економски јаки произвођачи, који имају већ уговорен пласман робе на инострано тржиште или удружени произвођачи (заједничка имплементација стандарда), уз подршку извозника.

Производи добијеним методама органске производње

Осим што представља ослонац очувању животне средине, органска пољопривреда у Србији има потенцијал покретачке снаге руралног развоја, нарочито у маргинализованим подручјима, јер фаворизује младе и образовне у локалној средини, те ублажава миграције и промовише развој људског капитала на селу. Иако је тржиште органских производа у Србији још увек недовољно развијено, последњих година приметан је његов значајнији раст, настао као резултат подизања свести, не само потрошача, већ и произвођача, о значају и предностима органске производње, као и веће подршке МПШВ одређене за ове произвођаче (Рољевић Николић, Параушић, 2020).

Усвајањем трећег по реду Закона о органској производњи 2010. године (Сл. гласник РС, 30/10), успостављен је институционални оквир и створени услови за функционисање и развој сектора органске производње у Србији. Надлежни орган који обавља послове у вези са органском производњом је Дирекција за националне референтне лабораторије (Група за органску производњу), која се налази у саставу МПШВ, која има обавезу вођења збирне евиденције о органској производњи у земљи, успоставља и одржава контролни систем, верификује метод органске производње и правила прераде у органској производњи, пружа стручну подршку у изрази прописа и слично.

Органска пољопривреда присутна је скоро тридесет година у Србији, и готово континуирано бележи раст површина на којима се одвија. Према подацима МПШВ (Група за органску производњу), у периоду 2012-2018. година површина органске биљне производње повећана је за више од три пута, са просечном годишњом стопом раста од 20,3% (Табела 2.). Међутим, и поред овог раста, површине под органском биљном производњом у Србији покривају свега 0.6% КПЗ (2018), што је знатно ниже у поређењу са ЕУ-28, где је ово учешће 7,5% (Еуростат, 2018).

Табела 2. Површине под органском биљном производњом у Србији у периоду 2012-2018.

Године	Укупне површине (период конверзије + органски статус), ха	Промена површина (претходна година = 100), индекс	Учешће укупних површина под органском биљном произ. у КПЗ, %
2012.	6.340	-	0,2
2013.	8.228	130	0,2
2014.	9.548	116	0,3
2015.	15.298	160	0,4
2016.	14.358	94	0,4
2017.	13.423	93	0,4
2018.	19.255	143	0,6

Извор: МПШВ, Дирекција за националне референтне лабораторије (Група за органску производњу), http://www.dnrl.minpolj.gov.rs/o_nama/organska/organska_proizvodnja_u_srbiji.html

У периоду 2015-2018. година, органска сточарска производња такође бележи раст, при чему је у органском узгоју највише повећано бројно стање живине, говеда, свиња и пчелињих друштава (Табела 3). Истовремено, у сектору органског узгоја коза дошло је до пада производње, а органски узгој оваца има благи раст.

Табела 3. Сточарска производња (органски статус и периоду конвезије), 2015, 2018.

Врста стоке	Година		Промена броја стоке (2015 = 100), индекс
	2015.	2018.	
Говеда, број	2.746	3.594	131
Козе, број	1.686	1.486	88
Живина, број	1.380	6.735	488
Овце, број	4.848	5.138	106
Свиње, број	232	284	122
Пчелиња друштва, број	2.504	3.061	122

Извор: МПШВ, Дирекција за националне референтне лабораторије (Група за органску производњу), http://www.dnrl.minpolj.gov.rs/o_nama/organska/organska_proizvodnja_u_srbiji.html

Да би се добила што јаснија слика заинтересованости за органску пољопривреду у некој земљи, динамику раста површина под органском производњом треба анализирати заједно са променама броја субјеката укључених у систем снабдевања органским производима (Рољевић Николић ет ал., 2017). Према јединственој евиденцији МПШВ, број тржишних субјеката у сектору органске производње повећан је са 259 (2013.) на 500 (2018.), односно за преко 90%. Највећи број субјеката у 2018. години евидентиран је сектору биљне производње (359), а знатно мањи број се бави сточарством (55) и пчеларством (12), док се сакупљањем у природи бави њих 22. Прерадом органских производа бави се 118 субјеката, док се прометом органске хране бави 114 субјеката (Рољевић Николић, Параушић, 2020).

Подршка МПШВ произвођачима у систему органске производње у оквиру мера руралног развоја, у 2020. години већа је за чак 70% у односу на 2013. годину (Ибидем). Важећи Правилник о коришћењу подстицаја за органску биљну производњу (Сл. гл. РС, број 31/18 и 23/19 и 20/20) и Правилник о коришћењу подстицаја за органску сточарску производњу (Сл. гл. РС број 41/2017, 3/2018, 31/18) осигуравају фармерима у Србији следеће врсте подстицаја:

- ✓ Подстицај за органску биљну производњу увећавају се за 400% од износа основних подстицаја за биљну производњу, при чему укупни максимални износ који корисник подстицаја може да оствари је 520.000 динара годишње;
- ✓ Подстицај за органску сточарску производњу обухватају премију за млеко произведено методом органске производње, подстицаје за тов стоке, квалитетна приплодна грла, краве дојиле, кошнице пчела, производња конзумне рибе, краве за узгој телаци за тов. Подстицаји се утврђују у одговарајућем износу по врсти поједине мере који се увећава за 40% од износа за подстицаје који се за исту врсту мере директних плаћања у сточарству исплаћују у складу са посебним прописом којим се уређује расподела подстицаја у пољопривреди и руралном развоју. Укупно за све врсте подстицаја корисник подстицаја може да оствари максимално 55.000.000 динара;
- ✓ Право на подстицаје остварује: правно лице, предузетник и физичко лице – носилац комерцијалног ППГ, уз испуњавање одговарајућих услова везано за бављење органском производњом. Примера ради, један од услова је да корисник подстицаја у наредне три године од године за коју је остварио право на подстицаје за органску биљну

производњу примењује методе органске биљне производње, на катастарским парцелама за које је остварио право на подстицаје за органску биљну производњу.

Подршку за развој органске производње пружа и Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, који је током 2020. године расписао Конкурс за доделу средстава за суфинансирање трошкова набавке прикључне механизације за органску производњу, са укупним буџетом за ову меру од 9.000.000 РСД. Подстицај износи до 80% трошкова прихватљиве инвестиције без ПДВ-а, максимални износ средстава који се додељује по једној пријави јесте до 800.000,00 динара, а право на подстицаје остварују лица која су уписана у Регистар ПГ и која се налазе у активном статусу.

Производи са ознаком географског порекла

Ознака географског порекла, тиме што потрошачима гарантује контролисан и посебан квалитет производа и његово порекло, може да буде корисно маркетиншко и конкурентско средство произвођачима, који производе производе са овим ознакама, обезбеђујући бољи пласман производа на домаћем тржишту, већи извоз, више продајне цене и слично.

Ову област у Србији регулише Закон о ознакама географског порекла (Сл. гласник, број 18/2010 и 44/2018-др. закон)³, који разликује две врсте ознака:

- заштићено име порекла (PDO) је „географски назив земље, региона, или локалитета, којим се означава производ који одатле потиче, чији су квалитет и посебна својства искључиво или битно условљени географском средином, укључујући природне и људске факторе и чија се производња, прерада и припрема у целини одвијају на одређеном ограниченом подручју“, док је
- заштићена географска ознака (PGI) „ознака која идентификује одређени производ као производ пореклом са територије одређене земље, региона или локалитета са те територије, где се одређени квалитет, репутација или друге карактеристике производа суштински могу приписати његовом географском пореклу и чија се производња и/или, прерада и/или припрема одвијају на одређеном ограниченом подручју“.

3 Одредбе овог закона не примењују се на вино и ракију и друга алкохолна пића у делу у коме су стицање и систем заштите, као и остваривање права коришћења ознаке географског порекла на тим производима уређени посебним прописима.

Произвођачи производа који су у поступку контроле и сертификације имају искључиво право да свој производ са географским пореклом обележавају контролним маркама: „контролисано име порекла”, односно „контролисана географска ознака”. Произвођачи морају да испуњавају услове дефинисане у спецификацији и да поседују сертификат/потврду о усаглашености производа са спецификацијом производа издату од једне од овлашћених сертификационих кућа (КЕИ, 2016). Иако трајање регистрованог имена порекла, односно регистроване географске ознаке није временски ограничено, статус овлашћеног корисника ознаке географског порекла траје три године од дана уписа признатог статуса у Регистар овлашћених корисника ознаке географског порекла, уз могућност продужења неограничен број пута, све док траје ознака географског порекла.

Србија има 122 производа обележених ознакама географског порекла, а највећи број су пољопривредни и прехрамбени производи, пиво, вино, вода (Завод за интелектуалну својину Републике Србије). У сектору пољопривредних и прехрамбених производа, највећи број производа са ознакама географског порекла јесу месне прерађевине (пршута, kobасице, шунка и слично), као и производи прераде млека (сир, качкаваљ). У јавности су најпознатије ознаке: Сомборски сир, Златарски сир, Футошки свежи и кисели купус, Лесковачки домаћи ајвар, Ариљска малина, Ивањички кромпир, Ртањски чај, Сјенички овчији сир и слично.

Само три производа (хомолски мед, вино Бермет и лесковачки домаћи ајвар) имају међународну заштиту имена порекла (посредством Лисабонског аранжмана о заштити ознака порекла и њиховом међународном регистровању), а ниједан производ није заштићен на нивоу ЕУ⁴. Према Симовић (2015, стр. 20), „Словенија представља светли пример међу суседним државама, по домету заштите својих производа на нивоу ЕУ, док друге земље у региону, укључујући Србију, нису успеле да убеду произвођаче традиционалних производа и да их подрже у процесу заштите на нивоу ЕУ“.

Интервју са једним бројем земљорадничких задруга и удружења чији произвођачи производе производе са регистрованој географском ознаком (Параушић & Рољевић Николић, 2019), указује да на тржишту

4 Географске ознаке и традиционални изрази везани за вина, алкохолна пића и ароматизована вина са географским пореклом већ су укључени у Споразум о стабилизацији и придруживању између ЕУ и Србије и на основу реципроцитета признати су и заштићени у ЕУ, а у наредном периоду очекује ревизија ових листа ознака.

произвођачи ових производа још увек не остварују значајније користи, а како је сертификација ових производа значајан трошак пословања, ови пољопривредни произвођачи често себе називају „ентузијастима“. Ознака географског порекла даје само могућност да се на тржишту оствари боља продаја и виша цена, али то није гаранција да ће ове бенефите произвођачи и остварити. Велики проблем у пракси, на домаћем тржишту, јесте злоупотреба ознака географског порекла од стране пољопривредних произвођача и трговаца (која директно води нелојалној конкуренцији на тржишту), највећим делом услед недовољно ефикасног рада инспекцијских органа. Злоупотреба подразумева недозвољено коришћење ознака географског порекла од стране пољопривредних произвођача и/или трговаца који немају сертификовану производњу, нити припадају задрузи/удружењу које је званични корисник ознаке, што негативно утиче на све учеснике у ланцу вредности (и потрошаче и произвођаче). Потрошачи су погрешно или неправилно информисани о производима, услед чега не могу да доносе исправне одлуке у куповини, док пољопривредни произвођачи који сертификају производе са ознакама географског порекла често на домаћем тржишту не успевају да остваре вишу цену производа.

Претходно је вероватно и разлог због чега нема веће регистрације производа са ознакама географског порекла и/или већег коришћења потенцијала већ регистрованих ознака.

Правни оквир за спровођење система заштите географског порекла за пољопривредне и прехранбене производе није у потпуности усаглашен са ЕУ *acquis* (КЕИ, 2016). Тренутно, одговорност за спровођење Закона о ознакама географског порекла деле Завод за интелектуалну својину и МПШВ, док ће доношењем новог законодавног оквира надлежно тело за доношење и имплементацију прописа у вези са политиком квалитета пољопривредних и прехранбених производа бити искључиво МПШВ. У циљу постизања потпуне усаглашености националног правног оквира у области ознака географског порекла (шема квалитета) за пољопривредне и прехранбене производе са ЕУ *acquis* планира се доношење новог Закона о шемама квалитета за пољопривредне и прехранбене производе, као и одговарајућих правилника, којима ће се отклонити постојеће неусклађености и уредити и друге шеме квалитета, које тренутно недостају, као што су „традиционални контролисани специјалитети“, „планински производи“, као и националне шеме квалитета (Ибидем). Већина ових активности спроводиће се кроз

ИПА II пројекат „Јачање капацитета за имплементацију и даљи развој законодавног оквира у области органске производње, политике квалитета и промоције пољопривредних производа“, уз коришћење TAIEХ инструмента подршке. Иако до сада из Србије није било захтева за заштиту PDO/PGI/TSG за пољопривредне и прехранбене производе на ЕУ нивоу, у оквиру Твиниг пројекта реализоване су активности у циљу што скорије регистрације српских производа са ознакама географског порекла на нивоу ЕУ:

- припрема Нацрта Закона о шемама квалитета за пољопривредне и прехранбене производе (који је прилагођен регулативи ЕК);
- припрема спецификација за 3 производа, који би након усвајања Закона о шемама квалитета за пољопривредне и прехранбене производе, могли да аплицирају за заштиту ознака на нивоу ЕУ: Пиротски качкван, Фрушкогорски липов мед и Ариљска малина.

Пример добре праксе - ОЗЗ „Бегечки повртари“ из Бегеча, Нови Сад (Слика 1.). Задруга је настала 1927. године и тренутно је прва задруга на Балкану по производњи шаргарепе. Има 40 задругара, а претежна делатност задруге је повртарска производња, пре свега производња шаргарепе, која се узгаја на око 600 ха на нивоу целог села Бегеч. Уз подршку Градске управе града Новог Сада, успешно је 2017. године реализовала пројекат заштите географске ознаке за бегечку шаргарепу (ОЗЗ Бегечки повртари, 2017), а тренутно су у процедури обнове статуса овлашћеног корисника ове ознаке код Завода за интелектуалну својину.

Слика 1. Лого „Бегечка шаргарепа“



Извор: http://www.zis.gov.rs/upload/documents/pdf_sr/pdf_ogp/Begecka%20sar-garepa%20-%20br.73.pdf

Бегечку шаргарепу од осталих издвајају физичке и хемијске карактеристике односно укус, боја, мирис и облик. Током 2019. године број задругара, корисника ознаке који су сертифициовали производњу „бегечке шаргарепе“ био је 18, и сваке године овај број се повећава.

Означавање пољопривредно прехранбених производа националном ознаком вишег квалитета („српски квалитет“) и жигом („чуваркућа“)

Према подацима МПШВ, ознака „Српски квалитет“ је „национална ознака вишег квалитета којом се обележавају пољопривредни и прехранбени производи у циљу информисања домаћих и иностраних потрошача о њиховим посебним својствима. Ознака гарантује квалитет производа специфичних карактеристика и доказано вишег квалитета у односу на производе исте категорије на тржишту“ (МПШВ, Група за квалитет, декларисање и означавање хране). Овај добровољни стандард квалитета регулисан је Уредбом о означавању пољопривредних и прехранбених производа националном ознаком вишег квалитета „Српски квалитет“ (Сл. гласник РС, број 90/2016). Ознака је настала као резултат заједничког рада произвођача пољопривредно прехранбених производа, МПШВ, Организације за храну и пољопривреду Уједињених нација (UN FAO) и Европске банке за обнову и развој (EBRD) у реализацији пројекта „Унапређење квалитета и безбедности хране у сектору производње меса“ (Слика 2.). Све ингеренције везано за ову ознаку (дефинисање поступка и процедура подношења захтева за ознаку, сам поступак означавања, вођење евиденције и слично) има МПШВ, Група за квалитет, декларисање и означавање хране.

Слика 2. Визуелни идентитет ознаке „Српски квалитет“



Извор: МПШВ Републике Србије, Група за квалитет, декларисање и означавање **хране**.

Први произвођачи који су стекли услове за коришћење ознаке „Српски квалитет“ су велике компаније у сектору меса, као што су: Carnex,

Yuhor, Топола и Златиборац. До сада је тек неколико производа домаће индустрије меса понело ову ознаку, а то су:

- Индустрија меса Carnex, д.о.о, Врбас: домаћа месната сланина, Selection паштета са комадићима меса грубо уситњена, Selection паштета са димљеном сланином грубо уситњена, домаћа сарма, рустик;
- Индустрија меса Топола, д.о.о, Бачка Топола: љути кулен и излетника салама;
- Златиборац, д.о.о, Београд: краљева салама и пилећа деликатес салама;
- YUHOR, д.о.о, Јагодина: домаћа паштета грубо уситњена и
- Неопланта, д.о.о, Нови Сад: војвођанска сланина (МПШВ, Група за квалитет, декларисање и означавање хране <http://www.minpolj.gov.rs/srpski-kvalitet/>).

У циљу развоја и промоције секторских стандарда квалитета, процедура за подношење захтева за стицање права коришћења ознаке предвиђа да захтев за коришћење ознаке подноси асоцијација произвођача, односно удружење произвођача исте групе производа, у име члана потенцијалног корисника ознаке.

Чуваркућа – жиг. Средином 2020. године почео је пројекат Привредне коморе Србије „Стварано у Србији“, са циљем подршке и промоције српске привреде и домаћих производа. У оквиру пројекта створен је колективни жиг са називом „Чуваркућа“, који гарантује, не само да је производ произведен у Србији (од домаће сировине и рада), већ и његов висок квалитет (Слика 3.).

Слика 3. Визуелни идентитет жига „Чуваркућа“



Извор: Привредна комора Србије (2020).

Фирме које желе да њихови производи понесу овај жиг захтеве (пријаве) би требало да поднесу Привредној комори Србије, уз услов да се производ налази на тржишту најмање годину дана пре упућивања захтева за доделу жига. Значај овог пројекта и уопште значај подршке и промоције домаћих производа позитивно оцењују многе фирме и јавно мњење, уз истицање важности очувања домаћих ресурса и домаће производње, посебно у кризним временима, какво је и време пандемије (Привредна комора Србије, 2020).

Финансијска подршка процесима сертификације у пољопривредној производњи са националног и покрајинског нивоа

У оквиру мера руралног развоја у циљу унапређења конкурентности пољопривреде, МПШВ и Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство обезбеђују подршку увођењу и сертификацији система безбедности и квалитета хране (ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS, GOST-R, GLOBALG.A.P., HALAL, KOSHER, Српски квалитет), органских производа и пољопривредно прехрамбених производа са ознаком географског порекла (Табела 4.).

Имајући у виду неповољне околности везано за ванредно стање уведено у Србији 15.03.2020. године (у циљу спречавања ширења заразе корона вирусом), Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство у 2020. години, одустао је од реализације већег броја конкурса за доделу подстицајних средстава у сектору пољопривреде и руралног развоја АП Војводина, па тако и од конкурса за доделу средстава за суфинансирање трошкова увођења и сертификације система безбедности и квалитета хране и производа са ознаком географског порекла на територији АП Војводине.

Табела 4. Подршка са националног и покрајинског нивоа сертификацији система квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла

Корисник	Врста доступне подршке
	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде
Физичко лице (носилац РППГ)	Подршка за увођење и сертификацију: <ul style="list-style-type: none">✓ добре пољопривредне праксе према GLOBALG.A.P. стандарду;✓ производа добијених методама органске производње;✓ производа са ознаком географског порекла;✓ производа са ознаком „српски квалитет”.

Корисник	Врста доступне подршке
Предузетник	Подршка за увођење и сертификацију:
Правно лице	<ul style="list-style-type: none"> ✓ система управљања безбедношћу хране према <i>ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS, GOST-R</i> стандарду; ✓ добре пољопривредне праксе према <i>GLOBALG.A.P.</i> стандарду; ✓ система квалитета хране према <i>HALAL</i> и <i>KOSHER</i> стандарду; ✓ производа добијених методама органске производње; ✓ производа са ознаком географског порекла; ✓ производа са ознаком „српски квалитет”.
Удружење	<p>Подршка за увођење и сертификацију:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ производа добијених методама органске производње; ✓ производа са ознаком географског порекла;
<p>Висина подстицаја. Највиши укупни износ подстицаја по кориснику је 500.000.00 динара. Подстицаји се исплаћују у максималном износу од 50% трошкова плаћеног износа сертификације (без ПДВ), односно 65% за пољопривреднике у подручјима са отежаним условима рада у пољопривреди.</p> <p>Начин остваривања права на подршку. Корисник права на надокнаду дела трошкова сертификације захтев за остваривање права на подстицаје подноси МПШВ – Управи за аграрна плаћања за сваку календарску годину. Потребно је да потенцијални корисник поседује одговарајуће сертификате, односно доказ о извршеном плаћању трошкова сертификације</p>	
<p>Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство</p>	
Физичко лице/ предузетник / микро и мало привредно друштво/ задруга (носилац регистрованог ПГ)/ удружење грађана	<p>Бесповратна средстава намењена су за следеће инвестиције:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ трошкови израде елабората за добијање ознаке географског порекла и лабораторијских анализа које представљају део елабората за добијање ознаке географског порекла; ✓ трошкови контроле и сертификације пољопривредних и прехранбених производа с географским пореклом; ✓ трошкови увођења и сертификације система безбедности и квалитета хране: <i>ISO 22000, GLOBALGAP, BRC, IFS, FSSC 22000, GOST-R, HALAL, KOSHER, СРПСКИ КВАЛИТЕТ</i>;
<p>Висина подстицаја. Средства су намењена за суфинансирање до 70% подршке од плаћеног износа за реализовану инвестицију, умањену за износ ПДВ. Минимални износ средстава који се додељује по једној пријави јесте 30.000,00 динара, а максимални износ до 300.000,00 динара.</p> <p>Начин остваривања права на подршку. Средства се додељују путем конкурса и дефинисаних критеријума за избор пријава. Корисник подстицаја могу бити само лица која имају пребивалиште на територији АП Војводине, с тим што и место реализације инвестиције мора бити на територији АП Војводине. Потенцијали корисник је дужан да поднесе доказ о извршеном плаћању предметне инвестиције: трошкови лабораторијских контрола и анализа; трошкови израде елабората за добијање ознаке географског порекла; трошкови контроле и сертификације производа са географских пореклом;</p>	

Извор: Службени гласник РС, број 39/18 и Службени лист АПВ, број 60/18 и 40/19.

Улога удружења пољопривредника у процесима сертификације добре пољопривредне праксе, органских производа и производа са ознаком географског порекла

Удружења у области пољопривреде у Србији данас су бројна, али су слабо развијена. Њихова улога у политици пољопривредног и руралног развоја и преговарачка моћ на тржишту пољопривредних производа није значајна (пре свега, услед велике зависности од прерађивачке индустрије), обим активности, односно реализованих пројеката је мали, низак је степен професионализације, уз мањак управљачког кадра (Сл. гласник РС, број 85/14). Већина удружења пољопривредника данас постоји само „на папиру“, спада у категорију младих удружења или удружења са малим чланством и малим бројем активности (најчешће у сегменту одржавања обука и едукативних радионица), те као таква мало или нимално не доприносе побољшању конкурентности и тржишне позиције пољопривредника, нити развоју уговорних односа у интегрисаном ланцу снабдевања храном (Параушић, Цвијановић, 2014; Поповић, Параушић, 2016; Параушић, Домазет, Симеуновић, 2017; Параушић, 2018). Искуство аутора у раду са пољопривредницима и удружењима, указује да су удружења у Војводини развијенија у односу на остале регионе у Србији, као и да пчелари показују највећи степен организованости и активности кроз удружења.

У Србији област удруживања пољопривредника уређује Закон о удружењима (Сл. гласник РС, бр. 51/2009, 99/2011 - др. закони и 44/2018 – др. закон), према коме је удружење добровољна и невладина недобитна организација заснована на слободи удруживања више физичких или правних лица, као и да га могу основати најмање три оснивача. Према овом закону регистровани су и кластери у пољопривреди и руралном развоју, чије је оснивање и рад у ранијем периоду суфинансирало Министарство привреде Републике Србије, као и локалне акционе групе, које су са регистрацијом почеле 2019. године, стимулисане Правилником о подстицајима за подршку програмима који се односе на припрему и спровођење локалних стратегија руралног развоја, који је МПШВ донело у јануару 2019. године (Службени гласник РС, број 3/19).

Иако удружења пољопривредника у Србији нису још увек довољно развијена, препознаје се њихова позитивна улога управо у домену групне сертификације система безбедности и квалитета хране, органских производа и производа са ознакама географског порекла и заједничког

наступа произвођача на тржишту. Групна сертификација значајно снижава трошкове сертификације, олакшава административне и техничке процедуре за пољопривредне произвођаче, повећава број сертифицираних произвођача и слично. Примера ради:

- ✓ Укупан број носиоца GLOBALGAP сертификата у Србији у 2019. години било је 145, а број произвођача унутар ове сертификационе шеме 1.002, што значи да се произвођачи у великој мери опредељују за групну сертификацију (GLOBALGAP, 2020). Генерално, и у свету највећи проценат (око 74%) произвођача унутар ове сертификационе шеме припада опцији групне сертификације (GlobalG.A.P. Annual Report, 2018, стр. 32);
- ✓ У сертификацији производа добијених методом органске производње, такође је евидентан значај заједничке сертификације. Наиме, број оператера у органској производњи (произвођачи, прерађивачи, увозници-извозници, трговци, сакупљачи производа у природи) у 2017. години у Србији износио је 434, док је број кооперанта био чак 5.719;
- ✓ Признање овлашћених корисника ознака географског порекла остварује се посредством Завода за интелектуалну својину Републике Србије, уз активну улогу МПШВ и овлашћених сертификационих тела, као контролних органа. Пријаве Заводу за интелектуалну својину за признавање и упис ознака географског порекла подносе у највећем проценту управо земљорадничке задруге и удружења пољопривредника.

Имајући претходно у виду, јасно је да произвођачи морају константно да развијају сопствену производњу и маркетиншке способности, управо у оквиру јаким удружења произвођача, посебно имајући у виду да су удружења пољопривредника и задруге најбољи начин да се мали произвођачи, који су неконкурентни, тргују у неформалним каналима и имају високе трошкове увођења стандарда, укључе у модеран тржишни ланац (Radić-Jean, I., Mihailović, B., 2019; Симовић, 2015).

Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024 (Сл. гласник РС, бр. 85/2014) такође указује да удружења пољопривредника и земљорадничке задруге морају имати већи значај у циљу унапређења система трансфера знања и развоја људских потенцијала;

технолошког развоја и модернизације пољопривредне производње и прераде; развоја тржишних ланаца и логистичке подршке сектору пољопривреде; јачања преговарачке моћи примарних произвођача и уређења уговорних односа у вертикалном ланцу вредности пољопривредних производа; јачања социјалног капитала и слично.

Већа улога удружења у примарној пољопривреди и подршка за њихово формирање и рад може се очекивати тек у наредном периоду, имајући и виду обавезу Србије да у процесу приступања ЕУ ради на успостављању произвођачких група и организација пољопривредних произвођача у оквиру једне линије производње. Тек доношењем Закона о уређењу тржишта пољопривредних производа и одговарајућих правилника о признавању и подршци раду произвођачких организација, створиће се законски оквир за формирање, признавање и подршку произвођачким групама и организација на начин на који оне функционишу у ЕУ, као и уређење уговорних односа у вертикалном ланцу вредности производа (Поповић, Параушић, 2016, стр. 43).

У ЕУ произвођачке организације и удружења произвођачких организација помажу пољопривредницима да смање трансакционе трошкове, да сарађују у преради пољопривредних производа, да пласирају сопствене производе на тржишту. Оне јачају колективну преговарачку моћ пољопривредника путем (Regulation EU No 1308/2013; ЕС, 2020в):

- обједињавања и концентрисања понуде (заједничко пласирање робе, стварање заједничких правила), као и заједничког пласмана на тржишту;
- планирања и прилагођавања производње (понуде) тражњи (захтевима тржишта);
- пружања техничке и логистичке помоћи својим чланицама;
- помагања у процесима управљања квалитетом производа;
- ефикаснијег трансфера знања.

Три најважније улоге произвођачких организација у ЕУ јесу управо:

- ✓ Ојачати преговарачку позицију пољопривредника на тржишту – колективним преговарањем у име чланица. Произвођачке организације имају овлашћења у погледу колективног преговарања о условима уговора о откупу (у свим секторима), као и додатно

преговарања о откупној цени (у сектору млека);

- ✓ Обједињавање понуде и заједнички пласман, уз планирање и прилагођавање производње захтевима тржишта и стварање заједничких правила за пласман (примера ради, у сектору воћа и поврћа статут произвођачких организације уређује да члан може изван организације продати највише 20% своје производње);
- ✓ Унапређење квалитета производа, кроз подршку произвођачима у учешћу шемама квалитета за пољопривредне и прехрамбене производе.

Организације произвођача морају имати статус правног лица, али могу имати различите правне облике, те то могу бити и земљорадничке задруге. Оно што је важно јесте да испуњавају критеријуме за признавање од стране државе у којој имају седиште.

У ЕУ у 2019. години било је 3.767 признатих произвођачких организација (ЕС, 2020г). Оне углавном делују у секторима воће и поврће и млеко и млечни производи, а највећи број признатих произвођачких организација има Француска (724), Немачка (692), Италија (583), Шпанија (579) и Грчка (466) (ЕС, 2020в).

У великом броју земаља ЕУ значајан проценат производње воћа и поврћа, као и сировог млека пласира се управо преко произвођачких организација. Примера ради, у 2017. години у сектору воћа и поврћа у Белгији се пласирало 94% производње, у Ирској и Италији по 71%, у Чешкој 70%, док се у сектору сировог млека у истој години у Чешкој пласирало 64% укупне производње, у Немачкој 43%, Белгији 41%, Француској 27% (ЕС, 2020г).

Подршка за произвођачке групе и организације у оквиру политике руралног развоја из Европског пољопривредног фонда за рурални развој (EAFRD) доступна је кроз следеће мере (Regulation EU, No 1305/2013):

- ✓ (а) *успостављање произвођачких група и организација* (подршка у трајању од 5 година се израчунава на темељу годишње производње произвођачке групе или организације пласиране на тржиште, а максимални годишњи износ подршке, који се постепено смањује је 100.000 евра; право на подршку имају признате произвођачке организације, са статусом МСПП, које је надлежно тело државе чланице ЕУ признало на основу одобреног пословног плана);

- ✓ (б) *сарадња*;
- ✓ (в) *програми квалитета за пољопривредне производе и храну*;
- ✓ (г) *улагања у физичку имовину* (примера ради, произвођачке организације у сектору млека могу користити EAFRD средства за изградњу млекаре или у сектору воћа и поврћа за подршку заједничким инвестицијама у логистику у корист свих чланица).

У процесу формирања и признавања произвођачких група и организација, корисна искуства пружа Република Хрватска, која од стране Министарства пољопривреде има већ десетак признатих произвођачких организација, и која подршку за њихово успостављање и рад (финансијска подршка за реализацију пословног плана у трајању од 5 година од дана признања) опредељује буџетским и EAFRD средствима.

У години прикључења Хрватске ЕУ (2013) усвојен је Закон о заједничкој организацији тржишта пољопривредних производа, којим су одређена, између осталог, и правила за произвођачке групе, произвођачке организације и међугранске организације, а 2014. године призната је прва произвођачка организација у сектору воћа и поврћа, у складу с Правилником о произвођачким организацијама у сектору воћа и поврћа (Народне новине бр. 4/2010, 120/2010). Данас област произвођачких организација регулише Правилник о произвођачким организацијама и другим облицима удружења примарних пољопривредних произвођача (Народне новине, број 87/20), а све произвођачке организације признате на темељу претходног правилника, који је регулисао признавање и подршку за почетак рада произвођачких организација, дужне су да се ускладе према одредбама новог Правилника у року од 24 месеца.

У процесу формирања и признавања произвођачких организација у Србији, важно ће бити да се оне не оснивају само да би се „повукла“ финансијска средства, него да буду истински одраз иницијативе произвођача и њихових циљева да изграде и ојачају своју преговарачку моћ и осигурају заједнички наступ на тржишту. Неопходно ће бити да буду формиране секторски (по линијама производа), регистроване у АПР, као правно лице, да имају одговарајући (минимални) број чланова, да остварују минимално дефинисани обим, односно вредност тржишне производње, да имају петогодишњи пословни план одобрен од стране МПШВ, као и статут и циљеве прилагођене захтевима које пред произвођачке организације поставља законодавство ЕУ.

Закључак

Политика квалитета пољопривредно прехранбених производа у Србији у највећој мери је у надлежности МПШВ (Групе за квалитет, декларисање и означавање хране), а правни оквир Републике Србије у овој области још увек није у потпуности усаглашен са ЕУ *acquis*.

Анализа шема сертификације пољопривредно прехранбених производа у Србији (GLOBALG.A.P., органски производи и производи са ознакама географског порекла), показала је напредак Србије, посебно у сегменту сертификације добре пољопривредне праксе и производа добијених методама органске производње, док нешто мањи помаци постоје у сертификацији производа са ознакама географског порекла.

Што се тиче сертификације добре пољопривредне праксе према GLOBALG.A.P. стандарду, Србија још увек има процентуално мали број произвођача у оквиру ове сертификационе шеме (свега 0,18% у 2019), али је њихов број у периоду 2013-2019. година растао по просечној годишњој стопи од 57% (са 67 сертифицираних произвођача у 2013. години, број је повећан на 1.002 у 2019.). Највећи број произвођача у Србији према GLOBALGAP стандарду сертифицикује комбајнирано поврће (кукуруз шећерац, грашак и сл.), као и парадајз, шаргарепу, кромпир, лубенице, печурке, воће, а само један сертифицивани произвођач је у сектору сточарске производње. Иако овај приватни стандард није обавезан за пољопривредне произвођаче и не гарантује пласман, он је најчешће захтев купаца из ЕУ и већина домаћих произвођача одлучује се за имплементацију и сертификацију овог стандарда због извозних могућности. Како је сама сертификација и припрема за сертификацију скупа и административно захтевна (при том стандард важи само једну годину), могу је увести само економски јаки произвођачи, који имају већ уговорен пласман робе на инострано тржиште или удружени произвођачи (групна сертификација), уз подршку удружења и извозника.

Органска пољопривреда присутна је скоро тридесет година у Србији, и готово континуирано бележи раст површина на којима се одвија. Према подацима МПШВ (Група за органску производњу), у периоду 2012-2018. година површина органске биљне производње повећана је за више од три пута, са просечном годишњом стопом раста од 20,3%. Међутим, и поред раста површина органске биљне производње, она је још увек није достигла свој пун потенцијал, имајући у виду повољне природне

услове, као и потенцијал тражње, посебно на међународном тржишту. Тако, површине под органском биљном производњом покривају у 2018. години свега 0.6% КПЗ, што је знатно ниже у поређењу са ЕУ-28, где је ово учешће 7,5%. Знатно мањи напредак Србија бележи у органској сточарској производњи.

Произвођачи производа са ознаком географског порекла на домаћем тржишту још увек не остварују значајније користи (боља продаја, више цене), пре свега, услед недовољно ефикасног инспекцијског система, сиве економије и злоупотребе ознака географског порекла од стране пољопривредних произвођача и трговаца, неовлашћених корисника ових ознака. Претходно је вероватно и разлог због чега нема веће регистрације производа са ознакама географског порекла и/или већег коришћења потенцијала већ регистрованих ознака. Тренутно, Србија има само три производа (хомолски мед, вино Бермет и лесковачки домаћи ајвар) која имају међународну заштиту имена порекла (посредством Лисабонског аранжмана о заштити ознака порекла и њиховом међународном регистровању) и ниједан производ заштићен на нивоу ЕУ.

Како правни оквир за спровођење система заштите географског порекла за пољопривредне и прехранбене производе није усаглашен са ЕУ *acquis*, у оквиру Твининг пројекта реализоване су две активности у циљу што скорије регистрације српских производа са ознакама географског порекла на нивоу ЕУ:

- припрема Нацрта Закона о шемама квалитета за пољопривредне и прехранбене производе (који је прилагођен регулативи ЕК);
- припрема спецификација за 3 производа, који би након усвајања Закона о шемама квалитета за пољопривредне и прехранбене производе, могли да аплицирају за заштиту ознака на нивоу ЕУ: Пиротски качкван, Фрушкогорски липов мед и Ариљска малина.

На крају, може се закључити да иако удружења пољопривредника у Србији нису довољно развијена, препознаје се њихова позитивна улога управо у домену групне сертификације добре пољопривредне праксе према GLOBALG.A.P. стандарду, као и сертификације органских производа и производа са ознакама географског порекла. Групна сертификација значајно снижава трошкове увођења стандарда, олакшава административне и техничке процедуре за пољопривредне

произвођаче, повећава број сертифицираних произвођача и слично. Већа улога удружења у примарној пољопривреди и већа подршка из националног буџета за њихов рад, може се очекивати у наредном периоду, имајући и виду обавезу Србије да у процесу приступања ЕУ ради на успостављању произвођачких група и организација пољопривредних произвођача у оквиру једне линије производње. Тек доношењем Закона о уређењу тржишта пољопривредних производа и одговарајућих правилника о признавању и подршци раду произвођачких организација, створиће се законски оквир за формирање, признавање и подршку произвођачких група и организација (на начин на који оне функционишу у ЕУ), као и уређење уговорних односа у вертикалном ланцу вредности производа.

Литература

1. Asfaw, S., Mithöfer, D., & Waibel, H. (2009). EU food safety standards, pesticide use and farm-level productivity: The case of high-value crops in Kenya. *Journal of Agricultural Economics*, 60(3), 645-667.
2. GLOBALGAP (2020). База података, подаци добијени на упит аутора.
3. GLOBALGAP, Cultivating the Future of the Planet, линк: https://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p/
4. GlobalG.A.P. Annual Report, 2018, линк: https://www.globalgap.org/content/.galleries/documents/GLOBALG.A.P._Annual_Report_2018_en.pdf.
5. Goodman, D. (2003). The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of Rural Studies*, 1(19), p. 1-7.
6. EC (2013). REGULATION (EU) No 1305/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 december 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005.
7. EC (2020a). CAP budget, EU added value, productivity in agriculture, линк: https://ec.europa.eu/info/news/cap-budget-eu-added-value-productivity-agriculture-data-now-available-our-new-dashboards-2020-mar-05_en, News, 5 March 2020, Brussels
8. EC (2020b). Aims of EU quality schemes, линк: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels/quality-schemes-explained_en, News, 5 March 2020, Brussels

9. ЕС (2020в). Producer and interbranch organisations. European Union's policy on producer and interbranch organisations, линк: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/agri-food-supply-chain/producer-and-interbranch-organisations_en, News, 5 March 2020, Brussels
10. EU (2020 г). Adding value dashboard, линк: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/AddingValue.html>
11. Еуростат (2018). Organic crop area by agricultural production methods and crops, база података, линк: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=org_cropar&lang=en.
12. Живков, Г, Тар, Д., Дулић Марковић, И., Марковић, А., Теофиловић, Н., Ракетић, Б. & Бернардини, П. (2014). Додати вредност производима, студија. *Agrikultura&REDD*, линк: <http://www.eastagri.org/docs/group/314/Background%20Paper%20SRB.pdf>.
13. Закон о органској производњи, Службени гласник РС, број 30/10.
14. Закон о ознакама географског порекла, Службени гласник РС, број 18/2010 и 44/2018-др. закон.
15. Закон о удружењима, Службени гласник РС, број 51/2009, 99/2011 - др. закони и 44/2018 – др. закон.
16. Завод за интелектуалну својину Републике Србије. Национални регистар е регистар ознака географског порекла, доступно на линку: <http://reg.zis.gov.rs/ogpreg/>
17. КЕИ (2016). Национални програм за усвајање правних тековина европске уније -друга ревизија. Канцеларија за европске интеграције, новембар 2016, линк: https://www.mei.gov.rs/upload/documents/nacionalna_dokumenta/npaa/NPAA_2016_revizija_srp.pdf
18. Masood, A., & Brümmer, B. (2014). *Impact of GlobalGAP certification on EU banana imports: a gravity modeling approach* (No. 49). GlobalFood Discussion Papers, линк: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/103985/1/798896396.pdf>.
19. Mihovski, B., Živadinović, T., Živkov, G., Dulić- Marković, I. & Barjolle, D. (2012). Vodič za sertifikaciju poljoprivredne proizvodnje i prehrambene industrije. REDD, SEEDEV & Mena Group.
20. МПШВ, Група за квалитет, декларисање и означавање хране, линк: <http://www.minpolj.gov.rs/srpski-kvalitet/>

21. МПШВ, Дирекција за националне референтне лабораторије, Група за органску производњу, база података, линк: http://www.dnrl.minpolj.gov.rs/o_nama/organska/organska_proizvodnja_u_srbiji.html
22. ОЗЗ Бегечки повртари (2017). „Бегечка шаргарепа“ – географска ознака, спецификација производа, линк: http://www.zis.gov.rs/upload/documents/pdf_sr/pdf_ogp/Begecka%20sargarepa%20-%20br.73.pdf, мај 2017.
23. Параушић, В, Рољевић Николић, С & Грујић Вучковски Б. (2019). Анкетно истраживање мотива сертификавања пољопривредне производње према GLOBALG.A.P. стандарду у Србији.
24. Параушић, В. & Рољевић Николић, С. (2019). Интервју са представницима ОЗЗ „Бегечки повртари“, Удружењем „Футошки купус“, удружењем „Лесковачки ајвар“ и општим удружењем предузетника општине Ариље.
25. Параушић, В. (2018). Значај и улога удружења пољопривредника у Србији/Importance and role of association in Serbian agriculture. *Agroeconomika/Agrieconomica*.
26. Paraušić, V., Domazet, I., & Simeunović, I. (2017). Analysis of the relationship between the stage of economic development and the state of cluster development. *Argumenta Oeconomica*, 39(2), 279-305.
27. Параушић, В., Цвијановић, Ј. (2014). Конкурентност агропривреде Србије – кластери у функцији одрживе регионалне конкурентности. Институт за економику пољопривреде, Београд.
28. Поповић, В. & Параушић, В. (2016). Унапређење трговања у пољопривредно прехрамбеном сектору Србије. У Ј. Субић, С. Јанковић, З. Васиљевић, М. Лукић (ур.), Унапређење финансијских знања и евиденције на пољопривредним газдинствима у Републици Србији (стр. 23-54). Институт за економику пољопривреде, Београд.
29. Правилник о коришћењу подстицаја за органску биљну производњу, Службени гласник РС, број 31/18 и 23/19 и 20/20.
30. Правилник о коришћењу подстицаја за органску сточарску производњу, Службени гласник РС, број 41/2017, 3/2018, 31/18.
31. Правилник о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз сертификацију система квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла, *Службени гласник РС, број 39/18*.

32. Правилник за доделу средстава за суфинансирање трошкова увођења и сертификације система безбедности и квалитета хране и производа са ознаком географског порекла у 2019. години на територији АП Војводине, Службени лист АПВ, број 60/18 и 40/19.
33. Правилник о произвођачким организацијама и другим облицима удружења примарних пољопривредних произвођача, Народне новине, број 87/20, линк: <http://propisi.hr/print.php?id=9954>.
34. Правилник о произвођачким организацијама у сектору воћа и поврћа, Народне новине бр. 4/2010, 120/2010.
35. Привредна комора Србије (2020). Представљање пројекта „Стварано у Србији“, линк: <https://pks.rs/vesti/predstavljen-novi-projekat-privredne-komore-srbije-stvarano-u-srbiji-2834>, 15.06.2020.
36. Piao, R. S., Fonseca, L., de Carvalho Januário, E., Saes, M. S. M., & de Almeida, L. F. (2019). The adoption of Voluntary Sustainability Standards (VSS) and value chain upgrading in the Brazilian coffee production context. *Journal of Rural Studies*, 71, 13-22.
37. Radić-Jean, I. & Mihailović, B. (2019). Istraživanje i analiza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda sa dodatom vrednošću i tržišnim potencijalom u regionu Braničevo-Podunavlje, Regionalna razvojna agencija „Braničevo Podunavlje“, februar 2019.
38. Reardon, T., Timmer, P. & Berdegue, J. (2004). The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional, and Technological Change in Agrifood Systems. *e JADE (electronic Journal of Agricultural and Development Economics)*, Vol. 1, No. 2, FAO, p. 168-183.
39. Roljević Nikolić S., Vuković P. & Grujić B. 2017. Measures to support the development of organic farming in the EU and Serbia. *Economics of Agriculture*. LXIV(1): 323-337.
40. Roljević Nikolić, S. & Paraušić, V. (2020). Organic farming and sustainable development of rural areas: a case study of Serbia. У М. Platania, М. Jeločnik, I-N. Gostin (Eds.), *Organic farming, ecomarket and their capitalization through the entrepreneurial initiative* (стр. 217-237). Alexandru Ioan Cuza University - Iași (Romania) & Institute of Agricultural Economics – Belgrade (Serbia).
41. Симовић, К. (2015). Агро-прехрамбене шеме квалитета на нивоу ЕУ и потенцијалне користи заштите српских производа у контексту преговора са ЕУ – предлог практичне политике, Центар за европске политике.

42. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. године. Службени гласник РС, број 85/2014.
43. Уредба о означавању пољопривредних и прехранбених производа националном ознаком вишег квалитета „Српски квалитет”, Службени гласник РС, број 90/16.
44. Fiankor, D. D. D., Flachsbarth, I., Masood, A., & Brümmer, B. (2020). Does GlobalGAP certification promote agrifood exports? *European Review of Agricultural Economics*, 47(1), 247-272.
45. Colen, L., Maertens, M., & Swinnen, J. (2012). Private standards, trade and poverty: GlobalGAP and horticultural employment in Senegal. *The World Economy*, 35(8), 1073-1088.
46. Warner, K. D. (2007). The quality of sustainability: Agroecological partnerships and the geographic branding of California winegrapes. *Journal of Rural Studies*, 23(2), p. 142-155.
47. Wilkinson, J. (2004). The Food Processing Industry, Globalization and Developing Countries. *e JADE (electronic Journal of Agricultural and Development Economics)*, Vol. 1, No. 2, FAO, p. 184-201.

IV МЕРЕ ПОДРШКЕ ИНВЕСТИЦИЈАМА У ПРОИЗВОДЊИ И ПРЕРАДИ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА МАЛИМ ГАЗДИНСТВИМА: ПОСТОЈЕЋИ ЗАКОНСКИ ОКВИР И АДМИНИСТРАТИВНИ УСЛОВИ У СЕКТОРУ ПРЕРАДЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА ГАЗДИНСТВУ

Владо Ковачевић¹, Биљана Грујић Вучковски², Недељко Тица³

Увод

У поглављу је извршена анализа институционалног оквира за успостављање прераде на малим пољопривредним газдинствима. Анализирана су два сегмента која су од посебног значаја за развој прерађивачког сектора у пољопривредном сектору. Први предмет анализе су мере подршке намењене унапређењу прераде на малим пољопривредним газдинствима. Представљање мера подршке инвестицијама у производњи и преради пољопривредних производа на малим газдинствима, а пре свега у секторима млека, меса, воћа, и поврћа. Други предмет анализе су административни услови за успостављање прераде на малим пољопривредним газдинствима.

Према резултатима спроведене анализе, институционални оквир није оптималан за успостављање одрживе прераде на малим пољопривредним газдинствима. Националне мере подршке усмерене су првенствено ка директним подстицајима. Административни оквир за оснивање и пословање малих прерађивачких капацитета је неповољан и изискује високе трошкове пословања малих и економски слабих газдинстава. Мере подршке интересним удружењима у области прераде пољопривредних производа су ретке и на ad-hoc принципу.

Пољопривреда је једна од најзначајнијих привредних сектора у Републици Србији.

-
- 1 Др Владо Ковачевић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: kovacevic_vlado@yahoo.com
 - 2 Др Биљана Грујић Вучковски, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Србија, Е-адреса: biljana_g@iep.bg.ac.rs
 - 3 Проф. др Недељко Тица, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, Србија, Е-адреса: tica@polj.uns.ac.rs

Тренд раста спољнотрговинске размене пољопривредно-прехранбених производа и свих њених компонената настављен је током 2019. године и то у значајном обиму, забележивши максималне вредности у протеклој деценији скоро у свим сегментима. Укупна вредност размене је у 2019. години по први пут превазишла ниво од пет млрд. EUR.

Пољопривреда је једна од ретких привредних делатности у Србији која дуги низ година у континуитету бележи позитиван спољнотрговински биланс (Графикон 1.).

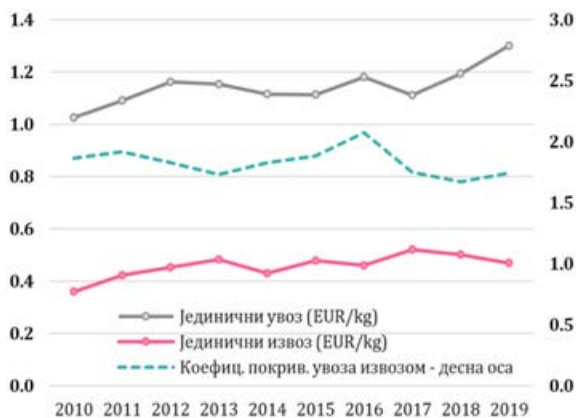
Графикон 1. Спољнотрговинска размена пољопривредно-прехранбених производа (период 2010-2019. година, у млрд. EUR)



Извор: Републички завод за статистику

На Графикону 2. је анализирана структура спољнотрговинског биланса и може се констатовати да је структура неповољна. У увозу доминирају високо прерађени производи, док на страни извоза доминирају свежи непрерађени производи. Разлог неповољне структуре спољнотрговинског биланса је у недовољном обиму прераде пољопривредних производа. Може се констатовати да би унапређењем сегмента прераде на малим пољопривредним газдинствима био остварен значајан макро-ефекат на унапређење структуре спољнотрговинског биланса.

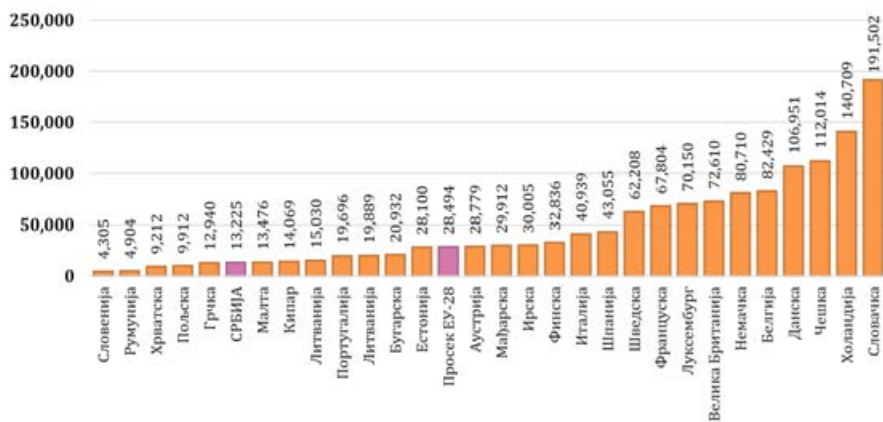
Графикон 2. Јединични увоз и извоз (EUR/kg) и коефицијент покривености увоза извозом (период 2010-2019. година)



Извор: Републички завод за статистику

На Графикону 3. извршена је компартивна анализа нето додате вредности на пољопривредним газдинствима у ЕУ и Србији. Повећање додате вредности и уопштено унапређење конкурентности газдинстава која су мала и економски слаба, не може се остварити кроз постизање економије обима, високе приносе и велику количину производа већ оријентацијом на „додавање вредности“ производима кроз прераду и производњу скупих традиционалних производа.

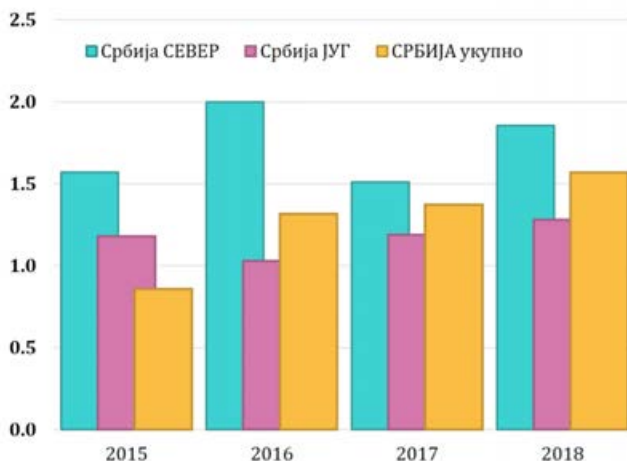
Графикон 3. Нето додата вредност ЕУ-28 и Србија, просек по газдинству (EUR); 2018. година



Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде: FADN база података, ЕУ

Низак је и нето доходак (Графикон 4.), што се посебно односи на Србију Југ.

Графикон 4. Нето доходак по регионима, просек по пољопривредном газдинству (период 2015-2018. година, у мил. RSD)



Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде: FADN база података

Неповољна структура пољопривредних поседа која се огледа у доминацији малих пољопривредних поседа, просечне величине 5,4 ха (РЗС, 2012.), чини да је прерада пољопривредних производа организована у оквиру интересних удружења посебно значајна.

Разлози увођења прераде на пољопривредним газдинствима

Методолошко упутство Анкете о структури пољопривредних газдинстава (РЗС 2018.) детаљно објашњава разлику између других активности које доносе приход – зараду и директно јесу или нису у вези са газдинством. Ове активности не подразумевају само прераду на газдинству као начин за остваривање додатне зараде. За потребе писања овог поглавља важност се придаје тумачењу активностима које су директно у вези са газдинством, а даље се могу поделити на оне које се обављају и које се не обављају директно на газдинству (Табела 1.).

Tabela 1. Тумачење активности које су директно у вези са газдинством

	Обављају се на газдинству	Не обављају се на газдинству
Активности директно у вези са газдинством	<ul style="list-style-type: none">• туризам, народна радиност, прерада пољопривредних производа ради даље продаје (не рачунајући прераду грожђа ради производње вина) и сл.	<ul style="list-style-type: none">• рад по уговору, као нпр. изнајмљивање пољопривредне механизације

Извор: Методолошко упутство, Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018.

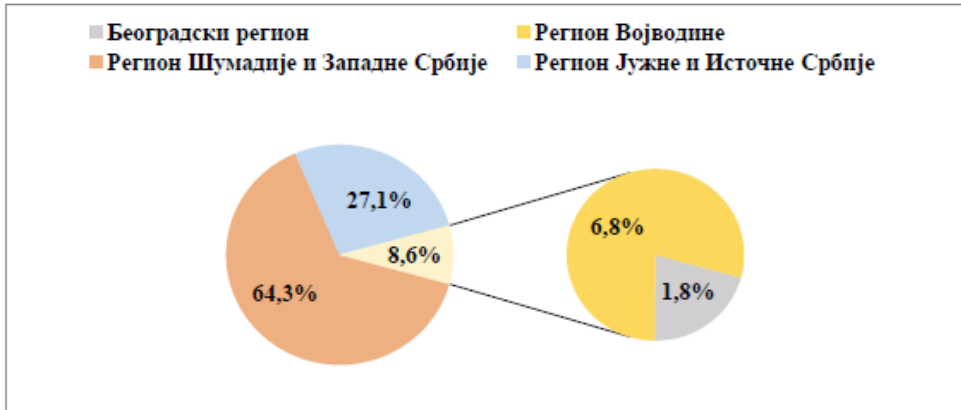
Прерада пољопривредних производа на малим газдинствима у Србији – законски оквир и административни услови

Анализа стања у сектору прераде на малим газдинствима

Малим газдинствима назваћемо имаоце коришћеног пољопривредног земљишта (КПЗ) у чијем се власништву налазе поседе до 2 ha односно до 5 ha. Ова гранична вредност је постављена с обзиром на чињеницу да највећи број пољопривредних газдинстава поседује КПЗ у овом интервалу. Према резултатима Анкете о структури пољопривредних газдинстава, око 39,5% газдинстава располаже КПЗ површине до 2 ha, односно приближно 72% поседује КПЗ до 5 ha (РЗС, 2019.).

Према истом извору (Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018.) током 2018. године, од укупно 564.541 газдинства у Србији њих 69.448 (12,3%) има приходе који потичу од других пољопривредних активности (ДПА) са газдинства. Анализом регионалне заступљености ДПА на газдинствима уочава се неравномеран развој. Газдинства на територији Шумадије и Западне Србије имају највеће учешће ДПА са газдинства, док је најмање у Војводини и београдском региону (Графикон 5.).

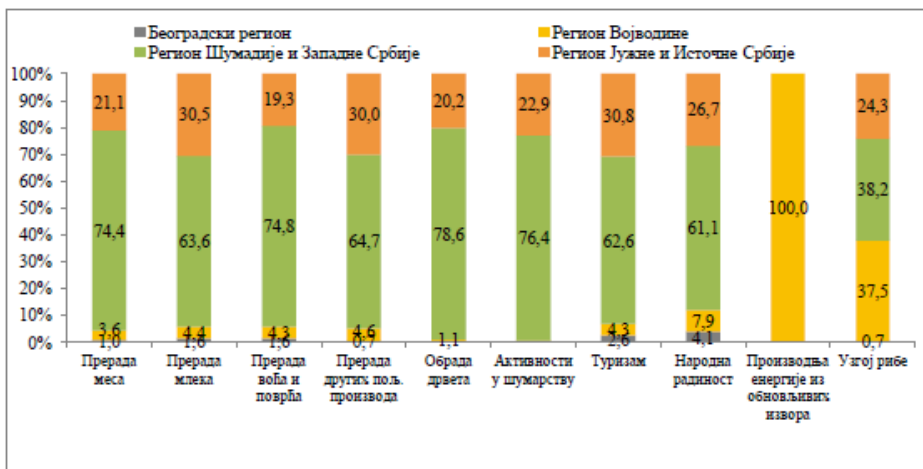
Графикон 5. Регионална структура ДПА на газдинствима, 2018. година



Извор: Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018, РЗС

Често се дешава да се на својим газдинствима произвођачи баве и прерадом чиме остварују приходе од додатних активности. Подаци Анкете из 2018. године могу нам дати још неке интересантне податке о приходима газдинства из других активности при чему постоји могућност да се остварује више од једне активности. На нивоу Србије током 2018. године највећи број газдинстава остварује приходе од прераде млека (37.368) и воћа и поврћа (31.816), док свега 21 газдинство врши производњу енергије из обновљивих извора (Графикон 6.).

Графикон 6. Структура регионалне распрострањености газдинстава која остварују приход у другим активностима у вези са газдинством, 2018. година



Извор: Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018, РЗС

Генерално, стање у Србији није на задовољавајућем нивоу када је у питању прерада пољопривредних производа на самим газдинствима, а најчешћи разлози су недостатак радне снаге, ниске цене, лоши временски услови који су смањили планирани принос и сл.

Анализа мера подршке намењене унапређењу прераде на малим пољопривредним газдинствима

Подршка пољопривреди и руралном развоју спроводи се преко три групе подстицаја, и то непосредних, тржишних и структурних (Рољевић и сар., 2017). Сходно Закону о пољопривреди и руралном развоју (Сл. гласник РС, бр. 41/2009, 10/2013 – др. закон и 101/2016) прерада и пласман пољопривредних и прехранбених производа представљају облик структурних подстицаја који припадају мерама руралног развоја. Право на подстицаје имају регистрована пољопривредна газдинства, као и јединице локалне самоуправе и друге организације.

Мере инвестиционе подршке у прераду и маркетинг пољопривредних производа су донете како би се успешно генерисао раст и развој пољопривреде и прехранбене индустрије, јер се дошло до закључка да није довољно улагати само у примарну пољопривредну производњу. С обзиром да прерада подразумева модернизацију физичке имовине и сертификацију система безбедности и квалитета хране (Поповић, Параушић, 2016), финансијска подршка инвестиционим улагањима у прерадне процесе неопходна је како са аспекта Републичког аграрног буџета, тако и са Покрајинског, а од скоро се реализује и из ИПАРД фондова.

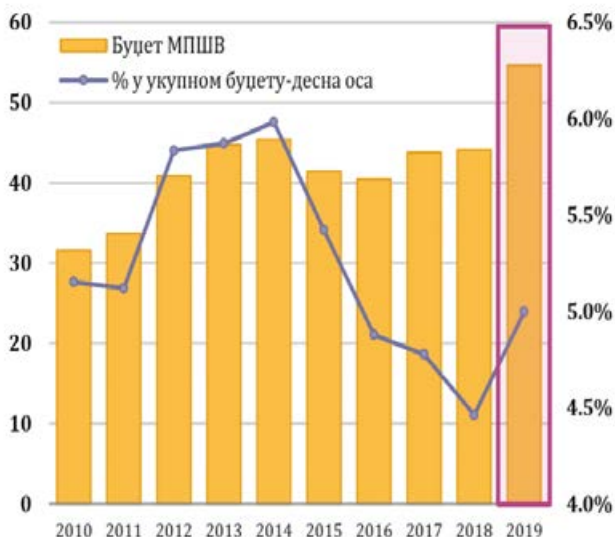
Мере пољопривредне политике и политике руралног развоја реализују се кроз следеће врсте подстицаја (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, 2019.):

- 1) Директна плаћања;
- 2) Мере руралног развоја;
- 3) Кредитна подршка у пољопривреди;
- 4) Посебне подстицаје и
- 5) IPARD подстицаје.

Малим пољопривредним газдинствима у Србији у сврху унапређења прерадних капацитета на располагању су мере руралног развоја. Ниво подршке за инвестиције у прераду и маркетинг пољопривредних и прехрамбених производа и производа рибарства у 2019. години износио је 50% вредности инвестиције, односно 65% вредности инвестиције за подручја са отежаним условима рада у пољопривреди (Правилник о подстицајима за инвестиције у прераду и маркетинг пољопривредних и прехрамбених производа и производа рибарства за набавку опреме у сектору млека, меса, воћа, поврћа, вина, пива и јаких алкохолних пића (Сл. гласник РС, бр. 35/19).

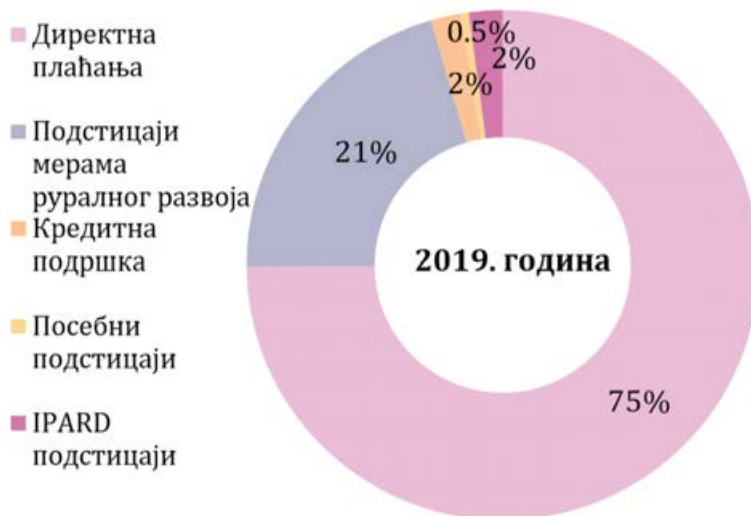
Подршка везана за диверсификацију дохотка и унапређење квалитета живота у руралним подручјима има за циљ подршку остваривању дохотка газдинства из непољопривредних делатности, као и из делатности које се базирају на пољопривреди, а реализују се кроз мере у циљу додавања вредности кроз унапређење прераде, као и увођење тржишних стандарда. Подршка је у износу од 50% вредности инвестиције, тј. 65% уколико се инвестиција налази у подручјима са отежаним условима рада у пољопривреди. Мере подршке младим пољопривредницима у руралним подручјима, износи 75% вредности инвестиције. Важна мера подршке су субвенционисани кредити од једне до три године са одложеном почетком исплате од једне године или од три до пет година. Каматна стопа је повољна и износи 3% годишње. Уколико је лице на територији са отежаним условима рада у пољопривреди, камата износи 1%, а то важи и за лице старости до 40 година и лице женског пола. Породична пољопривредна газдинства и предузетник могу да остваре подршку укупно до 6 милиона динара. Правно лице може да оствари максималан укупан износ кредита до 18 милиона динара.

Графикон 7. Буџет МПШВ (млрд. RSD) и његово учешће у укупном буџету Републике Србије (%); 2010-2019. година



Извор: Закон о буџету Републике Србије за одговарајуће године

Графикон 8. Структура реализованих средстава за подстицаје у пољопривреди и руралном развоју према врсти, 2019. година



Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2019.), Извештај о стању у пољопривреди у Републици Србији у 2019. години - Књига I

IPARD II програм

Инструмент за претприступну помоћ у области руралног развоја (IPARD II) за програмски период 2014. до 2020. године, обухватају средства у износу од 175 милиона EUR од стране ЕУ и контрибуције националног буџета у износу од 60 милиона EUR. Средства су намењена јачању конкурентности сектора производње и прераде хране, која ће помоћи постепеном прилагођавању стандардима ЕУ у областима хигијене, безбедности хране, ветерине и заштите животне средине, као и диверзификације руралне економије. Финансијски споразум 2014-2020. године између Владе Републике Србије и Европске комисије, којим се омогућава спровођење IPARD II програма је, након потписивања, ступио на снагу 12. јуна 2018. године. Средствима IPARD програма се, пре свега, подржава инвестирање у набавку нове опреме, машина, механизације, изградњу, грађење, доградњу, реконструкцију, санацију, односно адаптацију објекта. IPARD II програмом не обезбеђује се финансирање инвестиције у целости, већ корисник може да рачуна на одговарајући проценат кофинансирања из средстава ЕУ и буџета Републике Србије, док остатак средстава мора да обезбеди из сопствених извора или из кредита пословних банака.

Средства из овог фонда малим пољопривредним газдинствима у сврху унапређења прерадних капацитета су расположива кроз две акредитоване мере и то:

Мера 1. Инвестиције у физичку имовину пољопривредних газдинстава

Ова Мера намењена је пре свега унапређењу производње у области воћарства и повртарства, производње, млека и меса и осталих усева. Могу конкурисати регистрована пољопривредна газдинства и физичка и правна лица. Износ подстицаја од прихватљивог износа инвестиције је 60%. Уколико је инвестиција реализована од младог пољопривредника испод 40 година износ подстицаја је 65%, уколико се инвестиција реализује у планинском подручју онда је износ 70%.

Мера 3. Инвестиције у физичку имовину које се тичу прераде и маркетинга пољопривредних производа и производа рибарства

Ова Мера намењена је унапређењу прераде у области прераде воћа и поврћа, млека, меса и вина. Могу конкурисати само правна лица а износ подршке је 50%, док је за инвестиције у области пречишћавања отпадних вода 60%.

Резултати спровођења IPARD II програма

У периоду 25.12.2017. до 21.12.2019. године расписано је пет јавних позива за Меру 1 и два јавна позива за Меру 3, док је спровођење Трећег јавног позива за Меру 3 у току у време израде Извештаја. Одржано је укупно шест седница ИПАРД II Одбора за праћење. Усвојене су три измене ИПАРД II програма.

Резултати спровођења ИПАРД II програма су слабији у односу на планиране и пројектоване циљеве претходне *ex-ante* анализе, пре свега услед кашњења у почетку спровођења програма. Разлог кашњења је услед касног добијања акредитације (пренос овлашћења за управљање средствима). Финансијски споразум између Владе Републике Србије и Европске комисије ступио је на снагу 12.06.2018. године.

За Меру 1 у оквиру Првог, Другог, Трећег и Четвртог, и Меру 3 у оквиру Првог и Другог јавног позива, укупно је поднето 1.173 захтева за одобравање пројеката, 1.066 захтева за Меру 1 (91% од укупног броја поднетих захтева) и 107 захтева (9%) за Меру 3. Укупни трошкови за Меру 1 у оквиру Првог, Другог, Трећег и Четвртог, и Меру 3 у оквиру Првог и Другог јавног позива износе 176.171.467 EUR, од чега 123.937.360 EUR(70%) за Меру 1, односно 52.434.107 EUR (30%) за Меру 3. У периоду 25.12.2017 - 31.12.2019. године одобрено је за Меру 1 - 229 захтева и за Меру 3 - 24 захтева. Број исплаћених захтева је 145, са укупним износом исплаћене подршке од 6.103.360 EUR (МПШВ 2019б).

Подршка инвестицијама са Покрајинског нивоа у сектору прераде пољопривредних производа на газдинствима пружа финансијску подршку пољопривредним произвођачима и прерађивачима који имају регистровано газдинство на подручју АП Војводине. Такође, сваки Правилник мора најпре бити усклађен са Законом о пољопривреди и руралном развоју, затим мора да га усвоји Скупштина АП Војводине, док је за реализацију задужен Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

Како би пољопривредна газдинства остварила право на подстицаје, најпре морају бити видљива у Регистру пољопривредних газдинстава и да се налазе у активном статусу. Међутим, право на подстицаје у области прераде остварују само субјекти који имају правну форму предузетника и правног лица - привредно друштво или задруга (www.subvencije.rs).

Током 2020. године Покрајински секретаријат за пољопривреду расписао је Конкурс за доделу подстицајних средстава за побољшање сточарске производње на пољопривредним газдинствима и економске активности у циљу подизања конкурентности у смислу додавања вредности кроз прераду млека и меса на газдинствима у АП Војводини (<http://www.psp.vojvodina.gov.rs/upload/2020/konkursi/20200207%20KONKURS%20Meso%20mleko.pdf>). Према овом Конкурсу бесповратна средства покривају до 60% укупно прихватљивих трошкова инвестиције, односно до 70% у следећим ситуацијама:

- *подносиоц пријаве је жена предузетник или правно лице;*
- *уколико предузетник и правно лице реализује инвестицију на ПОУРП;*
- *лица млађа од 40 година.*

Укупно прихватљиви трошкови инвестиције не укључују трошкове пореза на додату вредност и може се поднети само једна пријава на Конкурс за прераду меса или за прераду млека. Прописане намене предвиђених инвестиција су вишеструке и могу се користити за набавку опреме за: чишћење, узорковање, паковање, стерилизацију, хлађење, лабораторијску опрему и сл.

Административни услови за успостављање прераде на малим пољопривредним газдинствима

Следећи успешну праксу бројних ЕУ земаља којом су малим прерађивачима омогућени поједностављени услови за регистравање и сам процес прераде пољопривредних производа и Република Србија је донела овакве прописе. Циљ прописа којима се омогућава поједностављена процедура регистравања и прераде пољопривредних производа је:

- 1) Омогућавање малим произвођачима да се укључе у легалне токове прераде с обзиром да су захтеви везани за прераду хране стриктни у погледу техничких услова, запослених и сл. Мали произвођачи немају могућност да уложе значајан средства у циљу ове регистрације, нити би им било исплатива висока улагања с обзиром на малу количину прерађених производа.
- 2) За традиционалне производе као што је велики број производа са заштићеним географским пореклом сам производни процес обавља се поступцима и методама које не одговарају савременим хигијенским прописима тако да се наведеним изузецима олакшана производња традиционалних производа.

Како би се заштитило здравље потрошача донет је Закон о безбедности хране (Сл. гласник РС, бр. 41/2009 и 17/2019). Овим законом се уређују критеријуми за безбедност хране и хране која се користи за исхрану животиња. Међутим, одредбе овог закона се не односе на „примарну производњу хране, припрему, руковање, односно складиштење хране за потребе сопственог домаћинства, као и на храну за животиње које не служе за производњу хране“ (члан 2. Закона о безбедности хране). Овај Закон служи и као окосница великом броју правилника којима се прецизније дефинишу одредбе о производњи и промету хране.

Како би се субјекти бавили производњом и прометом хране првенствено је потребно да буду регистровани у Регистру привредних субјеката и да су уписани у Централни регистар објеката који води Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (МПШВ). Сходно томе, према Закону о безбедности хране, производњом и прометом хране могу да се баве предузетници и правна лица.

У наставку је дат преглед закона и правилника којима се уређује производња производа биљног и животињског порекла:

- Закон о надзору над прехранбеним производима биљног порекла (Сл. гласник РС, бр. 25/96 и 101/2005 – др. закон) и Правилник о ближим условима за производњу и промет прехранбених производа биљног порекла (Сл. гласник РС, бр. 50/1996) обавезно се примењују уколико је претежна делатност предузетника или правног лица производња хране биљног порекла;
- Правилник о посебним условима хигијене ситног воћа у свежем и смрзнутом стању у фази производње, прераде и промета (Сл. гласник РС, бр. 48/2016) преваходно захтева поштовање услова хигијене при руковању ситним воћем;
- Правилник о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла (Сл. гласник РС, бр. 25/2011 и 27/2014) и Правилник о регистрацији, односно одобравању објеката за узгој, држање и промет животиња (Сл. гласник РС, бр. 36/2017) у обавези су да примењују сви привредни субјекти чија је делатност производња хране животињског порекла. Први Правилник захтева поштовање ветеринарско-санитарних услова, док други дефинише услове које субјекти морају да испуне како би њихов објекат био уписан у Регистар објеката.

У оквиру МПШВ формиран је стручни савет који је задужен за праћење и процену ризика у области безбедности хране. Посао стручног савета, између осталог, јесте и израда водича за добру пољопривредну, произвођачку и хигијенску праксу, као и праћење примене принципа Анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР) за потребе министарства (www.spos.info). Иначе, примена НАССР принципа не односи се на примарну производњу.

Прерада пољопривредних производа у оквиру пољопривредног газдинства у Србији у правном смислу није прецизно дефинисана. На газдинствима физичких лица, било да је реч о преради производа биљног или животињског порекла, могуће је прерађивати искључиво за сопствене потребе. Уколико одлуче и да их продају онда морају бити регистровани код Агенције за привредне регистре и имати статус правног лица или предузетника.

МПШВ изашло је у сусрет малим произвођачима и прерађивачима хране животињског порекла како би им пружили шансу да се такмиче са великим субјектима. У прилог томе је и донети Правилник који је усвојен крајем 2017. године а примењује се од 2018. године. Реч је о Правилнику о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла (Сл. гласник РС, бр. 111/2017). Одступања се односе на безбедност хране и изградњу објеката у односу на велике системе. Овај Правилник дефинише да се производњом малих количина примарних производа могу бавити физичка лица (која производе свеже млеко и производе од млека), правна лица и предузетници (уколико узгајају животиње, производе и директно продају или испоручују примарне производе у прописаним количинама).

Другим речима, прерада на газдинству омогућена је само правним лицима и предузетницима који држе животиње, производе, прерађују и у промет стављају прописане количине.

Како би се произвођач хране сматрао „малим“ произвођачем они морају испунити одређене услове на недељном нивоу. Тачније, могу продати максимално 200 l млека, 500 јаја, 100 комада живине и 100 kg месних прерађевина. Ове производе могуће је продати на газдинству, домаћој трпези (уколико се баве руралним туризмом), локалној пијаци, доставом на кућну адресу, локалном малопродајном објекту који је на територији општине и суседне општине.

Осим поштовања захтева у погледу количина које су дозвољене на недељном нивоу, мали произвођачи хране морају испоштовати и прописане хигијенске услове које је донело Министарство пољопривреде. Малим произвођачима омогућено је одступање од примене НАССР принципа, али су у обавези да испуне ветеринарско-санитарне и хигијенске услове у производњи и преради хране.

Министарство пољопривреде континуирано спроводи инспекцијски надзор преко ветеринарских, фитосанитарних и пољопривредних инспектора. О здрављу потрошача воде рачуна санитарни инспектори преко министарства надлежног за послове здравља.

Како би мала пољопривредна газдинства могла директно да снабдевају крајње потрошаче сировим млеком, у обавези су да испуњавају минимум прописаних хигијенских услова и на основу посебног одобрења надлежног органа. Тада млеко могу продавати са кућног прага, локалном малопродажном објекту, на пијаци, на трпези и из „млекомата“. Уколико газдинство одлучи да се бави и прерадом сировог млека, мора имати регистровани објекат у којем остварује прераду млека које је произведено на самом газдинству. Сви неопходни услови које мали произвођачи морају да испуне дефинисани су Правилником о квалитету и другим захтевима за млеко, млечне производе, композитне млечне производе и стартер културе (Сл. гласник РС, 21/2009 и 33/2010).

Мали субјекти у пословању храном могу обављати клање животиња само ако су регистровани као правно лице или предузетници, а узгајање и клање врше на самом газдинству и у одобреном објекту. У овом случају могуће је вршити клање живине и лагоморфа и производе дистрибуирати на подручју те и суседних општина. За мале субјекте у пословању храном дефинисане су максималне недељне количине које могу произвести и ставити у промет, а то су: 100 комада бројлера, 20 комада гуски, патки и ћурки, 20 комада лагоморфа.

Прерада меса на малим газдинствима могућа је уколико су животиње произведене на самом газдинству и у одобреном објекту. Прерада меса у одобреном објекту за прераду меса на газдинству на недељном нивоу може се кретати до 100 kg а годишње до 1.000 kg уз уважавање прописаних мера хигијене хране.

Хигијенски услови за *произвођаче малих количина јаја* истичу бригу о здравственом стању животиња, као и да су јаја чиста, сува и заштићена од извора сунчеве светлости. Јаја се достављају крајњем потрошачу најкасније 21 дан од ношења и морају бити превезена на уједначеној температури. Правилник о квалитету јаја (Сл. гласник РС, бр. 7/2019, 35/2019 и 78/2019) који је обавезан од 2019. године не односи се на произвођаче малих количина јаја.

Дозвољене количине горе поменутих производа (изузев конзумних јаја) могу бити и веће, у случају да робу нуде регистроване мале млекаре, кланице или прерађивачи меса. Храну ће моћи да продају само на територији Србије.

Како би се сачувало здравље крајњих потрошача, пољопривредни произвођачи у обавези су да најмање два пута годишње контролишу квалитет намирница. Сходно томе, произвођачи млека у обавези су да једном годишње спроводе испитивање млека на присуство бактерија, док су живинари у обавези да једном годишње контролишу месо на присуство салмонеле.

Од 2020. године почео је да се примењује и Правилник о производњи и промету малих количина хране биљног порекла, подручју за обављање тих делатности, као и искључењу, прилагођавању или одступању од захтева хигијене хране (Сл. гласник РС, бр. 13/2020). У Табели 2. дат је приказ врсте хране и максималне годишње вредности количине хране која се може произвести на газдинству.

Према овом Правилнику мали произвођачи хране биљног порекла на газдинству могу своју делатност обављати искључиво у објекту на месту газдинства под условом да је уписан у Централни регистар објеката. Своје производе могу стављати у промет посредством зелене пијаце, домаће трпезе, продајом на газдинству, малопродајног објекта и сл.

Пољопривредни произвођачи могу производити мале количине хране биљног порекла и у објектима малог капацитета где су, сходно Правилнику, дозвољене годишње количине скоро дуплиране. Објекти на којима се врши производња хране морају бити уписани у Централни регистар објеката, а производе могу стављати у промет посредством свих расположивих канала продаје на подручју Републике Србије.

У овим објектима дозвољава се одступање од НАССР принципа, али су у обавези да користе водиче за добру праксу како би се испоштовали прописи о хигијени и безбедности хране.

Доношењем Правилника о малим количинама пољопривредних производа биљног и животињског порекла учињен је уступак малим произвођачима са циљем да се традиционална производња у малим газдинствима стандардизује а пољопривредним произвођачима омогући лакше освајање тржишта. Такође, у интересу Министарства је и да се се крајњим потрошачима односно купцима понуди „домаћа“ храна за коју постоји све веће интересовање уз поштовање критеријума о здравственој исправности намирница.

Табела 2. Максималне вредности количине хране на годишњем нивоу за мале произвођаче хране биљног порекла

Врста хране	Максималне вредности количине хране на годишњем нивоу
Брашно	32.000 kg
Хлеб, пецива остали пекарски производи	20.000 kg
Тестенине	20.000 kg
Воћни сокови, нектари и сродни производи	16.000 l
Производи од термички обрађеног воћа (џемови, слатко, пекмез, мармелада и сл.)	10.000 kg
Сушено и кандирано воће	16.000 kg
Производи од термички обрађеног поврћа	8.000 kg
Сушено поврће	4.000 kg
Сушено ароматично и зачинско биље	4.000 kg
Биолошки конзервисано поврће (кисели купус, туршија и сл.)	20.000 kg
Маринирано поврће	20.000 kg
Сушене односно мариниране печурке	4.000 kg
Хладно цеђена биљна уља	8.000 l
Остали биљни напици	16.000 l
Намази биљног порекла	4.000 kg
Остали термички обрађени биљни производи (пржене семенке)	16.000 kg
Остали биљни производи	4.000 kg

Извор: Правилник о производњи и промету малих количина хране биљног порекла, подручју за обављање тих делатности, као и искључењу, прилагођавању или одступању од захтева хигијене хране

Наведене регулативе имају велики значај за пољопривредни сектор у Србији из два разлога: прво - доминирају мала пољопривредна газдинства која немају средства нити економски интерес да региструју прерадне објекте по стандардним процедурама и друго - велики део прераде везан је за традиционалне производе за које је потребно „изузеће од стандардне хигијенске праксе“.

Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла (Сл. гласник РС”, број 111/17), дефинисао је флексибилне услове регистрације и прерађивачке праксе за прераду анималних производа којим се омогућава регистровање прерадних капацитета за анималне производе и правним лицима и регистрованим пољопривредним газдинствима. Може се констатовати да је наведена регулатива има значајан ефекат на развој прераде у области анималних производа у Србији.

Област у којем је евидентирана могућност унапређења је везивање мера подршке за регистроване прерадне капацитете. Позитиван пример може се наћи у неким ЕУ земљама и у Републици Црној Гори где су сви регистровани прерађивачи анималних производа остварили право на подстицаје по литри млека према броју регистрованих грла које поседују⁴. На овај начин се омогућавају фер услови који изједначавају газдинства која врше прераду на својим газдинствима са газдинствима које предају млеко млекаркама. У овом тренутку породична газдинства која прерађују млеко не могу остварити значајан износ субвенција по литру млека. Аграрна политика би свакако требало да подстиче „додавање вредности“ пољопривредним производима на малим газдинствима кроз прераду, док се оваквом политиком произвођачима који би требало додатно да се подстиче онемогућава остваривање основних права.

Према правилнику субјекти у пословању храном су правна (или физичка лица. Регистровани субјекти морају прерађивати не мање од 50% сировина за производњу обезбеђују сопственом производњом.

4 Различити покушаји да се количина млека на које се остварује субвенција дефинишу према реалним количинама млека које производи пољопривредно газдинство показали су се компликовано, тако да се задржао модел према коме се за целу територију дефинише просечна млечност грла и множи са бројем регистрованих грла на газдинству.

Регистровани субјекти имају обавезу да објекат у којем производе упишу у Централни регистар објеката у којима се производи храна. Прерађене производе могу продавати на газдинству, на зеленим пијацама, у малопродајним објектима на локаланом тржишту, сајмовима и доставом на кућну адресу. Производи се могу продавати упаковани или неупаковани.

Анализом наведене регулативе препознају се значајне мањкавости. Упркос могућој регистрацији прераде малих количина биљних производа регистрованим газдинствима - физичким лицима, ово у пракси није спроводиво с обзиром да је услов за регистрацију упис у Централни регистар објеката у који се не могу уписати физичка лица. Наведеним је створена значајна баријера за породична пољопривредна газдинства која да би се регистровала морају прећи у статус предузетника чиме се трошкови пословања знатно подижу.

Закључак

Важност прераде на малим пољопривредним газдинствима у Србији проистиче из великог броја малих пољопривредних газдинстава која своју конкурентску предност не могу остварити економијом обима кроз велику количину произведених производа и високе приносе, већ своју конкурентност морају тражити кроз „додавање вредности“ производима кроз прераду. Иако је пољопривредни сектор једна од ретких привредних грана у Србији која константно бележи позитиван спољнотрговински биланс, исти има неповољну структуру с обзиром да се увозе производи високог степена прераде, док на страни извоза доминирају свежи непрерађени пољопривредни производи. Унапређење прераде на малим пољопривредним газдинствима имало би значајан утицај на унапређење спољнотрговинске структуре.

Према резултатима спроведене анализе, институционални оквир није оптималан за успостављање одрживе прераде на малим пољопривредним газдинствима. Националне мере подршке усмерене су ка директним подстицајима док је подршка инвестицијама у малом обиму. Административни оквир за оснивање и пословање малих прерађивачких капацитета је неповољан и изискује високе трошкове пословања малих и економски слабих газдинстава. Посебан недостатак законске регулативе је везана за флексибилност услова прераде биљних производа где је фактички онемогућена регистрација породичних пољопривредних газдинства.

Значајни ефекат на развој прераде имала би аграрна политика где би се мере подстицаја везале за прераду на малим газдинствима. Најзначајније мере би биле омогућавање регистрованим прерађивачима анималних производа остваривање премије по литру млека за млеко који су прерадили на свом газдинству, као и мере подршке за мала инвестициона улагања за опрему и објекте намењене преради где би право конкурисања имала само газдинства која су регистрована за прераду малих количина биљних и анималних производа.

Литература

1. Анкета о структури пољопривредних газдинстава, 2018, РЗС, 2019, <https://data.stat.gov.rs/?caller=SDDDB>
2. FADN база података ЕУ, доступно: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/FarmEconomyFocus/FarmEconomyFocus.html>
3. Закон о безбедности хране, Сл. гласник РС, бр. 41/2009 и 17/2019
4. Закон о буџету Републике Србије, Сл. гласник РС^с, бр. 107/09 и 91/10; 101/10 и 78/11; 101/11 и 93/12; 114/12 и 59/13; 116/14; 142/14 и 94/15; 103/15; 99/16; 113/17; 95/18 и 72/19
5. Закон о надзору над прехранбеним производима биљног порекла, Сл. гласник РС, бр. 25/96 и 101/2005 – др. закон
6. Закон о пољопривреди и руралном развоју, Сл. гласник РС, бр. 41/2009, 10/2013 – др. закон и 101/2016
7. ИПАРД програм за Републику Србију за период 2014–2020. године, Сл. Гласник РС - Закључак о усвајању ИПАРД програма за Републику Србију за период 2014–2020. године: бр. 30/2016-3, 84/2017-30, 20/2019-22, 55/2019-55.
8. Методолошко упутство, Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018, РЗС, 2018, <http://popispoljoprivrede.stat.rs/popis/spg/lat/wp-content/uploads/2018/08/Metodolo%C5%A1koFSS.pdf>
9. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2019а): Извештај о стању у пољопривреди у Републици Србији у 2019. години - Књига I
10. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде: FADN база података, доступно: <https://www.fadn.rs/>

11. Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, <http://www.psp.vojvodina.gov.rs/upload/2020/konkursi/20200207%20KONKURS%20Meso%20mleko.pdf>
12. Поповић, В., Параушић, В. (2016): Унапређење трговања у пољопривредно прехранбеном сектору Србије. Поглавље у монографији: Унапређење финансијских знања и евиденције на пољопривредним газдинствима у Републици Србији. ИЕП, Београд, стр. 23-54.
13. Правилник о ИПАРД подстицајима за инвестиције у физичку имовину које се тичу прераде и маркетинга пољопривредних производа и производа рибарства, Сл. гласник РС, бр. 84/2017, 23/2018, 98/2018 и 82/2019.
14. Правилник о ИПАРД подстицајима за инвестиције у физичку имовину пољопривредних газдинстава, Сл. гласник РС, бр. 84/2017, 112/2017, 78/2018 и 67/2019.
15. Правилник о квалитету јаја, Сл. гласник РС, бр. 7/2019, 35/2019 и 78/2019
16. Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла (објављено у „службеном гласнику РС”, број 111/17)
17. Правилник о подстицајима за инвестиције у прераду и маркетинг пољопривредних и прехранбених производа и производа рибарства за набавку опреме у сектору млека, меса, воћа, поврћа, вина, пива и јаких алкохолних пића („Сл. гласник РС“, бр. 35/19)
18. Правилник о производњи и промету малих количина хране биљног порекла, подручју за обављање тих делатности, као и искључењу, прилагођавању или одступању од захтева хигијене хране („Службени гласнику РС”, број 13/20)
19. Правилником о квалитету и другим захтевима за млеко, млечне производе, композитне млечне производе и стартер културе, Сл. гласник РС, 21/2009 и 33/2010

20. Република Србија, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2019б): Шеста седница ИПАРД II Одбора за праћење, Извештај о спровођењу ИПАРД II програма у Републици Србији, новембар, 2019. године.
21. Савез пчеларских организација Србије, www.spos.info
22. Секторски споразум између Владе Републике Србије и Европске комисије о механизмима примене финансијске помоћи Уније Републици Србији у оквиру инструмента за претприступну помоћ у области подршке пољопривреди и руралном развоју (ИПАРД) 30, децембра 2014
23. Субвенције у пољопривреди, www.subvencije.rs
24. Правилник о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз диверсификацију економских активности кроз подршку инвестицијама у прераду и маркетинг на пољопривредном газдинству („Сл. гласник РС“, бр. 88/17 и 44/18 – др. закон)
25. Агенција за привредне регистре, <https://www.apr.gov.rs/почетна.3.html>
26. Републички завод за статистику, <https://www.stat.gov.rs/>

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

631.1.017.3

*УНАПРЕЂЕЊЕ трансфера знања ради добијања
безбедних и конкурентних пољопривредних производа,
који су добијени прерадом на малим газдинствима у
секторима млека, меса, воћа и поврћа* : монографија.
Књ.

2 / уредник Марко Јелочник. - Београд : Институт за
економику пољопривреде, 2020 (Београд : Дис публик). -
198 стр. : граф. прикази, табеле ; 25 cm

Тираж 300. - Предговор: стр. 5-6. - Напомене и
библиографске референце уз текст. - Библиографија уз
поједина поглавља.

ISBN 978-86-6269-086-9

а) Пољопривредна газдинства

COBISS.SR-ID 21190153



ISBN 978-86-6269-086-9

e-ISBN 978-86-6269-087-6