

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 -



УРЕДНИК:
Др Владо Ковачевић

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**

- МОНОГРАФИЈА -

УРЕДНИК:

Др Владо Ковачевић

Београд, 2019.

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**

- Монографија -

Уредник:

Др Владо Ковачевић

Рецензенти:

Проф. др Владислав Зекић

Др Јован Зубовић

Проф. др Сањин Ивановић

Издавач:

Институт за економику пољопривреде
Волгина 15, 11060 Београд, Република Србија,
тел: +381 11 69 72 848, факс +381 11 69 72 858
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 978-86-6269-075-3
e-ISBN 978-86-6269-076-0

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

САДРЖАЈ:

Предговор	5
1. Диверсификација руралне економије: Институционални оквир и национални подстицаји у сектору прераде пољопривредних производа у Србији (Светлана Рољевић Николић, Весна Параушић)	7
2. Имплементација стандарда квалитета и безбедности хране у области прераде пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима (Биљна Грујић, Роберт Радишић)	23
3. Значај удружења и задруга за мале пољопривредне произвођаче и прераду и пласман пољопривредних производа са додатом вредношћу (Владо Ковачевић, Зорица Васиљевић)	43
4. Технике инвестиционе анализе за инвестиције у прерадне капацитете малих произвођача (Марко Јелочник, Лана Настић)	63
5. Програми инвестиција у прераду безбедне хране на малим пољопривредним газдинствима за млеко, месо, воће и поврће (Јонел Субић, Ведран Томић)	93
6. Улога и значај подршке пољопривредно саветодавних и стручних служби за мале пољопривредне произвођаче и диверсификацију њихових активности (Снежана Јанковић, Слађан Станковић)	159
7. Резултати анкетног упитника: Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа (Велибор Потребих)	175
8. Закључци и препоруке за побољшање стања у области прераде пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима (Аутори)	185

ПРЕДГОВОР

Конкурентност аграра у Србији може се значајно унапредити већом прерадом пољопривредних производа и додавањем вредности пољопривредним производима од стране малих пољопривредних газдинстава, која доминирају у пољопривреди Србије. Унапређење конкурентности аграра проистиче из потребе да се економски и тржишни положај пољопривредних произвођача побољша и унапреди, као и из чињенице да је Србија у процесу приступања СТО и ЕУ, што ће неминовно довести до даље либерализације увоза и додатних тешкоћа за мале и уситњене пољопривреднике.

У Србији је успостављен законски оквир који малим пољопривредним газдинствима омогућава олакшане услове прераде биљних и анималних производа, и то пре свега Закон о безбедности хране (Службени гласник РС, број 41/09) и 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 (Службени гласник РС, број. 111/2017). Ипак, и поред повољних законских решења, недовољан број пољопривредних газднства укључен је у процес прераде пољопривредних производа, а активности у сегменту додавања вредности пољопривредним производима још увек су недовољно развијене.

За успешно унапређење прераде на малим пољопривредним газдинствима и додавање вредности пољопривредним производима, поред финансијских средстава и значајних инвестиционих улагања, од значаја је и трансфер знања од научних радника и саветодаваца ка пољопривредницима. У Студији се разматрају различита питања везана за прераду пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима, као што су: институционални оквир и национални подстицаји преради, технике и исплативост имплементације стандарда квалитета и безбедности хране, значај удружења и задруга за мале пољопривредне произвођаче, презентују се инвестиционе анализе у малим погонима прераде у сектору меса и млека, као и сектору воћа и поврћа, као и улога и значај подршке пољопривредно саветодавних и стручних служби за мале пољопривредне произвођаче и диверсификацију њихових активности.

Иако Србија нема званичну дефиницију малих пољопривредних газдинстава, у овој Студији се под малим газдинствима подразумевају она са поседом до два, односно пет хектара коришћеног пољопривредног земљишта. Број ових газдинстава се константно смањује под утицајем процеса старења села, миграција, глобализације, јачања концентрације капитала у пољопривреди и бројних других чиниоца. Ипак, сопственом производњом хране, значајем за очување ресурса и руралног амбијента, учешћем у локалном тржишту роба и услуга, ова газдинства су веома значајна и захтевају адекватан третман аграрне политике и научне заједнице (Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024).

I ДИВЕРСИФИКАЦИЈА РУРАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ: ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР И НАЦИОНАЛНИ ПОДСТИЦАЈИ У СЕКТОРУ ПЕРАДЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА У СРБИЈИ

Светлана Рољевић Николић¹, Весна Параушић²

Увод

Рурална непољопривредна економија је тема од великог значаја за рурални развој. Ова економија је средином 2000-их представљала 35% руралних прихода у Африци и 50% у Азији и Латинској Америци (Reardon et al., 2007). У студији IFAD (2002), указује се да већина сиромашних руралних домаћинстава земаља Централне и Источне Европе и нових независних држава мора да диверсификује своје изворе прихода, као и да је диверсификација дохотка индикатор сиромаштва и ниског прихода од пољопривреде, све док помаже смањењу ризика за домаћинство и док постоји висока зависност од дохотка ван фарме.

Генерално посматрано, у жељи за одрживим економским растом, повећањем нивоа и стабилности прихода, као и у циљу заштите од ризика - пољопривредна газдинства напуштају традиционални систем производње усева и успостављају диверсификовану производњу (комбиновањем пољопривредних и непољопривредних активности), која је тржишно оријентисана, чиме се, између осталог, јача предузетништво и доприноси развоју руралних подручја (Pingali & Rosegrant, 1995; Mishra et al., 2010; Zawadzka & Kurdyś-Kujawska, 2015; Kurdyś-Kujawska, 2018).

За опстанак и одрживи развој руралних подручја, као и за економско оснаживање пољопривредника, веома је важно колико су активности руралног становништва диверсификоване у правцу прераде примарних пољопривредних производа, те се управо овим видом диверсификације баве аутору у поглављу.

1 Др Светлана Рољевић Николић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел.: +381 11 69 72 858, Е-mail: svetlana_r@iep.bg.ac.rs

2 Др Весна Параушић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел.: +381 11 69 72 858, Е-mail: vesna_pa@iep.bg.ac.rs,

Рурална подручја у Србији су препозната у већини радова и докумената као подручја са израженијим сиромаштвом, депопулацијом, недовољно диверсификованом економском структуром и свеукупно неразвијом инфраструктуром (Богданов, 2007; Грујић et al., 2014; Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије 2014-2024.).

У односу на модел диверсификације, где јача и имућнија домаћинства, уз већа улагања, диверсификују свој доходак у сопственим предузећима или самосталним делатностима (као предузетници) и тако повећавају запосленост, продуктивност и доходак, у условима Србије, као и у другим економски неразвијенијим земаља окружења, углавном је присутна тзв. „немаштином“ или „невољом“ притиснута диверсификација (Богданов, 2007; Зракић et al., 2019). Мали број газдинстава бави се другим профитабилним непољопривредним газдинствима, која су у вези са газдинством, као што су прерада пољопривредних производа на газдинству или рурални туризам.

Имајући у виду сва развојна ограничења руралних подручја Србије, потребе одрживог развоја ових подручја, као и стање савременог глобалног тржишта пољопривредно прехранбених производа, важно је истаћи да су технолошко унапређење пољопривредне производње, као и улагања у нова знања и технологије у пољопривредној производњи и преради пољопривредних производа - предуслови смањења технолошког заостајања у српској пољопривреди, раста продуктивности и прилагођавања климатским променама (Параушић, Домазет, 2018). Поред тога, идеја водила при даљем развоју пољопривреде и руралних подручја Србије јесте развој савремене пољопривредне производње, засноване на одрживом управљању природним ресурсима и праћене диверсификацијом активности на газдинствима (Рољевић Николић et al., 2019).

1.1. Прерада пољопривредних производа као један од начина диверсификације руралне економије

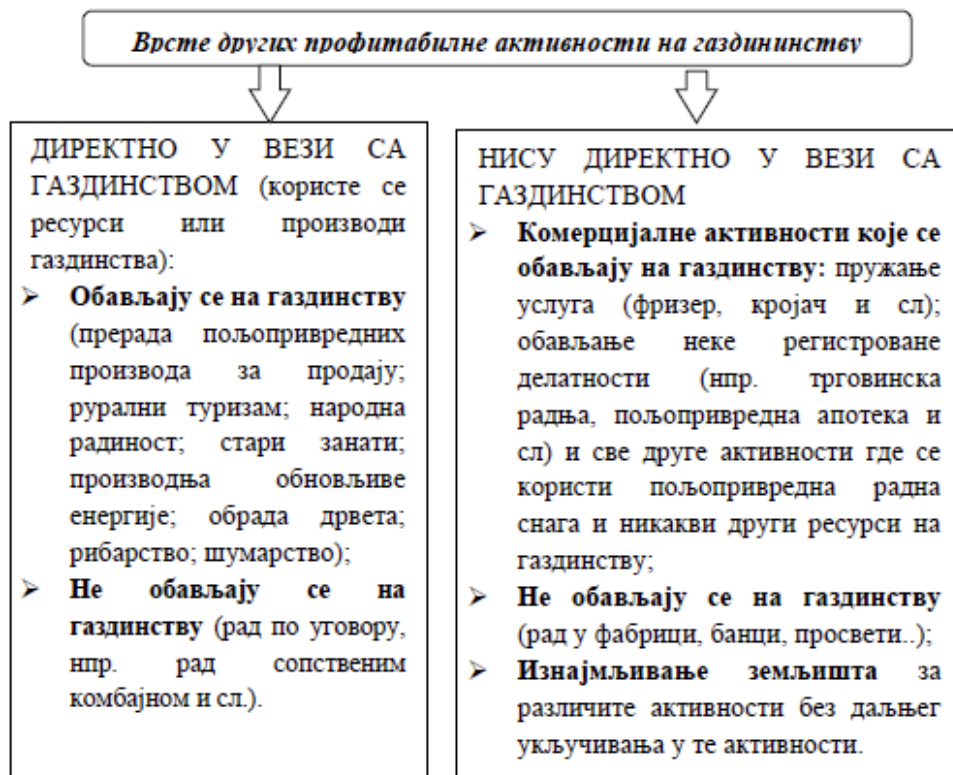
Диверсификација активности на пољопривредним газдинствима у форми других профитабилних непољопривредних активности (скр. ДПА) термилолошки и суштински је везана за концепт руралне непољопривредне економије (енг. Rural Non-Farm Economy).

Руралну непољопривредну економију страни и домаћи аутори најчешће дефинишу као скуп разнородних економских непољопривредних активности у руралним подручјима (широк спектар услужних активности,

ангажовање у индустријским погонима, грађевинарство, шумарство, рударства и сл), искључујући активности везане за производњу примарних пољопривредних производа (Start, 2001; Reardon et al., 2007; Haggblade et al., 2010; Богданов, 2007).

У европским земљама је статистички унифицирано праћење других профитабилних активности директно повезаних са газдинством (енг. other gainful activities, irectly related to the holding), а методологију Еуростата примењује и РЗС Србије. Друге профитабилне активности директно повезане са газдинством су све активности, осим пољопривредних, где се користе ресурси и производи на газдинству и које имају економски утицај на газдинство (Схема 1.).

Схема 1. Друге профитабилне активности на газдинству



Извор: Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Gainful_activities_of_the_farm

Прерада пољопривредних производа на газдинствима представља кључну компоненту развоја руралне непољопривредне економије и најчешћи вид диверсификације активности и дохотка пољопривредника. Прерада се дефинише као свака активност која одржава или подиже квалитет, мења физичке, хемијске или биолошке карактеристике материјала или предмета, или додаје вредност на било који начин. Прерада може бити једноставна и брза, попут прања воћа и поврћа, али и да укључује компликованије операције као у поступку производње сира или вина. Хлађење (Sun and Zheng, 2006; Cruz et al., 2011), сушење (Cui et al., 2004; Lee et al., 2016) и кување (Miglio et al., 2007; Sikora et al., 2008) су најчешћи третмани који се примењују на пољопривредне производе у процесу прераде.

Важно је разликовати два појма која се често користе заједно, а то су „прерада“ и „додавање вредности“. „Прерада“ подразумева промену облика производа и трансформацију сировине, док „додавање вредности“ укључује додавање производу других вредности за које је потрошач спреман да плати вишу цену. Производи са додатом вредношћу су производи унапређеног квалитета, сертификовани производи, органски производи, производи са ознакама географског порекла, брендирани производи и слично (Alonso, Nortcote, 2013; De Chernatony et al., 2000; FAO, EBRD, Agrikultura, 2014).

Главне карактеристике прераде на малим пољопривредним газдинствима су примена једноставних и традиционалних техника и поступака, низак ниво инвестиција и коришћења савремене опреме, мали обим производње, кратки ланци дистрибуције и оријентисаност на локално тржиште обзиром на кратак рок трајања производа (*Табела 1.*). Са растом величине субјекта повећавају се инвестиције у прерадне капацитете и опрему, обим производње, продужава се рок трајања, а самим тим су и канали дистрибуције дужи. Са економске тачке гледишта, предност породичних газдинстава је и то што користи радну снагу чланова газдинства, за разлику од корпорација које запошљавају додатну радну снагу.

Табела 1. Карактеристике различитих типова субјеката који се баве прерадом пољопривредних производа

Карактеристике	Традицион. производ.	Полу-традицион. производња	Полу-индустријска производња	Индустријска производња
Величина субјекта	Микро предузеће	Мало предузеће	Средње предузеће	Велико предузеће
Радна снага	Породична	Породична	Велика и умерено специјализована	Велика и специјализовани
Производи	Традицион. производи, често са кратким роком трајања	Више или мање стандардизовани производи, стабилан рок трајања	Разноврсни производи са стабилним роком трајања	Производи који задовољавају стандарде; брендирани производи
Организација	Социјално предузеће (удружење) Мала или никаква организ.	Једноставна организација	Формално предузеће, раздвојене функције запослених, успостављен рачуноводствени систем	Веома модерно (административне јединице, сектори и одељења)
Инвестиције	Мале или никакве операције су ручне	Потребне инвестиције. Неки процеси и/ или поступци су механизовани	Инвестиције неопходне, значајна механизација процеса	Висок ниво инвестиција, модерна постројења
Обим производње	Низак ниво производње	Већи ниво производње	Механизови процеси производње	Висок капацитет производње
Тржиште	Локални и веома циљани	Локална продаја	Национална и субрегионална дистрибуција	Сва тржишта (локална, регионална, прекоокеанска)
Дистрибуција	Кратки канали продаје; директна продаја	Директна продаја и / или посредници	Дуги канали дистрибуције	Дуги и професионални канали

Извор: Staatz, 2010.

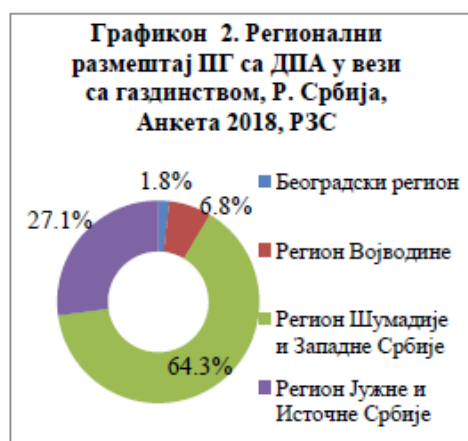
У земљама ЕУ прерада на газдинствима је развијена и институционално уређена, а многи пољопривредници се на овакав начин труде да зараде за живот у тешким економским условима, услед пада цена кључних пољопривредних роба и велике нестабилности пољопривредног тржишта (Augère-Granier Marie-Laure, 2016). На нивоу ЕУ-28, најчешћа и најпопуларнија врста других профитабилних активности јесте управо прерада пољопривредних производа и ову активност обавља 22,8% газдинстава (Farmers in the EU – statistics, Eurostat).

1.2. Прерада пољопривредних производа на сектору малих пољопривредних газдинстава у Србији: правни оквир и мере буџетске подршке

1.2.1. Анализа стања у сектору прераде на малим газдинствима

Аутори под малим пољопривредним газдинством подразумевају она са поседом до 2 ха, односно до 5 ха коришћеног пољопривредног земљишта (скр. КПЗ). Оваквих газдинстава је у пољопривреди Србије највише. Анкета о структури пољопривредних газдинстава, 2018 (РЗС), показује да је газдинства са мање од 2 ха КПЗ 39%, а са мање од 5 ха КПЗ чак 71% у укупном броју газдинстава.

Газдинстава са другим профитабилним активностима (скр. ДПА) у вези са газдинством је укупно 69.448, што је свега 12,3% укупног броја газдинстава у Србији (Графикон 1.). Највећи број ових газдинстава је у региону Шумадије и Западне Србије (Графикон 2.). Од укупног броја газдинстава са ДПА у вези са газдинством, чак 61% чине мала пољопривредна газдинства (са поседом до 5 ха).



У структури газдинстава са ДПА у вези са газдинством, доминирају газдинства која се баве прерадом млека и прерадом воћа и поврћа. (Графикон 3.).

Графикон 3. Број ПГ са ДПА у вези са газдинством, Србија, 2018



Извор: Анкета о структури пољопривредних газдинстава, 2018.

Анкетно истраживање пољопривредних произвођача, које је Институт за економику пољопривреде, у сарадњи са Институтом за примену науке у пољопривреди, спровео на четири локације (Младеновац, Смедерево, Сомбор и Глогоњ) током 2019. године, показује да се свега 19% газдинстава бави неком врстом прераде.

Генерално, прерада пољопривредних производа на газдинствима у Србији није развијена у довољној мери, што је повезано, како са недовољно развијеним предузетништвом у руралним подручјима, тако и са недостатком инвестиционог капитала, неразвијеним тржиштем (неефикасна заштита конкуренције, сива економија) и високим пореским и другим оптерећењима. Примера ради, иако је Србија препознатљива у свету по производњи малине, веома је мали број капацитета прераде малине на сектору пољопривредних газдинстава (Параушић, Сименуновић, 2016), иако је ово, поред извоза свеже малине, најпрофитабилна валоризација рада пољопривредника. С друге стране, тржишне могућности развоја сектора прераде пољопривредних производа на газдинствима су велике, имајући у виду велику сировинку базу, тражњу за традиционалним, домаћим производима, могућности пласмана кроз рурални туризам и сл.

1.3. Правни оквир у области производње и прераде хране

Заштита здравља потрошача, као и ефикасно функционисање унутрашњег и међународног промета хране у Србији уређени су *Законом о безбедности хране* (Сл. гл. РС, бр. 41/2009 и 17/2019), који прати велики број правилника.

Правни оквир у области производње хране. Према Закону о безбедности хране *производњом и прометом хране* у Србији може да се бави **правно лице и предузетник** који је регистрован у Регистру привредних субјеката и који је уписан у Централни регистар објеката који води МПШВ.

Ако је делатност предузетника или правног лица усмерена на **производњу хране биљној порекла**, потребно је да привредни субјекат пословање уклади са *Законом о надзору над прехранбеним производима биљног порекла* (Сл. гл. РС, 25/96 и 101/2005) и *Правилником о ближим условима за производњу и промет прехранбених производа биљног порекла* (Сл. гл. РС, бр. 50/1996). Субјект који се бави производњом, прерадом и прометом **ситног воћа** обезбеђују услове производње (хигијене, опреме и уређаја, стручног лица које руководи процесом производње) у складу са *Правилником о посебним условима хигијене ситног воћа у свежем и смрзнутом стању у фази производње, прераде и промета* (Сл. гл. РС, 48/2016). Привредни субјект може да се бави производњом **хране животињског порекла**, уколико испуњава све услове потребне за добијање ветеринарског контролног броја. У том смислу, потребно је да субјект буде уписан у Регистар објеката, што је ближе уређено *Правилником о регистрацији, односно одобравању објеката за узгој, држање и промет животиња* (Сл. гл. РС, 36/2017). Такође, неопходно је да испуњава потребне ветеринарско-санитарне услове, односно услове хигијене хране, који су дефинисани *Правилником о ветеринарско-санитарним условима, односно опитим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла* (Сл. гл. РС, 27/2014).

Национални стандарди обавезују субјекте у пословању храном да успоставе систем за осигурање безбедности хране у свим фазама *производње, прераде и промета хране*, осим на нивоу примарне производње, у сваком објекту под њиховом контролом, у складу са принципима добре произвођачке и хигијенске праксе и анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР).

Правни оквир у области прераде пољопривредних производа. Прерада пољопривредних производа на газдинству у Србији још увек није довољно правно регулисана. Постојећа законска регулатива дозвољава *прераду биљних производа* физичким лицима на газдинству само за личне потребе, док се за прераду већих количина намењених продаји, газдинства морају регистровати код Агенције за привредне регистре као правна лица или

предузетници. Када су у питању пољопривредни производи *животињског порекла*, газдинства регистрована као физичка лица могу само да се баве прерадом сировог млека. За све друге делатности потребно је да се региструју као привредни субјекти.

Да би се малим произвођачима, односно прерађивачима хране животњског порекла омогућило да послују у нелојалној тржишној конкуренцији са великим субјектима, МПШВ је крајем 2017. године донело правилник којим је малим произвођачима омогућено да се баве прерадом на свом газдинству по знатно лакшим условима у односу на велике прерадне капацитете. Наиме, *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. гл. РС, 111/2017) омогућава малим произвођачима извесна одступања са аспекта безбедности хране и изградње објеката у односу на велике субјекте.

Према овом Правилнику *производњом малих количина примарних производа животињског порекла* може да се бави:

- ✓ *физичко лице* које производи сирово млеко и производе од сировог млека у домаћинству;
- ✓ *правно лице и предузетник* који узгаја животиње, производи, директно продаје или испоручује примарне производе у прописаним количинама.

Са друге стране, *прерадом на газдинству* може да се бави само правно лице или предузетник који држи/узгаја животиње, производи, прерађује и ставља у промет храну у прописаним количинама.

Под **малим произвођачима хране животињског порекла** подразумевају се субјекти који недељно продају максимално 200 литара млека, 500 јаја, 100 комада живине и 100 килограма месних прерађевина. Ове количине производа могу да се продају на газдинству, домаћој трпези, локалној пијаци, локалном продајом доставом на кућну адресу («од врата до врата»), локалном малопродајном објекту на територији општине и суседне општине. Дозвољене количине хране могу бити и веће, у случају да робу нуде регистроване мале млекаре, регистроване кланице и регистровани прерађивачи меса. Продаја већих количина производа врши се на територији целе Србије. На основу захтева произвођача, и ако испуњава прописане захтеве земље увознице, произвођачу се одобрава и извоз производа.

Услови хигијене хране у објекту за производњу и прераду сировог млека које врши физичко лице у домаћинству. Да би мала пољопривредна газдинства која се баве *производњом млека* могла директно да снабдевају потрошаче и локалне малопродајне објекте у обавези су да испуњавају минимум хигијенских стандарда. Произвођач неупаковано сирово млеко може да продаје са кућног прага, локалном малопродајном објекту, на пијаци, на трпези уколико се бави руралним туризмом, као и из аутомата за продају сировог млека („млекомаг”), који испуњава услове у складу са посебним прописом о условима хигијене хране и на основу посебног одобрења надлежног органа. Уколико се газдинство бави *прерадом сировог млека*, неопходано је да има *објекат* са просторијом за зрење сира и расхладни простор за складиштење производа. На газдинству може да преради *само сирово млеко произведено на месту домаћинства*. Квалитет и друге захтеве које за млеко и млечне производе морају испуњавати индивидуални произвођачи дефинисани су *Правилником о квалитету и другим захтевима за млеко, млечне производе, композитне млечне производе и стартер културе* (Сл. гл. РС, 21/2009 и 33/2010).

Када је у питању *прерада млека у малим млекарима (објектима капацитета до 5.000 литара недељно, односно 250.000 литара годишње)*, услови у погледу изградње и хигијене су мање захтевни у односу на објекте већег капацитета. Квалитет производа од млека дефинисан је *Правилником о квалитету производа од млека и стартер култура* (Сл. гл. РС, 33/2010, 69/2010, 43/2013, 34/2014).

Услови за обављање делатности клања животиња за мале субјекте у пословању храном. Мали субјект у пословању храном, регистрован као правно лице или предузетник, може *на газдинству* да обавља делатност клања живине и лагоморфа, али само оних који су узгајани на том газдинству и ако се клање врши у одобреном објекту. У том случају, дистрибуција производа се врши на подручју те и суседних општина. Максималне недељне количине живине и лагоморфа које мали субјект у пословању храном може да производи и ставља у промет су: 100 комада бројлера, 20 комада гуски, патки и ћурки, 20 комада лагоморфа.

Мали субјекат у пословању храном може да врши делатност клања животиња и у *објектима већих капацитета* (годишње до 500 говеда / 2.500 свиња, оваца, коза / 100.000 комада бројлера...), при чему онда дистрибуцију може да врши на подручју целе Србије. Такав објекат мора да испуњава захтеве

Правилника о условима хигијене хране (Сл. гл. РС, бр. 73/10), Правилника о ветеринарскосанитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла (Сл. гл. РС, бр. 25/11, 27/14) и одредбе Правилника 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. гл. РС, бр. 111/17).

Услови за обављање делатности прераде меса за мале субјекте у пословању храном. Мали субјект у пословању храном у објекту за прераду меса *на газдинству* може да преради месо добијено од животиња узгојених на месту газдинства. Количина производа од меса, које произвођач може да производи у објекту за прераду меса на газдинству на недељном нивоу износи до 100 kg, а на годишњем до 1.000 kg. У објектима који су одобрени за ову намену спроводе се и одржавају услови хигијене хране у складу са посебним прописом. Са друге стране, за прераду меса у *малим месарама*, односно у објектима капацитета до 2.000 kg недељно, тј. до 100.000 kg годишње, мали субјект у пословању храном у обавези је да поштује одредбе о изгледу објекта и санитарно-хигијенским мерама, као и захтеве *Правилника о квалитету уситњеног меса, полупроизвода од меса и производа од меса* (Сл. гл. РС, 104/2014 и 94/2015).

Услови за обављање делатности производње јаја за мале субјекте у пословању храном. Када су у питању услови хигијене хране за произвођаче малих количина јаја, на првом месту је брига о здравственом стању животиња. Осим тога, важно је да су јаја у производним просторијама чиста и сува, заштићена од ломљења и директне сунчеве светлости. Складиштење и превоз се врши на *уједначеној температури*, а јаја се достављају крајњем потрошачу *најкасније 21 дан од ношења*. *Одредбе «Правилника о квалитету јаја»* који је ступио на снагу у мају 2019. године (Сл. гл. РС, бр. 7) се не примењују на јаја која произвођач малих количина директно испоручује крајњем потрошачу јаја или локалним малопродајним објектима.

План самоконтроле малог субјекта у пословању храном и учесталост испитивања. Малом субјекту у пословању храном дозвољено је одступање од примене принципа анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР), али је он директно одговоран за безбедност и квалитет хране и у обавези је да испуни ветеринарско-санитарне и опште услове хигијене

намирница. Инспекцијски надзор Министарство врши преко ветеринарских инспектора, фитосанитарних инспектора и пољопривредних инспектора, а министарство надлежно за послове здравља преко санитарних инспектора.

1.4. Финансијски оквир у сектору прераде пољопривредних производа на газдинствима

Спровођење пољопривредне и руралне политике врши се преко непосредних, тржишних и структурних подстицаја (Рољевић et al., 2017). Финансијска и стручна подршка пољопривредницима у процесима инвестирања у укрупњавање и модернизацију фондова (физичке имовине) за пољопривредну производњу и прераду и маркетинг пољопривредних производа, уз имплементацију и сертификацију система безбедности и квалитета хране, један је од начина повећања конкуренције у сектору прераде и ефикаснијег уређења ланца вредности пољопривредно прехрамбених производа, посебно са аспекта пољопривредних произвођача ниске производне, економске и преговарачке снаге (Поповић, Параушић, 2016).

Буџетска подршка са националног нивоа у области диверсификације активности и прераде пољопривредних производа на газдинствима реализује се кроз мере политике руралног развоја. Правилником о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз диверсификацију економских активности кроз подршку инвестицијама у прераду и маркетинг на пољопривредним газдинствима (Сл. гл. РС, бр. 88/17), право на суфинансирање инвестиционих улагања у изградњу објеката и набавку опреме за прераду пољопривредних производа остварују пољопривредна газдинства уписана у Регистар пољопривредних газдинстава (скр. РПГ) и налазе се у активном статусу, и то: физичко лице - носилац регистрованог комерцијалног породичног пољопривредног газдинства (само за производњу и прераду млека), предузетник, средња школа, научноистраживачка организација у области пољопривреде и привредно друштво (само за производњу и прераду грожђа). Суфинансирање износи 50%, односно 65% за газдинства у подручјима са отежним условима рада у пољопривреди (скр. ПОУРП) од вредности реализованог улагања, без ПДВ.

На нивоу АП Војводине, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство додељује средства којима се подстиче прерада на газдинствима по конкурсној процедури, на основу Правилника 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 у 2019. години. Суфинансира се набавка нове опреме у области производње и прераде меса и млека, а бесповратна средства за ове намене у 2019. години износила су до 50% од прихватљивих трошкова инвестиције (без ПДВ), односно до 60% за жене предузетнице и жене оснивачице правног лица, предузетнике и правна лица чија је инвестиција на ПОУРП, осниваче правног лица млађе од 40 година. Право на подстицаје остварују лица која су уписана у РПГ и налазе се у активном статусу, и то: предузетник носилац комерцијалног породичног пољопривредног газдинства и правно лице (привредно друштво).

Закључак

Основне препоруке креаторима аграрне политике у сегменту прераде пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима јесу следеће:

- Уређење система продаје млека преко млекомата - где се успоставља директна продаја производа са газдинства и искључује посредник између произвођача и купаца (потрошача). На овај начин потрошачи купују свеже млеко које 12 сати после муже доспева до апарата. За овакав вид продаје, међутим, неопходан је читав низ закона и прописа, који треба да омогуће апсолутно безбедну продају млека, а који су у надлежности МПШВ и Министарства здравља;
- Уређење правног оквира за прераду биљних пољопривредних производа на газдинствима, односно увођење једноставније и лаше процедуре и услова у погледу хигијене хране и изградње објеката за мале пољопривредне произвођаче;
- Повећање обима буџетских средстава за финансирање мера политике руралног развоја у области диверсификације активности пољопривредника и прераде пољопривредних производа на газдинствима, уз већу транспарентност и информисаност пољопривредника о доступним подстицајима.

Литература

1. Alonso, A.D., Nortcote, J. (2013). *Investigating farmers' involvement in value-added activities*, British Food Journal. Vol. 115 No. 10, 1407-1427.
2. Augère-Granier Marie-Laure (2016). *Farm diversification in the EU*, Briefing April 2016, European Parliamentary Research Service.
3. Анкета о структури пољопривредних газдинстава, 2018, РЗС, 2018, <https://data.stat.gov.rs/?caller=SDDDB>.
4. Анкетно истраживање ставова пољопривредних произвођача у сегменту прераде, пласмана и удруживања. Интерна документација, Институт за економику пољопривреде, Београд, 2019.
5. Богданов, Н. (2007). *Мала рурална домаћинства у Србији и рурална непољопривредна економија*, UNDP, Београд.
6. Грујић, Б., Рољевић, С., Кљајић, Н. (2014). *Тенденције промене сиромаштва Републике Србије у периоду 2006-2010*. Економске теме, 52 (2): 163-174.
7. De Chernatony, L., Harris, F., Dall'Olmo Riley, F. (2000). *Added value: its nature, roles and sustainability*. European Journal of Marketing Vol. 34 No. 1/2, 39-56.
8. Zawadzka, D., Kurdyś-Kujawska, A. (2015). *Diversification of Income Sources and their Significance in the Risk Management of Farms*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, 619-628.
9. Zrakić, M. Grgić, I., Žutinić, Đ., Hadelan, L. (2019). *Stavovi o diverzifikaciji gospodarskih aktivnosti u ruralnom području Hrvatske*. 54th Croatian & 14th International Symposium on Agriculture, Vodice, Hrvatska, February 2019, 173-177.
10. *Закон о безбедности хране*, Службени гласник Републике Србије, бр. 41/2009 и 17/2019.
11. *Закон о надзору над прехранбеним производима биљног порекла*, Службени гласник Републике Србије, бр. 25/96 и 101/2005.
12. IFAD (2002): *Assessment of Rural Poverty – Central and Eastern Europe and The Newly Independent States*, Rome.
13. Kurdyś-Kujawska, A., Zawadzka, D., Sompolska-Rzechuła, A. (2018): *The probability of farm's diversification – on the example of Central Pomerania in Poland*, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 24(2), 171–179.

14. Lee, SH, Park, JG, Lee, DY, Kandpal, LM, Cho, BK (2016). *Drying characteristics of agricultural products under different drying methods: A review*. Journal of Biosystems Engineering 41:389-395.
15. Miglio, C., Chiavaro, E., Visconti, A., Fogliano, V., & Pellegrini, N. (2007). *Effects of different cooking methods on nutritional and physicochemical characteristics of selected vegetables*. Journal of agricultural and food chemistry, 56(1), 139-147.
16. Mishra, A. K., El-Osta, H. S., Shaik, S. (2010). *Succession decisions in US family farm businesses*. Journal of Agricultural and Resource Economics, 35 (1835-2016-149429), 133-152.
17. Параушић, В., Домазет, И. (2018). *Cluster Development and Innovative Potential in Serbian Agriculture*. Economics of Agriculture, 3, 1159-1170.
18. Параушић, В., Симеуновић, И. (2016). *Market Analysis of Serbia's Raspberry Sector and Cluster Development Initiatives*. Economics of Agriculture, 63 (4), 1417-1432.
19. Поповић, В., Параушић, В. (2016): Унапређење трговања у пољопривредно-прехрамбеном сектору Србије. У: Унапређење финансијских знања и евиденције на пољопривредним газдинствима у Републици Србији. ИЕП, Београд, 23-54.
20. Pingali, P., Rosegrant, M. (1995). *Agricultural commercialization and diversification: processes and policies*, Food Policy, vol. 20, no. 3, 171-185.
21. *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*, Службени гласник РС, бр. 111/2017.
22. *Правилник о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз диверсификацију економских активности кроз подршку инвестицијама у прераду и маркетинг на ПП*, Службени гласник РС, бр. 88/17.
23. Рољевић Николић, С., Грујић, Б., Пушкарић, А. (2019). *Структура и специфичности биљне производње на подручју Новог Сада*, Зборник научних радова 2019. вол. 25, бр. 1-2, 225-234.

24. Рољевић Николић, С., Вуковић, П., Грујић, Б. (2017): Measures to support the development of organic farming in the EU and Serbia, *Economics of Agriculture*, no.1(1-404), 323-337.
25. Reardon, T., Stamoulis, K., Prabhu, P. (2007). *Rural nonfarm employment in developing countries in an era of globalization*. *Agricultural Economics*, 37, 0, 173-183.
26. Sikora, E., Cieslik, E., Leszczynska, T., Filipiak-Florkiewicz, A., Pisulewski, P.M. (2008). *The antioxidant activity of selected cruciferous vegetables subjected to aquathermal processing*. *Food Chem.* 107, 55–59.
27. Staatz J. (2010). *Enhancing agricultural productivity*. In KK Yumkella, PM Kormawa, TM Roepstorff & AM Hawkins (eds). *Agribusiness for Africa's Prosperity*. UNIDO.
28. Start, D. (2001). *The Rise and Fall of the Rural Non-farm Economy: Poverty Impacts and Policy Options*. *Development Policy Review*, 2001, 19 (4), 491-505.
29. Sun, D.-W., Zheng, L.Y. (2006). *Vacuum cooling technology for the agri-food industry: Past, present and future*. *J. Food. Eng.* 77 (2), 203–214.
30. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије 2014-2024, Службени гласник РС, број 85/2014.
31. FAO, EBRD, Agrikultura (2014). Додати вредност производима, студија.
32. Farmers in the EU – statistics, EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Farmers_in_the_EU_-_statistics
33. Haggblade, S., Hazell, P., Reardon, T. (2010). *The Rural Non-farm Economy: Prospects for Growth and Poverty Reduction*, *World Development*, vol. 38, no. 10, pp. 1429-1441.
34. Cruz, R.M.S., Vieira, M.C., Fonseca, S.C., Silva, C.L.M. (2011). *Impact of thermal blanching and thermosonication treatments on watercress (Nasturtium officinale) quality: Thermosonication process optimisation and microstructure evaluation*. *Food Bioprocess Techn.* 4 (7), 1197–1204.
35. Cui, Z.W., Xu, S.Y., Sun, D.-W. (2004). *Effect of microwave-vacuum drying on the carotenoids retention of carrot slices and chlorophyll retention of chinese chive leaves*. *Dry Technol.* 22 (3), 563–575.

II ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СТАНДАРДА КВАЛИТЕТА И БЕЗБЕДНОСТИ ХРАНЕ У ОБЛАСТИ ПЕРЕРАДЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА МАЛИМ ПОЉОПРИВРЕДНИМ ГАЗДИНСТВИМА

Биљана Грујић¹, Роберт Радишић²

Увод

Квалитет и здравствена безбедност пољопривредних и прехранбених производа варира широм света. Сигурност у снабдевању храном постаје највећи изазов за све учеснике у ланцу производње и прераде прехранбених производа. Даљи развој пољопривреде и прехранбене индустрије доведен је у питање због све већег садржаја остатака пестицида и нитрата у финалним производима што утиче на погоршање органолептичких и хранљивих својстава добијене хране (Рољевић et al., 2014; Рољевић Николић et al., 2017).

С обзиром да је међународна трговина храном у порасту, што доприноси повећању друштвене и економске користи, ствара се све већа потреба за сертификацијом производа које користе крајњи потрошачи. Основни циљ сертификације производње и производа је заштита здравља потрошача. Осим тога, увођењем стандарда у производни и прерадни процес чува се и поверење крајњих корисника производа. Као кључна компонента у очувању здравља потрошача издваја се ефективна контрола хигијене. У ову контролу морају бити укључени сви учесници у ланцу прераде: произвођачи, прерађивачи и сви остали који рукују храном³.

1 Др Биљана Грујић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел.: +381 11 69 72 842, Е-mail: biljana_g@iep.bg.ac.rs

2 Роберт Радишић, дипл. инж., истраживач сарадник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, тел. +381 11 2751 622, Е-mail: rradisic@ipn.bg.ac.rs

3 Ради обезбеђења безбедне и квалитетне хране на светском нивоу, FAO (Организација за храну и пољопривреду) и WHO (Светска здравствена организација) Уједињених нација, 1962. године израдили су светски систем правила под називом Codex Alimentarius. Бивша држава СФРЈ је била чланица Codexa већ од самог почетка његовог стварања па све до распада државе, а Република Србија је чланица Codexa почев од 2006. године (Сич, 2013). До сада регулатива Кодекса покрива 99% становништва света у 180 држава.

Сходно томе, *НАССР (Hazard Analysis Critical Control Points)* је систем безбедности хране који анализира и контролише следеће потенцијалне опасности:

- *биолошке и микробиолошке* (присуство бактерија, вируса, паразита, гљивица итд.),
- *хемијске* (остаци детерџената, инсектицида, ветеринарских лекова, пестицида, тешких метала и сл.) и
- *физичке* (спречити појаву длака, метала, пластике, дрвета, стакла, прашине и сл.) којима су изложене сировине.

Другим речима, НАССР је систем који обезбеђује производњу производа насталих анализом производних процеса, идентификацијом свих опасности које ће се појавити у производњи, утврђивањем критичних тачака у процесу производње производа, контролисањем критичних тачака, верификацијом прописаних корака и методама помоћу којих се могу спроводити контроле примене НАССР плана (Hulebak, Schlosser, 2002).

Милић, Лукач Булатовић (2017) истичу да стандарди доприносе успешнијем маркетингу производа. С једне стране, стандардизација омогућава произвођачима да понуде производ који задовољава потребе купаца, док с друге стране, купцима се нуди производ одговарајућег квалитета који и траже.

Romano и сар. указали су на чињенице да увођење НАССР система ствара и користи и трошкове. Много више аргумената је на страни користи коју даје имплементирани систем и троструко је већа у односу на настале трошкове.

Гране прехранбене индустрије које захтевају НАССР систем су (<https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/01-uvod-u-haccp>):

- производња, прерада и паковање;
- складиштење, транспорт и дистрибуција;
- припрема и дистрибуција хране за потребе болница, дечијих установа, хотела, ресторана;
- трговина, малопродаја и угоститељство;
- органска прехранбена индустрија

Закључује се да НАССР систем не дефинише квалитет производа већ се искључиво односи на мере које треба предузети како би се добио здравствено безбедан производ који чува здравље потрошача.

2.1. HACCP систем за анализу опасности и критичних контролних тачака

Стандард представља документ који прописује правила, смернице или карактеристике за одређени производ. Стандарди дефинишу квалитет и безбедност хране кроз техничке захтеве, правила паковања, складиштење, транспорт и сл. Поред тога, дефинише и различита етичка, еколошка и социјална питања. Стандард је најпотребнији у међународној трговини и битан је у свим фазама ланца снабдевања. Производи који поседују одговарајући сертификат пружају сигурност крајњим потрошачима да конзумирају здравствено безбедне производе.

HACCP је систем који се примењује ради утврђивања, оцењивања и контроле опасности сировина како би се добио здравствено безбедан производ. Другим речима, HACCP је систем безбедности хране који се заснива на анализи и контроли потенцијалних биолошких, микробиолошких, хемијских и физичких опасности којима су изложене сировине. Како би производи били здравствено безбедни, HACCP систем контролише и смањује утицај могућих опасности које би се јавиле при руковању, производњи, дистрибуцији и конзумирању финалног производа.

Примена HACCP система подједнако је важна како у примарној пољопривредној производњи тако и у прехрамбеној индустрији при чему је потребно водити рачуна о објектима, опреми и технолошким решењима који се користе. У области пољопривреде ове контроле спроводе се на самом пољопривредном газдинству, а имплементирани HACCP систем даје информацију о пореклу одређених производа (Ивановић et al., 2013).

Тачно значење појединих речи у називу HACCP система је следеће (<http://haccp.rs/>):

- **Hazard** – постојање опасности по здравље потрошача у намирницама,
- **Analysis** – анализа опасности могуће контаминације производа током процеса производње,
- **Critical** – одређивање критичне тачке у процесу производње која може угрозити здравствену безбедност производа,
- **Control** – контролисање критичне тачке процеса производње,
- **Point** – критична „тачка“ у процесу производње намирнице која се контролише.

НАССР функционише на следећим принципима (Туцовић et al., 2017):

1. спровођење анализе опасности/ризика које могу да се појаве у процесу производње хране;
2. одређивање критичних контролних тачака (*Critical Control Points* -ССР);
3. одређивање критичних граница, максималних и/или минималних вредности, помоћу којих се биолошке, хемијске и физичке опасности контролишу ради превенције;
4. одређивање процедура/поступака за праћење ССР-а помоћу којих се осигурава да ССР остане у критичним границама;
5. одређивање корективних мера у случају да надзор покаже да ССР није у оквиру критичних граница;
6. успостављање процедура/поступака за верификацију, односно поступака и потврђивања да је НАССР систем ефективан и да добро функционише;
7. успостављање и вођење ефективне евиденције и документације, односно документовање доказа да систем НАССР добро функционише.

Закључујемо да се пред пољопривредне произвођаче поставља захтев да њихови производи испуне стандарде из области безбедности хране, док прехранбена индустрија гарантује за квалитет коришћених намирница.

2.2. Законска регулатива и примена НАССР система у Републици Србији

Закон о безбедности хране (Сл. гл. РС, бр. 41/2009 и 17/2019) одређује „опште услове за безбедност хране и хране за животиње, обавезе и одговорности субјеката у пословању храном и храном за животиње, систем брзог обавештавања и узбуњивања, хитне мере и управљање кризним ситуацијама, хигијену и квалитет хране и хране за животиње“. Одреднице овог закона не односе се на активности у области примарне производње хране, припрему, руковање и складиштење хране која ће се утрошити на сопственом домаћинству, као и на храну за животиње која се неће употребити за даљу производњу хране.

Поповић и сар. (2017) наводе да се адекватна примена НАССР система ослања на примену Global G.A.P. стандарда јер у себи садржи принципе добре произвођачке праксе. Другим речима, НАССР концепт заснива се на постулатима Global G.A.P. стандарда па је потребно применити све

одреднице Закона како би финални производ био здравствено безбедан и да не угрожава здравље људи.

Постепену имплементацију HACCP система Република Србија увела је од 01.01.2009. године и односила се на све произвођаче и прерађиваче меса. Већ од јуна 2011. године обавезна примена HACCP концепта односила се на све учеснике у ланцу прехранбене индустрије који на било који начин учествују у производњи и промету хране (фабрике које чувају, пакују, транспортују храну, као и хотели и ресторани готове хране).

Предузећа која немају сертификат о пословању који је усклађен са HACCP системом нису у могућности да своје производе продају како на домаћем тако и на међународном тржишту. Без овог сертификата производе је могуће извозити само у земље „трећег света“ (<http://haccp.rs/>).

У складу са тим, закључује се да HACCP систем не одређује квалитет производа већ се искључиво односи на мере које треба предузети како би се добио здравствено безбедан производ.

2.3. Предности сертификације према захтевима HACCP система

Поседовање HACCP сертификата пружа и одређене предности како за произвођаче тако и за потрошаче. Предности увођења HACCP сертификата *за произвођаче су:*

- ефикаснија производња;
- повећава се конкурентност пољопривредног газдинства;
- уклањају се препреке интернационалне трговине;
- омогућава се увођење нових технологија и производа;
- повећава се зарада/профит.

Посматрано *из угла потрошача*, предности коришћења сертификованог производа су:

- становништво се снабдева здравствено безбедним прехранбеним производима;
- редукована појава болести изазваних храном;
- поштовање принципа следљивости који пружа информације о пореклу производа, односно о конкретном произвођачу.

С обзиром да је крајњи циљ имплементације НАССР система добијање здравствено безбедног производа, неопходно је указати на користи и трошкове који настају услед увођења стандарда (Табела 1.).

Табела 1. Користи и трошкови који се остварују током примене регулативе за увођење НАССР система

	Користи	Трошкови
Предузећа	- непостојање трошкова за неисправне производе; - пораст прихода; - пораст ефикасности	- превенција; - процена
Потрошачи	- избегавање болести насталих лошом храном	- праћење усаглашености са законима (односи се на потрошачке асоцијације)
Државни органи	- уштеде у домену медицинске неге и социјалне заштите	- трошкови спровођења

Извор: Romano et al., 2004.

Сходно табеларном приказу закључује се да увођење НАССР система даје много више аргумената за његову имплементацију, а остварена корист је трострука: предузећима, потрошачима и државним органима.

2.4. Предуслови за увођење НАССР система

Увођење НАССР система у прерадне објекте захтева укљученост руководства и свих запослених радника. Најважније је да запослени схвате како систем функционише и да следе одговарајуће процедуре и радна упутства које су усклађене са описом посла који треба да се уради.

Сходно томе, НАССР није независтан систем већ захтева испуњавање одређених предуслова, а то су поштовање **добре произвођачке праксе (ДПП) и добре хигијенске праксе (ДХП)**. У прилог томе важно је поменути да је Министарство пољопривреде објавило *Упутство за примену, самоконтролу и контролу система ДПП, ДХП и НАССР (hazard analysis critical control point)*. Основни циљ Упутства је да пружи савете учесницима у ланцу хране како да усмере свој рад на контролу и безбедност хране. Усвојени водич је у сагласности са одредбама Члана 48. Закона о безбедности хране који наглашава да су „*субјекти у пословању храном дужни да користе упутство за добру произвођачку и хигијенску праксу и примену НАССР*“, као и да је потребно да субјект у пословању има особу одговарајуће стручне спреме

запослену у сталном радном односу која ће бити одговорна у поступку примене ДПП, ДХП и НАССР система. На *Слици 1.* указано је на значење ДПП и ДХП.

Слика 1. Значење ДПП и ДХП

ДОБРА ПРОИЗВОЂАЧКА ПРАКСА (ДПП)	ДОБРА ХИГИЈЕНСКА ПРАКСА (ДХП)
<i>ДПП</i> представља скуп препорука које је пожељно спровести у производњи, преради, складиштењу и промету хране ради спречавања микробиолошке, хемијске или физичке контаминације производа и очувања здравља потрошача.	<i>ДХП</i> представља скуп поступака којима се обезбеђује чисто окружење за производњу, прераду, складиштење и стављање хране на тржиште.

Извор: МПШВ, Водич за развој и примену предусловних програма и принципа НАССР у производњи хране

МПШВ објавило је и *Водич за развој и примену предусловних програма и принципа НАССР у производњи хране.* Сврха Водича је да помогне субјектима који производе храну да лакше имплементирају моделе ДПП, ДХП и НАССР систем. Предуслови који проистичу из ДПП и ДХП подразумевају испуњење следећих критеријума:

- инфраструктура објекта (зграда и опрема);
- чишћење и дезинфекција (санитација);
- контрола штеточина;
- техничко одржавање;
- услови за сировине и сигурно руковање храном (укључујући паковање и превоз);
- следљивост и декларисање хране;
- контрола температуре;
- снабдевање водом;
- одвођење отпадних вода из објекта;
- руковање са споредним производима животињског порекла и другим отпадним материјалом;

- здравље и лична хигијена запослених;
- обука запослених у областима опште и личне хигијене.

Сви спроведени предусловни поступци морају бити документовани у *тзв. евиденционим листама*.

У складу са горе поменути дефиницијама закључује се да су програми ДПП и ДХП примењиви на све субјекте који учествују у производњи, промету и руковању храном, а HACCP план је специфичан за дати прерадни погон или за одређени производ.

2.5. Технике имплементације HACCP стандарда квалитета и безбедности хране

Процес увођења HACCP система сличан је свим другим сертификационим шемама. Након комплетне документованости процеса и оперативне примене HACCP система може се приступити сертификавању. План имплементације спроводи консултантска кућа, а сертификат издаје сертификациона кућа. Процес имплементације и сертификације састоји се из следећих пет корака (<https://www.biznis-plan.co.rs/haccap/>):

1. припрема за увођење HACCP система,
2. *прављење студије и развој HACCP плана,*
3. *имплементација HACCP плана,*
4. *сертификавање HACCP система од међународног сертификационог тела и*
5. *одржавање и праћење HACCP система.*

Истраживањем је утврђено неколико поступака које је неопходно применити ради увођења HACCP система у процес прераде:

- заинтересовани прерађивачи обраћају се консултантским кућама;
- консултанти одабране консултантске куће воде процес увођења или имплементације сертификата;
- поступак сертификације започиње прегледом достављене HACCP документације сертификационој кући која је израђена уз помоћ консултаната;

- сертификациона кућа, која врши провере и издаје сертификат, прерађивачу шаље Упитник који је потребно попунити, а од унетих података зависиће цена сертификата;
- следи прва посета клијенту – предсертификациона провера (предоцена), када се брзо проверава испуњеност свих захтева НАССР кодекса. Ако неки захтев није испуњен, сертификатор то констатује као „неусаглашеност“ (неусаглашеност са захтевима кодекса);
- са клијентом се договара термин следеће, сертификационе провере (оцена). За то време клијент треба да исправи претходно констатоване неусаглашености. Време између пред-сертификационе и сертификационе провере може бити од две недеље до 6 месеци, што значи да поступак сертификације може трајати најдуже 6 месеци.

На основу свега поменутог можемо утврдити које су разлике између активности консултантске и сертификационе куће (Табела 2.) у поступку добијања сертификата.

Табела 2. Разлике у активностима консултантских и сертификационих кућа

Консултантска кућа	Сертификациона кућа
– Води поступак имплементације сертификата; – Исправља „мале“ или „велике“ неусаглашености са захтевима стандарда које претходно утврди сертификатор.	– Анализира НАССР документацију и захтева попуњавање Упитника; – Врши предсертификациону и сертификациону проверу; – Издаје сертификат.

Извор: Приказ аутора.

Списак сертификационих кућа објављен је на интернет страници Акредитационог тела Србије (<http://www.registar.ats.rs/>)

Следи пример Упитника који сертификационе куће шаљу заинтересованим прерађивачима (Слика 2.). Упитник је добијен из сертификационе куће SGS д.о.о. Дати одговори на поједина питања утицаће на цену издавања сертификата од стране сертификационе куће. Цену сертификата одређују: укупан број запослених, број локација, број смена по локацији и број запослених по локацији. О ценама издавања сертификата биће више речи у наставку рада.

2.6. Специфичности (ре)сертификације

Као и код других сертификата које издају сертификационе куће, тако и издати НАССР сертификат има рок важења и то три године. Прецизније, сертификат важи три године само ако су редовне годишње надзорне провере задовољавајуће и потврђују да се пословање обавља у складу са условима који су дефинисани кодексом. На сваком издатом сертификату наведен је датум важности.

Након истека периода важења сертификата од три године започиње се поступак ресертификације. Овај поступак започиње сертификациона кућа која је претходно издала сертификат тако што издаје понуду за нови трогодишњи сертификациони циклус.

Генерално, прерађивач не мора да прихвати понуду сертификационе куће уколико то не жели већ се може обратити другој сертификационој кући. Свакако, једноставније је урадити поступак ресертификације код исте сертификационе куће јер је процес бржи и једноставнији, а сертификатор утврђује и проверава само новонастале промене које је потребно документовати.

Слика 2. Упитник за аплицирање за увођење НАССР система

A. ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ

1. Назив организације : _____

2. Адреса и број локација : _____

3. ПИБ : _____

4. Телефон организације : _____

5. Факс организације : _____

6. Особа за контакт : _____

7. Функција : _____

8. Мобилни телефон : _____

9. Е-маил : _____

10. Главни линиктор : _____

11. Да ли је пословање већ сертифицирано ? (молимо означи штампаријом)
 ISO 9001 ISO 14001
 Сертифицирано тело : _____

12. Предмет сертификације : _____

B. НАССР СПЕЦИФИЧНА ПИТАЊА

1. Молимо описати опис производа или услуга вашег пословања које ће бити опановано према НАССР (наведите тачку број локација, и шта се на којој опановује): _____

2. Колико је исплаћујаних НАССР система (студија) обучавајано овим описом? _____

3. Који је приближни број страна Пословања НАССР система (искључујући обрачу)? _____
 Број страна: _____

4. Да ли је документација НАССР система интегрирана са другим системима (QMS, H&S, итд.)? _____
 Одговор : Да Не

5. Да ли су планови контрола процеса у односу на реализацију аспекта безбедности хране интегрирани у документацију? _____
 Одговор : Да Не

6. Који је укупан број запослених (сталих и привремених) у пословању које ће бити регистровано? _____
 У колико се смени ради ? _____
 Укупан број запослених : _____
 број запослених по локацији (као је више локација) : _____
 број смени : _____

7. Да ли је одговорност руковођа у погледу прима безбедности производа дефинисана и документована? _____
 Одговор : Да Не

8. Да ли је мултидисциплинарни тим извршио анализу НАССР ризика?
 Одговор : Да Не

9. Да ли је опис производа у овом упитнику, укључујући карактеристика прогноза и високу материјалну употребу.
 Одговор : Да Не

10. Да ли се укључује линија разговора процеса / фаза процеса који су на растојалкуу дефинисани од стране НАССР тима?
 Одговор : Да Не

11. Да ли су сваки ризик и превентивна мере анализиран од стране НАССР тима и документовани?
 Одговор : Да Не

12. Да ли су критичне контролне тачке (ККТ) означене од стране тима за сваки корак у процесу коришћења методологије "табела одлучивања"?
 Одговор : Да Не

13. Да ли су одређене критичне границе за ККТ?
 Одговор : Да Не

14. Да ли су прањене ККТ и резултати записани?
 Одговор : Да Не

15. Да ли су за сваку ККТ дефинисане корективне мере у случају да су границе прекорачене?
 Одговор : Да Не

16. Које су законитости других GMP стандарда коришћене у увођењу НАССР система?
 Одговор : _____

17. Да ли се сертификацију финансирају из сопствених средстава или путем локалних (и која, SIERA, IFO, BAS, итд.) ?
 Сопствена : _____
 Доносилац : _____

18. Како сте чули за SGS Београд д.о.о. :
 Дејум : _____
 Поште : _____
 Име и презиме : _____
 Функција : _____

Извор: Сертификациона кућа SGS д.о.о., Београд

2.7. Исплативост имплементације НАССР стандарда квалитета и безбедности хране

Као што је већ претходно поменуто НАССР представља систем самоконтроле тако да сви који долазе у контакт са храном и налазе се у систему ланца исхране у обавези су да га имплементирају. Проверу примене НАССР концепта врши пољопривредна односно санитарна инспекција у самом објекту како би утврдила да ли су сви елементи НАССР система испоштовани и да ли га разумеју они који га примењују. Уколико су сви елементи НАССР система испоштовани инспекција издаје *Потврду* којом се доказује усаглашеност са НАССР кодексом.

Током имплементације НАССР система могуће су и провере (контроле) са више нивоа:

- *интерна провера система* - одговорно лице у субјекту које послује са храном дужно је да проверу спроводи периодично;
- *званична провера система* - овлашћена инспекцијска тела (пољопривредна и санитарна инспекција) спроводе учестале провере;
- *провера система од стране трећих лица* - проверу усаглашености са применом НАССР система могу спроводити и представници купаца, као и различитих интернационалних организација из комерцијалних и/или маркетиншких разлога.

Цена НАССР сертификата није јединствена и зависи првенствено од избора сертификационе куће која је овлашћена за издавање сертификата. Међутим, на цену сертификата не утиче само сертификациона кућа која наплаћује услуге издавања сертификата већ и многи други фактори:

- број локација на којима се спроводи прерадни поступак,
- број смена рада у прерадном процесу,
- број запослених како у укупном броју тако и по локацији односно смени рада,
- број производа који се добијају у процесу прераде,
- број производних линија,
- број НАССР студија (већи прерадни капацитети имају две или више НАССР студије).

Укупан обим посла који има сертификатор сведе се на број радних дана који му је потребан да би спровео одговарајуће провере и цена се обрачунава по радном дану. Другим речима, ако се прерада спроводи на више локација и ради се у више смена потребно је да сертификатор провери услове прераде у свим објектима током одређене смене рада.

У наставку текста следе примери цена издавања сертификата у трогодишњем периоду важења у случају производње једне, две или три групе производа од стране три различита прерађивача (Табела 3.). Цене укључују поступак спровођења предсертификације и сертификације и две надзорне провере за период од три године. Прва надзорна провера спроводи се годину дана након добијања сертификата (након 365 дана), а друга надзорна провера након додатних годину дана (још 365 дана).

Ради утврђивања цене НАССР сертификата укључени су следећи критеријуми: број локација - 1; укупан број запослених - 3; број смена рада - 1; број НАССР студија - 1.

Табела 3. Примери цена сертификата у трогодишњем периоду важења (у ЕУР)

Број група производа	Предсертификација	Сертификација	Две надзорне провере	Цена сертификата у трогодишњем периоду важења
Једна група производа - вакумирани кисели купус	200	500	2 x 300	1.300
Две групе производа – сир и кајмак	300	600	2 x 400	1.700
Три групе производа – сушени производи	400	700	2 x 400	1.900

Извор: Сертификациона кућа SGS д.о.о., Београд

Важно је поменути и да сертификациона кућа испоставља рачун након сваке спроведене активности након чега је, у договореном временском периоду, обавезно реализовати уплату на претходно договорен начин.

Табеларни приказ показује да укупни трошкови издавања сертификата варирају од 1.300 ЕУР у случају прераде једне групе производа до 1.900 ЕУР у случају три групе производа. Важно је нагласити да се цена сертификата не плаћа одједном, већ сукцесивно, након сваке активности, што доприноси равномернијем распоређивању трошкова. У првој години потребно је реализовати трошкове предсертификације и сертификације који чине приближно 53-57% цене сертификата. Преостали трошкови за две надзорне провере реализују се у наредне две године у једнаким вредностима.

Свакако, на прерађивачима је да се одлуче коју сертификациону кућу желе да ангажују, а у складу са тим, зависиће и цена сертификата током периода његовог важења.

2.8. Додатни стандарди у области прераде који нису обавезни

Осим наведеног НАССР стандарда, постоје и други који се примењују у области прераде али нису обавезни. Такви стандарди базирани су на НАССР систему а примена је заснована на НАССР принципима. У наредној табели (Табела 4.) издвојено је неколико стандарда који се примењују у прерадним капацитетима и основу им чини НАССР систем. Осим тога, овим стандардима пружена је већа пажња јер их је Министарство пољопривреде препознало као значајне и за њих предвидело одговарајућа подстицајна средства ради покривања дела трошкова у поступку сертификације.

Табела 4. Додатни стандарди у области прераде који нису обавезни

Стандард	Карактеристике
ISO 22000	<i>Основа овог стандарда су принципи НАССР; намењен је пољопривредним произвођачима, произвођачима сточне хране и намирница, произвођачима адитива и помоћних средстава у преради, добављачима, трговцима на мало, угоститељским објектима и кетеринг предузећима, даваоцима услуга и логистичким предузећима; предвиђен је за велике индустрије.</i>
FSSC 22000	<i>Намењен је за сертификацију произвођача хране који производе или прерађују: кварљиве производе биљног и животињског порекла, производе са дугим роком трајања на собној температури и хемијске производе за производњу хране (адитиве, витамине и др.); обухвата транспорт и складиштење; доста је сложен.</i>
BRC	<i>Намењен је свим произвођачима хране који хоће да уведу добру производну праксу, а имају квалитетан систем за производњу; намењен је за пласман на тржиште Велике Британије.</i>

Стандард	Карактеристике
IFS	<i>Обједињује стандард квалитета и стандард за безбедност хране; тачније, развијен је један стандард који штеди и време и новац.</i>
GOST-R	<i>Неопходан је за пласман на тржиште Руске Федерације; основу чине HACCP принципи; обухвата широк спектар производа.</i>

Извор: <http://qa-center.net/sertifikacija/fssc-22000/>; <https://www.kvalitet.org.rs/40-standardi/standardi>;

Сви горе поменути стандарди засновани су на HACCP принципима и намењени су првенствено великим предузећима и индустријама. Такође, ови стандарди не односе се искључиво на пољопривредно прехранбене производе већ покривају широк спектар производа (кућна хемија, намештај, играчке, пољопривредне машине и сл.).

Сходно томе, пољопривредна и прехранбена индустрија има механизме садржане у светски признатим стандардима који доприносе очувању здравља и безбедности крајњих потрошача.

2.9. Суфинансирање трошкова сертификације из Аграрног буџета Републике Црбије

Значајан допринос развоју пољопривреде дају и мере аграрне политике. Важне су не само за економске анализе у пољопривреди, већ и у сврху праћења и евалуације спроведених мера (Пејановић et al., 2013).

МПШВ током 2018. године донело је *Правилник о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз сертификацију система квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла* (Сл. гл. РС, бр. 39/18). Овим Правилником пружа се подршка у виду новчаних подстицаја ради повећања конкурентности пољопривредних произвођача у процесу производње и добијених производа кроз сертификацију система квалитета хране.

Правилник је прописао новчану подршку за следеће сертификате:

1. систем управљања безбедношћу хране према *ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS, GOST-R* стандарду;
2. добра пољопривредна пракса према *GLOBAL G.A.P.* стандарду;
3. систем квалитета хране према *HALAL* стандарду;
4. систем квалитета хране према *KOSHER* стандарду;

5. производи добијени методама *органске производње*;
6. производи са ознаком *географског порекла*;
7. производи са ознаком „*српски квалитет*”.

Право на новчану подршку могу остварити: физичка лица, удружења, предузетници и правна лица под условом да су уписани у Регистар пољопривредних газдинстава (РПГ) и да се налазе у активном статусу. Осим ових услова, потребно је да поменута лица поседују одговарајући сертификат за који се аплицира и који је издат од стране сертификационе куће.

Предузетници и правна лица могу аплицирати за бесповратна средства за све претходно поменуте стандарде које је прописао Правилник.

Физичка лица остварују право на подстицаје за поседовање следећих сертификата: *GLOBAL G.A.P.* стандард, органска производња, ознака географског порекла и ознака „српски квалитет“.

Удружења могу остварити право на бесповратна средства по основу поседовања сертификата за органску производњу и ознаку географског порекла.

Захтев за остваривање права на подстицаје за трошкове сертификације подноси се Министарству - Управи за аграрна плаћања (УАП) једном годишње на прописаном обрасцу – *Захтеву* у периоду 01.03 – 31.10. текуће године. Захтев се може поднети за један или више подстицаја који су дефинисани Чланом 2 поменутог Правилника. Документација која се подноси уз Захтев мора да гласи на подносиоца захтева и да је издата у периоду од 01.11. претходне календарске године до дана подношења захтева. Приликом подношења Захтева потребно је приложити добијени сертификат и рачуне којима се правдају настали трошкови у поступку сертификације.

Министарство је прописао и највиши укупни износ подстицаја по кориснику који достиже 500.000 динара. Међутим, подносиоци захтева остварују право на накнаду дела трошкова плаћеног износа сертификације без обрачунатог пореза на додату вредност.

Генерално, важно је да МПШВ препознаје значај увођења сертификата за пољопривредне произвођаче и прерађиваче и да, у складу са тим, у аграрном буџету сваке године издваја одређени проценат бесповратних средстава.

Закључак

У складу са горе поменутиим начинима провера примене НАССР система закључује се да концепт захтева придржавање свих правила ДПП и ДХП током периода важења Потврде издате од стране пољопривредне и/или санитарне инспекције, односно сертификата издатог од стране овлашћене сертификационе куће.

Иако је НАССР систем законски обавезан са сигурношћу можемо рећи да није у довољној мери заступљен, посебно када је реч о пољопривредним произвођачима који прераду обављају на свом газдинству а производе продају са кућног прага.

Пред пољопривредне произвођаче постављен је захтев да њихове сировине испуне све потребне стандарде из области безбедности хране како финални производ не би угрозио здравље потрошача. Другим речима, НАССР систем треба да пружи податке о здравственој исправности намирница које су коришћене за добијање финалног производа.

Спроведена истраживања о имплементацији НАССР система у прерадном процесу довела су до следећих закључака:

- поступак увођења НАССР система је једноставан, али је и поступак за добијање НАССР сертификата једноставнији него код других стандарда;
- уводи се дисциплина и ред у објекту за прераду;
- најповољнији је у односу на друге стандарде у области прераде;
- цена НАССР сертификата није јединствена већ зависи од више критеријума: број локација, укупног броја запослених, број смена у којима се ради, број производа и производних линија;
- пораст клијената за НАССР сертификатом из године у годину се увећава.

Резултати анкетног истраживања показали су да само 1 испитаник (од 93 анкетираних пољопривредних произвођача) има НАССР сертификат који до 20% вредности своје производње остварује у сектору ратарства и виноградарства, док преосталих 80% у сектору воћарства. Прерада је организована на газдинству, при чему се 80% вредности укупно остварене производње пласира у прераду.

Истраживањем се дошло и до одређених препорука које могу допринети унапређењу прераде на малим газдинствима, али утицати и на пораст броја пољопривредних произвођача који би имплементирали систем, а то су: повећање вредности подстицаја, једноставнија административна процедура за сертификацијом, стабилна цена производа, ниже цене репроматеријала, сигуран пласман, сигурна наплата и сл.

Литература

1. Акредитационо тело Србије, *Списак сертификационих кућа* (<http://www.registar.ats.rs/>, 15.02.2019.)
2. Ивановић, С., Радивојевић, Д., Марковић, Т. (2013): *Методи економске анализе примене НАССР стандарда у производњи млека*, часопис Економика, бр. 4/2013, стр. 86-93.
3. Милић, Д., Лукач Булаговић, М. (2017): *Менаџмент воћарско-виноградарске производње*, Пољопривредни факултет Нови Сад
4. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, *Водич за развој и примену предусловних програма и принципа НАССР у производњи хране*
5. Pejanović, R., Vasiljević, Z., Tomić, V., Ljiljanić, N., Radišić, R. (2013): *Problems in Record Keeping of Production and Economic Results of Family Farms in the Republic of Serbia*. IV International Scientific Symposium "Agrosym 2013", Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 3-6 October, 2013. Proceedings, pp. 1181-1186.
6. Popović, V., Vuković, P., Ćosić, M. (2017): *Food safety and quality policy in the Republic of Serbia*, Economics of Agriculture, no. 4/2017, pp. 1607-1617.
7. Roljević, S., Vuković, P., Grujić, B. (2014): *The role of organic agriculture in the conservation of genetic resources and increasing agrodiversity*, Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, vol. 14, issue 2, Faculty of Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, Bucharest, Romania, pp. 241-246.;
8. Roljević Nikolić, S., Vuković, P., Grujić, B. (2017): *Measures to support the development of organic farming in the EU and Serbia*, Journal Economics of Agriculture, Vol. 64, No. 1, Institute of Agricultural Economics Belgrade, pp. 323-337.

9. Romano, D., Cavicchi, A., Benedetto, R., Gianluca, S. (2004): *Costs and benefits of compliance for HACCP regulation in the Italian meat and dairy sector*, Paper prepared for presentation at the 84th EAAE Seminar “Food Safety in a Dynamic World” Zeist, The Netherlands, February 8 - 11, 2004
10. Сертификациона кућа SGS д.о.о., Београд, *Упутник за аплицирање за увођење HACCP система* (интерна документација).
11. Сич, Магдолна (2013): *Заштита животне средине: заштита здравља и безбедна храна – ЕУ и Србија*. Зборник радова Правног факултета, Нови Сад. 2013, vol. 47, br. 1, str. 209-227.
12. Службени гласник РС, бр. 41/2009 и 17/2019, *Закон о безбедности хране*
13. Службени гласник РС, бр. 39/18, *Правилник о подстицајима за спровођење активности у циљу подизања конкурентности кроз сертификацију система квалитета хране, органских производа и производа са ознаком географског порекла*
14. Туцовић, М., Борисављевић, С., Рисимовић, М. (2017): *Безбедност хране у Србији. Безбедност хране и здравље*. I Конференција са међународним учешћем. Зборник радова. Висока школа техничких струковних студија.
15. Hulebak, K. L., Schlosser, W. (2002): *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) History and Conceptual Overview*, Journal Risk Analysis, Vol. 22, Issue 3, pp. 547-552.
16. <http://haccp.rs> (16.08.2019.)
17. www.biznis-plan.co.rs/haccap/ (16.08.2019.)
18. <http://qa-center.net/sertifikacija/fssc-22000/> (16.08.2019.)
19. www.kvalitet.org.rs/40-standardi/standardi (16.08.2019.)
20. www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/01-uvod-u-haccp (16.08.2019.)

III ЗНАЧАЈ УДРУЖЕЊА И ЗАДРУГА ЗА МАЛЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОЂАЧЕ И ПРАДУ И ПАСМАН ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА СА ДОДАТОМ ВРЕДНОШЋУ

Владо Ковачевић¹, Зорица Васиљевић²

Увод

Србија поседује мала и фрагментирана пољопривредна газдинства просечне површине 5,4 ha. Са оваквом структуром пољопривредних газдинстава неопходно је интересно удруживање пољопривредних произвођача у циљу успостављања пословних операција које омогућавају прераду и успешан пласман производа. С обзиром да је Србија у процесу либерализације тржишта, пољопривредни произвођачи су изложени све јачој конкуренцији добро организованих и удружених ЕУ и других произвођача услед чега је неопходно да се у кратком року пронађу решења за унапређење функције интересних удружења у Србији.

Интересно удруживање данас представља снажну полуку развоја нарочито у економијама развијених земљама у свету. Важност удруживања је нарочито изражена код малих пољопривредних произвођача а удружују се и фармери који поседују по неколико хиљада хектара земље.

Постоји велики број дефиниција задруга, према важећем Закону о задругама, иста је дефинисана као: „Задруга је правно лице, које представља посебан облик организовања физичких лица (у даљем тексту: задругар) који пословањем на задружним принципима остварују своје економске, социјалне, културне и друге интересе и који управљају и контролишу пословање задруге.“

Значај задруга показују следећи подаци: у свету удружено ради и послује 800 милиона задругара који су организовани у 750.000 задруга. Процењује се да је око три милијарде људи повезано, на разне начине, са радом задруга.

1 Др Владо Ковачевић, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде Београд, тел.: +381 63 554 414, E-mail: kovacevic_vlado@yahoo.com

2 Проф. др Зорица Васиљевић, редовни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун, тел.: +381 64 143 99 42, E-mail: vazor@agrif.bg.ac.rs

Задруге обезбеђују више од 100 милиона послова широм света, што је за 20% више од корпоративног сектора (Томић et al., 2017).

Основни циљ удруживања је поред остваривања задружних социјалних принципа остваривање економије обима и унапређење конкурентности пољопривредника који индивидуално не би могли постићи такве пословне резултате.

Поред економских циљева задруга остварује и социјалне циљеве који су дефинисани кроз међународне задружне принципе и уграђени у Закон о задругама (члан 4.).

Оснивање и рад задруга се заснива на следећим међународним задружним принципима:

- 1) добровољно и отворено чланство које подразумева да су задруге добровољне организације отворене за сва лица, која могу да користе њене услуге и која су спремна да прихвате одговорност чланства, без обзира на полне, социјалне, расне, политичке и верске разлике;
- 2) контрола од стране задругара остварује се кроз задругу као демократску организацију контролисану од стране својих чланова, који активно учествују у доношењу одлука и формулисању њене пословне и развојне политике, као и одговорност изабраних представника задруге свим члановима задруге. Сваки задругар има једнако право гласа у управљању и контроли пословања задруге (по принципу: један задругар - један глас);
- 3) економско учешће задругара остварује се тако што чланови доприносе капиталу својих задруга и демократски га контролишу. Задругарима припада право на ограничену накнаду, ако је примају, на име капитала насталог оснивачким улогом чланова. Чланови издвајају вишкове за неке од следећих циљева: 1) развој задруге, што се може остварити кроз успостављање задружног фонда чији је макар један део недељив; 2) подела задругарима у сразмери са њиховим трансакцијама које су имали са задругом и 3) подршка другим активностима одобреним од стране чланства;
- 4) аутономија и независност задруге се огледа у самосталности организације, самопомоћи задруге којом управљају и коју контролишу задругари. Задруга чува своју самосталност, независност, демократску управу својих чланова и када закључује уговоре са другим субјектима, укључујући и државне органе, или када прикупља капитал од трећих лица;

- 5) образовање, обука и информисање односи се на улогу задруге да обезбеди образовање и обуку за своје чланове, изабране представнике, менаџере и запослене, да би они могли ефективно доприносити развоју својих задруга и информисању шире јавности, а нарочито информисању младих о задругарству и погодностима које оно пружа;
- 6) међузадружна сарадња указује на чињеницу да задруге најделотворније служе својим члановима, тако што раде заједно кроз локалне, регионалне, националне и међународне структуре;
- 7) брига за заједницу се манифестује кроз активности задруге у складу са одрживим развојем својих заједница кроз политику одобрену од стране њихових чланова.

У погледу економски циљева удруживања пољопривредних произвођача, наводе се најзначајнији:

- 1) Користи у повољнијој набавци репроматеријала за производњу услед обједињене набавке у већим количинама, мањих трошкова транспорта, уштеде у времену и сл.
- 2) Примена савремених технологија и опреме чија примена на малим газдинствима не би имала економску оправданост. Удружену у виду организованих машинских прстенова, задругари могу користити заједнички технологију и опрему која превазилази капацитет њиховог газдинства.
- 3) Приступ иновацијама и стицање нових знања је од значаја јер удружени пољопривредни произвођачи имају ниже трошкове и лакше организују заједничке обуке, саветодавне услуге када експерт у току једне посете обилази више суседних поседа.
- 4) Групно увођење тржишних стандарда. Често су трошкови појединачног увођења тржишног стандарда као органска производња, GlobalGap, ISO стандарди и др. приближно исти као и целокупно сертификавање групе.
- 5) Обједињен пласман пољопривредних производа је једна од најзначајнијих функција интересних удружења. Често се у пољопривредном сектору Србије дешава ситуација да купцу одговара и квалитет и цена робе али одустаје од куповине јер произвођач не може испоручити довољне количине робе. Решење за унапређење пласмана је удруживање и заједничка продаја пољопривредних производа, при чему се поред

постизања бољих услова продаје снижавају и трошкови манипулације, транспорта, паковања и сл. Посебан је значај обједињавања пласмана у данашњој ери твз. „тржишне револуције“ где се промет сели са зелених пијаца и малих пиљара у велике хипермаркете. За улазак у хипермаркете и друге модерне тржишне ланце неопходна су знања које често појединачни произвођачи немају као и количине стандардизованих пољопривредних производа. Другим речима, циљ обједињавања је унапређење преговарачке снаге пољопривредника како у набавци тако и у пласману пољопривредних производа.

- 6) Заједничко паковање и прерада пољопривредних производа. Задруга је често једини начин за додавање вредности производима с обзиром да појединачни произвођачи не би имали економски интерес да успоставе индивидуалне прерађивачке капацитете. Пракса заједничких прерадних капацитета и пласмана преко задруге је уобичајена у ЕУ.
- 7) Заговарање заједничких интереса пољопривредника је једна од битних функција задруге јер се обједињен став пољопривредника може ефикасније презентовати креаторима аграрне политике.
- 8) Професионални менаџмент који поседује знања за вођење задруге могуће је ангажовати и тиме постићи квалитет вођења пословања који појединачни пољопривредници не би могли постићи.

У погледу форме организовања у Србији постоје тренутно две форме интересног удруживања доступне пољопривредницима: (1) удружење грађана и (2) пољопривредне задруге.

Трећа организациона форма која је успостављена у ЕУ на основу Регулative 1308/2013 су произвођачке организације и групе, које ће Србија бити у обавези да успостави у процесу приближавања ЕУ.

3.1. Историјат задружног покрета у Србији

Прва задруга у свету по моделу који се означава као савремени основана је 1844. године у Рочделу, Енглеска, од стране 28 кројача. У почетку је сврха задруге била куповина инпута. У литератури се као друга основана задруга наводи у Сobotишту, у Словачкој, основана 1845. године.

Србија је једна од првих земаља у свету у којој је почео развој задружног покрета. Прва задруга на територији данашње Србије основана је у Бачком Петровацу (*Gazdovsky spolok*) само две године после оснивања прве задруге у Рочделу а основана је трећа на свету. Ова Задруга је основана као

вид штедно-кредитне задруге. Друга особеност задруге у Бачком Петровцу да је подразумевала равноправност мушкараца и жена, као и политичку и религиозну неутралност. Расподела имовине Задруге би могла послужити као пример за решавање имовинских питања у задругама данас и чинили су је три дела: оснивачки улози, недељни улози и наплаћене камате на позајмице које је задруга давала члановима. Чланови задруге морали су да поштују одређена морална начела, пре свега принцип поштења, који се првенствено огледао у извршавању финансијских обавеза према задрузи - у плаћању удела штедних улога и камата. Задругари су неограничено и солидарно били јемци за обавезе задруге целом својом имовином. Прва задруга на територији данашње Војводине значајна је и по својим аутономно и пионирски формулисаним, задружним принципима, које је касније усвојио 14. Конгрес Међународног задружног савеза у Лондону 1934. године, као аутентичне принципе задружног рада (Томић et al., 2017).

Прве задруге на територији данашње Централне Србије осниване су седамдесетих година деветнаестог века и биле су занатског и потрошачког типа. Прва потрошачка задруга основана је у Београду 1870. године под називом Прва дружина за потрошњу. Принципи рада потрошачких задруга у Србији били су истоветни принципима Рочдејлске задруге. Самопомоћ и солидарност су били темељни принципи, јемство је било ограничено – задругари су јемчили само имовином у задружној радњи. У потрошачким задругама расподела добити се вршила тако да се четвртина издвајала у резервни фонд а остатак се делио између задругара сразмерно количини купљене робе у задрузи. Прва дружина за потрошњу имала је и савремену управљачку структуру: Скупштину и Управни одбор, чији су чланови били продавци у задружним продавницама.

Први задружни савез „Главни савез српских земљорадничких задруга“ у Србији основан је 1895. године од стране 11 задруга са седиштем у Смедереву. Године 1897. основан је у Загребу „Савез српских земљорадничких задруга“. Почетком двадесетог века Србија је имала развијен задружни сектор са 650 задруга (у 1923. години), да би 1937. године постојале 1.962. земљорадничке задруге.

И законодавни оквир се унапређивао, тако да је Закон о привредним задругама Краљевине Југославије донет 1937. године.

Након успешног развоја задружног сектора карактеристичног за период до Другог светског рата, након завршетка овог периода почела је фаза у којој су задруге биле утопљене у планску економију по угледу на со-

вјетске колхозе. У овом периоду у значајној мери се изгубило поверење у задруге, које су се удаљиле од задружних принципа. Основни закон о земљорадничким задругама Федеративне Народне Републике Југославије донет је 1949. године.

Године 1976. Донет је Закон о удруженом раду којим су задруге укинуте и трансформисане у основне организације удруженог рада, у оквиру пољопривредних комбината. Враћање задружног статуса догађа се 1989. године, с тим да задруге не добијају имовину, која је раније припојена пољопривредним комбинатима.

Амандманима на Устав СФРЈ из 1988. године, а који су и данас на снази у Уставу Србије, дефинише се задружна својина као посебан облик својине.

Трећа фаза задружног покрета још увек није финализована, иако је још 1990. године донет нови Закон о задругама, чијим одредбама је омогућено формирање земљорадничких задруга као самосталних правних лица.

Законом о задругама из 1996. године покушава се решавање имовинских питања тј. враћање имовине која је одузета задругама у ранијем периоду.

Даље решавање имовинских питања из претходног периода покушано је доношењем Законом о задругама Републике Србије 2015. године.

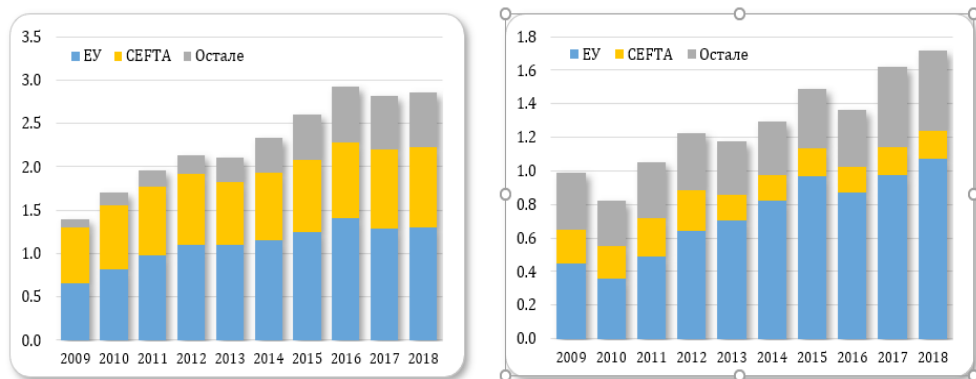
Историјат задружног сектора у Србији би се могао поделити на две фазе: прва- успешна до Другог светског рата и друга - од тог периода до краја деведесетих година двадесетог века у којима се експериментисало и покушавало са моделима који нису били организовани на економским нити на задружним принципима.

3.2. Анализа стања задружног сектора у Србији

Анализиран је законски оквир који је од значаја за задругарство у Србији, као и законски оквир ЕУ.

У оквиру овог дела анализирано је стање задружног сектора у Србији и ЕУ као најзначајнијег спољно-трговинског партнера Србије. Потреба за анализом ЕУ задружног сектора произилази и из процеса либерализације српског тржишта и чињенице да је српски аграр изложен конкуренцији добро задружно организованог ЕУ сектора.

Графикон 1. Вредност извоза (лево) и увоза (десно) пољопривредно-прехранбених производа према тржиштима (у млрд. EUR); 2009-2018.



Извор: РЗС, база података

У ЕУ послује приближно 246.000 задруга које запошљавају 4,8 милиона људи, док је број чланова задруга око 144 милиона, што значи да је скоро сваки трећи грађанин ЕУ члан неке задруге. У земљама ЕУ карактеристична је специјализација задруга. У ЕУ готово сви пољопривредници активно учествују у раду задруга. О значају задруга у ЕУ говори и податак да се у ЕУ 50–98% промета свих пољопривредних производа обавља путем задруге. Карактеристично је да се и велики произвођачи којима је удруживање мање потребно организују у задруге.

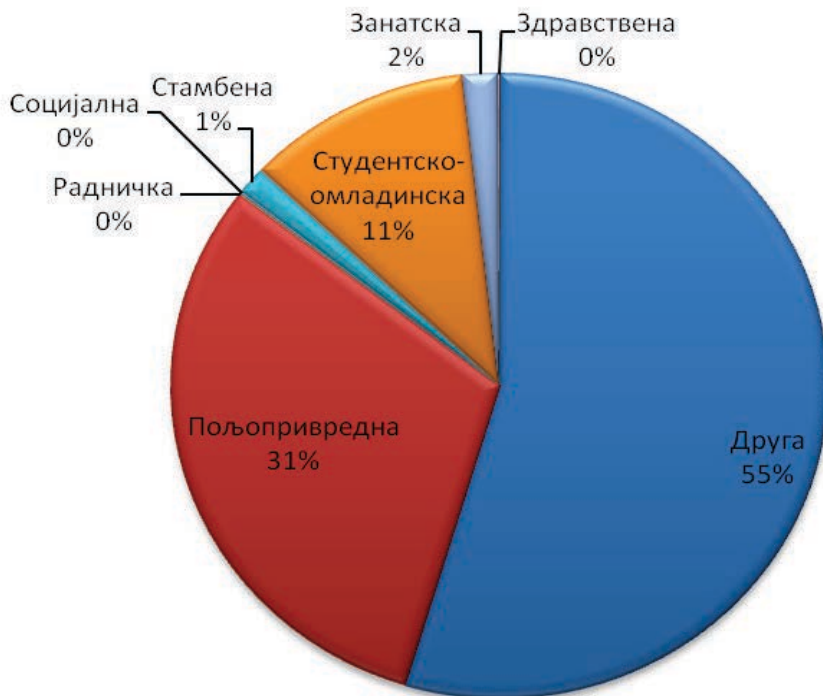
Учешће задруга у појединим сегментима пољопривреде унутар ЕУ (15) изузетно је високо. Тако специјализоване млекарске задруге у Аустрији, Данској, Финској и Шведској учествују са више од 90 % на тржишту млечних производа. Учешће задруга на тржиштима меса највише је у Данској 90%, у Финској износи 69%, а у Шведској 40 % (Томић et al., 2017).

Стање и пословна активност задруга у Србији далеко заостаје за ЕУ. Према Попису пољопривреде из 2012. године, у Србији постоји 628.552 индивидуалних породичних газдинстава и 3.000 газдинстава у форми правних лица, од којих је само 386 задруга. Мали број задруга и задругара, слаба пословна активност, недостатак капитала је значајна препрека за развој пољопривредног сектора у Србији (JRC, 2018).

Број оснивача задруга у Србији је 50.000, док је број коопераната приближно 150.000. Постоји 16 задружних савеза, предвођених Задружним савезом Србије и Задружним савезом Војводине. Број стално запослених у задругама је око 10.000.

У Србији у 2015. години број задруга износио је 1.509 свих врста (Миловановић, Ковачевић, 2017). О неадекватно развијеном задружном сектору може се извести закључак и на основу података да је пред почетак Другог светског рата (1939.) Србија имала 3.647 задруга, од чега 1.819 набавно-продајних, 1.077 кредитних и 751 специјализованих (Вујатовић Закић, 2000).

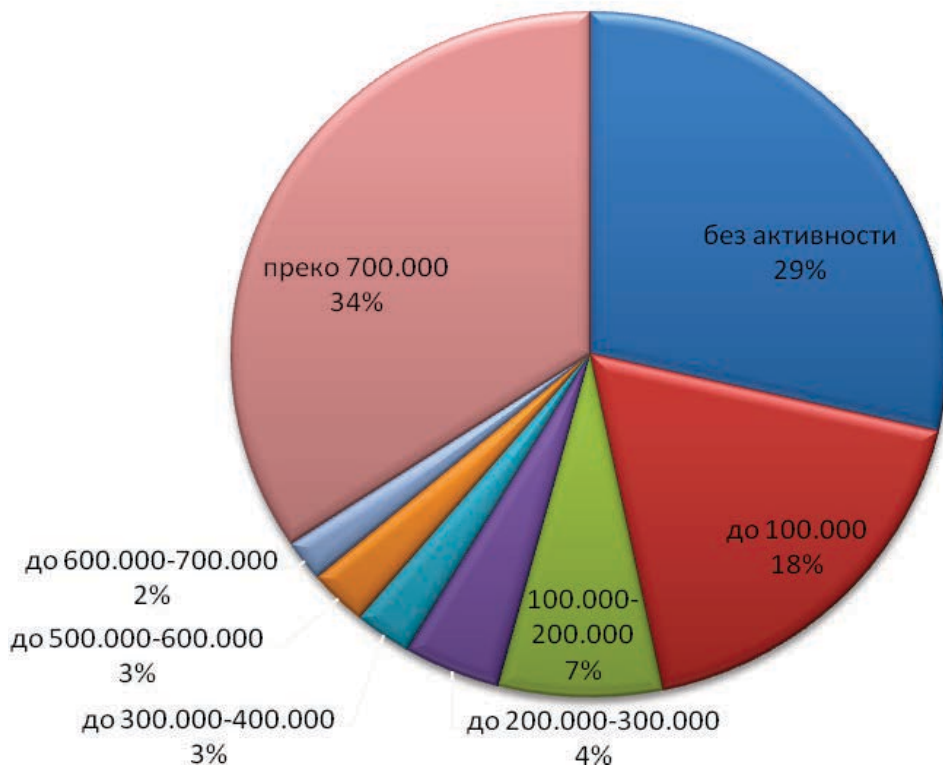
Графикон 2. Врсте регистрованих задруга у Србији, 2015. година



Извор: АПР, 2015.

Број регистрованих пољопривредних задруга је трећина од укупног броја. Поред малог броја задруга и задругара друга неповољна чињеница је ниска пословна активност задружног сектора у Србији (Графикон 2.).

Графикон 3. Годишњи пословни приходи задруга (000 РСД), 2015.

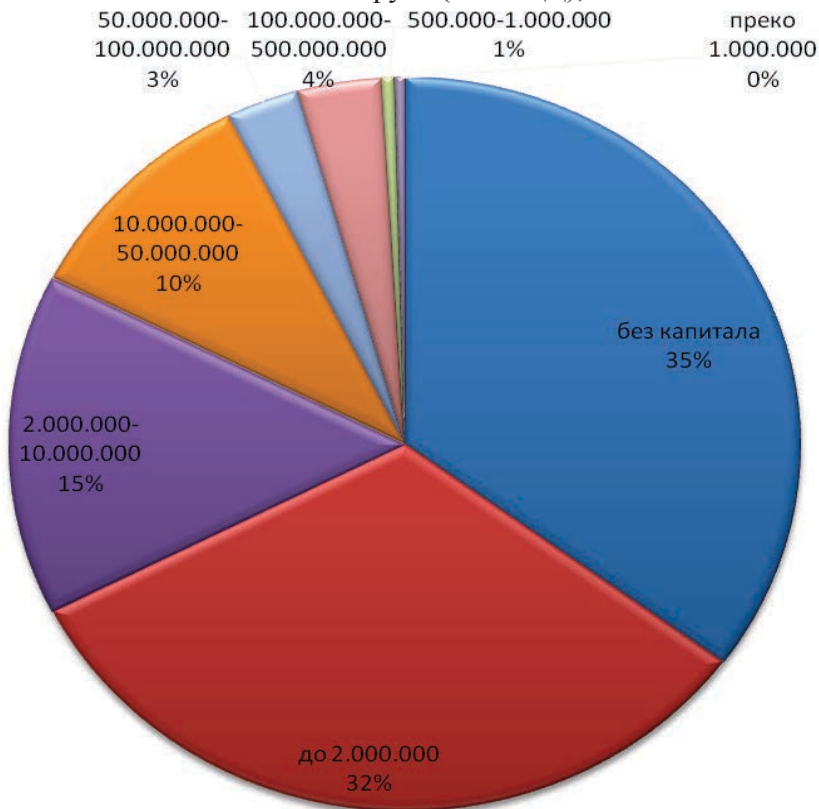


Извор: АПР, 2015.

Према *Графикону 3.* готово 30% задруга није пословно активна.

Неразвијеност задружног сектора у Србији може се видети и по висини сопственог капитала којима задруге располажу (*Графикон 4.*). Низак капитал који прате често и нерешени имовински односи доводи до немогућности добијања кредита и препрека је и код остваривања права на подстицаје.

Графикон 4. Висина капитал задруга (000 РСД), 2015.



Извор: АПР, 2015.

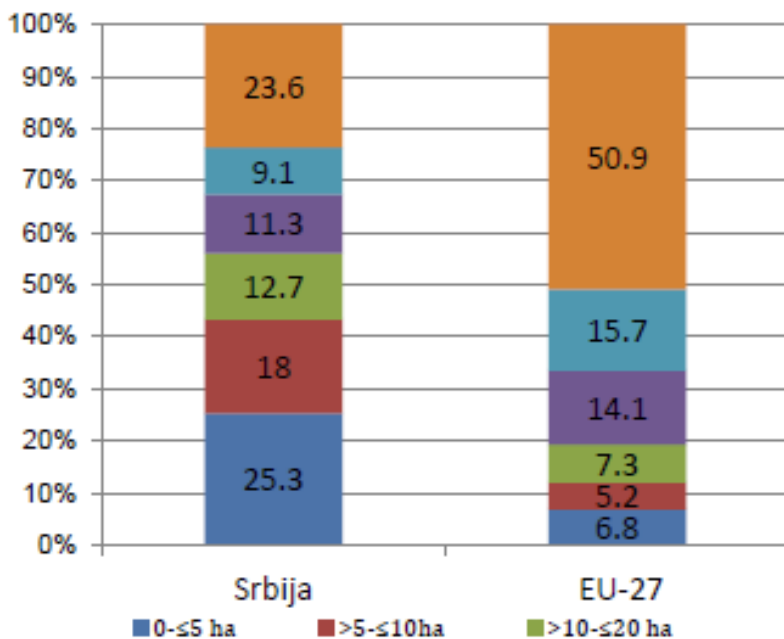
На *Графикону 4.* се види да задруге у Србији имају врло мало капитала. Овакво стање не чуди с обзиром да је током деценија у послератном периоду задружна имовина одузимања. Садашње законско решење не мотивише задругаре да стварају заједничку имовину с обзиром да са таквом имовином не могу располагати у потпуности (Миловановић, Ковачевић, 2017).

У наредном делу анализира се „потреба“ агро-сектора у Србији за интересним удруживањем.

Чињеница је да што су пољопривредни субјекти мањи то је већа потреба за интересним удруживањем. Другим речима мањи пољопривредни произвођачи имају већу потребу за укрупњавањем набавке сировина, производе мале количине производа те им је потреба за укрупњавањем понуде већа, не могу сами организовати прерадне капацитете и сл.

На *Графикону 5*. приказана је структура пољопривредних газдинстава са просечним поседом од 5,4 ha (просек ЕУ 14,4 ha). Мала и исцепкана пољопривредна газдинства имају јаку потребу за интересним удруживањем.

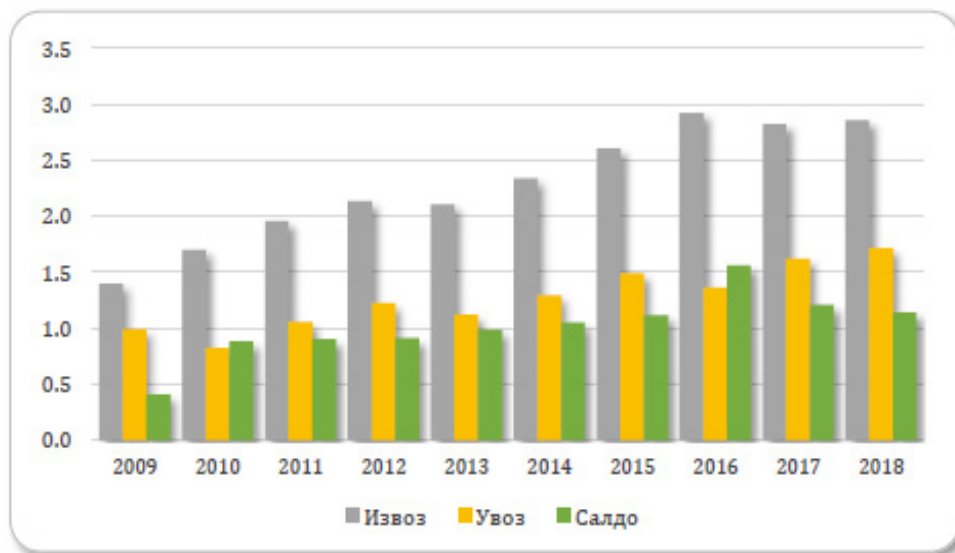
Графикон 5. Структура пољопривредних газдинстава по површини поседа



Извор: М. Шеварлић, Попис пољопривреде 2012., Пољопривредно земљиште, РЗС

Потреба за интересним удруживањем у Србији види се и кроз анализу спољно-трговинског биланса (Графикони 6. и 7.).

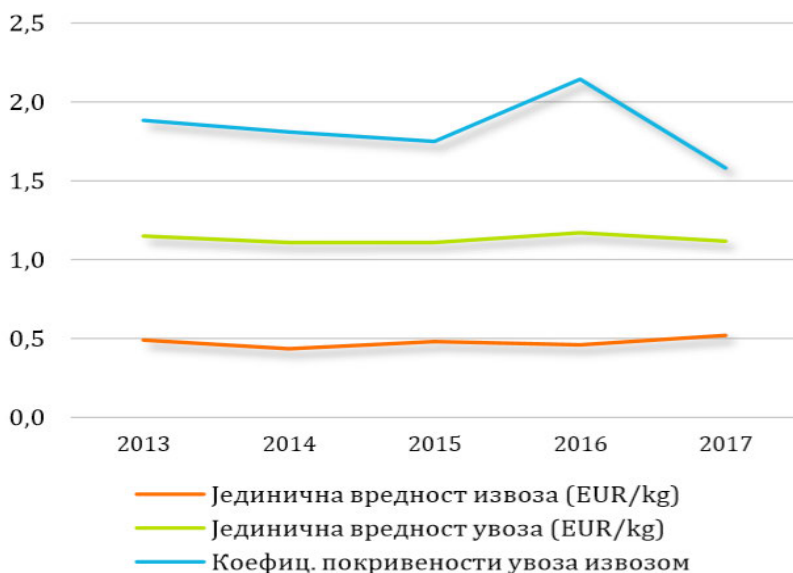
Графикон 6. Спољнотрговински биланс пољопривредним производима (у млрд. EUR); 2009-2018.



Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2018.), Зелена књига 2018, Књига 1

Пољопривредни сектор је један од ретких привредних грана у Србији која бележи константан позитиван спољно-трговински биланс. Међутим, структура спољно-трговинског биланса је изразито неповољна (Графикон 7.). Србија извози претежно непрерађене пољопривредне производе ниске вредности, док истовремено увози производе “са додатом вредношћу” који имају готово дупло већу вредност по јединици количине у односу на извезене производе.

Графикон 7. Вредност извезених/увезених пољопривредних производа EUR/kg и коефицијент покривености увоза извозом; 2013-2017.



Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2018.), Зелена књига 2018, Књига 1.

Најефикаснији начин за поправку структуре спољно-трговинског биланса и за додавање вредности извезеним производима је увођење тржишних стандарда, паковање, прерада и сл. које мала газдинства не могу достићи већ се морају удружити.

Мала пољопривредна газдинства са додатно исцепканим парцелама не могу своју конкурентност тражити у економији обима, већ морају производити специфичне производе са „додатом вредношћу“, било кроз прераду или увођење тржишних стандарда, којим ће се „доказати“ да се ради о посебним производима.

За мала пољопривредна газдинства обједињен пласман преко задруга је основ успешног пословања.

Тржиште пољопривредних производа у Србији прати глобалне трендове и доживљава „тржишну револуцију“ (Ловрета, 2009) тј. повећава се тржишно учешће хипермаркета и других модерних тржишних канала.

Управо су задруге у пољопривредо развијеним земљама моторна снага за укључивање мањих произвођача у модерне трговинске канале. Ову функцију малобројне задруге у Србији нису преузеле у значајном обиму, с обзиром да у спроведеном истраживању само 3 произвођача пласирају своје производе хипермаркетима. Пољопривредни произвођачи се споро прилагођавају наведеним променама.

Анализа аутора показале су заостајање задружног сектора за ЕУ, недовољно удруживање, ниску пословну активност, малу вредност сопственог капитала задруга и др. Евидентно је да задруге нису мотор развоја српског аграра.

Након спроведене анализе намеће се питање зашто је овакво стање у области интересног удруживања у Србији? И друго, како да се ово стање поправи?

Основни чиниоци развоја српског интересног удруживања пољопривредника могу се се поделити у две групе (Миловановић, Ковачевић, 2017):

- (1) пословног амбијент од значаја за задружни сектор и
- (2) законски оквир везан за интересно удруживање пољопривредника.

Задружни сектор није изоловани систем већ зависи од општих услова пословања. Пракса је показала да су земље које су изградиле подстицајан амбијент за развој задругарства забележиле и успешан развој овог сектора.

1. У пракси земаља са развијеним задружним сектором честа је пракса посебног подстицајног пореског третмана за задруге³. У Србији нису успостављене посебне пореске олакшице за задруге (Crasogna и др., 2013).
2. Мере подршке задружном сектору. У оквиру ИПАРД 2 програма 2014-2020. године задруге могу остварити подстицаје за Мери 1 која се тиче унапређења производње као и за Мери 3 која се тиче унапређења прераде⁴. Иако и Националне и мере АП Војводине омогућавају конкурисање задругама, проценат повлачења средстава од стране задруга је низак услед малог броја и ниског износа сопственог капитала задруга. Тренутно у Србији постоје и посебне мере за задруге као мера субвенционисаних кредита у којој задруге имају на располагању виши

3 Пример за овакву праксу је Италија где задруге које су у претходном обрачунском периоду оствариле обим пословања са својим задругарима у проценту већем од педесет могу остварити пореске олакшице за исти период.

4 Код Мере 3 индивидуална породична газдинства не могу конкурисати тако да је једини начин оснивање задруге и конкурисање преко задруге за прерадне капацитете и опрему.

износ субвенционисаних кредита, као и друге посебне мере. На основу анализе може се закључити да су задругама на располагању подстицаји али да би их и користили мора се повећати капацитет самих задруга.

Едукација и саветодавна помоћ су од велике важности за развој задружног покрета који је и поред дуге традиције у почетним фазама развоја. Резултати овог као и других истраживања показују низак степен свести пољопривредника о предностима пословања у оквиру удружења.

Пракса је показала да је подстицајан и квалитетан законски оквир основни предуслов за развој задружног сектора. Позитиван амбијент довео је до наплог развоја задругарства до Другог светског рата. Од 1945. године уводе се бројна законска ограничења, принудан улазак у задруге, конфискација имовине што је условило стагнацију задругарства у Србији и стварања негативног става према удруживању (Миловановић, Ковачевић, 2017).

У ЕУ није успостављен заједнички правни оквир везано за задруге али је у оквиру прописа везаних за заједничко уређење пољопривредног тржишта (Common market organization СМО) прописан посебан облик удружења пољопривредника, произвођачке организације и групе са којима ће Србија морати да се усклади на свом европском путу.

Анализом Закона о задругама издвојене су следеће препоруке за унапређење законског оквира везаног за интересно удруживање:

- Успостављање законске могућности да и правна лица буду чланови задруге што је пракса у свим развијеним задружним системима а није омогућено домаћим законским решењима.
- Увођење функције штедно-кредитних задруга у оквиру пољопривредних задруга. Иако је Србија била једна од првих земаља у свету са успешном праксом штедно-кредитних задруга, таква врста пословне активности данас није омогућена. Штедно кредитне задруге омогућавају на принципу солидарности кредитирање чланова задруге на основу вишка средстава које имају други чланови. Поред позитивне функције у финансирању увођење додатних функција у пољопривредне задруге би исте учиниле атрактивнијим за чланове.
- Уклањање ограничења за управљање задружном имовином. Чланом 53. Закона о задругама прописано је да се имовина задруге која се продаје мора даље улагати тј. не може се изнети из задруге. Чланом 53. ставом 5. прописује се: „ случају продаје непокретне имовине у задружној својини, средства остварена од продаје те имовине не могу се по-

делити задругарима и запосленима, односно не могу се исплаћивати задругарима или запосленима по основу чланства у задрузи, улога или по правима из радног односа.“ На овај начин ограничено је располагање свом задружном имовином и личном имовином задругара (задружни улози) и општом имовином задруге. Неопходно је изменити ову одредбу и дефинисати резервне фондове у којима се води општа задружна имовина и прописати ограничење располагањем само ове врсте имовине а не свом имовином у задрузи (Миловановић, Ковачевић, 2017). Наведена одредба чини задругу мање атрактивном с обзиром да задругари имовину коју су унели у задругу не могу изнети. Поставља се питање зашто би неко ко је учествовао у стицању задружне имовине изгубио право да исту изнесе и користи. Уопштено, Закон не решава на јасан начин питања уписа и вођење евиденције имовине што је и основни разлог да данашње задруге готово да и немају сопствени капитал. Чланови задруге немају интерес да стичу имовину за коју неће моћи да буду јасни власници кроз задружне улоге и коју неће моћи да изнесу из задруге у случају потребе.

- Успостављање могућности да се задружни удели продају другим члановима задруге. Немогућност промета задружним уделима има два негативна ефекта, први: дестимулише улагање у задругу од стране чланова и други: у случају изласка из задруге, задруга мора исплатити задружни удео задругару који излази, што беспотребно може угрозити пословање задруге⁵. Додатни дестимулишући фактор за задругаре је да се у том случају задружни удео мора исплатити на основу књиговодствене вредности улога који врло често није одговарајући тржишном. Уколико би се омогућио промет задружних удела између задругара, продаја би се вршила по тржишним условима што би омогућило слободу у располагању имовином коју је задругар стекао. Нити један успешан задружни систем у свету нема ову рестрикцију у располагању имовином.
- Формирање задружног резервног фонда, који је само дефинисан Законом али његови принципи нису разрађени. Наведени фонд представља општу задружну имовину која припада свим задругарима и коју су стицале генерације и које нису више у задрузи и као такав представља општу имовину и не може се делити. Сврха резервног фонда

5 У случају продаје удела другом задругару задруга нема никакво финансијско оптерећење.

је да обезбеди стабилност задруге која за разлику од корпорације мора у појединим случајевима исплатити улоге задругара и тиме угрозити своје пословање за разлику од корпорације где се власнички удели (акције) прометују без утицаја на финансијски положај предузећа. Законски се мора јасно прописати шта је резервни фонд, као се пуни, како се користи и сл. што није урађено.

- Законом је у Члану 64. дефинисано да је задружни савез који је примио општу задружну имовину исту мора проследити задрузи на том подручју која је компатибилна са задругом која је престала са радом на коришћење. Прописано је да се општа задружна имовина у случају престанка рада задруге преноси задружном савезу чији је члан била задруга. Овако пренета имовина биће искоришћена за развој задругарства тј. пренета другој задрузи. Законом није прописано нити су дефинисани подзаконски акти којим би се регулисало да пренесена имовина не може бити предмет стечаја нити су прописане било какве процедуре за задружне савезе којим би се они руководили при додели имовине.
- Задружна ревизија је поступак контроле рада задруга који је успостављен у појединим задружним системима (Закић, Ковачевић, 2015). Задружна ревизија је само прописана законом али није прописан јединствен поступак задружне ревизије за целу Републику Србију. То практично значи да задружни савез који је носилац задружне ревизије прописује услове ревизије. Да би било која ревизија била ефикасна морају бити прописани: услови за добијање/одузимање дозволе за поверавање послова ревизије, услови за стицање лиценце/одузимање физичког лица за послове ревизије (увек је обавезно прописивање стручног испита). Законом се прописује и обавеза одржавања лиценце што укључује стручно усавршавање и друго (Миловановић, Ковачевић, 2017).
- Србија ће бити у обавези према ЕУ да успостави систем произвођачких организација и група које ће бити ауторизоване од стране Министарства надлежног за послове пољопривреде. Наведена интересна удружења немају рестрикције у погледу учешћа правних лица. Такође, предност оваквих удружења је у томе да обједињавају само произвођаче у оквиру једне линије производње. Очекује се да ће увођење ове врсте удружења бити од изузетног значаја за пољопривредни сектор у Србији.

Закључак

За мала пољопривредна газдинства као што је случај српског аграра, од изузетног значаја је развијен систем интересног удруживања. Мала газдинства не могу појединачно бити конкурентна с обзиром на препреке у набавци инпута, увођењу тржишних стандарда, увођењу савремених технологија, стицању нових знања, пласману и преради пољопривредних производа и сл.

Кроз анализе се долази до закључка да је број пољопривредних задруга у Србији низак са слабом пословном активношћу задруга. Утврђен је низак ниво разумевања значаја и функције интересног удруживања од стране пољопривредника што је додатна отежавајућа околност за развој српског аграра. Поред социолошких фактора и недовољне едукованости везано за интересна удружења, други фактор који отежава развој задружног сектора је неадекватан законски оквир.

И поред дуге и успешне традиције српског задругарства до Другог светског рата, након послератног периода развој задруга је успорен. Добар пример задружног организовања за Србију су старе чланице ЕУ-15 где се већина производње, прераде и пласмана пољопривредних производа врши преко удружења.

Литература

1. Агенција за привредне регистре (АПР), www.apr.gov.rs/почетна.3.html
2. Вујатовић Закић, З. (2000): *Кооп-менаџмент*, Дунав превинг, Београд.
3. Томић, Д., Гулан, Б., Костов, Р. (2017): *Водич кроз задругарство Србије*, Практични приручник, ИЕП, Београд.
4. Закон о задругама, Сл. гласник РС, бр. 112/2015.
5. Закић, В., Ковачевић, В. (2015): *Значај задружне ревизије за развој задружног сектора у Србији*, Ревизор, бр. 72, стр. 79-89.
6. JRC (2018): *Analysis of the agricultural and rural development policies of the Western Balkan countries*, doi:10.2791/744295, Skopje, Macedonia.
7. Ловрета, С. (2009). *Трговински менаџмент*, ЦИД Економског факултета у Београду, Београд.

8. Миловановић, Д., Ковачевић, В. (2017): *Претпоставке и значај развоја задружног сектора у Републици Србији*, Усклађивање пословног права Србије са правом Европске уније (2017), уредник Радовић, В., Универзитет у Београду, Правни факултет, Београд, стр. 30-63.
9. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2018). Зелена књига 2018, Књига 1.
10. Regulation (EU) no 1308/2013 of the European parliament and of the council of 17 December 2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products and repealing Council Regulations (EEC) No 922/72, (EEC) no 234/79, (EC) No 1037/2001 and (EC) No 1234/2007.
11. Статистички завод Републике Србије (2013): *Попис пољопривреде 2012.*, доступно на: <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2012/PP-knjiga1.pdf>
12. Статистички завод Републике Србије, www.stat.gov.rs/
13. Cracogna, D., Fici, A., Hagen, H. (2013): *International Handbook of Cooperative Law*, Springer, Trento, Italy.
14. Шеварлић, М. (2013): *Попис пољопривреде 2012.-пољопривредно земљиште*, Републички статистички завод, преузето са: http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/repository/documents/00/01/74/14/Poloprivredno_zemljiste.pdf

IV ТЕХНИКЕ ИНВЕСТИЦИОНЕ АНАЛИЗЕ ЗА ИНВЕСТИЦИЈЕ У ПЕРАДНЕ КАПАЦИТЕТЕ МАЛИХ ПРОИЗВОЂАЧА

Марко Јелочник¹, Лана Настих²

4.1. Пољопривреда и одрживи развој

Пољопривреда представља скуп привредних активности усмерених на култивацију земљишта, као и узгој, оплемењивање и употребу биљака, печурака и домаћих животиња. Одвија се кроз биолошке процесе у посебном, у складу са човековим потребама креираном агроекосистему (Павловић et al., 2015). Наспрам карактеристика и порекла финалног производа, пољопривреда се у начелу дели на област биљне и сточарске производње. Генерално она обухвата генерисање органске материје, односно најчешће производњу хране, као једног од основних елемената егзистенције живих бића, те биогорива, индустријских сировина и осталог (Ishita, Ishita, 2018).

Уже сагледано, биљну производњу најчешће делимо на неколико сегмената: производњу ратарских и повртарских усева, узгој воћа и грождја, односно одржавање ливада и пашњака, производњу цвећа и украсног биља, и остало (Плећевић, 1985). Са друге стране, сточарство обично подразумева одгајање домаћих животиња (без обзира на врсту, старост, географску локацију или сврху узгоја) у пољопривредном окружењу у циљу обезбеђења радне снаге, примарних прехрамбених производа попут меса, јаја, млека, меда и осталог, или непрехрамбених производа, вредних индустријских сировина, попут крзна, коже, вуне, свиле, воска, перја и другог (Steinfeld, Mack, 1997).

Према ФАО, одрживи развој се дефинише као управљање и очување фонда природних ресурса (земљишта, воде, биљних и животињских ресурса, и осталог), те оријентација технолошких и институционалних промена у смеру обезбеђења и континуираног задовољења потреба садашњих и будућих генерација. Као такав он не угрожава животну средину,

1 Др Марко Јелочник, научни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел: +381 11 69 72 852, E-mail: marko_j@iep.bg.ac.rs

2 Др Лана Настих, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел: +381 11 69 72 852, E-mail: лана_i@iep.bg.ac.rs

технички је применљив, економски исплатив и друштвено прихватљив (Corsin et al., 2007).

Из угла пољопривреде, одрживост је представљена кроз интегрисани систем активности у биљној и сточарској производњи реализованих на одређеној локацији који ће дугорочно: а) задовољити потребе људи за храном и влакнима; б) унапредити квалитет животне средине; ц) учинити ефикасним коришћење необновљивих ресурса и ресурса лоцираних на газдинству те интегрисати одговарајуће природне биолошке циклусе и контроле; д) подржати економску одрживост активности спроведених на газдинству; и е) побољшати квалитет живота пољопривредника, његове породице и свих чланова локалне заједнице (Velten et al., 2015).

Данашња забринутост везана за одрживост пољопривреде примарно је усмерена на потребе за развојем пољопривредних технологија и пракси које: а) неће исказати штетне утицаје на животну средину (једним делом и због тога што је животна средина веома драгоцено производно средство у пољопривреди); б) су широко доступне и крајње ефикасне за пољопривреднике; и в) доводе како до побољшања продуктивности у производњи хране, тако и до експликације позитивних ефеката садржаних у еколошким производима и услугама (Pretty, 2008).

Како наводе Субић и сарадници (2012), формирање и развој одрживе пољопривреде подразумева: Обезбеђење прехранбене сигурности становништва (квантитативно, квалитативно и структурално); Заштиту и очување природног окружења; Адекватно валоризовање и ефикасно коришћење аграрних ресурса; Унапређење конкурентности пољопривреде и потпуну реализацију производних вишкова; и Уравнотежење и стабилизацију дохотка генерисаног на пољопривредном газдинству и раст животног стандарда становништва у руралним подручјима.

Комплексност интеракције одрживе пољопривреде и руралног развоја огледа се кроз уважавање интереса великог броја присутних субјеката, како привредних субјеката (пољопривредних газдинстава, задруга, малих породичних и великих компанија и осталих), тако и локалног становништва, односно локалне заједнице у целини. Наравно, улога примарног иницијатора и покровитеља активности садржаних у одрживом развоју требало би да припадне држави, односно њеним органима управљања (Субић et al., 2013).

Стратешки приступ државе (дефинисан Стратегијом пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период од 2014. до 2024. године) одредио је адекватну визију пољопривреде и руралних подручја у циљу довођења стања унутар ове области до 2024. године до следећег нивоа (СГРС, 2014):

1. Производње утемељене на знању и савременим технологијама, која осигурава поштовање свих производних стандарда, те пласира новеи унапређене производе на домаће и инострано тржиште; и
2. Пуне имплементације принципа одрживог развоја у руралним подручјима, чиме би се установили задовољавајући предуслови за рад и живот локалног живља, нарочито младих.

Стратешким оквиром развоја националне пољопривреде одређено је и неколико примарних стратешких циљева: Раст обима производње и јачање стабилности дохотка примарних пољопривредних и прехранбених произвођача; Техничко-технолошко унапређење расположиве производне базе, трансфера знања и раст конкурентности комплетног сектора; Одрживо управљање расположивим производним и природним ресурсима, које ће потпуно допринети заштити животне средине; Поправљање услова живота и смањење сиромаштва у подручјима у којима доминира пољопривредна производња; и Ефикасније управљање и имплементација јавних политика, њихово усклађивање са политиком ЕУ и побољшање инвестиционог оквира као подршке развоју пољопривреде и руралних средина.

Реализација поменутих стратешких циљева би се остварила кроз имплементацију претходно дефинисаних мера, наведених кроз реформске стубове подршке развоју пољопривреде и руралних средина. Међу њима су препознате и модернизација производних и прерадних објеката и опреме, као и јачање прехранбеног ланаца и институција које представљају примарни стуб подршке прехранбеном сектору. Овиме се указује и на значај инвестиционе анализе која би се користила приликом пред-инвестиционе припреме за улагања у прерадне објекте на пољопривредним газдинствима.

Такође, стратешким документом одређена су приоритетна подручја у којима је потребно спровести адекватне промене које би довеле до потпуне имплементације концепта одрживог развоја пољопривреде и руралних средина, као што су:

- Раст и стабилизација дохотка запослених у пољопривреди (кроз изградњу и реформисање финансијских организација и финансијских производа усмерених на пољопривреду, те усклађивање постојећег законског оквира);
- Формирање ефикаснијег начина финансирања пољопривредних произвођача и управљања ризицима (кроз усклађивање и промену државних подстицаја, пореске политике и законодавства);
- Ефикасније управљање земљишним ресурсима и повећање његове доступности (кроз законодавне и пореске промене, и прилагођавање политике подстицаја);
- Поправљање стања физичких ресурса (пре свега кроз промену подстицаја у циљу повећања површина под биљним културама, повећања броја стоке, модернизације постојећих објеката, опреме и механизације, унапређења и имплементације стандарда, јачања и унапређење физичке инфраструктуре и друго);
- Побољшање система за трансфер знања и развој људских ресурса (кроз јавне подстицаје пољопривреди у циљу промене образовне структуре запослених на газдинству, увођења актуелних знања и вештина, повезивања и јачања свих, нарочито научно-истраживачких институција усмерених на аграр и осталог);
- Умањење негативних утицаја и прилагођавање климатским променама (кроз дугорочно и свеобухватно праћење и евидентирање временских и климатских промена, јавне подстицаје инвестицијама у техничко-технолошка решења која су у линији са смањеном емисијом гасова са ефектом стаклене баште, пренебрегавањем проблема суше и осталих временских непогода, и осталим);
- Техничко-технолошко унапређење производње и прераде (кроз јавне подстицаје за модернизацију коришћене техничко-технолошке базе, повећање продуктивности и ефикасности и раст обима производње и прераде, јачање квалитета финалних пољопривредно-прехрамбених производа, интензификацију трансфера знања, унапређење складишних и прерађивачких капацитета газдинстава и задруга, и остало);
- Развој тржишних ланаца и логистичке подршке пољопривреди (кроз јавну подршку за укључивање пољопривредних произвођача

у трговинске ланце, подстицање удруживања произвођача и јачање капацитета задруга, и друго);

- Унапређење и заштита животне средине и очување доступних природних ресурса (кроз промовисање органске производње, подстицање технологија и агротехничких мера које су повољне по очување животне средине, унапређење управљања отпадом генерисаним у пољопривреди и прехранбеној индустрији, заштиту вода и остало);
- Очување пољопривреде, природних и људских ресурса у подручјима са лимитираним производним условима (кроз давање специјалних подстицаја за подручја која карактеришу отежани услови рада чиме би се изједначили привредни и социјални услови са оним који постоје у осталим подручјима);
- Диверзификација руралне економије и очување културне и природне баштине (државни подстицаји би иницирали развој непољопривредних делатности унутар руралних подручја, а кроз подстицање руралног туризма, заштите културног наслеђа, унапређење физичке и социјалне инфраструктуре, и остало);
- Унапређење социјалне структуре и јачање друштвеног капитала (кроз подстицање задржавања становништва у руралним подручјима, смањење сиромаштва, подршку удруживању пољопривредника и развоју предузетништва, и друго);
- Унапређење квалитета и јачање здравствене безбедности пољопривредних и прехранбених производа (кроз ширу имплементацију међународних стандарда, јачање инспекцијског надзора и увођење лабораторијских контрола хране, и друго);
- Унапређење и прилагођавање институцијалне структуре и капацитета, и легислативе важећем ЕУ оквиру.

Треба напоменути да се унутар приоритетних подручја претходно дефинисаних стратешких циљева развоја пољопривреде и руралних подручја, раст и стабилизација дохотка актера у пољопривреди сматра примарним, указујући на потребу да се инвестирањем у производне и прерадне активности пољопривредним газдинствима омогући реализација поменутог циља.

Значај инвестиција за одрживост пољопривредних газдинстава и пољопривреде уопште, захтева претходно дефинисање одрживости на микро нивоу (нивоу газдинства). Одрживост се у пракси најчешће посматра кроз призму економије, док теоретски она усаглашава све елементе очувања или повећања укупног капитала газдинства. Капитал подразумева како економски капитал (попут нивоа прихода и штедње, расположивих средстава за производњу и доступних елемената физичке инфраструктуре, квалитета становања и друго), тако и друштвени капитал (попут квалитета и нивоа доступности услуга здравства, културе, образовања, спорта и осталог члановима газдинства), односно природни капитал (попут квалитета ваздуха или издашности водних ресурса, присуства специфичних пејзажа или израженог биодиверзитета и осталог), (Pingault, 2007).

Стога, из перспективе раста и развоја појединачних газдинства, њихов допринос одрживој пољопривреди и развоју руралних заједница је присутан на три фронта: кроз производњу производа и услуга (поље економије), управљање расположивим природним ресурсима (поље екологије) и очување руралне динамике (поље друштвене интеракције). Симбиотско испољавање поменутих функција представља основу одрживе пољопривреде. Стога, напредак газдинства није могућ само развојем појединачних функција, при чему се у пракси акценат најчешће ставља на стање економских перформанси газдинства. Другим речима, висок ниво профитабилности није довољан да компензује присутне еколошке и социјалне трошкове проистекле из производне и прерадне активности газдинства (Diazabakana et al., 2014).

У групи фактора који утичу на одрживост газдинства, неколико се могу сматрати кључним, попут: величине газдинства, преовлађујућег производног усмерења газдинства, степена специјализације или нивоа диверсификације производних активности на газдинству, спремности за техничко-технолошки трансфер, као и спремности на унапређење постојећих знања и вештина чланова газдинства и стварање додатне вредности, дизање нивоа свести везане за еколошка питања проистекла из производне активности газдинства, и остало.

Према подацима Пописа пољопривреде из 2012. године (РЗС, 2013), у Републици Србији су евидентирана 631.552 пољопривредна газдинстава, од чега су 628.552 газдинства из групе породичних.

Са аспекта специјализације пољопривредних газдинстава, 290.233 газдинстава (око 46% укупног броја пољопривредних газдинстава) је уско специјализовано у неком од сектора пољопривреде. Тако, је само ка ратарству усмерено 128.901 газдинство (нешто изнад 44% укупног броја специјализованих газдинстава), за узгој свиња и живине је специјализовано 55.562 газдинства (око 19% укупног броја специјализованих газдинстава), за узгој стоке на испашаи (говеда, овце и козе) је специјализовано 52.905 газдинстава (око 18% укупног броја специјализованих газдинстава), ка узгоју сталних засада (винова лоза и воће) је примарно усмерено 44.058 газдинстава (око 15% укупног броја специјализованих газдинстава), док је у сектору повртарства, цвећарства и хортикултуре специјализовано 8.807 газдинстава (око 3% укупног броја специјализованих газдинстава).

Са аспекта одрживости породичних пољопривредних газдинства, јако је тешко спознати њихову економску величину или снагу само на основу величине расположивог поседа (просечно газдинство поседује 5,44 ха коришћеног пољопривредног земљишта), сточног фонда, механизације, објекта, опреме или радно активних чланова.

За ове намене, у пракси се користи показатељ вредности укупног стандардног аутпута генерисаног на газдинству. Стога, економска величина газдинства представља вредност укупног стандардног аутпута газдинства, односно новчана вредност бруто пољопривредне производње, коју пољопривредник може потенцијално очекивати од употребе расположивих производних средстава, а по реализацији финалних производа, за дати регион и под уобичајеним условима производње (Парушић, Цвијановић, 2014).

Пописни подаци исказују просечну економску величину свих пољопривредних газдинства у Србији од 5.939 ЕУР, односно 4.990 ЕУР уколико су у фокусу само породична газдинства. Из угла породичних газдинстава, генерално већу економску снагу исказују специјализована газдинства у односу на она која су мешовите производне оријентације. Групу најачих чине газдинства окренута само повртарству и хортикултури, са 8.275 ЕУР, док су економски најслабија газдинства фокусирана на воћарство и виноградарство, са 2.123 ЕУР. У сегменту специјализованих, виши ниво економске снаге исказују и газдинстава усмерена на ратарство, са 6.565 ЕУР, или узгој стоке на испашаи, са 5.491 ЕУР. Релативно нижу економску снагу имају газдинства усмерена на узгој свиња и живине, са 3.712 ЕУР. У сегменту мешовитих газдинстава, економски су снажнија газдинства усмерена на сточарство (5.408 ЕУР) у односу на газдинства активна у сфери биљне производње (3.140 ЕУР), (Цвијановић et al., 2014).

Сходно износима просечне, или појединачних економских величина породичних пољопривредних газдинства у Србији, може се закључити да она располажу скромним финансијским средствима недовољним за значајније инвестиције у модернизацију или проширење постојеће производње, односно увођење нових линија производње.

Један од потенцијалних начина јачања одрживости газдинства је располагање специфичним примарним пољопривредним или прехрамбеним производом, или услугом који се могу успешно пласирати унутар претходно дефинисане тржишне нише. Они могу бити производ било производне специјализације газдинства, било форма пословне диверсификације на газдинству, која ће у крајњој линији иницирати пословни успех.

Као пословна филозофија, нишни маркетинг подразумева реализацију специфичног производа или услуге на мали, али добро детерминисан сегмент тржишта (попут географског подручја, специјалне индустрије, одређене етничке, верске, старосне или неке друге групе потрошача, и осталог). Добар пример могу бити локални производи (производи са географским пореклом) високог нивоа глобалне препознатљивости, органски производи, или прехрамбени производи намењени вегетаријанцима или спортистима (Anzaku, Salau, 2017).

У линији са чињеницом да се од 30 до 50% прихода у руралним срединама генерише у непољопривредним делатностима (Ђекић, Јовановић, 2009), то се стабилизација и раст дохотка пољопривредног газдинства може иницирати и диверсификацијом непољопривредних активности организованих на газдинству или ван њега (на пример, практиковање старих заната, угоститељства и руралног туризма, трговине, израде рукотворина, пружања грађевинских или фризерских услуга, и осталог), (Зекић et al., 2016a).

Битан сегмент одрживости газдинства представља и спремност носиоца пољопривредне активности на перманентно усвајање нових знања и вештина. Производно, административно, финансијско, еколошко и остали видови описмењавања свих чланова газдинства, у крајњој линији ће иницирати виши ниво продуктивности и профитабилности, као и бољу интеракцију газдинства са непосредном околином и животном средином.

Идентично пресликавање газдинству доноси и ослањање на нова научна достигнућа примењива у пољопривреди, односно правовремено спровођење техничко-технолошког трансфера, како у сегменту коришћења про-

изводних инпута, основних средстава, организационе шеме производње, практикованих агро-техничких мера, тако и у фази складиштења, дистрибуције и маркетинга финалних производа, и осталог.

Практиковање добре пољопривредне праксе (ДПП) као концепта савременог пољопривредног пословања, захтева од пољопривредних произвођача да у складу са својим могућностима и претходним разумевањем еколошких проблема, на њима најбољи начин допринесу очувању животне средине. Ово се примарно односи на очување задовољавајуће плодности земљишта, али без нарушавања квалитета воде и ваздуха, биодиверзитета и осталог, чиме би се одржао расположиви потенцијала газдинства за производњу здравствено безбедне и високо квалитетне хране (Субић, Јелочник, 2019).

Утицај на дизање свести и знања пољопривредних произвођача о еколошким проблемима пољопривреде је обавеза свих тржишних актера, од произвођача и дистрибутера инпута и основних средстава, јавних и научно-истраживачких институција, компанија из сегмента велепродаје и малопродаје до крајњих потрошача. Ово се најчешће чини путем промоције и демонстрације пожељних примера из производне праксе, поделом едукативних материјала, организовањем зимских школа или едукативних догађаја и осталог. На овај начин, пољопривредници се упознају са личним и друштвеним бенефитима³ које пружају системи производње у сагласности са очувањем животне средине (било да је реч о органској или интегралној производњи или пуком придржавању принципима ДПП). Здравствено безбедна храна произведена на еколошки прихватљив начин је глобални интерес који се задовољава на локалном нивоу.

Интенције за јачање одрживости газдинства се могу исказати и иновирањем оних пољопривредних производа или услуга, или прелазак на нове производе и услуге које ће допринети стварању додатне вредности.

3 Из угла пољопривреде, велики број живих организама се може окарактерисати штетним, попут инсеката, глодара, нематода, патогена, корова и осталих, наносећи немерљиве штете у процесу производње хране. Крајем прошлог века под њиховим утицајем је годишња производња хране у светским размерама трпела штете у количинама довољним да прехрани пола милијарде људи. Данашња пољопривреда се може окарактерисати високо хемизованом производњом. Током последњих неколико деценија, поред утростручења остварених приноса код већине усева, дошло је и до 6 пута веће потрошње минералних ђубрива, односно 12 пута веће потрошње пестицида (Бекић et al., 2007). Интензификација производње базирана на нерезонској примени инпута (превасходно минералних ђубрива и пестицида) након одређеног периода ће сигурно довести до нарушавања економских резултата и еколошких параметара производње.

Са аспекта пољопривреде, додатна вредност представља портфолио пољопривредних активности и пракси којима пољопривредници желе максимално да ускладе своје пољопривредне и прехранбене производе и услуге са преференцијама крајњих потрошача (обликом, формом, структуром и специфичним карактеристикама производа, његовом распрострањеношћу и континуираном доступношћу, својеврсним идентитетом и нивоом квалитета који није присутан у примарним производима конвенционалне пољопривреде). Додатна вредност је доступна пољопривредницима који мењају свој положај у ланцу снабдевања, директно се приближавајући крајњим потрошачима, или који врше измене или надоградњу постојећих производних процеса како би променили, истакли или сачували одређене карактеристике својих производа (Coltrain et al., 2000).

Прерада и адекватно паковање примарних производа може бити један од начина обезбеђења додатне вредности или додатних прихода газдинства. Овако сагледана она је инструмент јачања одрживости газдинства.

Трансформација различитих примарних пољопривредних производа у адекватне прерађевине на газдинству носи различите нивое ризика здравствене безбедности⁴. Стога није ретко у пракси да се категорије прерађевина које носе потенцијално највећи ризик по здравље људи подвргавају најстрожој контроли здравствене безбедности и квалитета производа. Наравно, избор прерадне линије високог ризика иницира и интензивнија капитална улагања и дугорочно више оперативне трошкове (DiCaprio, Feiereisel, 2018).

Имплементација сваког од претходно приказаних елемената одрживости газдинства захтева присуство процеса инвестирања у неком обиму. Дугорочно посматрано, газдинство просто не може досећи потпуну одрживост без улагања финансијских средстава у свој раст и развој. Одрживост је окренута ка будућности, и базирана је на иновативности, а не ка прошлости и пукој импровизацији.

У националној пољопривреди су најзаступљенија мала породична пољопривредна газдинства. Просечно породично газдинство је притиснуто многим ограничењима која му не допуштају испољавање одрживости у пу-

4 Низак ниво ризика безбедности прераде, односно производње прехранбених производа носе мед, мешавине орашастих плодова, кокице, џемови, сушено или дехидрисано поврће и воће. Средње ризични су производња уља, конзервирање парадајза и воћа, традиционално ферментисани прехранбени и смрзнати производи. Висок ниво ризика носи производња љутих сосева, или киселења и конзервирања поврћа.

ном обиму. Оно располаже сразмерно малим и фрагментисаним поседом и сточним фондом, застарелом механизацијом, опремом, објектима и технологијом производње, те лошом структуром производње. У комбинацији са најчешће незадовољавајућом образовном структуром и мањком професионалних вештина пољопривредника, slabим везама између производњом сродних произвођача, израженим миграторним процесима, оно остварује низак ниво продуктивности, и мали обим производње променљивог квалитета. Са друге стране, ограничена понуда финансијских средстава прилагођених потребама пољопривреде, низак ниво јавних субвенција, дисфункционално откупно тржиште и погоршани паритети цена, административне баријере и спор продор пољопривредника ка ино тржиштима, отежавају стварање акумулације на газдинству и приступ екстерним средствима која би била у функцији инвестирања у развој и одрживост газдинства (Јелочник et al., 2011).

Стога, прерада примарних производа може бити значајан импулс стварања додатне вредности и додатних прихода на газдинству. Међутим, обезбеђење одрживости газдинства на овај начин захтева континуиран процес инвестирања у све три компоненте одрживости (економску, еколошку и социјалну).

Многи аутори су указали на генералну потребу и оправданост инвестирања у примарну пољопривреду, као и у организовање прераде у свим секторима пољопривредне производње. Ивановић и Тодоровић (2016) наводе да у Србији постоји изражена потреба за улагањима у производњу организовану на породичним газдинствима, а у циљу јачања њихове конкурентности и приближавања условима пословања расположивим на газдинствима у ЕУ.

Генерално, рурална подручја и породична газдинства у Србији карактеришу економска и социјална заосталост која нису у линији са расположивим природним ресурсима, и богатством културне и историјске баштине. С друге стране, диверзификација економских активности (пољопривредних и ван пољопривредних) у руралним подручјима шири спектар производа и услуга доступних руралном становништву, подржавајући оне који су засновани на традиционалној пракси, сировинама, технологији и културном наслеђу. Овиме се несумњиво утиче на економски раст и развој појединаца и локалне заједнице и запошљавање, односно одрживи развој руралних подручја и повећање прихода руралног становништва.

Овакав начин оживљавања руралног простора најчешће се ослања на националне и локалне мере подршке, при чему је већи део усмерен на развој

примарне производње и прераде. Нажалост, ограничена јавна средства намењена пољопривреди и руралном развоју често нису довољна за финансирање свих потреба пољопривредних газдинстава и руралних заједница (примарно унапређење елемената физичке и социјалне инфраструктуре, као и адекватно опремање и развој пољопривредних произвођача). Последњих неколико година, као потенцијални инструмент, поред осталог, у функцији финансирања развоја и јачања пољопривредних и прерадних капацитета доступан домаћим пољопривредним произвођачима је и IPARD програм ЕУ (Instrument for Pre-Accession in Rural Development), (Јелочник et al., 2018).

Дозет и сарадници (2005) напомињу да при анализи производње и прераде млека на газдинствима треба водити рачуна и о карактеристикама самих газдинстава усмерених ка поменутом сектору. Они препознају два типа произвођача: а) пољопривреднике који производе млеко, врше његов додатни откуп и накнадно га прерађују. Оваква газдинства карактерише мали обим производње и прераде млека, при чему се њихови финални производи најчешће продају на локалном тржишту (зеленим пијацама); б) пољопривредници који производе млеко и врше његову прераду у аутохтоне производе. Оваква газдинства располажу значајнијим сточним фондом (обично овцама), и постижу већи обим производње млека и накнадних прерађевина. Оба типа газдинстава имају потребу за инвестицијама. Први примарно у раст обима производње (набавку стоке и изградњу стаја), а други превасходно у квалитет и стандардизацију финалних производа.

Одређена истраживања су усмерена и на могућност прераде млека у традиционалне производе. Њима се увидело да мали и средњи произвођачи млека могу у кратком периоду уз релативно мала инвестициона улагања и адекватан асортиман прерађевина одговорити на промене у тражњи млека и млечних производа. Дobar одабир понуђених производа уз смањење генерисаног отпада (услед осцилација у квалитету млека са аспекта садржаја млечне масти и протеина) током прераде иницираће и јачање укупне одрживости сточарског газдинства. Примера ради, сточар који поседује стадо од 80 крава у мужи и остварује дневну производњу млека од 1.400 литара, прерадом млека у павлаку и ситан сир, и њиховом реализацијом на локалном тржишту може створити додатну вредност, односно додатне приходе за газдинство, у износу од преко 400 ЕУР/дан (Поповић Врањеш et al., 2017).

Код савремене прераде млека, нарочито производње сира или казеина, преко 80% сировог млека се трансформише у главни нуспроизвод, сурутку. Веома низак ниво употребе сурутке као сировине у прехранбеној индустрији (одличан је извор протеина, минерала, витамина и лактозе), од ње је створио једног од главних загађивача животне средине. Извршена су одређена испитивања економске оправданости инвестирања у погон за производњу функционалних ферментисаних напитака од шаргарепе (или било ког другог воћа или поврћа) и кравље сурутке, који би био интегрисан у већ постојећи погон за производњу сира на газдинству. Улагања у овај вид хибридне прераде млека и поврћа сигурно би утицао на стварање додатне вредности на газдинству, а накнадно и на јачање свих компоненти његове одрживости. Истраживања су указала на изражену економску одрживост поменутог улагања, сходно веома кратком периоду поврата уложених средстава (око 0,15 година) и високом нивоу нето садашње вредности и интерне стопе рентабилности. Поред овога, паралелно са елиминацијом одређене количине сурутке из непосредног окружења газдинства, долази се до јефтиног, нутритивно вредног, здравог и потпуно природног производа (Арсих et al., 2018).

Адекватан пример стварања додатне вредности у сектору воћарства дат је на јабуци. Она по површинама, обиму производње, традицији гајења и извозном потенцијалу представља једну од водећих воћних врста у Србији. Тржишно се примарно реализује у свежем стању, иако поседује висок ниво стварања додатне вредности кроз трансфер у неку од прерађевина (сокови, ракије, мармеладе и друго).

Током последњих година, спроведена су одређена истраживања везана за оцену инвестиционих улагања у производњу чипса од јабуке (сушење јабуке). Технолошки, за газдинство ово није сувише захтевна алтернатива прераде јабуке. Претпоставља пуну упосленост сушаре током кампање сушења у трајању од 25 дана. Улазна сировина (свежа јабука) у односу на финални производ (чипс) износи 10:1, док дневна производња сушене јабуке износи око 44 кг. Оправданост улагања у овај вид прераде огледа се кроз остварену добит газдинства од скоро 3,5 хиљада ЕУР, стопу акумулативности производње од скоро 35%, коефицијент економичности од преко 1,5. Иницијална улагања у потребну опрему износе око 40 хиљада ЕУР и могу упослити све чланове домаћинства. Уложена средства се враћају са мање од две године. Генерално, инвестирање у мини погоне за су-

шеће домаћег сезонског воћа представља одличну алтернативу за јачање одрживости газдинства и руралних заједница (смањење незапослености), (Вучичевић, Вукоје, 2016).

Стварање додатне вредности за мала пољопривредна газдинства окренута производњи воћа и поврћа, поред њихове прераде, може произићи и из стварања услова за њихову реализацију на тржишту у тренутку када они имају највишу тржишну цену. Из овог разлога газдинства изналазе начине да своје примарне производе довољно дуго сачувају у свежем стању, или да их адекватно упакују, како би очували њихову здравствену безбедност и квалитет, те продали у тренутку када тражња надјача понуду. Примера ради, један од начина обезбеђења дуготрајног чувања воћа је и изградња УЛО (ultra low oxugene) хладњаче, које у односу на класичне продужавају период чувања и смањују проценат кала воћа. Изградња и пуштање у функцију једне такве хладњаче, капацитета од скоро 2 хиљаде тона, намењене чувању јабуке током периода октобар - мај, указала је на генералну исплативост оваквог инвестиционог подухвата. Такође, годишњи трошкови рада хладњаче по килограму ускладиштеног плода износе нешто испод 5 РСД (Калановић Булатовић et al., 2009).

Из угла развоја сточарства кроз стварање додатне вредности прерадом меса на малим породичним газдинствима, Зекић и сарадници (2014; 2016б) су дошли до резултата који оправдавају улагања у мини погоне за прераду од око 250 тона свињског меса годишње и производњу одређених свињских прерађевина (око 210 тона), примарно кулена, димљене сланине и српске кобасице. Наиме, овакво постројење карактерише релативно висок ниво рентабилности улагања од скоро 23% и сразмерно брз повраћај уложених средстава (мање од 4 године). Посторојење носи прихватљив ризик пословања, сходно чињеници да генерише негативан финансијски резултат тек са смањењем обима производње од преко 40%. Иако се прерада меса углавном везује за развој великих капацитета, значај изградње мини погона усмерен је на одржавање и равномернији развој руралних заједница. Како њих најчешће прати нижа тржишна препознатљивост и отежана реализација производа, то се наведена ограничења успешно превазилазе развојем и производњом традиционалних производа са заштићеним географским пореклом.

Из претходних пар примера увиђамо да остваривање одрживости пословања малих газдинстава, односно производња не само примарних производа

(сировинске базе), већ и прерађевина одговарајућег квалитета, конкурентних на локалном и регионалним тржиштима захтева одређени ниво инвестирања. Иако ове инвестиције газдинство рентабилно користи дужи временски период, оне у кратком року најчешће захтевају значајна финансијска средства. Из овог разлога пре реализације неке инвестиције треба извршити њену анализу, како би се сагледали сви њени потенцијали и ефекти, односно донела адекватна одлука о уласку у планирани инвестициони подухват.

4.2. Инвестиције у пољопривреди

Сама реч инвестиција потиче од латинске речи „*investitio*“ која означава улагање у одређена добра. Она подразумева факторе развоја како на макро, тако и на микро нивоу.

Инвестиција представља куповину и изградњу капиталних добара која се не конзумирају одмах, већ иницирају производњу нових потрошних добара. Са друге стране, у линији са величином улагања утиче се на креирање потенцијалног обима производње и потрошње финалних производа и услуга (Hayes, 2006).

Инвестиција је дугорочно улагање физичког лица или правног субјекта, најчешће на период дужи од годину дана. То је ангажовање финансијских средстава или неке друге активе у садашњости у очекивању одређених користи у будућности. Стога, она представља одрицање од тренутне потрошње ради стицања средстава која ће омогућити већу потрошњу у будућности (Брзаковић, 2005). Савремена економија користи термин инвестиција да би означила свако улагање у капитала, било у физички капитал (попут опреме, механизације, објеката и осталог) или хумани капитал (образовање, стицање вештина и остало), (Wolla, 2013).

Ма коју инвестицију у пракси ближе описују следећи елементи: инвестициони објекат (добро или право располагања над добром) у који се инвестира; инвеститор (правно или физичко лице) који врши инвестирање у одређено капитално добро; инвестициони процес, као скуп активности које се односе на пренос финансијских средстава на објекат инвестирања; процес финансирања, као процес прибављања новчаних средстава неопходних за реализацију инвестиције (акумулација или приступ екстерним средствима), (Средојевић, 2011).

У сагласности са специфичностима пољопривреде, на процес инвестирања у примарну пољопривредну производњу и прераду утичу многи фактори, попут: земљишних и климатских фактора, биолошког процеса производње (производња заснована на живим организмима), неусклађености између времена производње и рада, важећих мера аграрне и економске политике, политике цена, нивоа развијености прерадних капацитета, могућности пласмана производа на локална и међународна тржишта, могућности прибављања инвестиција из сопствене репродукције и осталог (Тогић, 2014).

У пракси се јавља велики број подела инвестиција. Према Андрићу и сарадницима (2005), инвестиције се могу поделити на: а) реалне инвестиције; и б) финансијске инвестиције.

Реалне инвестиције представљају такав вид улагања, код кога ће извршена инвестиција утицати на смањење трошкова производње или повећање обима производње. Другим речима, поменути инвестицијама се утиче на раст остварене добити газдинства.

Реалне инвестиције се могу поделити на: 1) инвестиције које се чине једном; и 2) текуће инвестиције.

Инвестиције које се чине једнократно најчешће су присутне током оснивања новог газдинства или куповине пољопривредног предузећа, а зову се и новим инвестицијама. Оне су присутне и код улагања у повећање обима пословања (производње), промену структуре или асортимана производње.

Текуће инвестиције обједињују: а) инвестиције у реконструкцију и замену средстава за производњу; б) инвестиције у рационализацију и технолошко иновирање производње (утицај на смањење трошкова производње); в) инвестиције у заштиту животне средине; г) инвестиције у обезбеђење и повећање сигурности пословања газдинства; и остало.

Постоје и финансијске инвестиције, које представљају улагање у хартије од вредности (попут улагања у акције или обвезнице), односно високо ликвидну имовину (Вукадиновић, Јовић, 2012).

Такође, распознајемо и следеће поделе инвестиција (Субић, 2010): а) Према изворима финансирања: инвестиције финансиране из сопствених средстава (акумулације); и инвестиције финансиране из екстених средстава. б) Према њиховој намени у друштвено-економском развоју: привредне инвестиције; и непривредне инвестиције. в) Према степену ангажовања

хуманог капитала: радно-интензивне инвестиције; и капитално-интензивне инвестиције. г) Према специфичностима пољопривредне производње: директне инвестиције (подизање сталних засада, куповина земљишта и основног стада, и друге); и индиректне инвестиције (улагање у путеве, насипе, или заштиту животне средине). д) Према броју субјеката везаних за реализацију инвестиције: појединачне инвестиције (ако инвестиције реализују појединачни произвођачи); и групне инвестиције (чија реализација укључује већи број актера). ђ) Подела на: економске инвестиције (улагања у објекте, опрему, засаде и слично); и социјалне инвестиције (инвестиције у елементе физичке инфраструктуре, рурални развој и унапређење услова живота и рада пољопривредника, и друго).

Једна од подела класификује све инвестиције на економске и неекономске. Основном функцијом економских инвестиција се сматра одржавање континуитета производње на истом нивоу (проста репродукција), односно замена дотрајалих основних средстава. Такође, оне омогућавају усмеравање обима производње ка вишем нивоу (проширена репродукција), (Субић et al., 2012).

Једно од основних економских правила је да свакој инвестицији треба да претходи инвестициона анализа. Она се дефинише као процес процене инвестиције са аспекта профитабилност и настанка могућих ризика и нежељених догађаја (Carter et al., 1997).

Како инвестиције најчешће представљају сложене пословне подухвате, чија реализација ангажује знатна финансијска средства и траје дужи период, то анализирање инвестиционих алтернатива и избор оптималног решења за инвеститора захтева системски приступ и примену одређених квантитативних статистичких и оптимизационих метода (Петровић et al., 2013).

Инвестициона анализа се може спровести на два начина, интерно или екстерно. Прву најчешће спроводе сами пољопривредници, запослени у пољопривредном предузећу или чланови задруге, како би испратили комплетан процес производње, и на основу тога извршили његово унапређење, или проширење производних капацитета, а у циљу достизања бољих пословних резултата. Екстерна се најчешће спроводи како би се банкама или инвестиционим фондовима и осталим екстерним инвеститорима, омогућило доношење адекватних одлука везаних за одобравање средстава за финансирање одређене инвестиције или пословне идеје.

Инвестиционој анализи везаној за газдинство претходи разматрање свих могућности и фактора инвестирања, након чега се врши избор најбоље инвестиционе алтернативе. У пракси, на газдинствима се најчешће врши инвестирање у постојеће гране пољопривредне производње.

4.3. Елементи инвестиционе анализе

Инвестициона анализа је комплексан поступак који обухвата велики број елемената у циљу добијања реалних резултата, који ће иницирати исправне одлуке. Сви елементи инвестиционе анализе се најчешће групишу у седам група (Субић, 2010): 1) основни подаци о пољопривредном газдинству; 2) тржишни аспекти практикованих линија производње на газдинству; 3) основни подаци о планираној инвестицији; 4) финансијски план; 5) оцена ефеката пројекта; 6) закључна оцена о пројекту; и 7) верификација инвестиционе анализе.

Почетак сваке инвестиционе анализе захтева прикупљање и приказ основних података везаних за газдинство које планира инвестицију: подаци о носиоцу газдинства (име и презиме, адреса, ЈМБГ и друго); подаци о газдинству (регистрациони број газдинства, датум регистрације, основно производно усмерење газдинства и слично); приказ структуре основних средстава и власништва над њима (земљиште у закупу, сопствено земљиште и земљиште уступљено на коришћење, објекти, опрема, механизација и друго); структура делатности практикованих на газдинству (структура расположивог сточног фонда, структура сетве, асортиман производа и друго) и шема организације рада на газдинству; квалификациона структура запослених (чланова газдинства и екстерних радника) и њихова оспособљеност за бављење одређеним типом производње; и инвентар основних средстава у употреби.

Потом се врши анализа локалног и регионалних тржишта на којима би се вршио пласман производа проистеклих из реализоване инвестиције. Упоредо са анализом тржишта продаје, изводи се и анализа тржишта набавке за производњу потребних инпута (попут семена, пестицида, минералних ђубрива, сточне хране, техничког материјала и осталог). У случају организовања прераде на пољопривредном газдинству, анализа тржишта набавке и продаје може претрпети значајна одступања у односу на газдинства која се баве чистом примарном производњом.

Затим се припрема кратак преглед основних података о планираној инвестицији, који обухвата следеће ставке: кратак опис пословне идеје; висину укупно потребног инвестиционог улагања (укупних улагања, као и улагања у основна и обртна средства); висину улагања у појединачна основна средства (њихова набавна вредност и потребан број); расположиве изворе финансирања (сопствена и позајмљена средства).

Израда финансијског плана предпоставља приказ формирања укупног прихода и структуре трошкова кроз све године живота планиране инвестиције. Структура трошкова обухвата: трошкове директног материјала, употребљене енергије и горива, амортизације основних средстава, радне снаге (екстерних радника) према степену стручне спреме, трошкове отплате кредита, те приказ укупних трошкова и биланса успеха газдинства.

Комплетан период коришћења инвестиције прати низ издавања и примања од инвестиције. Висока тачност резултата инвестиционе анализе захтева процену висине свих поменутих примања и издавања.

Висина укупног издавања у инвестицију зависи од дужине прибављања инвестиције, односно од тога да ли се инвестиција прибавља одједном (попут куповине на тржишту) или се прибавља током дужег временског периода. У случају када се инвестиција прибавља током дужег временског периода, у укупну вредност инвестиције поред износа уложених средстава улази и износ камате обрачунате током периода прибављања инвестиције. Помену-та камата, која се обрачунава у периоду прибављања инвестиције се назива интеркаларна камата и њена висина зависи од (Гогоић, 2014):

- Дужине временског периода у којем се инвестиција прибавља (краћи период ће дати мањи износ интеркаларне камате, а уједно и нижи износ укупног инвестиционог улагања, док ће код дужег периода прибављања инвестиције доћи до раста износа интеркаларне камате, односно раста укупних инвестиционих улагања);
- Динамике улагања у инвестициони објекат током периода прибављања инвестиције: Када је већи износ улагања на почетку периода прибављања инвестиције у односу на крај периода прибављања, онда је и обрачуната интеркаларна камата већа, а самим тим је већи и износ укупног инвестиционог улагања. Обрнуто, у случају када је већи износ улагања на крају периода прибављања инвестиције, односно када је у питању опадајућа динамика улагања, износ интеркаларне камате ће бити сразмерно нижи;

- Времена обрачуна интеркаларне камате и дужине периода за који се врши њен обрачун (интеркаларна камата је највећа ако се њен обрачун врши на годишњем нивоу, а смањује се са краћим временским периодом обрачуна. Поред овога, време обрачуна интеркаларне камате утиче тако да ако се обрачун врши на почетку одређеног временског периода износ интеркаларне камате и укупног инвестиционог улагања ће бити виши, и обрнуто);
- Висине стопе интеркаларне камате, и то што је интеркаларна стопа виша то је већа и интеркатарна камата и укупно инвестиционо улагање);
- Стопе инфлације, при чему у случају прибављања инвестиције током дужег периода може доћи до пораста њене цена и повећања укупне вредности инвестиције. Економска логика каже да како би се избегао пораст цена инвестиционог објекта, већи део улагања треба извршити на почетку периода инвестирања, међутим ово изазива раст вредности интеркаларне камате, односно долази до појаве комплексног проблема окарактерисана кроз два фактора са супротним ефектима.

Инвестирање у прерадне капацитете на пољопривредним газдинствима обично подразумева улагање значајних финансијских средства. Такође, није ретко да се објекат инвестирања прибавља током дужег временског периода, што иницира значајан ниво висине интеркаларне камате (изражен утицај фактора који на њу утичу) и доста вишу суму укупно потребног инвестиционог улагања у прерадне капацитете.

Процена оправданости улагања у одређени инвестициони објекат се може спровести путем различитих метода. Сходно чињеници да ли уважавају временску вредност новца, све методе можемо поделити на статичке и динамичке. Упркос једноставности употребе, резултатима добијеним статичким методама често мањка задовољавајући ниво поузданости (примарно се заснивају на пословним резултатима из једне године). Из овог разлога, обично се користе само код оцене улагања у инвестиционе објекте мале вредности и кратког века коришћења.

За разлику од њих динамичке методе уважавају ниво каматне стопе исказујући на овај начин неподударање вредности новца у иницијалном тренутку инвестирања и током периода коришћења инвестиције. Стога, у циљу што прецизнијег упоређења њихове вредности, сва примања и издавања везана за инвестицију се поступком дисконтовања усмеравају

на исти моменат (најчешће иницијацију процеса инвестирања, односно његову садашњу вредност). Дисконтовање подразумева процес умањења вредности будућих новчаних примања и/или издавања за вредност камате генерисане током периода њиховог укамаћења. Оно претпоставља употребу дисконтног фактора, то јест калкулативне каматне стопе ($1/(1+i)^n$). Фактором се сугерише на вредност једне новчане јединице будућих новчаних примања или издавања на почетку периода инвестирања (од n година) уз познату каматну стопу (i), (Јелочник, 2017).

На основу прикупљених података и резултата претходних анализа, приступа се оцени ефеката планиране инвестиције. Оцена садржи приказ формирања готовинског и економског тока, те спровођење статичке и динамичке оцене инвестиционог пројекта. Треба напоменути да се готовински и економски ток формирају најчешће за комплетан временски период током ког ће се користити инвестиција. Њихово формирање је предуслов примене метода оцене ефеката инвестиционог улагања.

Утврђивање најважнијих показатеља економске ефективности инвестиција захтева креирање прегледа економских примања и издавања учињених током периода прибављања и коришћења инвестиције. Овакав преглед назива се економски ток. Стога, он подразумева не само економска примања од инвестиције, већ и издавања за прибављање инвестиције (попут, иницијалних инвестиционих улагања и/или додатних инвестиционих улагања до којих може доћи током периода коришћења инвестиције) и коришћење инвестиције током извођења производних активности. Треба нагласити да се приликом утврђивања суме издавања за коришћење инвестиције од укупних трошкова генерисаних у посматраном периоду морају одузети трошкови амортизације и камате на инвестициона улагања. Збир улагања за прибављање инвестиције и издавања за коришћење инвестиције назива се економско издавање. Коначни резултат приказа економског тока је нето новчани ток (чиста економска корист) чијим се дисконтовањем долази до нето садашње вредности инвестиције, а накнадним калкулативним поступцима и до осталих параметара проистеклих из оцене економских ефеката инвестиције.

И док је примарна функција економског тока утврђивање економске оправданости инвестиције, финансијски ток се користи за проверу финансијске прихватљивости (ликвидности) инвестиције. Стога, тежиште финансијске оцене инвестиције се усмерава ка оцени прихватљивости начина њеног фи-

нансирања (Гогоћ, 2014). Из овог разлога, у финансијском току се утврђује финансијска корист од инвестиције, која представља разлику између финансијских примања и издавања од инвестиције. У финансијска примања укључују се економска примања и примања од извора финансирања, док у финансијска издавања улазе економска издавања и обавезе према изворима финансирања. Финансијски прихватљива инвестиција подразумева позитивну финансијску корист у свим годинама коришћења инвестиције. Уколико то није случај, економска логика налаже одустајање од инвестиције (без обзира на економску оправданост). Алтернативно, требали би се пронаћи други извори финансирања који би у проблематичним годинама коришћења инвестиције елиминисали настанак негативне финансијске користи (поменуто је специфично за инвестиције од изузетног стратешког значаја за инвеститора или у случајевима када се очекиване користи од инвестиције не могу адекватно економски верификовати и укључити у њен економски ток).

Као што је претходно напоменуто, статичка оцена пројекта не узима у обзир читавек коришћења инвестиције, већ само једну просечну (репрезентативну) годину. Најчешће се везује за пету годину по имплементацији инвестиције, како се предпоставља да је то година у којој се сигурно достиже пуно искоришћење капацитета инвестиционог објекта, те долази до слабљења финансијског напрезања инвеститора. Иако је ово доста упрошћенији метод оцене инвестиције (калкулативно једноставнији начин доласка до резултата), код њега се ефекти инвестиције не могу у потпуности сагледати, како се анализа базира само на подацима за једну производну годину (De-Fusco et al., 2001). Статичка оцена може подразумевати примену великог број показатеља, где током инвестиционе анализе коришћен број и врста показатеља нису стриктно прописани. У пракси они најчешће обухватају:

а) *Економичност производње* је однос између укупног прихода и укупног расхода проистеклог из употребе инвестиције. Представља се коефицијентом економичности производње, а исказује се следећом формулом (Андрић, 1998):

$$\text{Коефицијент економичности} = \frac{\text{Тржишна вредност производње}}{\text{Трошкови производње}}$$

У ситуацији када је вредност коефицијента економичности производње већа или једнака јединици, сматра се да је производња економична, односно да је инвестиционо улагање оправдано.

б) *Акумулативност (рентабилност) производње* представља однос добити (нето добит) и укупног прихода и може се приказати следећом формулом (Субић, 2010):

$$C_A = (D / Y_{\Pi}) \times 100$$

При чему је: C_A = стопа акумулативности; D = добит (нето ефекат); Y_{Π} = укупан приход.

Инвестициони пројекат се сматра оправданим уколико је акумулативност већа од пондерисане каматне стопе.

в) *Рентабилност инвестиционог улагања* представља однос између остварене добити од употребе инвестиције и укупних инвестиционих улагања. Исказује се следећом формулом (Андрић et al., 2005):

$$P = \frac{D}{K_{\Pi}} \times 100$$

При чему је: P = стопа рентабилности; D = просечни износ добити; K_{Π} = просечно везана инвестициона улагања.

Инвестиција ће бити рентабилна и економски оправдана уколико је стопа рентабилности већа од пондерисане дисконтне стопе (важеће каматне стопе на тржишту капитала).

г) *Рок повраћаја инвестиције* је у пракси често коришћен статички метод. Представља се односом укупне вредности инвестиционог улагања и годишњег нето новчаног тока од инвестиције. Изражава се следећом формулом (Ивановић, Марковић, 2018):

$$T = \frac{\text{Укупна инвестициона улагања} \\ (\text{почетна инвестициона улагања})}{\text{Годишњи нето новчани ток од инвестиције} \\ (\text{добит} + \text{амортизација})} \times 100$$

За разлику од статичке методе оцене инвестиција која посматра новчана примања и издавања у само једној години, динамичке методе оцене приказују новчана примања и издавања за комплетан век коришћења инвестиције (Morris, Morris, 2005). Оне обухватају велики број метода, при чему се у пракси најчешће користе: а) нето садашња вредност; б) интерна стопа рентабилности; и в) рок повраћаја инвестиционих улагања.

Нето садашња вредност (НСВ) представља суму дисконтованих вредности нето новчаног тока из одређених година коришћења инвестиције умањену за иницијално инвестиционо улагање. Њом се процењује укупна исплативост планиране инвестиције (Tauer, 2000; Mowen et al., 2017). Може се приказати следећом формулом:

$$NSV = \frac{\sum CF_t}{(1+i)^t} - I$$

При чему је: I - иницијално инвестиционо улагање; CF_t - нето новчани ток који ће бити примљен у години t , где t узима вредност од 1 до n , док n представља век употребе инвестиције; i - дисконтна стопа.

У пракси постоје и специфични случајеви израчунавања нето садашње вредности који се примењују код инвестиција које се користе током веома дугог периода, попут куповине пољопривредног земљишта (Андрић et al., 2005).

Инвестиција се сматра прихватљивом уколико је вредност нето садашње вредности инвестиције позитивна, односно уколико је могуће надокнадити сва издавања у прибављање и употребу инвестиционог објекта. Висина вредности индикатора НСВ зависи од следећих фактора: вредности почетног улагања; вредности дисконтне стопе; животног века инвестиције; вредности чистих годишњих користи проистеклих из употребе инвестиције (Gittinger, 1982).

Интерна стопа рентабилности (ИСП) представља каматну стопу при којој је сума садашње вредности новчаних примитака једнака суми садашње вредности новчаних издатака. Интерна стопа рентабилности је она стопа при којој је нето садашња вредност једнака нули. Метод изражава како апсолутну тако и релативну ефективност инвестиције. Данас представља примарни метод оцене инвестиционих улагања на микро нивоу (нивоу пољопривредних газдинстава).

Инвестиција је економски оправдана када је њена интерна стопа рентабилности већа од дисконтне стопе (преовлађујуће каматне стопе на тржишту капитала). Израчунавање интерне стопе рентабилности врши се на основу следеће формуле (Selvavinayagam, 1991):

$$I = \frac{\sum CF_t}{(1+i)^t}$$

Висина *интерне стопе рентабилности* је подложна утицају одређених фактора, попут: висине и распоређености економских користи током периода коришћења инвестиције, висине инвестиционих улагања и временског периода коришћења инвестиције (Гогих, 2014).

Рок повраћаја инвестиционих улагања представља временски период за који је могуће повратити иницијално инвестирана средства и обрачунату камату из суме разлика годишњих дисконтованих новчаних примитака и издатака (нето годишњих добити) генерисаних кроз коришћење инвестиције. Другим речима, ово је тренутак у коме се нето садашња вредност (НСВ) изједначава са нулом. Уколико је рок повраћаја инвестиције краћи од века њене употребе, инвестиција се сматра прихватљивом (Gitman, Zutter, 2015).

Нето садашња вредност, интерна стопа рентабилности и рок повраћаја инвестиционих улагања зависе од висине дисконтне стопе и начин на који се она одређује. Начин утврђивања висине дисконтне стопе се разликује за различите привредне субјекте (на пример, за мала пољопривредна газдинства или пољопривредна предузећа). При њеном одређивању за мала породична пољопривредна газдинства потребно је обратити пажњу на начин на који ће се финансирати инвестиција (из акумулације, односно сопственим средствима, или екстерним, односно позајмљеним средствима, или њиховом комбинацијом). У случају комбиновања сопствених и позајмљених средстава, обраћа се и пажња на њихов међусобни однос, као и на висину каматне стопе по којој би се газдинство задужило, односно на висину каматне стопе која се може добити за пласман сопствених средстава. У овом случају формира се пондерисана дисконтна стопа (Ивановић, Марковић, 2018).

На основу претходно урађених корака инвестиционе анализе и добијених вредности за дефинисане показатеље, даје се закључна оцена о пројекту и врши се верификација инвестиционе анализе.

Литература

1. Anzaku, T. A. K., Salau, E. S. (2017). *Niche marketing potentials for farm entrepreneurs in Nigeria*, Journal of Agricultural Extension, vol. 21, no. 3, pp. 136-142.
2. Арсић, С., Булаговић, 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, vol. 24, no. 3, pp. 99-105.

3. Carter, S., Macdonald, N. J., Cheng, D. C. B. (1997). *Basic Finance for Marketers*, Food and agriculture organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy.
4. Coltrain, D., Barton, D., Boland, M. (2000). *Value Added: Opportunities and Strategies*, Arthur Capper Cooperative Center, Department of Agricultural Economics, Kansas State University, Manhattan, USA.
5. Corsin, F., Funge Smith, S., Clausen, J. (2007). *A Qualitative Assessment of Standards and Certification Schemes Applicable to Aquaculture in the Asia-Pacific Region*, RAP Publication 2007/25, FAO office for Asia and Pacific, Bangkok, Thailand.
6. DeFusco, R., McLeavey, D., Pinto, J., Runkle, D. (2001). *Quantitative Methods for Investment Analysis*, Association for Investment Management and Research (AIMR), Charlottesville, USA.
7. Diazabakana, A., Latruffe, L., Bockstaller, C., Desjeux, Y., Finn, J., Kelly, E., Ryan, M., Uthes, S. (2014). *A Review of Farm Level Indicators of Sustainability with a Focus on CAP and FADN*, FLINT project report, University of Wageningen, the Netherlands.
8. DiCaprio, E., Feiereisel, K. (2018). *Value-Added On-Farm Processing: Regulatory Considerations*, UC Davis, Davis, USA, pp. 1-8, available at: <http://ucfoodsafety.ucdavis.edu/files/287951.pdf>
9. Gitman, L., Zutter, C. (2015). *Principles of Managerial Finance*, 14th edition, Pearson, London, UK.
10. Gittinger, P. (1982). *Economic Analysis of Agricultural Projects*, 2nd edition, EDI series in economic development, Economic Development Institute (EDI) of the World Bank, Washington, USA.
11. Hayes, M. (2006). *The Economics of Keynes: A New Guide to the General Theory*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
12. Ishita, G., Ishita, G. (2018). *Implications of Trade Liberalization for Food Security Under the ASEAN - India Strategic Partnership: A Gravity Model Approach*, in: *Establishing Food Security and Alternatives to International Trade in Emerging Economies*, Edt.: Erokhin, V., doi:10.4018/978-1-5225-2733-6.ch005, IGI Global, Hershey, USA, pp. 98-118.

13. Јелочник, М., Ковачевић, В., Субић, Ј. (2018). *Importance of IPARD component for the financing of rural tourism in Serbia*, in: VI International scientific and practical conference: Sustainable development of tourism market: International practices and Russian experience, 26-27th April, 2018, proceedings, (Edt.) Belichenkina, M., Stavropol State Agrarian University, Faculty of Social and Cultural Service and Tourism, Stavropol, Russian Federation, pp. 77-86.
14. Morris, V., Morris, K. (2005). *Standard and Poor's: Guide to Money & Investing*, McGraw Hill, NY, USA.
15. Mowen, M., Hansen, D., Heitger, D. (2017). *Management Accounting: The Cornerstone of Business Decision Making*, 7th edition, Cengage Learning, Boston, USA.
16. Pingault, N. (2007). *Indicateurs de développement durable: Un outils de diagnostic et d'aide à la décision*, Notes et études économiques, vol. 28, pp. 7-43.
17. Pretty, J. (2008). *Agricultural sustainability: Concepts, principles and evidence*, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, vol. 363, no. 1491, pp. 447-466.
18. Selvavinayagam, K. (1991). *Financial Analysis in Agricultural Project Preparation*, Technical Paper no. 8, FAO Investment Centre, Food and Agriculture Organization of the UN (FAO), Rome, Italy.
19. Steinfeld, H., Mack, S. (1997). *Livestock development strategies*, World Animal Review, vol. 88, pp. 18-24.
20. Tauer, L. (2000). *Investment Analysis in Agriculture*, staff paper no. 2000-03, Department of Agricultural, Resource, and Managerial Economics, Cornell University, NY, USA.
21. Velten, S., Leventon, J., Jager, N., Newig, J. (2015). *What Is Sustainable Agriculture? A Systematic Review*, Sustainability, vol. 2015, no. 7, doi:10.3390/su7067833, pp. 7833-7865.
22. Wolla, S. A. (2013). *Investing in Yourself: An Economic Approach to Education Decisions*, Page One Economics, Economic Research, Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, USA, dostupno na: <https://research.stlouisfed.org/publications/page1-econ/2013/02/01/investing-in-yourself-an-economic-approach-to-education-decisions/>
23. Андрић, Ј. (1998). *Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи*, Савремена администрација, Београд, Србија.

24. Андрић, Ј., Васиљевић, З., Средојевић, З. (2005). *Инвестиције: Основе планирања и анализе*, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, Србија.
25. Бекић, Б., Јелочник, М., Катић, Б. (2007). *Pesticides and food production*, Scientific Papers: Faculty of Agriculture, vol. 39, no. 1, Editura Agroprint Timisoara, pp. 349-354.
26. Брзаковић, Т. (2005). *Процес инвестирања и инвестиционе стратегије на тржишту капитала*, Банкарство, вол. 34, бр. 9-10, стр. 30-38.
27. Вукадиновић, П., Јовић, З. (2012). *Инвестиције*, Универзитет Сингидунум, Београд, Србија.
28. Вучичевић, В., Вукоје, В. (2016). *Економска оправданост производње чипса од јабука*, Агроекономика, вол. 45, бр. 69, стр. 79-86.
29. Гогић, П. (2014). *Теорија трошкова са калкулацијама у производњи и преради пољопривредних производа*, Пољопривредни факултет, Универзитета у Београду, Београд, Србија.
30. Дозет, Н., Мађеј, О., Јовановић, С. (2004). *Аутохтони млијечни производи основа за развој специфичних, оригиналних млијечних прерађевина у савременим условима*, Биотехнологија у сточарству, бр. 20, стр. 31-48.
31. Ђекић, С., Јовановић, П. (2009). *Rural Development Strategy in the Light of Serbia Joining European Union*, Facta Universitatis: Series Economics and Organization, vol. 6, no. 2, pp. 147-152.
32. Зекић, В., Џинић, Н., Тица, Н., Томовић, В., Милић, Д. (2014). *Економска обележја постројења за прераду меса*, Агроекономика, вол. 43, бр. 63-64, стр. 93-100.
33. Зекић, В., Џинић, Н., Тица, Н., Томовић, В., Милић, Д. (2016б). *Утицај степена коришћења капацитета на финансијске резултате у преради меса*, Летопис научних радова, вол. 40, бр. 1, стр. 95-99.
34. Зекић, С., Матковски, Б., Клеут, Ж. (2016а). *IPARD funds in the function of development of rural areas of the Republic of Serbia*, Economic Horizons, vol. 18, no. 2, pp. 169-180.
35. Ивановић, С., Марковић, Т. (2018). *Управљање инвестицијама у агробизнису*, Пољопривредни факултет, Земун, Србија.

- 36.Ивановић, С., Тодоровић, С. (2016). *Специфичности оцене ефеката инвестиционих пројеката у сточарској производњи*, у: *Унапређење финансијских знања и евиденције на пољопривредним газдинствима у Републици Србији*, Ур.: Субић, Ј., Васиљевић, З., Јанковић, С., Лукић, М., ИЕР, Београд, Србија, стр. 129-144.
- 37.Јелочник, М. (2017). *Економски инструменти за управљање климатским ризицима у ратарској производњи Републике Србије*, докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија.
- 38.Јелочник, М., Ивановић, Ј. (2011). *How Strong is Serbian Agriculture: Comparative Analysis of Several Agricultural Indicators of Serbia and Romania*, in: *Serbia and the European Union: Economic Lessons from the New Member States*, Eds.: Marković, M., Redžepagić, S., Andrade, J., Teixeira, P., Faculty of Economics, Coimbra, Portugal, IES, Belgrade, Serbia, str. 214-233.
- 39.Калановић Булагових, Б., Димитријевић, Б., Васиљевић, З., Тописировић, Г. (2009). *Значај и анализа трошкова подизања и рада УЛО хладњаче за чување воћа*, Пољопривредна техника, вол. 34, бр. 4, стр. 139-150.
- 40.Павловић, М., Николић, О., Павловић, Л., Јовановић, Љ. (2015). *Место и значај органске производње у развоју пољопривреде Републике Србије*, XX Саветовање о биотехнологији, 13-14. март, Чачак, Србија, Ур.: Милошевић, Д. и остали, Агрономски факултет у Чачку, Зборник радова, вол. 20, бр. 22, стр. 111-116.
- 41.Параушић, В., Цвијановић, Д. (2014). *Економска величина пољопривредних газдинстава у Србији и препорука мера за њихово оснаживање*, Завршна конференција: *Примена података пописа Пољопривреде у анализи стања пољопривреде и у планирању аграрне политике у Републици Србији*, Суботица 28-30. мај 2014, зборник радова, Републички завод за статистику (РЗС), стр. 25-61.
- 42.Петровић, Д., Ђедовић, Б., Петровић, Н. (2013). *Методолошки поступак вредновања пројеката применом cost-benefit анализе*, Војнотехнички гласник, вол. 61, бр. 1, стр. 226-241.
- 43.Плећевић, М. (1985). *Технолошке основе пољопривредне производње: први део*, Завод за издавање уџбеника, Нови Сад, Србија.

44. Поповић Врањеш, А., Крстовић, С., Јуракић, Ж., Поповић, М., Шаран, М., Влаховић, Б. (2017). *Models of Small Facilities for Cheese*, *Агроэкономика*, вол. 46, бр. 76, стр. 67-78.
45. РЗС (2013). Попис пољопривреде 2012.: Пољопривреда у Републици Србији, књига 1, Републички завод за статистику (РЗС), Београд, Србија.
46. СГРС (2014). Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. године, Службени гласник РС, бр. 85/2014.
47. Средојевић, З. (2011). Трошкови безбедности и квалитета хране, Пољопривредни факултет, Земун, Србија.
48. Субић, Ј., Јелочник, М. (2019). *Economic effectiveness of ecologically acceptable production of vegetables in protected area*, International scientific conference: Sustainable agriculture and rural development in terms of the Republic of Serbia strategic goals realization within the Danube region: Sustainability and multifunctionality, 13-14th December 2018, Belgrade, Serbia, IAE Belgrade, Serbia, Thematic Proceedings, Eds.: Subić, J., Jeločnik, M., Kuzman, B., Andrei, J., pp. 333-352.
49. Субић, Ј., Јелочник, М., Јовановић, М. (2013). *Evaluation of social sustainability of agriculture within the Carpathians in the Republic of Serbia*, Scientific Papers Series: Management, Economic Engineering in Agriculture and rural development, vol. 13, no. 2, pp. 411-415.
50. Субић, Ј., Јелочник, М., Ивановић, Ј. (2012). *Evaluation of economic sustainability on the agricultural husbandries in the Upper Danube region*, in: Rural areas and development (Rural development policies from the EU enlargement perspective), Eds.: Cvijanović, D., Florianczyk, Z., thematic proceedings, ERDN, IERIGZ, Warsaw, Poland and IAE, Belgrade, Serbia, vol. 9, pp. 305-324.
51. Субић, Ј. (2010). *Специфичности процеса инвестирања у пољопривреду*, ИЕП, Београд, Србија.
52. Субић, Ј., Јовановић, М., Потребих, В. (2012). *Valuation of Realized Investments in Agriculture in Area of Upper Danube Region*, *Economics of Agriculture*, vol. 59, no. 4, pp. 781-791.
53. Цвијановић, Д., Субић, Ј., Параушић, В. (2014). *Пољопривредна газдинства према економској величини и типу производње у Републици Србији*, публикација Пописа пољопривреде 2012.: Пољопривреда у Републици Србији, Републички завод за статистику, Београд, Србија.

У ПРОГРАМИ ИНВЕСТИЦИЈА У ПЕРАДУ БЕЗБЕДНЕ ХРАНЕ НА МАЛИМ ПОЉОПРИВРЕДНИМ ГАЗДИНСТВИМА ЗА МЛЕКО, МЕСО, ВОЋЕ И ПОВРЋЕ

Јонел Субић¹, Ведран Томић²

5.1. Програм инвестиције - млеко и кајмак

5.1.1. Кратак опис програма инвестиције

Пољопривредни произвођач жели да инвестира у специјализовану фарму за производњу производа добијених прерадом млека (пре свега, кајмака и белог сира), мотивисан тиме што производи значајне количине кукуруза и луцерке, које је могуће употребити за исхрану музних крава и на тај начин постићи виши степен финализације производње, односно искористити јефтину кабасту сточну храну за сточарску производњу. У том смислу би се део површина под кукурузом употребио за производњу кукурузне силаже, као најјефтинијег, а веома квалитетног кабастог хранива за преживаре. Поред силаже кукуруза, оброк за исхрану музних крава ће се састојати и од сена луцерке, кукурузне прекрупце, сунцокретевог сачме и сточног брашна. Трошкови сточне хране ће се рачунати по тржишним ценама.

Произвођач намерава да купи 12 квалитетних музних крава просечне млечности око 4.220 литара по лактацији које ће се користити 5 година (пет лактација). Приликом увођења у производњу краве су тежине око 400 kg, а излучене имају око 600 kg. За обрачун вредности купљених музних крава (високо стеоних јуница) користиће се просечне тржишне цене, а за излучене краве кланичне тржишне цене.

Производња ће се одвијати у објекту са везаним начином држања музних крава. Стаја је класичног типа изграђена од чврстог материјала. Користе се лежишта средње дужине. Телење краве и ветеринарске интервенције врше се у истом објекту на месту где су краве везане. Објекат ће бити снабдевен неопходном опремом (везовима и појилицама, док опрема за изјубравање није предвиђена), а планирана је и набавка потребних млинова и остале

1 Др Јонел Субић, научни саветник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел: +381 11 69 72 852, Е-mail: jonel_s@iep.bg.ac.rs

2 Ведран Томић, М.А., истраживач сарадник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд; тел: +381 69 60 16 09, Е-mail: vedran.tomic.83@gmail.com

неопходне опреме. Посебан објекат биће намењен за смештај лактофриза и фиксне погонске јединице музног уређаја. Предвиђен је систем за мужу са млеководом и 3 музне јединице (мужа се врши директно у лактофриз чиме се постиже максималан квалитет млека). У плану је и изградња посебне просторије за прераду у којој ће се вршити прерада млека и производња кајмака и белог сира.

Такође је планирана изградња силоса за планиране количине силаже, бетонског ђубришта и базена за осоку (тако да објекат неће имати негативног утицаја на животну средину), као и осталих помоћних објеката неопходних за чување и припрему сточне хране.

Грла су уматичена тако да следује и подстицај у износу од 25.000 динара по уматиченој музној крави.

5.1.2. Улагања у основна средства

Табела 5.1.2. Нова улагања у основна средства

/дин/

Рб.		Вредност
I	Објекти и грађевине	5.927.811,96
1.	Стаја за краве	2.204.400,00
2.	Тренч силос	1.803.600,00
3.	Шупа за сено и кош за кукуруз	300.600,00
4.	Ђубриште за чврсти стајњак и базен за осоку	541.080,00
5.	Објекат за лактофриз и музни уређај и остали помоћни објекти	485.970,00
6.	Просторија за прераду	592.161,96
II	Опрема и механизација	3.668.719,92
1.	Систем за мужу	1.603.200,00
2.	Везови	365.730,00
3.	Појилице	85.170,00
4.	Опрема за припрему сточне хране	120.240,00
5.	Лактофриз	246.813,10
6.	Пумпа центрифугална	98.298,89
7.	Филтери за пумпу	23.686,48
8.	Сироготовљач/Дупликатор 200 l	325.689,08
9.	Предпреса за сир	184.043,94
10.	Ладице за кајмак	142.118,87
11.	Хладњача са компресором	473.729,57
III	Основно стадо	2.188.488,24
1.	Музне краве (12 грла)	2.188.488,24

5.1.3. Укупна инвестициона улагања

Табела 5.1.3. Укупна инвестициона улагања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	11.785.020,12	11.785.020,12	83,33
1.	Објекти и грађевине	5.927.811,96	5.927.811,96	41,92
2.	Опрема и механизација	3.668.719,92	3.668.719,92	25,94
3.	Основно стадо	2.188.488,24	2.188.488,24	15,48
II	Обртна средства	2.357.004,02	2.357.004,02	16,67
УКУПНО		14.142.024,15	14.142.024,15	100,00

5.1.4. Извори финансирања

Табела 5.1.4. Извори финансирања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	6.025.723,95	6.025.723,95	42,61
1.	Основна средства	3.668.719,92	3.668.719,92	25,94
2.	Обртна средства	2.357.004,02	2.357.004,02	16,67
II	Туђи извори	8.116.300,20	8.116.300,20	57,39
1.	Основна средства	8.116.300,20	8.116.300,20	57,39
УКУПНО (I+II)			14.142.024,15	100,00

5.1.5. Финансијски план

5.1.5.1. Формирање укупног прихода

Унапређење трансфера знања ради добијања безбедних и конкурентних пољопривредних производа,
који су добијени прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа

Табела 5.1.5.1. Формирање укупног прихода

/дин/

Рб.	Производ/ субвенције/ услуге	Године програма														
		I			II			III			IV			V		
		цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ
0	1	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
	Приходи од продаје произ- вода			7.243.867			7.603.807			7.603.807			7.603.807			8.779.447
1.1.	Продаја бе- лог сира	295	11.600	3.422.000	295	11.600	3.422.000	295	11.600	3.422.000	295	11.600	3.422.000	295	11.600	3.422.000
1.2.	Продаја кај- мака	795	3.780	3.005.100	795	3.780	3.005.100	795	3.780	3.005.100	795	3.780	3.005.100	795	3.780	3.005.100
1.3.	Продаја су- путке	1,17	35.100	41.067	1,17	35.100	41.067	1,17	35.100	41.067	1,17	35.100	41.067	1,17	35.100	41.067
1.4.	Продаја му- шке телаци	69.970	6	419.820	69.970	6	419.820	69.970	6	419.820	69.970	6	419.820	69.970	6	419.820
1.5.	Продаја жен- ске телаци	55.970	4	223.880	55.970	4	223.880	55.970	4	223.880	55.970	4	223.880	55.970	4	223.880
1.6.	Продаја ју- ница	179.970	0	0	179.970	2	359.940	179.970	2	359.940	179.970	2	359.940	179.970	2	359.940
1.7.	Продаја излучених крва	97.970	0	0	97.970	0	0	97.970	0	0	97.970	0	0	97.970	12	1.175.640
1.8.	Продаја стај- њака	1,10	120.000	132.000	1,10	120.000	132.000	1,10	120.000	132.000	1,10	120.000	132.000	1,10	120.000	132.000
2.	Приходи од субвенција			300.000			300.000			300.000			300.000			300.000
2.1.	Подстицаји за музне крва	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
3.	Услуге			0,00			0			0			0			0
	УКУПНО			7.543.867			7.903.807			7.903.807			7.903.807			9.079.447

Табела 5.1.5.2. Структура трошкова

Табела 5.1.5.2.1. Директан материјал /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Сточна храна	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00
2.	Простирка	610.000,00	610.000,00	610.000,00	610.000,00	610.000,00
УКУПНО		1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00

Табела 5.1.5.2.2. Електрична енергија и гориво /дин/

Ред. бр.	Назив	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије	151.000,00	151.000,00	151.000,00	151.000,00	151.000,00
2.	Трошак горива	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00	140.000,00
УКУПНО		291.000,00	291.000,00	291.000,00	291.000,00	291.000,00

Табела 5.1.5.2.3. Остали материјални трошкови /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак воде	52.100,00	52.100,00	52.100,00	52.100,00	52.100,00
2.	Трошак ветеринара, лекова и матичења, потрошног материјала и програма мера	141.200,00	141.200,00	141.200,00	141.200,00	141.200,00
3.	Сирило и со	37.850,00	37.850,00	37.850,00	37.850,00	37.850,00
4.	Амбалажа за пијацу	221.300,00	221.300,00	221.300,00	221.300,00	221.300,00
УКУПНО		452.450,00	452.450,00	452.450,00	452.450,00	452.450,00

Табела 5.1.5.2.4. Амортизација

/дин/

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортиз.	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	5.927.811,96	40	2,50	148.195,30	5	5.186.835,47
Опрема и механизација	3.668.719,93	10	10,00	366.871,99	5	1.834.359,97
Основно стадо	2.188.488,24	5	20,00	437.697,65	5	0,00
Вишегодишњи засади	0,00	20	5,00	0,00	5	0,00
Остало	0,00	10	10,00	0,00	5	0,00
Основна средства				952.764,94		7.021.195,43
Обртна средства	2.357.004,03					2.357.004,03
Крајња вредност инвестиције						9.378.199,46

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

Табела 5.1.5.2.5. Радна снага и просечне зараде

/дин/

Ред. бр.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број саги рада	Просечна цена по сагу рада	Просечна годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници	1	33,33	1.460,00	200,00	292.000,00
II	Привремени (сезонски) радници	2	66,67	2.190,00	200,00	876.000,00
УКУПНО		3	100,00	3.650,00	400,00	1.168.000,00

Табела 5.1.5.2.6. Отплата кредита

/дин/

Године програма	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	8.684.441,21	0,00	0,00	0,00
II	6.733.836,93	557.447,72	1.950.604,28	2.508.052,00
III	4.643.064,11	417.279,18	2.090.772,82	2.508.052,00
IV	2.402.050,39	267.038,27	2.241.013,73	2.508.052,00
V	0,00	106.001,20	2.402.050,80	2.508.052,00

Табела 5.1.5.2.7. Остали нематеријални трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Одржавање грађевинских објеката	7.600,00	7.600,00	7.600,00	7.600,00	7.600,00
2.	Одржавање опреме	11.050,00	11.050,00	11.050,00	11.050,00	11.050,00
3.	Осигурање музних крава	55.200,00	55.200,00	55.200,00	55.200,00	55.200,00
4.	Трошкови закупа тезге	154.050,00	154.050,00	154.050,00	154.050,00	154.050,00
УКУПНО		227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00

Табела 5.1.5.2.8. Укупни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Назив трошкова	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00
1.	Директан материјал	1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00	1.980.000,00
2.	Енергија и гориво	291.000,00	291.000,00	291.000,00	291.000,00	291.000,00
3.	Остали материјални трошкови	452.450,00	452.450,00	452.450,00	452.450,00	452.450,00
II	Нематеријални трошкови	2.348.664,94	2.906.112,66	2.765.944,12	2.615.703,21	2.454.666,14
1.	Амортизација	952.764,94	952.764,94	952.764,94	952.764,94	952.764,94
2.	Радна снага	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00
3.	Камата по кредиту	0,00	557.447,72	417.279,18	267.038,27	106.001,20
4.	Остали нематеријални трошкови	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00
УКУПНО (I+II)		5.072.114,94	5.629.562,66	5.489.394,12	5.339.153,21	5.178.116,14

Табела 5.1.5.3. Биланс успеха

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	7.543.867,00	7.903.807,00	7.903.807,00	7.903.807,00	9.079.447,00
1.	Приходи од продаје производа	7.243.867,00	7.603.807,00	7.603.807,00	7.603.807,00	8.779.447,00
2.	Приходи од подстицаја (субвенције)	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00
3.	Остали приходи (услуге)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (I+2+3)	5.072.114,94	5.629.562,66	5.489.394,12	5.339.153,21	5.178.116,14
1.	Пословни расходи	5.072.114,94	5.072.114,94	5.072.114,94	5.072.114,94	5.072.114,94
1.1.	Материјални трошкови	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00
1.3.	Амортизација	952.764,94	952.764,94	952.764,94	952.764,94	952.764,94
2.	Финансијски расходи	0,00	557.447,72	417.279,18	267.038,27	106.001,20
2.1.	Камата по кредиту	0,00	557.447,72	417.279,18	267.038,27	106.001,20
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	2.471.752,06	2.274.244,34	2.414.412,88	2.564.653,79	3.901.330,86
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК*	247.175,21	227.424,43	241.441,29	256.465,38	390.133,09
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	2.224.576,85	2.046.819,91	2.172.971,59	2.308.188,41	3.511.197,78

Стопа пореза на добит износи 15% (порески обвезник је предузеће), док стопа пореза на доходак износи 10% (порески обвезник је предузетник, односно породично газдинство), (Субић, Кузман, 2016).

5.1.6. Оцена ефеката пројекта

5.1.6.1. Готовински ток

Табела 5.1.6.1. ГОТОВИНСКИ ТОК

/дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	14.142.024,16	7.543.867,00	7.903.807,00	7.903.807,00	7.903.807,00	18.457.646,46
1.	Укупан приход	0,00	7.543.867,00	7.903.807,00	7.903.807,00	7.903.807,00	9.079.447,00
	Извори финансирања	14.142.024,16					
2.	2.1. Сопствени извори	6.025.723,96					
	2.2. Туђи извори	8.116.300,20					
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.378.199,46
3.	3.1. Основна средства	0,00					7.021.195,43
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					2.357.004,03
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	14.142.024,16	4.366.525,21	6.854.826,43	6.868.843,29	6.883.867,38	7.017.535,09
	Вредност инвестиције	14.142.024,16					
4.	4.1. У основна средства	11.785.020,13					
	4.2. У трајна обртна средства	2.357.004,03					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00
6.	Порез на добит	0,00	247.175,21	227.424,43	241.441,29	256.465,38	390.133,09
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	2.508.052,00	2.508.052,00	2.508.052,00	2.508.052,00
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	3.177.341,79	1.048.980,57	1.034.963,71	1.019.939,62	11.440.111,37

5.1.6.2. Економски ток

Табела 5.1.6.2. Економски ток

/ДИН/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	7.543.867,00	7.903.807,00	7.903.807,00	7.903.807,00	18.457.646,46
1.	Укупан приход	0,00	7.543.867,00	7.903.807,00	7.903.807,00	7.903.807,00	9.079.447,00
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.378.199,46
2.	2.1. Основна средства	0,00					7.021.195,43
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					2.357.004,03
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	14.142.024,16	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00
	Вредност инвестиције	14.142.024,16					
3.	3.1. У основна средства	11.785.020,13					
	3.2. У трајна обртна средства	2.357.004,03					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00	4.119.350,00
5.	Порез на добит	0,00	247.175,21	227.424,43	241.441,29	256.465,38	390.133,09
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-14.142.024,16	3.424.517,00	3.784.457,00	3.784.457,00	3.784.457,00	14.338.296,46

5.1.6.3. Статичка оцена пројекта

Статичка оцена програма инвестиције се односи на репрезентативну (у овом случају 5) годину (пуног капацитета), (Субић, 2010).

5.1.6.3.1. Економичност производње

Табела 5.1.6.3.1. Коэффициент економичности (κ_E): $УП / УИ > 1$ /дин/

Године програма	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$\kappa_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	7.243.867,00	5.072.114,94	1,43
II	7.603.807,00	5.629.562,66	1,35
III	7.603.807,00	5.489.394,12	1,39
IV	7.603.807,00	5.339.153,21	1,42
V	8.779.447,00	5.178.116,14	1,70

5.1.6.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње

Табела 5.1.6.3.2. Стопа акумулативности (c_A): $Д / УП_r \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$c_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	2.224.576,85	7.243.867,00	30,71
II	2.046.819,91	7.603.807,00	26,92
III	2.172.971,59	7.603.807,00	28,58
IV	2.308.188,41	7.603.807,00	30,36
V	3.511.197,78	8.779.447,00	39,99

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

5.1.6.3.3. Рентабилност инвестиције (предрачунске вредности инвестиције)

Табела 5.1.6.3.3. Стопа рентабилности инвестиције (c_P): $Д / ПВИ \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$c_P = Д / ПВИ \times 100$
I	2.224.576,85	14.142.024,16	15,73
II	2.046.819,91	14.142.024,16	14,47
III	2.172.971,59	14.142.024,16	15,37
IV	2.308.188,41	14.142.024,16	16,32
V	3.511.197,78	14.142.024,16	24,83

5.1.6.3.4. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.1.6.3.4. Време повраћаја инвестиције: $T < n$ /дин/

Године програма	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-14.142.024,16	-14.142.024,16
I	3.424.517,00	-10.717.507,16
II	3.784.457,00	-6.933.050,16
III	3.784.457,00	-3.148.593,16
IV	3.784.457,00	635.863,84
V	14.338.296,46	14.974.160,30

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

$$T = (-3.148.593,16 / 3.784.457,00) \times 100 = 83.20\% \text{ (односно, } 0,83)$$

Сходно горњем обрачуну, програм инвестиције ће се исплатити за 3,85 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 3 године и 9,98 месеца.

5.1.6.4. Динамичка оцена пројекта

5.1.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR)

Табела 5.1.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR) /дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колона 3 до колоне 7)	-14.142.024,16	3.424.517,00	3.784.457,00	3.784.457,00	3.784.457,00	14.338.296,46	29.116.184,46
2.	Дисконтна стопа (%)	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је $i =$ дисконтна стопа; $n =$ године пројекта	1,0000	0,9497	0,9019	0,8566	0,8135	0,7726	
4.	Садашња вредност нето примања (колоне 3 до колоне 7)	-14.142.024,16	3.252.287,11	3.413.364,59	3.241.695,59	3.078.660,37	11.077.590,69	24.063.598,36
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колоне 2 до колоне 7)						9.921.574,20	
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колоне 2 до колоне 7) / колоне 2] > i						0,70	
7.	Интерна стопа рентабилности: (ISR > i)							22,80%

У посматраном примеру, програм инвестиције у периоду од пет година коришћења (године века пројекта) омогућио би инвеститору укупно повећање добити, прерачунао помоћу дисконтне стопе ($i = 5,29\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 9.921.574,20 динара (Românu, Vasilescu, 1993).

Интерна стопа рентабилности се одређује као (Субић, Кузман, 2016):

$$ISR = i_{min} + (i_{max} - i_{min}) \times \frac{NSV(+)}{NSV(+) + |NSV(-)|} \text{ где је:}$$

ISR = интерна стопа рентабилности;

i_{min} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност последњи пут позитивна;

i_{max} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност први пут негативна;

$NSV(+)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{min});

$NSV(-)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{max}).

Програм инвестиције је економски оправдан када је интерна стопа рентабилности већа (или бар једнака) од претпостављене калкулативне каматне стопе. Конкретно, мора бити испуњен следећи услов: $ISR \geq i$

Интерна стопа рентабилности (ISR), као показатељ економске ефективности улагања финансијских средстава у програм, у односу на пласман тих средстава на тржиште новца по одређеној дисконтној стопи ($i=5,29\%$), добија се свођењем $NSV = 0$, што у конкретном случају значи: $ISR=22,80\%$.

Дакле, програм инвестиције је рентабилан јер је интерна стопа рентабилности програма већа од кредитне каматне стопе ($22,80\% > 7,00\%$), односно од дисконтне/пондерисане стопе ($22,80\% > 5,29\%$).

5.1.6.4.2. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.1.6.4.2.1. Време повраћаја инвестиције ($T < n$) /дин/

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-14.142.024,16	-14.142.024,16
I	3.252.287,11	-10.889.737,04
II	3.413.364,59	-7.476.372,46
III	3.241.695,59	-4.234.676,87
IV	3.078.660,37	-1.156.016,49
V	11.077.590,69	9.921.574,20

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

$T=10,44\%$ 0,10 $T=4,11$ године 1,25 $T=4$ године и 1,33 месеца

$T = (-1.156.016,49/11.077.590,69) \times 100 = 10,44\%$ (односно, 0,10)

Сходно горњем обрачуну, програм инвестиције ће се исплатити за 4,11 година. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 1,33 месеца.

5.1.6.5. Доња тачка рентабилности

У условима неизвесности, оцена економске ефективности инвестиција се може вршити различитим методама и техникама. Међутим за потребе оцене инвестиционих пројеката на нивоу привредног друштва, смаграмо да је довољно да се овде разматра само *доња тачка рентабилности* (Рајновић et al., 2016).

Табела 5.1.6.5.1. Доња тачка рентабилности

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	7.243.867,00	7.603.807,00	7.603.807,00	7.603.807,00	8.779.447,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	3.352.417,00	3.712.357,00	3.712.357,00	3.712.357,00	4.887.997,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100), у %	6,80	6,14	6,14	6,14	4,66
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у дин.	492.443,90	466.794,44	466.794,44	466.794,44	409.336,58
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	93,20	93,86	93,86	93,86	95,34

Табела 5.1.6.5.1.1. Варијабилни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00	3.891.450,00
2.	Материјални трошкови (МТ)	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00	2.723.450,00
3.	Радна снага (РС)	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00

Табела 5.1.6.5.1.2. Фиксни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00	227.900,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00	1.395.900,00
3.	Радна снага (РС)	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00	1.168.000,00

Преломна тачка рентабилности показује критичне и минималне вредности обима производње и прихода од продаје испод којих инвестициони пројекат више није оправдан. Сходно томе, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње не сме да падне испод 6,80%.

Степен сигурности показује колико процената (%) може да поднесе обим продаје (производње) у условима рентабилног пословања, а да се притом не оде у губитак. У том контексту, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 93,20%.

5.1.7. Закључна оцена инвестиционог програма

Коефицијент економичности је већи од један, тј. укупан приход је већи од укупног расхода (инвестиција је дакле исплатива).

Стопа акумулативности је већа од 5,29% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција акумулативна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Стопа рентабилности је већа од 5,29% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција рентабилна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Сходно статичком обрачуњу, инвестиција ће се исплатити за 3,85 година (тј., време повраћаја инвестиције износи 3 године и 9,98 месеци).

Инвестиција би у годинама века пројекта омогућила инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,29\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 9.921.574,20 динара.

Инвестиција је рентабилна јер је интерна стопа рентабилности пројекта већа од кредитне каматне стопе ($22,80\% > 7,00\%$), тј. од дисконтне/пондерисане стопе ($22,80\% > 5,29\%$).

Сходно динамичком обрачуњу, инвестиција ће се исплатити за 4,11 година (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 1,33 месеци).

Имајући у виду преломну тачку рентабилности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века пројекта када обим производње не сме да падне испод 6,80% (односно, остварени приход од продаје не сме бити испод 492.443,90 динара).

Посматрајући степен сигурности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века пројекта, када је дозвољен пад обима производње за 93,20% (што значи да остварени приход од продаје може бити умањен за 6.751.423,10 динара).

5.2. Програм инвестиције – месне прерађевине од свињског меса

5.2.1. Кратак опис програма инвестиције

Пољопривредни произвођач жели да инвестира у прераду меса и производњу месних прерађевина од свињског меса. Да би имао све потребне услове да се бави наведеном производњом произвођач планира да изгради производни објекат од око 50 m² који мора да има минимум три просторије: а) просторију за клање стоке, површине од око 20 m²; б) просторију за обраду (пандловање) меса, те припрему месних прерађевина и паковање финалног производа, површине од око 25 m²; и в) пушницу са дислоцираним ложиштем на чврста горива за димљење/сушење месних прерађевина (најбоље троспратну, која дозвољава размештај и лакшу манипулацију производа диференцираних према дужини захтеваног процеса димљења), са гвозденим вратима (задржавање радне температуре унутар просторије), површине око 5 m². Прве две просторије захтевају мокри чвор (за одвод и довод воде), и најчешће су из санитарних разлога покривене керамичким плочицама. У функцији приручне хладњаче планиран је већи двокрилни индустријски фрижидер. Објекат треба бити електрификован и термо изолован.

Поред наведеног објекта да би се обављао производни процес произвођач планира набавку остале неопходне опреме као што су: корито за шурење свиња, казан за грејање воде или масти, комплет сатара и тестера, основни сет ножева са маса-том за бријање, клање и транжирање, радни сто, брeнер са пуном боцом и друго.

Сезона производње и продаје месних прерађевина се протеже током читаве године. Газдинство је примарно усмерено на производњу прерађевина од свињског меса, и то доминантно кобасица, сувог меса, сувих ребара и сувих костију, сланине, масти и чварака, а током зиме и производа меке прераде (шваргле и цигерњаче). Прерађивач обично купује живе товљенике II класе (месе 150-200 kg), а много ређе товљенике I класе (месе 90-150 kg) или излучене крмаче (месе 120 kg). Инвестициони програм се базира на товљенику телесне масе 150 kg, односно укупном броју товљеника који се могу обрадити на газдинству. По припреми свежих месних прерађевина оне се подвргавају процесу димљења/сушења у пушници. Циклус димљења/сушења по једном циклусу клања траје око 12 сати (3 пута месечно односно 36 сати месечно). Чланови газдинства месечно у просеку закољу и обраде 7 товљеника, односно 84 товљеника годишње. Произвођач планира продају прерађених производа на самом газдинству.

5.2.2. Улагања у основна средства

Табела 5.2.2. Нова улагања у основна средства

/дин/

Рб.	Опис	Вредност
I	Објекти и грађевине	1.475.000,00
1.	Монтажни производни објекат (површине 50 m ²)	1.475.000,00
II	Опрема и механизација	585.280,00
1.	Корито за шурење свиња, прохромско (приручно може послужити и половина класичног двесталитарског бурета)	17.700,00
2.	Казан за грејање воде или масти (запремине 50 l)	14.750,00
3.	Комплет сатара и тестера	17.700,00
4.	Основни сет ножева са масатом за бријање, клање и транжирање, са пластичним рукохватима	41.300,00
5.	Пластичне (од индустријске пластике) или прохромске посуде (лодне, вангле) за прихват меса и месних прерађевина (запремине 10-25 kg).	23.600,00
6.	Радни сто, најпогодније прохромски отпоран на киселину	47.200,00
7.	Бренер са пуном боцом	5.900,00
8.	Плехови (прохромски или алуминијумски) за прихват меса и готових производа	14.750,00
9.	Масивна даска за сечење (од индустријске пластике)	4.720,00
10.	Рем (гвоздени рам) за качење свиње, полутки или већих комада меса са 4 прохромске кукe, преносиви	17.700,00
11.	Буре за саламурење меса	5.900,00
12.	Штапови за качење месних прерађевина током сушења/ димљења, алуминијумски или дрвени (носивости до 10 kg месних прерађевина)	12.390,00
13.	Расхладни уређај (велики двокрилни индустријски фрижидер) са полицама за одлагање меса и свежих месних прерађевина (на температури 2-4°C)	147.500,00
14.	Шприц за кобасице прохромски (механички) са посудом за прихват месне масе запремине 5 kg	17.700,00
15.	Мешалица за маст (снаге 2 kW)	29.500,00
16.	Мешалица за смесу за кобасице (снаге 2 kW и радне запремине посуде од 40 kg)	41.300,00
17.	Машина за млевење меса (снаге 2,2 kW), трофазна, са ножевима Ø 22-32 mm	88.500,00
18.	Прохромски или алу казан, цедиљка, велика варјача и кутлача за чварке и маст и 4 веће шерпе	26.550,00
19.	Дигитална вага за мерење (максималне масе мерења до 40 kg), са мерном плочом од инокса	5.900,00
20.	Радна колица за превоз инпута или финалних производа	4.720,00

5.2.3. Укупна инвестициона улагања

Табела 5.2.3. Укупна инвестициона улагања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	2.060.280,00	2.060.280,00	83,33
1	Објекти и грађевине	1.475.000,00	1.475.000,00	59,66
2	Опрема и механизација	585.280,00	585.280,00	23,67
II	Обртна средства	412.056,00	412.056,00	16,67
УКУПНО		2.472.336,00	2.472.336,00	100,00

5.2.4. Извори финансирања

Табела 5.2.4. Извори финансирања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	997.336,00	997.336,00	40,34
1.	Основна средства	585.280,00	585.280,00	23,67
2.	Обртна средства	412.056,00	412.056,00	16,67
II	Туђи извори	1.475.000,00	1.475.000,00	59,66
1.	Основна средства	1.475.000,00	1.475.000,00	59,66
УКУПНО (I+II)			2.472.336,00	100,00

5.2.5. Финансијски план

5.2.5.1. Формирање укупног прихода

Табела 5.2.5.1. Формирање укупног прихода /дин/

Ред. бр.	Производ/ услуге	Године програма														
		I			II			III			IV			V		
		цена по kg	коли- чина у kg	укупан износ	цена по kg	коли- чина у kg	укупан износ	цена по kg	коли- чина у kg	укупан износ	цена по kg	коли- чина у kg	укупан износ	цена по kg	коли- чина у kg	укупан износ
0	1	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			2.992.500			2.992.500			2.992.500			2.992.500			2.992.500
1.1.	Кобасице	600	1.344	806.400	600	1.344	806.400	600	1.344	806.400	600	1.344	806.400	600	1.344	806.400
1.2.	Суво месо	850	336	285.600	850	336	285.600	850	336	285.600	850	336	285.600	850	336	285.600
1.3.	Ребра	350	378	132.300	350	378	132.300	350	378	132.300	350	378	132.300	350	378	132.300
1.4.	Сланаина	600	756	453.600	600	756	453.600	600	756	453.600	600	756	453.600	600	756	453.600
1.5.	Суве кости	150	1.596	239.400	150	1.596	239.400	150	1.596	239.400	150	1.596	239.400	150	1.596	239.400
1.6.	Маст	120	1.260	151.200	120	1.260	151.200	120	1.260	151.200	120	1.260	151.200	120	1.260	151.200
1.7.	Чварци	600	420	252.000	600	420	252.000	600	420	252.000	600	420	252.000	600	420	252.000
1.8.	Паковано свеже месо (буткице, коленце и месо за шницле)	400	1.680	672.000	400	1.680	672.000	400	1.680	672.000	400	1.680	672.000	400	1.680	672.000
	УКУПНО			2.992.500			2.992.500			2.992.500			2.992.500			2.992.500

Табела 5.2.5.2. Структура трошкова

Табела 5.2.5.2.1. Директан материјал /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Товљеници II класе (телесне масе 150 kg)	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00
УКУПНО		1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00

Табела 5.2.5.2.2. Електрична енергија и гориво /дин/

Ред. бр.	Назив	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије (расвета, раскладни орман, опрема и друго)	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00
2.	Трошак енергента за ложење (буково дрво)	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
УКУПНО		78.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00

Табела 5.2.5.2.3. Остали материјални трошкови /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак воде (свеже воде и одвођења отпадних вода)	5.184,00	5.184,00	5.184,00	5.184,00	5.184,00
2.	Трошак зачина и адитива	47.815,00	47.815,00	47.815,00	47.815,00	47.815,00
3.	Трошак амбалаже	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00
УКУПНО		86.629,00	86.629,00	86.629,00	86.629,00	86.629,00

Табела 5.2.5.2.4. Амортизација /дин/

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	1.475.000,00	40	2,50	36.875,00	5	1.290.625,00
Опрема и механизација	585.280,00	10	10,00	58.528,00	5	292.640,00
Основна средства				95.403,00		1.583.265,00
Обртна средства	412.056,00					412.056,00
Крајња вредност инвестиције						1.995.321,00

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

Табела 5.2.5.2.5. Радна снага и просечне зараде

/дин/

Ред. бр.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Просечна цена по сату рада	Просечна годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници	2	100,00	1.176,00	270,00	635.040,00
II	Привремени (сезонски) радници	0	0,00	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		2	100,00	1.176,00	270,00	635.040,00

Табела 5.2.5.2.6. Отплата кредита

/дин/

Године програма	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	1.578.250,00	0,00	0,00	0,00
II	1.223.760,67	101.306,67	354.489,33	455.796,00
III	843.798,09	75.833,41	379.962,59	455.796,00
IV	436.531,76	48.529,67	407.266,33	455.796,00
V	0,00	19.263,91	436.532,09	455.796,00

Табела 5.2.5.2.7. Остали нематеријални трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак дезинфекције и дератизације објекта	77.000,00	77.000,00	77.000,00	77.000,00	77.000,00
2.	Трошак такси и доприноса	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
3.	Осигурање музних крава	55.200,00	55.200,00	55.200,00	55.200,00	55.200,00
4.	Остали трошкови	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00
УКУПНО		157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00

Табела 5.2.5.2.8. Укупни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Назив трошкова	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00
1.	Директан материјал	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00	1.638.000,00
2.	Енергија и гориво	78.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00
3.	Остали материјални трошкови	86.629,00	86.629,00	86.629,00	86.629,00	86.629,00
II	Нематеријални трошкови	888.143,00	989.449,67	963.976,41	936.672,67	907.406,91
1.	Амортизација	95.403,00	95.403,00	95.403,00	95.403,00	95.403,00
2.	Радна снага	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00
3.	Камата по кредиту	0,00	101.306,67	75.833,41	48.529,67	19.263,91
4.	Остали нематеријални трошкови	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00
УКУПНО (I+II)		2.690.772,00	2.792.078,67	2.766.605,41	2.739.301,67	2.710.035,91

Табела 5.2.5.3. Биланс успеха

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00
1.	Приходи од продаје производа	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00
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 (I+2+3)	2.690.772,00	2.792.078,67	2.766.605,41	2.739.301,67	2.710.035,91
1.	Пословни расходи	2.690.772,00	2.690.772,00	2.690.772,00	2.690.772,00	2.690.772,00
1.1.	Материјални трошкови	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	792.740,00	792.740,00	792.740,00	792.740,00	792.740,00
1.3.	Амортизација	95.403,00	95.403,00	95.403,00	95.403,00	95.403,00
2.	Финансијски расходи	0,00	101.306,67	75.833,41	48.529,67	19.263,91
2.1.	Камата по кредиту	0,00	101.306,67	75.833,41	48.529,67	19.263,91
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	301.728,00	200.421,33	225.894,59	253.198,33	282.464,09
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК*	30.172,80	20.042,13	22.589,46	25.319,83	28.246,41
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	271.555,20	180.379,19	203.305,13	227.878,50	254.217,68

Стопа пореза на добит износи 15% (порески обвезник је предузеће), док стопа пореза на доходак износи 10% (порески обвезник је предузетник, односно породично газдинство), (Субић, Кузман, 2016).

5.2.6. Оцена ефеката пројекта

5.2.6.1. Готовински ток

Табела 5.2.6.1. Готовински ток

/дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					
			I	II	III	IV	V	
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	2.472.336,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	4.987.821,00
1.	Укупан приход	0,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00
	Извори финансирања	2.472.336,00						
2.	2.1. Сопствени извори	997.336,00						
	2.2. Туђи извори	1.475.000,00						
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.995.321,00
3.	3.1. Основна средства	0,00						1.583.265,00
	3.2. Трајна обртна средства	0,00						412.056,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	2.472.336,00	2.625.541,80	3.071.207,13	3.073.754,46	3.076.484,83	3.079.411,41	
	Вредност инвестиције	2.472.336,00						
4.	4.1. У основна средства	2.060.280,00						
	4.2. У трајна обртна средства	412.056,00						
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00
6.	Порез на добит	0,00	30.172,80	20.042,13	22.589,46	25.319,83	28.246,41	
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	455.796,00	455.796,00	455.796,00	455.796,00	455.796,00
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	366.958,20	-78.707,13	-81.254,46	-83.984,83	1.908.409,59	

5.2.6.2. Економски ток

Табела 5.2.6.2. Економски ток

/ДИН/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	4.987.821,00
1.	Укупан приход	0,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.995.321,00
2.	2.1. Основна средства	0,00					1.583.265,00
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					412.056,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	2.472.336,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00
	Вредност инвестиције	2.472.336,00					
3.	3.1. У основна средства	2.060.280,00					
	3.2. У трајна обртна средства	412.056,00					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00	2.595.369,00
5.	Порез на добит	0,00	30.172,80	20.042,13	22.589,46	25.319,83	28.246,41
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-2.472.336,00	397.131,00	397.131,00	397.131,00	397.131,00	2.392.452,00

5.2.6.3. Статичка оцена пројекта

Статичка оцена програма инвестиције се односи на репрезентативну (у овом случају 5) годину (пуног капацитета), (Субић, 2010).

5.2.6.3.1. Економичност производње

Табела 5.2.6.3.1. Коефицијент економичности (кЕ): $УП / УИ > 1$ /дин/

Године програма	УП (укупни приходи – од продаје производа)	УР (укупни расходи)	кЕ = УП / УР
0	1	2	3 = 1/2
I	2.992.500,00	2.690.772,00	1,11
II	2.992.500,00	2.792.078,67	1,07
III	2.992.500,00	2.766.605,41	1,08
IV	2.992.500,00	2.739.301,67	1,09
V	2.992.500,00	2.710.035,91	1,10

5.2.6.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње

Табела 5.2.6.3.2. Стопа акумулативности (c_A): $Д / УПр \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$c_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	271.555,20	2.992.500,00	9,07
II	180.379,19	2.992.500,00	6,03
III	203.305,13	2.992.500,00	6,79
IV	227.878,50	2.992.500,00	7,61
V	254.217,68	2.992.500,00	8,50

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

5.2.6.3.3. Рентабилност инвестиције (предрачунске вредности инвестиције)

Табела 5.2.6.3.3. Стопа рентабилности инвестиције (сР): $Д / ПВИ \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	сР = Д / ПВИ x 100
I	271.555,20	2.472.336,00	10,98
II	180.379,19	2.472.336,00	7,30
III	203.305,13	2.472.336,00	8,22
IV	227.878,50	2.472.336,00	9,22
V	254.217,68	2.472.336,00	10,28

5.2.6.3.4. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.2.6.3.4. Време повраћаја инвестиције: $T < n$ /дин/

Године програма	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-2.472.336,00	-2.472.336,00
I	397.131,00	-2.075.205,00
II	397.131,00	-1.678.074,00
III	397.131,00	-1.280.943,00
IV	397.131,00	-883.812,00
V	2.392.452,00	1.508.640,00

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

$$T = (-883,812.00 / 2,392,452.00) \times 100 = 36,94\% \text{ (односно, } 0,37)$$

Сходно горњем обрачуна, програм инвестиције ће се исплатити за 4,37 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 4,43 месеца ($0,37 \times 12$ месеца), (Субић, 2010).

5.2.6.4. Динамичка оцена пројекта

5.2.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR)

Табела 5.2.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR) /дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					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)	-2.472.336,00	397.131,00	397.131,00	397.131,00	397.131,00	2.392.452,00	3.980.976,00
2.	Дисконтна стопа (%)	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је $i =$ дисконтна стопа; $n =$ године пројекта	1,0000	0,9489	0,9004	0,8544	0,8107	0,7693	
4.	Садашња вредност нето примања (колона 3 до колона 7)	-2.472.336,00	376.833,23	357.572,90	339.296,98	321.955,16	1.840.433,98	3.236.092,25
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колона 2 до колона 7)	763.756,25						
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колона 2 до колона 7) / колона 2] > i	$3.236.092,25 / -2.472.336,00 = 0,31$ [у овом случају, то значи релативно повећање акумулације изнад калкулативне цене укупних извора, односно дисконтне стопе ($i=5,62\%$), што значи да је приликом експлоатације објекта инвестиције покривена цена извора финансирања и преко тога остварена је “зарада”] (Ћејвановић et al., 2012)						
7.	Интерна стопа рентабилности: (ISR > i)	13,09%						

У посматраном примеру, програм инвестиције у периоду од пет година коришћења (године века пројекта) омогућио би инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,39\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 763.756,25 динара (Românu, Vasilescu, 1993).

Интерна стопа рентабилности се одређује као (Субић, Кузман, 2016):

$$ISR = i_{min} + (i_{max} - i_{min}) \times \frac{NSV(+)}{NSV(+) + |NSV(-)|} \text{ где је:}$$

ISR = интерна стопа рентабилности;

i_{min} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност последњи пут позитивна;

i_{max} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност први пут негативна;

$NSV(+)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{min});

$NSV(-)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{max}).

Програм инвестиције је економски оправдан када је интерна стопа рентабилности већа (или бар једнака) од претпостављене калкулативне каматне стопе. Конкретно, мора бити испуњен следећи услов: $ISR \geq i$.

Интерна стопа рентабилности (ISR), као показатељ економске ефективности улагања финансијских средстава у програм, у односу на пласман тих средстава на тржиште новца по одређеној дисконтној стопи ($i=5,39\%$), добија се свођењем $NSV = 0$, што у конкретном случају значи: $ISR=13,09\%$.

Дакле, програм инвестиције је рентабилан јер је интерна стопа рентабилности програма већа од кредитне каматне стопе ($13,09\% > 7,00\%$), односно од дисконтне/пондерисане стопе ($13,09\% > 5,39\%$).

5.2.6.4.2. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.2.8.2. Време повраћаја инвестиције ($T < n$) /дин/

Године програма	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-2.472.336,00	-2.472.336,00
I	376.833,23	-2.095.502,77
II	357.572,90	-1.737.929,87
III	339.296,98	-1.398.632,89
IV	321.955,16	-1.076.677,73
V	1.840.433,98	763.756,25

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

$T=58,50\%$ 0,59 $T=4,59$ године 7,02 $T=4$ године и 7,02 месеца

$T = (-1.076.677,73 / 1.840.433,98) \times 100 = 58,50\%$ (односно, 0,59)

Сходно горњем обрачуна, програм инвестиције ће се исплатити за 4,59 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 7,02 месеца (0,59 x 12 месеца) (Субић, 2010).

5.2.6.5. Доња тачка рентабилности

У условима неизвесности, оцена економске ефективности инвестиција се може вршити различитим методама и техникама. Међутим за потребе оцене инвестиционих пројеката на нивоу привредног друштва, сматрамо да је довољно да се овде разматра само *доња тачка рентабилности* (Рајновић et al., 2016).

Табела 5.2.6.5.1. Доња тачка рентабилности /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00	2.992.500,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00
4.	Маргинални резултат (MP=П-ВТ)	554.831,00	554.831,00	554.831,00	554.831,00	554.831,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/MP) x 100), у %	28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100)	850.560,35	850.560,35	850.560,35	850.560,35	850.560,35
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	71,58	71,58	71,58	71,58	71,58

Табела 5.2.6.5.1.1. Варијабилни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (BT = MT + PC)	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00	2.437.669,00
2.	Материјални трошкови (MT)	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00	1.802.629,00
3.	Радна снага (PC)	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00

Табела 5.2.6.5.1.2. Фиксни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - PC)	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00	157.700,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	792.740,00	792.740,00	792.740,00	792.740,00	792.740,00
3.	Радна снага (PC)	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00	635.040,00

Преломна тачка рентабилности показује критичне и минималне вредности обима производње и прихода од продаје испод којих инвестициони пројекат више није оправдан. Сходно томе, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње несме да падне испод 28,42%.

Степен сигурности показује колико процената (%) може да поднесе обим продаје (производње) у условима рентабилног пословања, а да се притом не оде у губитак. У том контексту, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 71,58%.

5.2.7. Закључна оцена инвестиционог програма

Коефицијент економичности је већи од један, тј. укупан приход је већи од укупног расхода (инвестиција је дакле исплатива).

Стопа акумулативности је већа од 5,39% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција акумулативна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Стопа рентабилности је већа од 5,39% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција рентабилна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Сходно статичком обрачуну, инвестиција ће се исплатити за 4,37 године (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 4,43 месеца).

Инвестиција би у годинама века пројекта омогућила инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,39\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 763.756,25 динара.

Инвестиција је рентабилна јер је интерна стопа рентабилности пројекта већа од кредитне каматне стопе ($13,09\% > 7,00\%$), тј. од дисконтне/пондерисане стопе ($13,09\% > 5,39\%$).

Сходно динамичком обрачуну, инвестиција ће се исплатити за 4,59 година (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 7,02 месеца).

Имајући у виду преломну тачку рентабилности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века пројекта када обим производње не сме да падне испод 28,42% (односно, остварени приход од продаје не сме бити испод 850.560,35 динара).

Посматрајући степен сигурности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века пројекта, када је дозвољен пад обима производње за 71,58% (што значи да остварени приход од продаје може бити умањен за 2.141.939,65 динара).

5.3. Програм инвестиције – чипс од јабуке

5.3.1. Кратак опис програма инвестиције

Пољопривредни произвођач жели да инвестира у прераду јабуке при чему планира производити чипс од јабуке. Да би произвео чипс од јабуке произвођач планира изградњу прерадног монтажног објекта површине 85 m². Број просторија унутар објекта је 7 (просторија за ложиште, магацин финалних производа, магацин за амбалажу, свлационица за раднике (са мокрим чвором), припремно одељење (са мокрим чвором), одељење за сушење, одељење за хлађење, мерење и паковање финалног производа). У инвестицију су укључени и изградња и завршни радови унутар монтажног објекта (пресвлачење индустријским прочицама) са пратећом инфраструктуром (вода, расвета, прозори, систем за проветравање и струја).

Планирана је такође и куповина монтажне камионске хладњаче (додатно изоловане термо панелима) капацитета 5 t и шаржне сушаре израђене у варијанти контејнерске сушаре као самостални монтажни објекат (димензија 6,5 m x 2,5 m x 2,9 m). Сви делови сушаре су израђени од челичне конструкције,

обложене изолационим панелима. Сви метални делови су топло поцинковани. Сушара се испоручује и монтира са двоје прохромских колица са по 24 прохромске (инокс) тацне (лесе) које су дозвољене за примену у прехранбеној индустрији (испуњавају НАССР стандард). Укупно је у функцији 48 тацни (за ручно слагање и равномерно распоређивање материјала за сушење). Други део система сушаре представља термогенератор за загревање (ложиште на чврста горива, доминантно пелет, алтернативно на воћну коштицу од шљиве јер има изражену калоријску вредност) са спремиштем и пужним транспортером за чврсто гориво. Термогенератор је смештен у физички одвојеној просторији (прљави део производног простора). Ложиште и сушара су међусобно повезани системом канала за транспорт топлог ваздуха (доводног, рецикулационог и одводног за избацивање влажног ваздуха у атмосферу). Струјање топлог ваздуха унутар сушаре је хоризонтално по дужој страници тацне, а омогућено је радом два фена снаге од по 1,5 kW (активно време рада фенова током процеса сушења је 50%). Систем не дозвољава мешање продукта сагоревања и топлог ваздуха за сушење. Радна температура унутар сушаре код сушења јабуке је од 50-60 °C. За производњу чипса је потребна и остала опрема за производни процес као што су вага, сецкалица, столови и друго.

Произвођач је мотивисан тиме што на тржишту у току сезоне бербе јабуке може наћи јабуку друге класе (која се користи за производњу чипса) по повољној цени, па се у инвестиционој анализи користи тржишна цена. Дневни капацитет сушаре (изражен у радном времену) или радни дан током кампање сушења јабуке је од 8-20 h (12 сати) и покрива припрему, сушење и паковање јабуке проистекле из максимално 2 шарже (80 kg јабуке по шаржи, односно укупно 160 kg свежје јабуке дневно). Кампања сушења пуне хладњаче јабуке (5 t) износи месец дана (30 дана). У сезони приспећа јабуке, произвођач иде на 3-4 турнуса сушења јабуке (3-4 пута пуни/празни хладњачу), тако да укупна кампања сушења јабуке на годишњем нивоу у нашем случају траје 4 месеца.

Произвођач за сушење користи јабуку сорте Ајдаред (средње слатко - кисела јабука) као сорту која даје тражени укус финалног производа са аспекта крајњих потрошача. Произвођач купује II класу јабуке (величина пречника плода 5-7 cm без видљивих флекуца и удара), а врло ретко и III класу. Планирани радни процес захтева ангажман 4 уговорно ангажоване особе (радни дан од по 12 сати). Три производна радника и једног радника везаног за послове администрације, допремања и комерцијале.

5.3.2. Улагања у основна средства

Табела 5.3.2. Нова улагања у основна средства /дин/

Ред. бр.	Опис	Вредност
I	Објекти и грађевине	2.684.500,00
1.	Хладњача (капацитета 5 t)	177.000,00
2.	Прерадни објекат (монтажни)	2.507.500,00
II	Опрема и механизација	1.539.900,00
1.	Сушара (шаржна)	1.180.000,00
2.	Улазна метална децимална вага (200 kg)	11.800,00
3.	Посуда за механичко прање свежих јабука	26.550,00
4.	Машина за ручно механичко вађење семене ложе	23.600,00
5.	Механичка ручна сецкалица	118.000,00
6.	Кадица за потапање јабуке у лимунску киселину	11.800,00
7.	Прохромски сто са плочом од кисело отпорнога прохрома за полагање таци (2 комада)	129.800,00
8.	Електронска вага за меревање производа пре паковања (max 5 kg)	2.950,00
9.	Варилница за кесе са финалним производом	23.600,00
10.	Инокс столице (2 комада)	8.260,00
11.	Грађевинска колица	3.540,00

5.3.3. Укупна инвестициона улагања

Табела 5.3.3. Укупна инвестициона улагања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	4.224.400,00	4.224.400,00	90,91
1	Објекти и грађевине	2.684.500,00	2.684.500,00	57,77
2	Опрема и механизација	1.539.900,00	1.539.900,00	33,14
II	Обртна средства	422.440,00	422.440,00	9,09
УКУПНО		4.646.840,00	4.646.840,00	100,00

5.3.4. Извори финансирања

Табела 5.3.4. Извори финансирања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	1.602.440,00	1.602.440,00	34,48
1.	Основна средства	1.180.000,00	1.180.000,00	25,39
2.	Обртна средства	422.440,00	422.440,00	9,09
II	Туђи извори	3.044.400,00	3.044.400,00	65,52
1.	Основна средства	3.044.400,00	3.044.400,00	65,52
УКУПНО (I+II)			4.646.840,00	100,00

5.3.5. Финансијски план

5.3.5.1. Формирање укупног прихода

Табела 5.3.5.1. Формирање укупног прихода /дин/

Ред. бр.	Продукт/ звук/ субвен- ције/ услуге	Годишње програма														
		I			II			III			IV			V		
		цена по кг	количина у кг	укупан износ	цена по кг	количина у кг	укупан износ	цена по кг	количина у кг	укупан износ	цена по кг	количина у кг	укупан износ	цена по кг	количина у кг	укупан износ
0	1	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
1.	Приходи од прераде производа			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0
1.1.	Продаја улакова- ног чипса од јабуке (веснице од 50 gr)	1.110,2	2.166,0	2.404.687,5	67,5	35.625,0	2.404.687,5	67,5	35.625,0	2.404.687,5	67,5	35.625,0	2.404.687,5	67,5	35.625,0	2.404.687,5
1.2.	Продаја ринфузно пакованог чипса од јабуке (вареће од 5 kg)	616,8	114,0	70.312,5	93,7	750,0	70.312,5	93,7	750,0	70.312,5	93,7	750,0	70.312,5	93,7	750,0	70.312,5
2.	Приходи од субвен- ција			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
3.	Приходи од услуга			0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
	УКУПНО			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0			2.475.000,0

5.3.5.2. Структура трошкова

Табела 5.3.5.2.1. Директан материјал /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Јабука II класе	225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00
УКУПНО		225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00

Табела 5.3.5.2.2. Електрична енергија и гориво /дин/

Ред. бр.	Назив	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
3.	Трошак горива (пелет)	191.160,00	191.160,00	191.160,00	191.160,00	191.160,00
УКУПНО		236.160,00	236.160,00	236.160,00	236.160,00	236.160,00

Табела 5.3.5.2.3. Остали материјални трошкови /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Лимунска киселина	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00
2.	Кесице за паковање (50 gr)	106.875,00	106.875,00	106.875,00	106.875,00	106.875,00
3.	Картонске кутије (транспортно паковање за 100 кесица)	17.812,50	17.812,50	17.812,50	17.812,50	17.812,50
4.	Трошак воде	2.064,00	2.064,00	2.064,00	2.064,00	2.064,00
УКУПНО		137.101,50	137.101,50	137.101,50	137.101,50	137.101,50

Табела 5.3.5.2.4. Амортизација /дин/

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	2.684.500,00	20	5,00	134.225,00	5	2.013.375,00
Опрема и механизација	1.539.900,00	10	10,00	153.990,00	5	769.950,00
Основна средства				288.215,00		2.783.325,00
Обртна средства	422.440,00					422.440,00
Крајња вредност инвестиције						3.205.765,00

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

Табела 5.3.5.2.5. Радна снага и просечне зараде

/дин/

Ред. бр.	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	4	100,00	720,00	340,00	979.200,00
II	Привремени (сезонски) радници	0	0,00	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		4	100,00	720,00	340,00	979.200,00

Табела 5.3.5.2.6. Отплата кредита

/дин/

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	3.257.508,00	0,00	0,00	0,00
II	2.525.842,19	209.096,98	731.665,81	940.762,79
III	1.741.599,57	156.520,18	784.242,61	940.762,79
IV	901.002,05	100.165,27	840.597,53	940.762,79
V		39.760,74	901.002,05	940.762,79

Табела 5.3.5.2.7. Остали нематеријални трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Идејно решење и припрема принта и декларације одштампаних на кесици	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00
2.	Трошкови верификације декларације да је производ за хуману употребу	35.400,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00
3.	Трошкови дезинфекције објекта и опреме	17.700,00	17.700,00	17.700,00	17.700,00	17.700,00
4.	Трошкови дератизације	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00
5.	Трошкови НАССР сертификата	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
6.	Остало (одношење смећа, таксе и доприноси, књиговодствене услуге)	34.320,00	34.320,00	34.320,00	34.320,00	34.320,00
УКУПНО		64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00

Табела 5.3.5.2.8. Укупни трошкови

/дин/

Рб.	Назив трошкова	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50
1.	Директан материјал	225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00	225.000,00
2.	Енергија и гориво	236.160,00	236.160,00	236.160,00	236.160,00	236.160,00
3.	Остали материјални трошкови	137.101,50	137.101,50	137.101,50	137.101,50	137.101,50
II	Нематеријални трошкови	1.332.315,00	1.541.411,98	1.488.835,18	1.432.480,27	1.372.075,74
1.	Амортизација	288.215,00	288.215,00	288.215,00	288.215,00	288.215,00
2.	Радна снага	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00
3.	Камата по кредиту	0,00	209.096,98	156.520,18	100.165,27	39.760,74
4.	Остали нематеријални трошкови	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00
УКУПНО (I+II)		1.930.576,50	2.139.673,48	2.087.096,68	2.030.741,77	1.970.337,24

5.3.5.3. Биланс успеха

Табела 5.3.5.3. Биланс успеха

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00
1.	Приходи од продаје производа	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00
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)	1.930.576,50	2.139.673,48	2.087.096,68	2.030.741,77	1.970.337,24
1.	Пословни расходи	1.930.576,50	1.930.576,50	1.930.576,50	1.930.576,50	1.930.576,50
1.1.	Материјални трошкови	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00
1.3.	Амортизација	288.215,00	288.215,00	288.215,00	288.215,00	288.215,00
2.	Финансијски расходи	0,00	209.096,98	156.520,18	100.165,27	39.760,74
2.1.	Камата по кредиту	0,00	209.096,98	156.520,18	100.165,27	39.760,74
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	544.423,50	335.326,52	387.903,32	444.258,23	504.662,76
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК*	54.442,35	33.532,65	38.790,33	44.425,82	50.466,28
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	489.981,15	301.793,87	349.112,99	399.832,41	454.196,48

* Стопа пореза на добит износи 15% (порески обвезник је предузеће), док стопа пореза на доходак износи 10% (порески обвезник је предузетник, односно породично газдинство), (Субић, Кузман, 2016).

5.3.6. Оцена ефеката програма инвестиције

5.3.6.1. Готовински ток

Табела 5.3.6.1. Готовински ток

/дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					
			I	II	III	IV	V	
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	4.646.840,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	5.680.765,00
1.	Укупан приход	0,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00
	Извори финансирања	4.646.840,00						
2.	2.1. Сопствени извори	1.602.440,00						
	2.2. Туђи извори	3.044.400,00						
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.205.765,00
	3.1. Основна средства	0,00						2.783.325,00
	3.2. Трајна обртна средства	0,00						422.440,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	4.646.840,00	1.696.803,85	2.616.656,94	2.621.914,62	2.627.550,11	2.627.550,11	2.633.590,57
	Вредност инвестиције	4.646.840,00						
4.	4.1. У основна средства	4.224.400,00						
	4.2. У трајна обртна средства	422.440,00						
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50
6.	Порез на добит	0,00	54.442,35	33.532,65	38.790,33	44.425,82	44.425,82	50.466,28
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	940.762,79	940.762,79	940.762,79	940.762,79	940.762,79
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	778.196,15	-141.656,94	-146.914,62	-152.550,11	-152.550,11	3.047.174,43

5.3.6.2. Економски ток

Табела 5.3.6.2. Економски ток

/ДИН/

Рб.	Назив	Нулта година	Године програма					
			1	2	3	4	5	
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	5.680.765,00
1.	Укупан приход	0,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.205.765,00
2.	2.1. Основна средства	0,00						2.783.325,00
	2.2. Трајна обртна средства	0,00						422.440,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	4.646.840,00	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50
	Вредност инвестиције	4.646.840,00						
3.	3.1. У основна средства	4.224.400,00						
	3.2. У трајна обртна средства	422.440,00						
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50	1.642.361,50
5.	Порез на добит	0,00	54.442,35	33.532,65	38.790,33	44.425,82	50.466,28	
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-4.646.840,00	832.638,50	832.638,50	832.638,50	832.638,50	832.638,50	4.038.403,50

5.3.6.3. Статичка оцена програма инвестиције

Статичка оцена програма инвестиције се односи на репрезентативну (у овом случају 5) годину (пуног капацитета), (Субић, 2010).

5.3.6.3.1. Економичност производње

Табела 5.3.6.3. 1. Коefицијент економичности (κ_E): $УП / УИ > 1$ /дин/

Године програма	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$\kappa_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	2.475.000,00	1.930.576,50	1,28
II	2.475.000,00	2.139.673,48	1,16
III	2.475.000,00	2.087.096,68	1,19
IV	2.475.000,00	2.030.741,77	1,22
V	2.475.000,00	1.970.337,24	1,26

5.3.6.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње

Табела 5.3.6.3.2. Стопа акумулативности (c_A): $Д / УП_p \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	УП (укупни приходи - од продаје производа)	$c_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	489.981,15	2.475.000,00	19,80
II	301.793,87	2.475.000,00	12,19
III	349.112,99	2.475.000,00	14,11
IV	399.832,41	2.475.000,00	16,15
V	454.196,48	2.475.000,00	18,35

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

5.3.6.3.3. Рентабилност инвестиције (предрачунске вредности инвестиције)

Табела 5.3.6.3.3. Стопа рентабилности инвестиције (c_p): $D / \text{ПВИ} \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$c_p = D / \text{ПВИ} \times 100$
I	489.981,15	4.646.840,00	10,54
II	301.793,87	4.646.840,00	6,49
III	349.112,99	4.646.840,00	7,51
IV	399.832,41	4.646.840,00	8,60
V	454.196,48	4.646.840,00	9,77

5.3.6.3.4. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.3.6.3.4. Време повраћаја инвестиције: $T < n$

Године програма	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-4.646.840,00	-4.646.840,00
I	832.638,50	-3.814.201,50
II	832.638,50	-2.981.563,00
III	832.638,50	-2.148.924,50
IV	832.638,50	-1.316.286,00
V	4.038.403,50	2.722.117,50

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

$$T = (-1.316.286,00 / 4.038.403,50) \times 100 = 32,59\% \text{ (односно, } 0,33)$$

Сходно горњем обрачуну, програм инвестиције ће се исплатити за 4,33 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 3,91 месеца.

5.3.6.4. Динамичка оцена програма инвестиције

5.3.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR)

Табела 5.3.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR) /дин/

Рб.	Назив	Нулта година	Године програма					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)	-4.646.840,00	832.638,50	832.638,50	832.638,50	832.638,50	832.638,50	4.038.403,50	7.368.957,50
2.	Дисконтна стопа (%)	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је i = дисконтна стопа; n = године пројекта	1,0000	0,9468	0,8964	0,8487	0,8035	0,7608		
4.	Садашња вредност нето примања (колоне 3 до колоне 7)	-4.646.840,00	788.329,50	746.378,41	706.659,75	669.054,73	630.231,793	3.072.317,93	5.982.740,31
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колоне 2 до колоне 7)	1.335.900,31							
6.	Релативна нето садашња вредност програма: $[(\text{колоне 2 до колоне 7}) / \text{колоне 2}] > i$	$5.982.740,31 / -4.646.840,00 = 0,29$ <p>[у овом случају, то значи релативно повећање акумулације изнад калкулативне цене укупних извора, односно дисконтне стопе ($i=5,62\%$), што значи да је приликом експлоатације објекта инвестиције покривена цена извора финансирања и преко тога остварена је “зарада”] (Ћејвановић et al., 2012)</p>							
7.	Интерна стопа рентабилности: (ISR $> i$)	13,15%							

У посматраном примеру, програм инвестиције у периоду од пет година коришћења (године века пројекта) омогућио би инвеститору укупно повећање добити, прерачунао помоћу дисконтне стопе ($i = 5,62\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 1.335.900,31 динара (Românu, Vasilescu, 1993).

Интерна стопа рентабилности се одређује као (Субић, Кузман, 2016):

$$ISR = i_{min} + (i_{max} - i_{min}) \times \frac{NSV(+)}{NSV(+) + |NSV(-)|} \text{ где је:}$$

ISR = интерна стопа рентабилности;

i_{min} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност последњи пут позитивна;

i_{max} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност први пут негативна;

$NSV(+)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{min});

$NSV(-)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{max}).

Програм инвестиције је економски оправдан када је интерна стопа рентабилности већа (или бар једнака) од претпостављене калкулативне каматне стопе. Конкретно, мора бити испуњен следећи услов: $ISR \geq i$

Интерна стопа рентабилности (ISR), као показатељ економске ефикасности улагања финансијских средстава у програм, у односу на пласман тих средстава на тржиште новца по одређеној дисконтној стопи ($i=5,26\%$), добија се свођењем $NSV = 0$, што у конкретном случају значи: $ISR=13,15\%$.

Дакле, програм инвестиције је рентабилан јер је интерна стопа рентабилности програма већа од кредитне каматне стопе ($13,15\% > 7,00\%$), односно од дисконтне/пондерисане стопе ($13,15\% > 5,62\%$).

5.3.8.2. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.3.8.2. Време повраћаја инвестиције ($T < n$) /дин/

Године програма	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-4.646.840,00	-4.646.840,00
I	788.329,50	-3.858.510,50
II	746.378,41	-3.112.132,10
III	706.659,75	-2.405.472,35
IV	669.054,73	-1.736.417,62
V	3.072.317,93	1.335.900,31

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

$$T = (-1.736.417,62 / 3.072.317,93) \times 100 = 56,52\% \text{ (односно, } 0,57)$$

Сходно горњем обрачуна, програм инвестиције ће се исплатити за 4,57 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 6,78 месеца.

5.3.8.9. Доња тачка рентабилности

У условима неизвесности, оцена економске ефективности инвестиција се може вршити различитим методама и техникама. Међутим за потребе оцене инвестиционих пројеката на нивоу привредног друштва, сматрамо да је довољно да се овде разматра само *доња тачка рентабилности* (Рајновић et al., 2016).

Табела 5.3.8.9. Доња тачка рентабилности /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00	2.475.000,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	897.538,50	897.538,50	897.538,50	897.538,50	897.538,50
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100), у %	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100)	178.964,47	178.964,47	178.964,47	178.964,47	178.964,47
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %	92,77	92,77	92,77	92,77	92,77

Табела 5.3.8.9.1. Варијабилни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50	1.577.461,50
2.	Материјални трошкови (МТ)	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50	598.261,50
3.	Радна снага (РС)	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00

Табела 5.3.8.9.2. Фиксни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00	64.900,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00	1.044.100,00
3.	Радна снага (РС)	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00	979.200,00

Преломна тачка рентабилности показује критичне и минималне вредности обима производње и прихода од продаје испод којих инвестициони пројекат више није оправдан. Сходно томе, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње несме да падне испод 7,23%.

Степен сигурности показује колико процената (%) може да поднесе обим продаје (производње) у условима рентабилног пословања, а да се притом не оде у губитак. У том контексту, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 92,77%.

5.3.7. Закључна оцена инвестиционог програма

Коефицијент економичности је већи од један, тј. укупан приход је већи од укупног расхода (инвестиција је дакле исплатива).

Стопа акумулативности је већа од 5,62% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција акумулативна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Стопа рентабилности је већа од 5,62% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција рентабилна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Сходно статичком обрачуну, инвестиција ће се исплатити за 4,33 године (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 3,91 месеца).

Инвестиција би у годинама века пројекта омогућила инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,62\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 1.335.900,31 динара. Инвестиција је рентабилна јер је интерна стопа рентабилности пројекта већа од кредитне каматне стопе ($13,15\% > 7,00\%$), тј. од дисконтне/пондерисане стопе ($13,15\% > 5,62\%$).

Сходно динамичком обрачуну, инвестиција ће се исплатити за 4,57 година (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 6,78 месеца).

Имајући у виду преломну тачку рентабилности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње несме да падне испод 7,23% (тј., остварени приход од продаје несме бити испод 178.964,47 динара).

Посматрајући степен сигурности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 92,77% (тј., остварени приход од продаје може бити умањен за 2.296.035,53 динара).

5.4. Програм инвестиције – кисељење купуса

5.4.1. Кратак опис програма инвестиције

Пољопривредни произвођач жели да инвестира у производњу киселог купуса, односно да направи објекте и прибави сву потребну опрему за ову производњу. У плану је изградња производног објекта од око 60 m² који мора да има три просторије: а) просторију за кисељење, површине од око 30 m²; б) просторију за манипулацију над сировином (припрема свежег купуса) и финалним производом (цеђење и паковање киселог купуса), површине од око 20 m²; и ц) приручну хладњачу за складиштење упакованог производа (температура унутар просторије је у распону 6-8 °C), површине до 10 m². Прве две просторије захтевају мокри чвор (одвод и довод воде). Приручна хладњача је најчешће панелног типа, али је могу функционално заменити и велики индустријски фрижидери. Комплетан радни простор (објекат) мора бити електрификован и термо изолован.

Сезона производње и продаје киселог купуса најчешће траје 5 месеци (током периода септембар-јануар). Стављање свежег купуса на кисељење започиње са септембром, а последње количине киселог купуса се реализују

са газдинства током друге половине јануара. Газдинство располаже са 12 каца, при чему се током сезоне свака каца два пута пуни свежим купусом (како се која каца испразни до краја тако се у њу убацује нова количина инпута), односно годишња производња се технички заснива на употребу 24 каце. Технолошки купус се у каци кисели, зависно од услова производње (спољне температуре), од 20-25 дана, на оптималној температури за зрење од 20°C (по потреби просторије се догревају).

У плану је да се свеж купус купује од локалних повртара. Потребан је свеж купус I класе (без присуства пегица, рупа, инсеката или пужева, механички што чистији), тежине појединачних главица од 2-2,75 kg.

Куповином свежег купуса у припремном делу објекта се врши његово механичко чишћење (скидају се спољни листови), односно врши се његова припрема за кисељење (зависно од жељеног финалног производа изводи се крстасто засецање корена унутар главица или одсецање корена и сечење главица у рибанац). Маса купљеног свежег купуса се током овог процеса умањује за око 5%, односно за око 600 kg. У процес кисељења улази око 12.000 kg свежег купуса (80:20 у корист главица у односу на рибанац). У сваку кацу се ставља око 500 kg свежег купуса (у главицама или исецканог рибанца). Током процеса кисељења купус додатно калира око 20% (свака каца даје око 400 kg киселог купуса, односно однос између свежег и киселог купуса износи 1:0,8 kg), тако да се по процесу цеђења укупно пакује око 9.600 kg финалног производа.

Процес 2 циклуса пуњења 12 каца свежим купусом (чишћење, сецкање, слагање у каце, наливање раствора воде и соли, заптивање каца) захтева присуство 2 човека у периоду од 6 дана (целодневне смене од 12 h).

Процес 2 циклуса вађења киселог купуса из каца и његово ређање на палете ради цеђења захтева ангажман радника у трајању од 8 (2x4 h) радних часова по каци.

Процес 2 циклуса вакумирања и паковања оцеђеног киселог купуса и његов пренос до приручне хладњаче захтева ангажман једног радника од 8 (2x4 h) радних часова по каци.

Производ упакован у вакум кесу се планира испоручивати малопродаји у пластифицираним картонским кутијама (транспортна амбалажа).

5.4.2. Улагања у основна средства

Табела 5.4.2. Нова улагања у основна средства

/дин/

Рб.		Вредност
I	Објекти и грађевине	1.770.000,00
1.	Прерадни објекат (монтажни, 60 m ²), са три просторије: просторија за кисељење (30 m ²), просторија за манипулацију (20 m ²), хладњача за складиштење (10 m ²)	1.770.000,00
II	Опрема и механизација	1.112.300,00
1.	Каца од индустријске пластике (запремине 1.000 l, 12 ком)	106.200,00
2.	Раднио сто (прохромски отпоран на киселину)	35.400,00
3.	Машина за сечење купуса (рибанца), радног дела од нерђајућег челика	94.400,00
4.	Основни сет ножева за сечење и чишћење купуса	17.700,00
5.	Пластични балони за воду од индустријске пластике (запремине 5 l, 24 комада)	1.920,00
6.	Помоћне посуде (вангле) од индустријске пластике (запремине 20 kg, 4 комада)	7.080,00
7.	Дигитална вага за мерење (мерне масе до 40 kg, 2 комада), са мерном плочом од инокса	11.800,00
8.	Дрвене палете са нерђајућим ексерима за цеђење купуса (4 ком.)	7.080,00
9.	Трговачка колица за манипулацију инпутом или финалним производом	4.720,00
10	Вакумирка (двокоморна)	826.000,00

5.4.3. Укупна инвестициона улагања

Табела 5.4.3. Укупна инвестициона улагања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	2.882.300,00	2.882.300,00	90,91
1	Објекти и грађевине	1.770.000,00	1.770.000,00	55,83
2	Опрема и механизација	1.112.300,00	1.112.300,00	35,08
II	Обртна средства	288.230,00	288.230,00	9,09
УКУПНО		3.170.530,00	3.170.530,00	100,00

5.4.4. Извори финансирања

Табела 5.4.4. Извори финансирања /дин/

Ред. бр.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	1.400.530,00	1.400.530,00	44,17
1.	Основна средства	1.112.300,00	1.112.300,00	35,08
2.	Обртна средства	288.230,00	288.230,00	9,09
II	Туђи извори	1.770.000,00	1.770.000,00	55,83
1.	Основна средства	1.770.000,00	1.770.000,00	55,83
УКУПНО (I+II)			3.170.530,00	100,00

5.4.5. Финансијски план

5.4.5.1. Формирање укупног прихода

Табела 5.4.5.1. Формирање укупног прихода /дин/

Ред. бр.	Производ/ субвенције/ услуге	Годишње програма														
		I			II			III			IV			V		
		цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ	цена по kg	количина у kg	укупан износ
0	1	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			864.000			864.000			864.000			864.000			864.000
1.1.	Продаја улакованог киселог купуса (главице)	90	7.680	691.200	90	7.680	691.200	90	7.680	691.200	90	7.680	691.200	90	7.680	691.200
1.2.	Продаја улакованог киселог купуса (рибанаш)	90	1.920	172.800	90	1.920	172.800	90	1.920	172.800	90	1.920	172.800	90	1.920	172.800
	УКУПНО			864.000			864.000			864.000			864.000			864.000

5.4.5.2. Структура трошкова

Табела 5.4.5.2.1. Директан материјал /дин/

Р. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Купус I класе, механички што чистији (без присуства пегица, рупа, инсеката или пужева)	151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00
УКУПНО		151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00

Табела 5.4.5.2.2. Електрична енергија и гориво /дин/

Р. бр.	Назив	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак електричне енергије	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
УКУПНО		24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00

Табела 5.4.5.2.3. Остали материјални трошкови /дин/

Р. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Кухињска со	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00
2.	Најлон за дихтовање каца	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00
3.	Кесе за вакумирање са штампом (подаци о произвођачу и декларација производа)	48.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00
4.	Пластифициране картонске кутије (транспортна амбалажа)	28.800,00	28.800,00	28.800,00	28.800,00	28.800,00
	Трошак воде (свеже воде и одвођења отпадних вода)	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
УКУПНО		102.720,00	102.720,00	102.720,00	102.720,00	102.720,00

Табела 5.4.5.2.4. Амортизација

/дин/

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Објекти и грађевине	1.770.000,00	20	5,00	88.500,00	5	1.327.500,00
Опрема и механизација	1.112.300,00	10	10,00	111.230,00	5	556.150,00
Основно стадо	0,00	5	20,00	0,00	5	0,00
Вишегодишњи засади	0,00	20	5,00	0,00	5	0,00
Остало	0,00	10	10,00	0,00	5	0,00
Основна средства				199.730,00		1.883.650,00
Обртна средства	288.230,00					288.230,00
Крајња вредност инвестиције						2.171.880,00

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

Табела 5.4.5.2.5. Радна снага и просечне зараде

/дин/

Р. бр.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Просечна цена по сату рада	Просечна годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници	2	100,00	168,00	270,00	90.720,00
II	Привремени (сезонски) радници	0	0,00	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		2	100,00	168,00	270,00	90.720,00

Табела 5.4.5.2.6. Отплата кредита

/дин/

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	1.893.900,00	0,00	0,00	0,00
II	1.468.512,90	121.568,01	425.387,10	546.955,11
III	1.012.557,89	91.000,10	455.955,01	546.955,11
IV	523.838,40	58.235,62	488.719,49	546.955,11
V	0	23.116,71	523.838,40	546.955,11

Табела 5.4.5.2.7. Остали нематеријални трошкови

/дин/

Р. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Трошак дезинфекције и дератизације објекта	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
2.	Трошкови верификације декларације да је производ за хуману употребу	35.400,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00
3.	Трошкови провере квалитета финалног производа	8.750,00	8.750,00	8.750,00	8.750,00	8.750,00
4.	Трошкови такси и доприноса	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00
5.	Остали трошкови	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
УКУПНО		62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00

Табела 5.4.5.2.8. Укупни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Назив трошкова	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00
1.	Директан материјал	151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00	151.200,00
2.	Енергија и гориво	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
3.	Остали материјални трошкови	102.720,00	102.720,00	102.720,00	102.720,00	102.720,00
II	Нематеријални трошкови	353.350,00	474.918,01	444.350,10	411.585,62	376.466,71
1.	Амортизација	199.730,00	199.730,00	199.730,00	199.730,00	199.730,00
2.	Радна снага	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00
3.	Камата по кредиту	0,00	121.568,01	91.000,10	58.235,62	23.116,71
4.	Остали нематеријални трошкови	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00
УКУПНО (I+II)		631.270,00	752.838,01	722.270,10	689.505,62	654.386,71

5.4.5.3. Биланс успеха

Табела 5.4.5.3. Биланс успеха

/дин/

Рб.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00
1.	Приходи од продаје производа	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00
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 (I+2+3)	631.270,00	752.838,01	722.270,10	689.505,62	654.386,71
1.	Пословни расходи	631.270,00	631.270,00	631.270,00	631.270,00	631.270,00
1.1.	Материјални трошкови	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	153.620,00	153.620,00	153.620,00	153.620,00	153.620,00
1.3.	Амортизација	199.730,00	199.730,00	199.730,00	199.730,00	199.730,00
2.	Финансијски расходи	0,00	121.568,01	91.000,10	58.235,62	23.116,71
2.1.	Камата по кредиту	0,00	121.568,01	91.000,10	58.235,62	23.116,71
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	232.730,00	111.161,99	141.729,90	174.494,38	209.613,29
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ ДОХОДАК*	23.273,00	11.116,20	14.172,99	17.449,44	20.961,33
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	209.457,00	100.045,79	127.556,91	157.044,94	188.651,96

* Стопа пореза на добит износи 15% (порески обвезник је предузеће), док стопа пореза на доходак износи 10% (порески обвезник је предузетник, односно породично газдинство), (Субић, Кузман, 2016).

5.4.6. Оцена ефеката програма инвестиције

5.4.6.1. Готовински ток

Табела 5.4.6.1. Готовински ток

/дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					
			I	II	III	IV	V	
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	3.170.530,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	3.035.880,00
1.	Укупан приход	0,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00
	Извори финансирања	3.170.530,00						
2.	2.1. Сопствени извори	1.400.530,00						
	2.2. Туђи извори	1.770.000,00						
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.171.880,00
3.	3.1. Основна средства	0,00						1.883.650,00
	3.2. Трајна обртна средства	0,00						288.230,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	3.170.530,00	454.813,00	989.611,31	992.668,10	995.944,55	999.456,44	
	Вредност инвестиције	3.170.530,00						
4.	4.1. У основна средства	2.882.300,00						
	4.2. У трајна обртна средства	288.230,00						
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00
6.	Порез на добит	0,00	23.273,00	11.116,20	14.172,99	17.449,44	20.961,33	
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	546.955,11	546.955,11	546.955,11	546.955,11	546.955,11
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	409.187,00	-125.611,31	-128.668,10	-131.944,55	-131.944,55	2.036.423,56

5.4.6.2. Економски ток

Табела 5.4.6.2. Економски ток

/дин/

Ред. бр.	Назив	Нулта година	Године програма					
			1	2	3	4	5	
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	3.035.880,00
1.	Укупан приход	0,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00
	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.171.880,00
2.	2.1. Основна средства	0,00						1.883.650,00
	2.2. Трајна обртна средства	0,00						288.230,00
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	3.170.530,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00
	Вредност инвестиције	3.170.530,00						
3.	3.1. У основна средства	2.882.300,00						
	3.2. У трајна обртна средства	288.230,00						
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00	431.540,00
5.	Порез на добит	0,00	23.273,00	11.116,20	14.172,99	17.449,44	20.961,33	
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-3.170.530,00	432.460,00	432.460,00	432.460,00	432.460,00	432.460,00	2.604.340,00

5.4.6.3. Статичка оцена програма инвестиције

Статичка оцена програма инвестиције се односи на репрезентативну (у овом случају 5) годину (пуног капацитета), (Субић, 2010).

5.4.6.3.1. Економичност производње

Табела 5.4.6.3. 1. Коэффициент економичности (k_E): $УП / УИ > 1$ /дин/

Године програма	УП (укупни приходи – од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$k_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	864.000,00	631.270,00	1,37
II	864.000,00	752.838,01	1,15
III	864.000,00	722.270,10	1,20
IV	864.000,00	689.505,62	1,25
V	864.000,00	654.386,71	1,32

5.4.6.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње

Табела 5.4.6.3.2. Стопа акумулативности (c_A): $Д / УП_p \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	УП(укупни приходи - од продаје производа)	$c_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	209.457,00	864.000,00	24,24
II	100.045,79	864.000,00	11,58
III	127.556,91	864.000,00	14,76
IV	157.044,94	864.000,00	18,18
V	188.651,96	864.000,00	21,83

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

5.4.6.3.3. Рентабилност инвестиције (предрачунске вредности инвестиције)

Табела 5.4.6.3.3. Стопа рентабилности инвестиције (c_p): $D / ПВИ \times 100 > i$

Године програма	Д (добит)	ПВИ (предрачунска вредност инвестиције)	$c_p = D / ПВИ \times 100$
I	209.457,00	3.170.530,00	6,61
II	100.045,79	3.170.530,00	3,16
III	127.556,91	3.170.530,00	4,02
IV	157.044,94	3.170.530,00	4,95
V	188.651,96	3.170.530,00	5,95

5.4.6.3.4. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.4.6.3.4. Време повраћаја инвестиције: $T < n$

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-3.170.530,00	-3.170.530,00
I	432.460,00	-2.738.070,00
II	432.460,00	-2.305.610,00
III	432.460,00	-1.873.150,00
IV	432.460,00	-1.440.690,00
V	2.604.340,00	1.163.650,00

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

$$T = (-1.440.690,00 / 2.604.340,00) \times 100 = 55,32\% \text{ (односно, } 0,55)$$

Сходно горњем обрачу, програм инвестиције ће се исплатити за 4,55 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 6,64 месеца.

T=55,32% 0,55 T=4,55 година 6,64 T=4 године и 6,64 месеца

5.4.6.4. Динамичка оцена програма инвестиције

5.4.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR)

Табела 5.4.6.4.1. Нето садашња вредност (NSV) и интерна стопа рентабилности (ISR) /дин/

Рб.	Назив	Нулта година	Године програма					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)	-3.170.530,00	432.460,00	432.460,00	432.460,00	432.460,00	2.604.340,00	4.334.180,00
2.	Дисконтна стопа (%)	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^{n \cdot i}$, где је i = дисконтна стопа, n = године пројекта	1,0000	0,9503	0,9030	0,8581	0,8154	0,7749	
4.	Садашња вредност нето примања (колона 3 до колона 7)	-3.170.530,00	410.954,48	390.518,40	371.098,57	352.644,46	2.018.071,64	3.543.287,56
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колона 2 до колона 7)						372.757,56	
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колона 2 до колона 7) / колона 2 > i						0,12	
7.	Интерна стопа рентабилности: (ISR > i)						8,30%	

У посматраном примеру, програм инвестиције у периоду од пет година коришћења (године века пројекта) омогућио би инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,23\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 372.757,56 динара (Românu, Vasilescu, 1993).

Интерна стопа рентабилности се одређује као (Субић, Кузман, 2016):

$$ISR = i_{min} + (i_{max} - i_{min}) \times \frac{NSV(+)}{NSV(+) + |NSV(-)|} \text{ где је:}$$

ISR = интерна стопа рентабилности;

i_{min} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност последњи пут позитивна;

i_{max} = дисконтна стопа уз коју је нето садашња вредност први пут негативна;

$NSV(+)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{min});

$NSV(-)$ = нето садашња вредност пројекта уз дисконтну стопу (i_{max}).

Програм инвестиције је економски оправдан када је интерна стопа рентабилности већа (или бар једнака) од претпостављене калкулативне каматне стопе. Конкретно, мора бити испуњен следећи услов: $ISR \geq i$

Интерна стопа рентабилности (ISR), као показатељ економске ефективности улагања финансијских средстава у програм, у односу на пласман тих средстава на тржиште новца по одређеној дисконтној стопи ($i=5,23\%$), добија се свођењем $NSV = 0$, што у конкретном случају значи: $ISR=8,30\%$.

Дакле, програм инвестиције је рентабилан јер је интерна стопа рентабилности програма већа од кредитне каматне стопе ($8,30\% > 7,00\%$), односно од дисконтне/пондерисане стопе ($8,30\% > 5,23\%$).

5.4.8.2. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.4.8.2. Време повраћаја инвестиције ($T < n$) /дин/

Године програма	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-3.170.530,00	-3.170.530,00
I	410.954,48	-2.759.575,52
II	390.518,40	-2.369.057,11
III	371.098,57	-1.997.958,54
IV	352.644,46	-1.645.314,08
V	2.018.071,64	372.757,56

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

$T = (-1.645.314,08 / 2.018.071,64) \times 100 = 81,32\%$ (односно, 0,82)

$T=81.53\%$ 0.82 $T=4.82$ године 9.78 $T=4$ године и 9.78 месеца

Сходно горњем обрачуну, програм инвестиције ће се исплатити за 4,82 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 9,78 месеци.

5.4.8.9. Доња тачка рентабилности

У условима неизвесности, оцена економске ефективности инвестиција се може вршити различитим методама и техникама. Међутим за потребе оцене инвестиционих пројеката на нивоу привредног друштва, сматрамо да је довољно да се овде разматра само *доња тачка рентабилности* (Рајновић et al., 2016).

Табела 5.4.8.9. Доња тачка рентабилности /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00	864.000,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	368.640,00	368.640,00	368.640,00	368.640,00	368.640,00
3.	Фиксни трошкови(ФТ)	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	495.360,00	495.360,00	495.360,00	495.360,00	495.360,00
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100). у %	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100).у дин.	109.709,30	109.709,30	109.709,30	109.709,30	109.709,30
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100) у %	87,30	87,30	87,30	87,30	87,30

Табела 5.4.8.9.1. Варијабилни трошкови /дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	368.640,00	368.640,00	368.640,00	368.640,00	368.640,00
2.	Материјални трошкови (МТ)	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00	277.920,00
3.	Радна снага (РС)	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00

Табела 5.4.8.9.2. Фиксни трошкови

/дин/

Ред. бр.	Опис	Године програма				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00	62.900,00
2.	Нематеријални трошкови (НМТ) без амортизације и камате на кредит	153.620,00	153.620,00	153.620,00	153.620,00	153.620,00
3.	Радна снага (РС)	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00	90.720,00

Преломна тачка рентабилности показује критичне и минималне вредности обима производње и прихода од продаје испод којих инвестициони пројекат више није оправдан. Сходно томе, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње не сме да падне испод 12,70%.

Степен сигурности показује колико процената (%) може да поднесе обим продаје (производње) у условима рентабилног пословања, а да се притом не оде у губитак. У том контексту, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 87,30%.

5.4.7. Закључна оцена инвестиционог програма

Коефицијент економичности је већи од један, тј. укупан приход је већи од укупног расхода (инвестиција је дакле исплатива).

Стопа акумулативности је већа од 5,23% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција акумулативна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Стопа рентабилности је већа од 5,23% (претпостављена пондерисана цена капитала), што значи да је инвестиција рентабилна (односно, приликом експлоатације пројекта покривена је цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Сходно статичком обрачуна, инвестиција ће се исплатити за 4,55 године (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 6,64 месеца).

Инвестиција би у годинама века пројекта омогућила инвеститору укупно повећање добити, прерачунато помоћу дисконтне стопе ($i = 5,23\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 372.757,56 динара.

Инвестиција је рентабилна јер је интерна стопа рентабилности пројекта већа од кредитне каматне стопе ($8,30\% > 7,00\%$), тј. од дисконтне/ пондерисане стопе ($8,30\% > 5,23\%$).

Сходно динамичком обрачуна, инвестиција ће се исплатити за 4,82 године (тј., време повраћаја инвестиције износи 4 године и 9,78 месеци).

Имајући у виду преломну тачку рентабилности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када обим производње не сме да падне испод 12,70% (тј., остварени приход од продаје не сме бити испод 109.709,30 динара).

Посматрајући степен сигурности, инвестиција је подједнако ризична у свакој години века програма када је дозвољен пад обима производње за 87,30% (тј., остварени приход од продаје може бити умањен за 754.290,70 динара).

Литратура

1. Рајновић, Љ., Субић, Ј., Закић, Н. (2016). *Организационо и финансијско реструктурирање привредних друштава у функцији побољшања привредног амбијента у Републици Србији*. Монографија. Институт за економику пољопривреде, Београд.
2. Românu, I., Vasilescu, I. (1993). *Eficiența economică a investițiilor și a capitalului fix*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
3. 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, Институт за економику пољопривреде, Београд.
4. Субић, Ј. (2010). *Специфичности процеса инвестирања у пољопривреду*, ИЕП, Београд, Србија.
5. Ђејвановић, Ф., Свијановић, Д., Гргић, З., Ходжић, К., Субић, Ј. (2010): *Теорија трошкова и калкулација у пољопривреди - Dodatak - Katalog калкулација у пољопривреди*. ИЕП Београд, Економски факултет, Универзитет у Тузли, Факултет пословне економије, Универзитет "АРЕИРОН" у Травнику, Пољопривредно-прехранбени факултет, Универзитет у Сарајеву.

VI УЛОГА И ЗНАЧАЈ ПОДРШКЕ ПОЉОПРИВРЕДНО САВЕТОДАВНИХ И СТРУЧНИХ СЛУЖБИ ЗА МАЛЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОЂАЧЕ И ДИВЕРСИФИКАЦИЈУ ЊИХОВИХ АКТИВНОСТИ

Снежана Јанковић¹, Слађан Станковић²

Увод

Један од главних циљева аграрне политике је да се одржи или повећа приход пољопривредних газдинстава, укључујући и мале пољопривредне произвођаче (ППГ). Различите мере су доступне за постизање овог циља, укључујући мере тржишне подршке и директна плаћања. Ове мере могу имати суштински утицај на развој пољопривредне производње, структуру цене и ниво прихода газдинства, уз обавезну подршку диверсификацији прихода и активности на ППГ. Такође, потребно је се одлучи за мере које су у складу са регионалним захтевима (Богданов и Бабовић, 2014). У Стратегији пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. година, посебан акценат се ставља на развој руралних подручја и јачање њихове социјалне структуре. Услов за унапређења руралних подручја чине и мере за унапређење инфраструктуре, социјалних услуга, социјалне структуре, подршка развоју предузетништва, останак младих на селу и развој одрживе пољопривреде. ПССС и ИПН својим стручним и едукативним радом на преносу знања и вештина пољопривредним произвођачима и трансферу најсавременијих технологија ка њиховим газдинствима, представљају незаобилазне учеснике у овом процесу, за који са друге стране, држава као кључни учесник даје законодавну и финансијску подршку.

Пољопривреда је једна од кључних грана економског развоја Србије која поред економског има и изузетан социјални и еколошки значај. Рурална подручја обухватају преко 85% површине Србије, а пољопривреда учествује са око 40% укупног бруто домаћег производа (БДП) и обезбеђује 50% запослености (Јанковић, 2009).

1 Проф. др Снежана М. Јанковић, научни саветник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, тел: +381 64 84 35 300, Е-mail: sjankovic@ipn.bg.ac.rs

2 Др Слађан Р. Станковић, научни сарадник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, тел: +381 64 84 35 327, Е-mail: stankovic@ipn.bg.ac.rs

Да би били успешни у све оштријој конкуренцији на тржишту, нарочито у ЕУ, неопходно је да пољопривредни произвођачи примене најсавременије технологије, побољшају квалитет производа и могућност праћења порекла производа, као и да унапреде управљачке и тржишне вештине и знања. Ефикасна подршка руралном становништву морала би да има јасан крајњи циљ, а то је повећање прихода пољопривредника. Место саветодавства у Републици Србији јасно је утврђено стратегијом пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. године и Законима, Уредбама и Правилницима који се односе на пољопривреду и рурални развој.

Подизање конкурентности пољопривредне производње на ППГ је један од главних задатака ПССС. Како конкурентност не зависи искључиво само од приноса, већ на њу утиче у великој мери и висина трошкова производње, као предност рада постављена је анализа побољшања ефеката саветодавног рада на ППГ, која се заснивају на приватном власништву над земљишним и другим средствима за производњу и повезаност поседа и породица као извора радне снаге.

6.1. Улога и значај Пољопривредне саветодавне и стручне службе (ПССС)

Најефикаснији начин примене достигнућа у пољопривредној производњи, у пракси ППГ је ангажовање пољопривредних саветодавних служби (Новковић, Шомађи, 2001). Без обзира на различите приоритете циљева саветодавног рада, различите типове саветодавства и начине организовања саветодавства у пољопривреди, пољопривредно саветодавство има велики значај и допринос у општем развоју пољопривредне производње у свакој земљи, у зависности од степена њеног развоја и значаја пољопривреде за њу (Новковић, 1992). Без улагања у пољопривредно саветодавство, развоја истраживања у пољопривреди, едукације саветодаваца и пољопривредних произвођача, пољопривредне земље у развоју и транзицији не могу изаћи из „зачараног круга“ неразвијености уз све предузете мере аграрне и руралне политике (Петровић, Јанковић, 2007).

Како Пољопривредне саветодавне службе представљају основну карику у ланцу општег развоја пољопривреде (Церанић et al., 2011), развој саветодавне службе је од суштинског значаја за трансфер знања и унапре-

ђење конкурентности пољопривредног сектора Србије, што се утврђује компаративном анализом система саветодавства у земљама света и ЕУ са системом саветодавства у Србији. Обзиром да ППГ чине основ пољопривредне производње, само пољопривредне саветодавне службе могу да врше трансфер знања до пољопривредних произвођача у Србији. У последњој деценији мисија саветодавства од „производно оријентисане“ све више постаје „тржишно оријентисана“ (Јанковић et al., 2009; Анђељић et al., 2010; Томић et al., 2013; Филиповић et al., 2015; Станковић et al., 2015). Развојем тржишне привреде у први план стављају се економске и организационе аспекти производње, те се саветодавство суочило са потребом проширења своје делатности и на „тржишно и развојно оријентисану“ мисију, која подразумева потребу увођења све ширег спектра агроекономских знања у програм рада саветодавних служби (Јанковић et al., 2013; Јанковић et al., 2015).

Процеси евроинтеграција су ову тенденцију само потврдили и појачали. Према Закону о обављању саветодавних и стручних послова у области пољопривреде, „Саветодавни послови у пољопривреди јесу послови којима се пољопривредним произвођачима пружају савети и информације од значаја за живот и рад на селу, а које врше пољопривредни саветодавци“. Пољопривредне саветодавне службе представљају карику у ланцу општег развоја пољопривреде (Церанић et al., 2011). Пољопривредно саветодавство нема могућност и способност да реши све проблеме пољопривреде и пољопривредних произвођача, али свакако може пружити велики допринос развоју и побољшању пољопривредне производње у свим сегментима како код пољопривредних произвођача тако и на нивоу државе. У циљу прикључивања ЕУ и усклађивању са стандардима ЕУ, Србија има обавезу да на основним субјектима пољопривредне производње - породичним пољопривредним газдинствима успостави систем тенденције и анализе пословања (Церанић et al., 2013).

У Србији је у ту сврху постављен FADN систем у циљу подизања унапређених економских, финансијских и података о перформансама пољопривредних газдинстава и пољопривредног сектора у складу са правилима ЕУ. За прикупљање података за FADN задужени су саветодавци у ПССС и FADN је једна од редовних активности саветодаваца (Васиљевић et al., 2017; Ковачевић et al., 2017).

6.2. Тренутна ситуација у пољопривреди Републике Србије

Пољопривреду Србије карактеришу два система производње који изискују посебне облике саветодавства. Доминира велики број малих полукомерцијалних произвођача и ограничен број већих породичних и комерцијалних газдинстава, еквивалентан оном у земљама ЕУ.

У Србији циљна група у саветодавству укључује готово 630.000 приватних фамилијарних газдинстава и 3.000 правних лица у пољопривредној производњи. На тај начин, пољопривредна станица, која је раније сарађивала са око 20 крупнијих друштвених фарми, сада се суочава са око 20.000 породичних газдинстава (ППГ) којима су савети преко потребни. У међувремену, наступили су велики помаци у информационим и комуникационим технологијама, отварајући потпуно нове могућности за генерисање савета и пружања информације пољопривредницима, у различитим областима – од савета о пропорцијама сточне хране – до брзог упозоравања у вези биљних болести и штеточина. Уз то, Србија је на путу ка учлањењу у ЕУ, што са собом носи одређене импликације у пољопривредној политици, али и политици заштите животне средине и руралног развоја.

У руралним подручјима Србије, дефинисаним према ОЕСД методологији, има 1.365 милиона домаћинстава, што је 54% од укупног броја домаћинстава у Србији. Од укупног броја домаћинстава у руралним подручјима, 583.000 (или 43%) има пољопривредно газдинство. Газдинстава величине до 3 ha је 328.000, или 56% укупног броја газдинства у руралним подручјима. Наведени подаци говоре да су, независно у коју статистичку категорију према изворима прихода спадају, рурална домаћинства са скромнијим ресурсима значајно заступљена у укупном броју, па отуда велики део руралног становништва живи у њима. Посматрано према изворима прихода, највећи део (60%) газдинстава у руралним подручјима Србије спада у категорију непољопривредних газдинства. Близу 2/3 газдинстава мањих од 3 ha нема пољопривредни приход. Ова газдинства су дакле више зависна од непољопривредног прихода, па је у условима смањених могућности запошљавања и изражене доходовне осетљивости руралне популације, њихова егзистенција једно од важних питања руралне економије и локалног развоја уопште (Богданов, 2011). Удео сеоског становништва у односу на укупан број становника у Србији је висок и износи 40,6%. У периоду од 2002. до 2012. године умањен је за 10,9% и по први пут број сеоског становништва износи мање од 3.000.000 (Богданов, Бабовић, 2012). У земљама ЕУ, учешће руралног становништва износи свега 17,5%.

Од укупног расположивог земљишта Србије, 72,2% чини пољопривредно земљиште, а 66% коришћено пољопривредно земљиште (КПЗ). Површина КПЗ по становнику износи 0,45 ha, а у земљама ЕУ 17,7 ha. Према попису пољопривреде из 2012. године у Србији постоји 631.552 пољопривредних газдинстава, од којих 99,5% или 628.552 чине породична пољопривредна газдинства (ППГ). Пољопривредна производња у Србији је организована на ППГ, чије су карактеристике мала просечна површина КПЗ, која износи 3,69 ha, распарчаност поседа на 6 парцела по ППГ (РЗС, 2012). Неповољна структура, уситњеност, распарчаност поседа ППГ, непотпуна примена агротехничких мера, низак проценат наводњаваних површина, неповољна старосна структура носиоца газдинства, недостатак савремене механизације, неадекватно коришћење ђубрива, као и низак ниво образовања и знања пољопривредника, чине пољопривредну производњу ППГ непрофитном и неконкурентном.

Компаративном анализом остварених резултата пољопривредне производње ППГ у Србији са резултатима сличних производних јединица у окружењу и ЕУ, потврђује се претпоставка да ППГ у Србији знатно заостају у резултатима у односу на земље ЕУ. Велики број ППГ уз сву проблематику српског аграра, није у могућности да се прилагоди турбулентним промена у производњи и на тржишту као и да испрати нова достигнућа у пољопривреди као науци (Филиповић, 2019). Произвођач који жели бити конкурентан на тржишту треба да размишља о бруто маржи, добити, трошковима а не само о максималним приносима. Поређењем и анализом БМ утврђују се главни фактори који утичу на учинак производње (Kahan, 2010).

Неповољна структура, уситњеност и распарчаност поседа ППГ је један од битнијих узрока неконкурентности пољопривредне производње Србије. Ефикасно организовати пољопривредну производњу на малим, уситњеним поседима, јако је тешко, а последице такве структуре су:

- низак обим производње,
- недовољне количине производа за тржиште,
- неуједначен квалитет производа,
- набавка репроматеријала по високим ценама,
- продаја производа по нижим ценама – услови накупаца,
- економски неоправдана употреба механизације,

- висока цена увођења стандарда квалитета, сертификација,
- отежан пренос знања и нових технологија до мањих и уситњених поседа и друго.

Један од проблема пољопривредне производње у Србији је свакако и старосна структура носиоца газдинстава где је свега 4,8% носиоца млађих од 35 година старости. Мало боља ситуација је у Војводини, где тај удео износи 7,4%. Решење овог проблема је могуће уколико се аграрним мерама да јака подршка млађима од 35 година и уколико се убрзано ради на мерама руралног развоја како би се млади људи задржали у руралним срединама и на пословима пољопривреде.

6.3. Могућност јачања конкурентности пољопривреде Републике Србије

Приходи пољопривредних произвођача зависе од великог броја фактора на које се у највећем броју случајева не може битније утицати. Пољопривредни произвођачи могу бити одговорни и битније утицати на:

- Принос и квалитет који зависе од техничке ефикасности (и приступа одговарајућим инпутима)
- Цена коју остварују за своје производе, која зависи од умећа продаје (као и од законског окружења и ефикасности продајног ланца, као и прерађивачког сектора)
- Одлуке у управљању газдинством, које одређују шта ће се производити, где ће се продавати, који ће се инпути користити, како управљају ризиком и како све то заједно уклапају.

У Србији постоји значајан простор за побољшење ова три фактора. Приноси и квалитет су, уопштено, слабији у поређењу са Западном Европом, а разлике се не могу потпуно објаснити ценама и коришћењем инпута. Што се тиче управљања газдинством, оно је генерално слабо, нарочито у области планирања и управљања ризиком. Најбржи начин да се поправе три кључна елемента успешности пољопривредне производње – управљање, продаја и техничка ефикасност, јесте кроз ефикасан систем саветодавства и примењених истраживања, а који би био дугорочно подржан од стране државних институција као и квалитетним образовним системом из области пољопривредне струке.

6.4. Аграрна политика и политика руралног развоја Републике Србије

Закон о пољопривреди и руралном развоју и Закон о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју су законски основи пољопривредне и политике руралног развоја. Закон о пољопривреди и руралном развоју је основ планирања и спровођења аграрне и политике руралног развоја и као такав даје смернице стратешким документима за средњи – дугорочни временски период. Закон о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју дефинише врсте подстицаја у областима пољопривреде и руралног развоја, начин и услове коришћења подстицаја и минималне износе подстицаја. Реализација ових мера, односно подстицаја са финансијском основом дефинише се и уредбом о расподели подстицаја у пољопривреди и руралном развоју за текућу годину, а на основу Закона о буџету РС за текућу годину у коме су назначена одређена средства (Филиповић, 2019). Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014. – 2024. година је стратешки документ са јасном визијом и стратегијом развоја пољопривреде и руралног развоја. Осим стратегије развоја пољопривреде Србије, овај документ садржи и смернице европских интеграција Србије са обавезом усклађивања домаћег са законодавством Европске уније. Поштујући специфичности српске пољопривреде, овај документ узима у обзир и правила и принципе Заједничке пољопривредне политике ЕУ (ЗПП) 2014-2020. године.

Основни принципи који се наводе у Стратегији, а које је потребно уважити да би се достигла постављена визија јесу: 1) одржива пољопривреда (уз раст економске ефикасности сектора пољопривреде, одговорно управљање ресурсима, достизање и благостања руралног становништва); 2) полицентрични развој (базиран на уважавању различитости система производње и типова пољопривредних газдинства); 3) модернизација органа и организација; и 4) стабилност и конзистентност пољопривредног буџета. Један од стратешких циљева дефинисаних Стратегијом је унапређење квалитета живота у руралним подручјима и смањење сиромаштва и унапређење институционалног оквира развоја пољопривреде и руралних средина. Нека од приоритетних подручја стратешких промена, односно области где су потребне интервенције и реформе су стабилизација дохотка пољопривредних произвођача; финансирање пољопривреде и руралног развоја и управљање ризицима; унапређење система трансфера знања и развој људских потенцијала, очување пољопривреде, природних и људских ресурса у ЛФА; диверзификација руралне економије и очување културне и

природне баштине; унапређење социјалне структуре и јачање социјалног капитала (МПЖЗС, 2015).

На основу ове Стратегије планиран је Национални програм за пољопривреду и Национални програм руралног развоја година са јасно дефинисаним правцем развоја и реализацијом одређених мера (Филиповић, 2019).

У складу са Законом о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју, реализују се националне мере, кроз следеће врсте подстицаја:

1. Директна плаћања, где спадају подстицаји за биљну и сточарску производњу, за пчеларство, регреси за гориво, ђубрива и премија осигурања и кредитна подршка.
2. Подстицаји мерама руралног развоја, који подразумевају инвестиције у пољопривреди, ради постизања конкурентности, подстицаје за одрживи рурални развој и подстицаје за унапређење руралне активности.
3. Посебни подстицају, који подразумевају подстицаје за: ПССС, за спровођење мере селекције у сточарству, за спровођење пројеката у пољопривреди и за производњу садног материјала.

6.5. Значај и подршка диверсификацији активностина газдинству

У Европској унији, као и код нас, предвиђа се раст подстицајних средстава у делу руралног развоја, подршке очувања животне средине, што укључује и средства намењена подршци подручјима дефинисаним по критеријумима *LFA* регулативе ЕУ (*Less Favourable Area* – мање погодна подручја за живот). Овај вид подршке треба да постане један од кључних елемената аграрне политике у наредном периоду. Мотив за овакав приступ лежи у чињеници да велики део територије Републике Србије чине подручја која по својим природним предиспозицијама нису подесна за интензивну пољопривредну производњу, те су као таква изложена деградацији природних ресурса, депопулацији и високом ризику сиромаштва (Јанковић et al., 2016).

На основу достигнутог нивоа диверсификације прихода уочава се да највећи удео у укупним приходима руралне популације имају зараде запослених, иза чега следе приходи од пољопривреде.

Диверсификација активности (запослености) руралне радне снаге у Србији указује да доминантан део активне руралне популације Србије (45%) ради

у пољопривреди. Овако високом зависношћу руралног становништва од запослености у пољопривреди, Србија се сврстава у ред најаграрнијих европских земаља. Хетерогеност природних потенцијала Србије, виталност основних ресурса, приватна својина над земљиштем и искуство у пословном повезивању, као неки од основних предуслова диверсификације руралне економије, нису искоришћени у довољној мери (Богданов, 2011).

Диверсификација економских активности и унапређење квалитета живота у руралним подручјима, планирају се кроз финансирање за:

- диверсификацију: креирање нових активности на пољопривредним газдинствима, везаних за пружање нових производа и услуга на пољопривредном газдинству;
- развој сеоског туризма;
- унапређење стања руралне инфраструктуре везане за пољопривреду.

Неопходно је да се у руралним подручјима води рачуна и о развоју и јачању социјалних мрежа и структура, кроз подстицаје за формирање локалних акционих група (ЛАГ). Оживљавање и развој руралних простора и малих пољопривредних газдинстава, подразумева производњу са компаративним предностима: квалитетне и здраве хране, хране са заштитеним географским пореклом, сточарском производњом, производњом одређених воћних врста, гајењем лековитог биља и развојем сеоског туризма.

Улога пољопривредне саветодавне и стручне службе Србије (ПССС) огледа се у преносу информација до што већег броја корисника у руралним подручјима, као и у подршци у припремању услова и конкурисању за остварење подстицаја које обезбеђује држава.

6.6. Диверсификација у области руралног туризма

Развојагротуризма у Европитемељи се на одржавању и јачању пољопривредне производње на пољопривредним газдинствима, могућности индиректног запошљавања и остваривању значајног прихода кроз туристичке услуге, али и смањивању депопулације руралних подручја. Искуства земаља Европске уније у сеоском туризму су различита. Према уделу пољопривредних домаћинстава која се баве сеоским туризмом предњачи Аустрија са чак 8%, потом Француска са 6%, па Ирска и Немачка са око 3%. Процењује се да у Европи у понуди сеоског туризма има 100.000 смештајних јединица са 1,3 милиона кревета, што доноси годишњи приход од око 12 милијарди евра.

Аустрија је, на пример, у настојању да очува газдинства у селима брдско-планинских предела, увела субвенције и олакшице за унапређење сеоског туризма као додатне делатности, и тако успела да сачува пољопривредну производњу у Алпима (Баћац, 2011).

Стратегија развоја туризма Србије у периоду 2005-2015. године препознала је рурални туризам као један од развојних циљева који може да допринесе одрживости руралних заједница. Брдско-планински предели западне и централне Србије имају велике потенцијале за развој сеоског туризма. У реализацији планова развоја сеоског туризма у овим подручјима треба искористити све погодности које може донети процес европских интеграција кроз Инструмент претприступне помоћи за рурални развој (IPARD). То је компонента намењена земљама кандидатима за чланство у ЕУ како би се допринело одрживом развоју пољопривредног сектора и руралног подручја и омогућила успешна имплементација правне тековине ЕУ у области заједничке пољопривредне политике (Јанковић, 2009).

Табела 1. Пример диверзификације: сеоски туризам – 1 (Јанковић et al., 2016)

Пољопривредно газдинство	Миљана Шеклер	Седмочлано домаћинство Шеклер налази се у селу Рудно (Рудњанска висораван) на обронцима планина Радочела и Голије, на надморској висини од 1.100 метара, у близини манастира Градца и Студенице. Цела зараван је богата јеловим, смрчевим и буковим шумама, које овај предео чине живописним и посебно погодним за развој сеоског туризма. Рудно, попут бројних планинских села у Србији, нуди садржајни одмор током целе године, уз риболов, лов, скијање, сакупљање лековитог биља и шумских плодова, вожњу бициклом, шетње по обележеним стазама и припрему зимнице. У понуди се налази и обилазак манастира средњовековне Србије: Студенице, Градца, Савине испоснице, Ђурђевић ступова, Сопоћана и многобројних сеоских цркава.
ПССС	Краљево	
Планинско подручје	Радочево, Голија	
Локација	Рудно	
Смештајни капацитети	30	
Број ноћења	2.500	

<p>Број запослених</p>	<p>7</p>	<p>У саставу етно-домаћинства Шеклер, налази се етно-ресторан, собе и брвнаре са три апартмана (капацитета 30 лежаја).</p> <p>Поред домаћих гостију из градских средина, редовни су и гости из иностранства: Француске, Немачке, Русије, Румуније, Бугарске.</p> <p>Само у току 2014. године ово домаћинство остварило је преко 2.500 ноћења.</p> <p>Породица Шеклер је користила државне субвенције намењене овој области, а ПССС Краљево је пружио едукативну помоћ.</p> <p>Пример породице Шеклер следе и други мештани овог планинског села, па се сада неколико породица баве сеоским туризмом.</p>
-------------------------------	-----------------	--

Табела 2. Пример диверзификације - сеоски туризам – 2 (Јанковић et al., 2016)

<p>Пољопривредно газдинство</p>	<p>Милија Милић</p>	<p>Пољопривредно газдинство Милије Милића налази се у месту Банов До, 5 km од Звечана, у подножју планине Рогозна, у долини Козаревске реке.</p>
<p>ПССС</p>	<p>Косовска Митровица</p>	<p>Село је добило име по српском властелину и витезу Бановић Страхињи.</p>
<p>Планинско подручје</p>	<p>Рогозна</p>	<p>Газдинство има 15 запослених, 12 из породице.</p>
<p>Локација</p>	<p>Банов До</p>	<p>Располаже смештајним капацитетима од тридесетак лежајева у собама са купатилом, етно-рестораном са 120 места са терасом, пастрмским рибњаком и воденицама поточарама.</p>
<p>Смештајни капацитети</p>	<p>35</p>	<p>Храна је из сопствене производње са овог газдинства, али и са других газдинстава из истог или околних села.</p>
<p>Број ноћења</p>	<p>2.500</p>	<p>Гости могу да обиђу недалеке културно-историјске знаменитости, међу којима су манастири Бањска и Соколица.</p>

Број запослених	12+3	Произвођач је користио кредит преко Канцеларије Владе Србије за Косово и Метохију са повољним грејс-периодом. ПССС Косовска Митровица пружила је целокупну стручну подршку за све видове производње на газдинствима која сарађују са овим пољопривредником. Такође, пружене су и услуге едукације у вези са сеоским туризмом.
------------------------	-------------	---

Закључак

Породична пољопривредна газдинства као најзначајнији субјекти развоја пољопривредне производње у Србији, по резултатима заостају у односу на сличне производне јединице у окружењу и шире.

Неопходно је да се пружи подршка малим пољопривредним произвођачима, како би се остварила диверзификација активности (а не само прихода) на њиховим породичним газдинствима.

Развој саветодавне службе је од суштинског значаја за трансфер знања и унапређења конкурентности пољопривредног сектора у Србији, укључујући и подршку ППГ у делу диверзификације.

Литература

1. Анђелић, Б., Јанковић, С., Томић, В. (2010): *Утицај структуре ратарске производње на бруто маржу породичних газдинстава, Пољопривредне актуелности*, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, бр. 1-2: 92-104.
2. Bajramovic S, Jankovic D., Stankovic S., Moisa S, Salasan C. (2017): *Analysis of Access to Public Support for Agriculture Modernisation from Rural Development Programme. Advanced research in life sciences*, 1(1), 2017, 38-43, www.degruyter.com/view/j/arls. DOI: 10.1515/arls-2017-0006.

3. Баћац, Р. (2011): *Приручник за бављење сеоским туризмом „Корак по корак од идеје до успешног пословања пројекта Очување и одрживо кориштење биолошке разноликости на далматинској обали – COAST”*. Загреб.
4. Богданов, Н. (2007): *Мала рурална домаћинства у Србији и рурална непољопривредна економија*, UNDP, Београд.
5. Богданов, Н., Бабовић, М. (2014): *Радна снага и активности пољопривредних газдинстава*, РЗС, Београд.
6. Vasiljević, Z., Kovačević, V., Stanković, S. (2016): *Farm accountancy data network as a tool for measuring efficiency of applied new technologies in agriculture*, 152nd EAAE Seminar „Emerging Technologies and the Development of Agriculture“, Serbian Association of Agricultural Economists, Belgrade; Faculty of Economics Subotica, University of Novi Sad and Institute of Agricultural Economics, Belgrade, pp. 138 – 152.
7. Закон о обављању савтодавних и стручних послова у области пољопривреде, Службени гласник РС, број 30/10.
8. Закон о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју, Службени гласник РС, број 10/13, 142/14.
9. Закон о пољопривреди и руралном развоју, Службени гласник РС, број 41/09.
10. Janković S., Stanković, S., Radišić, R., Tomić, V., Ljiljanić, N., Katanić, N., Pešić, B. (2016): *Advisory services: various models of financing. 7th International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2016”*, Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, B&H, Jahorina (B&H), 6-9 October 2016, Proceedings, pp. 2790-2794.
11. Јанковић, С., Goss, S., Пушић, М., Јовановић, Р., Тодоровић, Г., Толимир, Н., Ивков, И., Анђелић, Б., Далтон, Г. (2007): *Пословање пољопривредних газдинстава у Србији 2006*, Приручник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд.
12. Јанковић С., Новковић Н., Васиљевић, З. (2015): *Agroeconomic knowledge in the function of agricultural extension in Serbia*. Proceedings, 6th International Scientific Agricultural Symposium, University of East Sarajevo – В.Е.Н.А, БиН, doi: 10.7251/AGSY15051966S.
13. Јанковић, С. (2009): *Европска унија и рурални развој Србије*. Институт за примену науке у пољопривреди, Београд.

14. Јанковић, С., Анђелић, Б., Кузевски, Ј., Косановић Н. (2009): *Анализа бруто марже озиме пшенице у 2006. и 2009. години.*, Пољопривредне актуелности, вол. 8, бр. 1-2:56-64.
15. Јанковић, С., Јовановић, Р., Ђорђевић, В., Богуновић, А., Станковић, С. (2016): *Значај и улога саветодавства на унапређењу пољопривредне производње у брдско-планинским пределима Републике Србије. Унапређење села у брдско-планинским подручјима Србије (Шкорић, Д., ур.)*. Српска академија наука и уметности. Академијски одбор за село. Зборник радова, 17-33.
16. Ковачевић, В., Бојчевски, М., Красовац, Б. (2017): *Значај повратне информације система рачуноводствених података на пољопривредним газдинствима РС*. Економика пољопривреде (64)3: 1147-1159.
17. Kahan D.G. (2010): *Farm management extension guide. Farm business analysis using benchmarking*. FAO, Rome, Italy.
18. Stanković S., Janković S., Berjan S., Tomić V., Tolimir N. (2015): *Agricultural advisory and training in Serbia: the case study of the Institute for science application in agriculture, pp. 1966 - 1972. Proceedings Sixth International Scientific Agricultural Symposium AgroSym 2015*, University of East Sarajevo, B.EN.A, BiH, 15-18.10.2015. DOI: 10.7251/AGSY15051966S.
19. Stanković, S. (2009): *Strategija razvoja poljoprivrednog savetodavstva u Srbiji*.
20. Tomić, V., Janković, S., Kuzevski, J., Ljiljanić, N., Radišić, R. (2013): *Maize gross margins in different environmental conditions in 2011 and 2012, Proceedings: Agriculture and rural development challenges of transition and integration processes, 50th Anniversary Department of Agricultural Economics, Belgrade – Zemun*.
21. МПЖЗС (2015): *Извештај о стању о пољопривреди у РС у 2014 год – Зелена књига*.
22. Новковић, Н., Шомођи, Ш. (2001): *Организовања у пољопривреди*, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
23. Петровић, Ж., Јанковић, Д. (2010): *Пољопривредно саветодавство Србије: стање, проблеми и могућности реформе*. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 1201.

24. Станковић С., Јанковић С., Кузевски Ј., Радишић Р., Томић В., Љиљанић Н., Филиповић Ј. (2016): *Значај управљања резистентношћу штетних организама у производњи кромпира и праћење ефеката кроз израчунавање бруто маржи*. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик. vol. 22, no. 1-2, pp. 113-119.
25. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014. – 2024. Година, Службени гласник РС, бр. 85/14.
26. Филиповић, Ј., Станковић, С., Церанић, Б. (2010): *Бруто маржа као показатељ значаја едукације пољопривредника о процени ризика од кукуруове златице у поновљеној сетви*, Економика пољопривреде vol. 62, бр. 1.
27. Filipović, J., Janković S., Stanković, S., Kuzevski J., Radišić, R., Tomić, V. (2016): *Gross margin of pepper production in the Pomoravlje region, Serbia*. 7th International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2016”, Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, B&H, Jahorina (B&H), 6-9 October 2016, Proceedings, pp. 2784-2789.
28. Filipović, J., Stanković, S., Rahović, D., Bakić, I., Radišić, R., Tomić, V. (2016): *Economic effects of plum production on family farms in the republic of Serbia*. 7th International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2016”, Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, Jahorina (B&H), 6-9 October 2016, Proceedings, pp. 2779-2783.
29. Филиповић, Ј. (2019): *Утврђивање ефеката саветодавног рада у пољопривреди кроз обрачунавање бруто маржи доминантних линија производње*. Докторска дисертација. Пољопривредни Факултет, Универзитета у Београду.
30. Церанић, С., Пауновић, Т., Поповић, Б. (2013): *Саветодавна служба у едукацији и стручном усавршавању пољопривредног становништва у Србији*, Бањалука, Агрознање, вол 14, бр. 1.
31. Церанић, С., Дауновић, Т., Поповић, Б. (2011): *Саветодавна служба у едукацији и стручном усавршавању пољопривредног становништва у Србији*. Пројекат: Развој и примена нових и традиционалних технологија у производњи конкурентних прехранбених производа са додатом вредношћу за европско и светско тржиште – створимо богатство из богатства Србије.
32. Шомођи, Ш. (1989): *Организација пољопривредних предузећа*, Институт за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад.

VII РЕЗУЛТАТИ АНКЕТНОГ УПИТНИКА: ДОБИЈАЊЕ БЕЗБЕДНИХ И КОНКУРЕНТНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА ПЕРАДОМ НА МАЛИМ ГАЗДИНСТВИМА У СЕКТОРИМА МЛЕКА, МЕСА, ВОЋА И ПОВРЋА

Велибор Потребих¹

У оквиру пројекта „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ одржано је четири предавања:

- Младеновац – 05.03.2019.
- Смедерево – 13.03.2019.
- Сомбор – 27.03.2019.
- Глогоњ - 28.03.2019.

На предавањима је попуњено укупно 93 анкете од стране индивидуалних пољопривредних произвођача, а по појединим местима попуњен је следећи број упитника:

- Глогоњ – 28 анкета,
- Смедерево – 24 анкете,
- Младеновац – 21 анкета,
- Сомбор - 20 анкета.

У упитнику је постављен већи број питања пољопривредним произвођачима који се односе на:

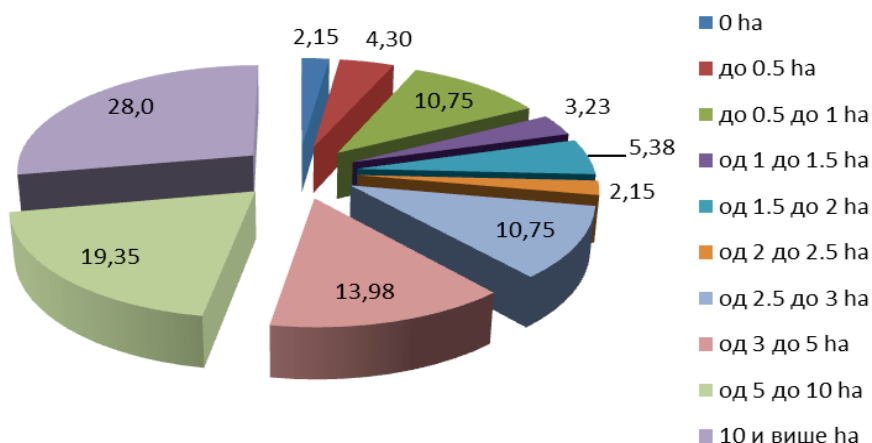
- пољопривредну производњу,
- прераду пољопривредних производа,
- организовање прераде,
- начин пласмана прерађених производа,

1 Велибор Потребих, М.А., стручни сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд, тел: +381 11 69 72 852, Е-mail: velibor_p@iep.bg.ac.rs

- чланства у удружењима и
- ставове пољопривредних произвођача о препрекама за развој прераде и могућности унапређења прераде на малим газдинствима и друга.

На основу питања о броју хектара пољопривредног земљишта које се обрађује, а које је у власништву, добијен је податак да највише анкетираних (28,0%) у власништву има 10 и више хектара земљишта (Графикон 1.).

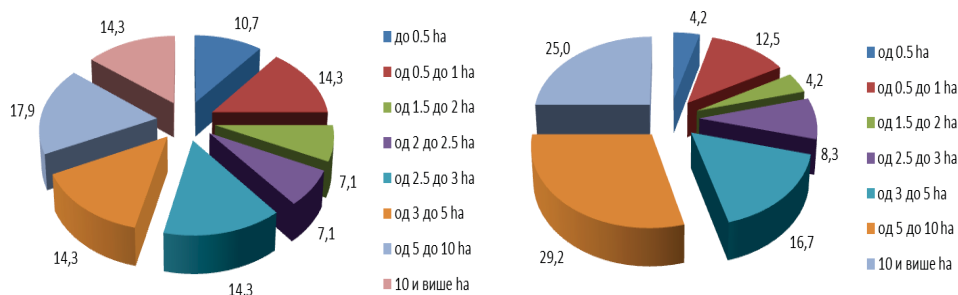
Графикон 1. Структура пољопривредног земљишта у власништву према величини обрадивих површина (%):



Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Ако се анализира по местима анкетања највећи проценат анкетираних газдинстава у Глогоњу (17,9%) и Смедереву (29,2%) у власништву има 5-10 ha (Графикони 2. и 3.).

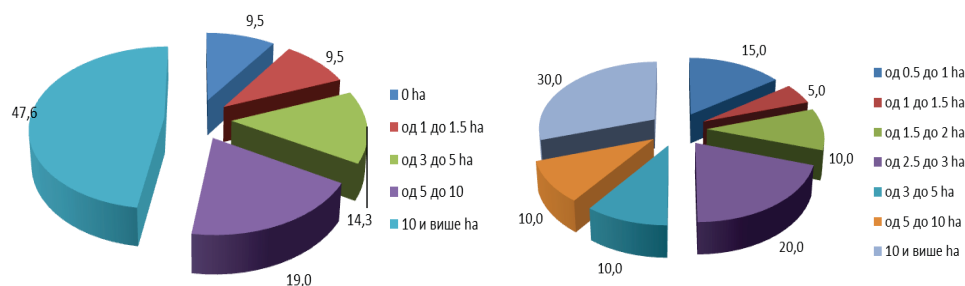
Графикони 2 и 3. Структура пољопривредног земљишта у власништву према величини обрадивих површина у Глогоњу и Смедереву (%)



Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Код анкетираних газдинстава која се налазе на погручју Младеновца и Сомбора нешто је другачије стање у погледу структуре пољопривредног земљишта у власништву, тако да највећи проценат анкетираних газдинстава у Младеновцу (47,6%) и Сомбору (30,0%) у власништву имају 10 и више ha (Графикони 4. и 5.).

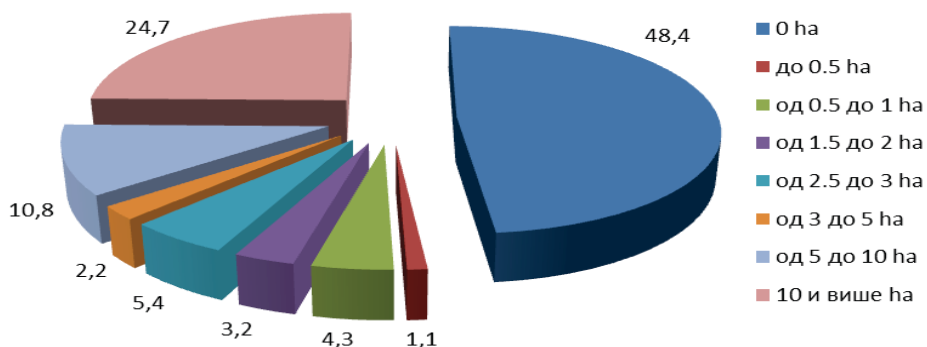
Графикони 4 и 5. Структура пољопривредног земљишта у власништву према величини обрадивих површина у Младеновцу и Сомбору (%)



Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Највећи проценат газдинстава, њих 48,4% не узима земљиште у закуп (Графикон б.).

Графикон 6. Структура закупљеног пољопривредног земљишта према величини обрадивих површина (%):



Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Ако се анализира према месту анкетања највећи проценат газдинстава у Глогоњу (71,4%) и Сомбору (75,0%) не узима земљиште у закуп, док највећи проценат газдинства у Младеновицу (42,9%) и Смедереву (33,3%) узима у закуп 10 и више ha земљишта.

На основу питања везаних за пољопривредну производњу добијена је структура испитаника према учешћу у укупној вредности производње:

Сточарска производња

- 61,3% анкетираних газдинстава нема сточарску производњу, док је
- 1,1% анкетираних газдинстава које се баве искључиво сточарском производњом.

Ратарска производња

- 22,6% анкетираних газдинства нема ратарску производњу,
- 21,5% анкетираних газдинстава бави се искључиво ратарством.

Повртарска производња

- 51,6% анкетираних газдинстава нема повртарску производњу,
- 8,6% анкетираних газдинстава бави се искључиво повртарством.

Воћарска производња

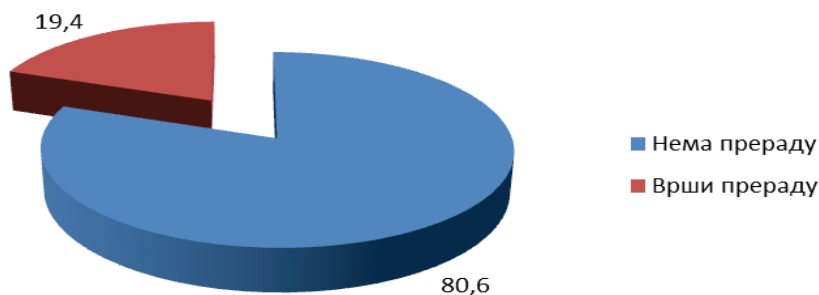
- 74,2% анкетираних газдинстава нема воћарску производњу,
- 5,4% анкетираних газдинстава се бави искључиво воћарством.

Виноградарска производња

- 94,6% анкетираних газдинстава нема виноградарску производњу,
- међу анкетираним нема газдинстава која се баве искључиво виноградарством.

Од укупног броја анкетираних газдинстава 19,4% газдинстава је навело да на газдинству има прераду, док 80,6% газдинстава пласира непрерађене производе (*Графикон 7.*).

Графикон 7. Прерада пољопривредних производа на газдинству

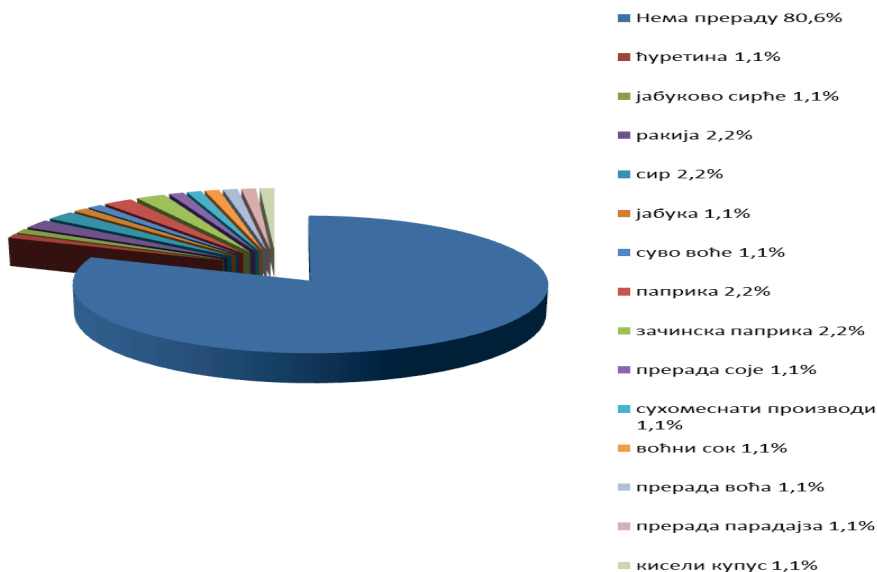


Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Пољопривредници на анкетираним газдинствима се баве са прерадама из сектора воћа, поврћа, млека и меса, а најчешће су заступљене следеће линије прераде: прерада паприке и производња сира (*Графикон 8.*).

Графикон 8. Најзначајније линије прераде на анкетираним породичним пољопривредним газдинствима (%)

Према резултатима истраживања, од 93 газдинстава чак 75 нема организовану прераду својих пољопривредних производа.



Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Територијална дисперзија појединих наведених врста прераде на анкетираним газдинствима је следећа:

- У Глогоњу се на газдинствима врши прерада паприке, парадајза и кисељење купуса;
- На подручју Младеновца пољопривредни произвођачи се баве прерадом ћуретине, јабуке и производњом јабуковог сирћета, сувог воћа и ракије;
- Производња сира и прерада паприке ја заступљена на газдинствима у Смедереву и
- На подручја Сомбора се врши прерада воћа, зачинске паприке, прерада соје, производња ракије, производња сира и сухомеснатих производа се наводе код произвођача.

На питање који проценат производње са газдинстава се прерађује, уочава се ниско учешће прераде, а код оних газдинстава која имају прераду, добијени су следећи одговори:

- до 20% од укупне производње у 8,6% анкетираних,
- до 40% од укупне производње се прерађује на 1,1% газдинстава,
- до 60% од укупне производње на 3,2% газдинстава,
- до 80% од укупне производње на 2,2% газдинстава,
- до 100% од укупне производње на 4,3% газдинстава.

На питање „да ли су у прерадним погонима уведени стандарди“ само један произвођач је одговорио да има уведен стандард квалитета. Произвођач је са подручја Сомбора и има уведен НАССР стандард, док осталих стандарда као органска производња, GlobalGap и др. није било.

Највећи број испитаника није регистрован за обављање прераде, а свега 2,2% их је регистровано као д.о.о. Овакво стање је и очекивано с обзиром да је регистрација објеката за прераду компликовано и често неисплативо за мале и неударжене произвођаче.

Питање у анкетном упитнику је било и где је прерада организована. Највећи број произвођача је одговорио да је прерада организована на газдинству (16 произвођача), док су два произвођача навела да је прерада организована преко задруге/удружења.

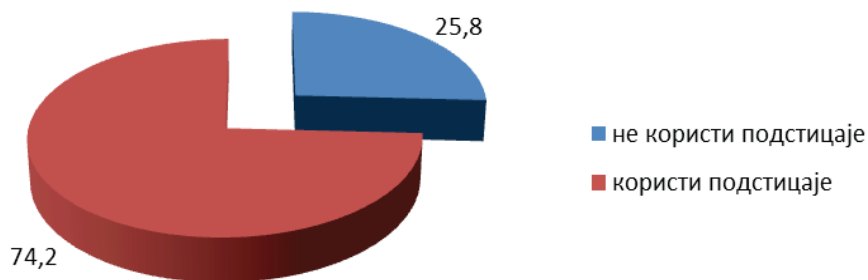
По ставовима пољопривредника о исплативости прераде пољопривредних производа на малим породичним фармама прерада је:

- средње исплатива – 13 произвођача,
- није исплатива – 3 произвођача и
- високо исплатива – 2 произвођача.

На питање како продају прерађене пољопривредне производе највећи број анкетираних произвођача је навео да је то продаја на самом газдинству и продаја на пијаци, а као остале видове продаје наведени су још продаја преко задруге/удружења, хипермаркета, продаја ресторанима и остало.

Анализом одговора на питање да ли користе подстицаје за производњу/ прераду највећи део анкетираних произвођача је одговорио потврдно, њих 74,2% (Графикон 9.).

Графикон 9. Коришћење подстицаја (%)



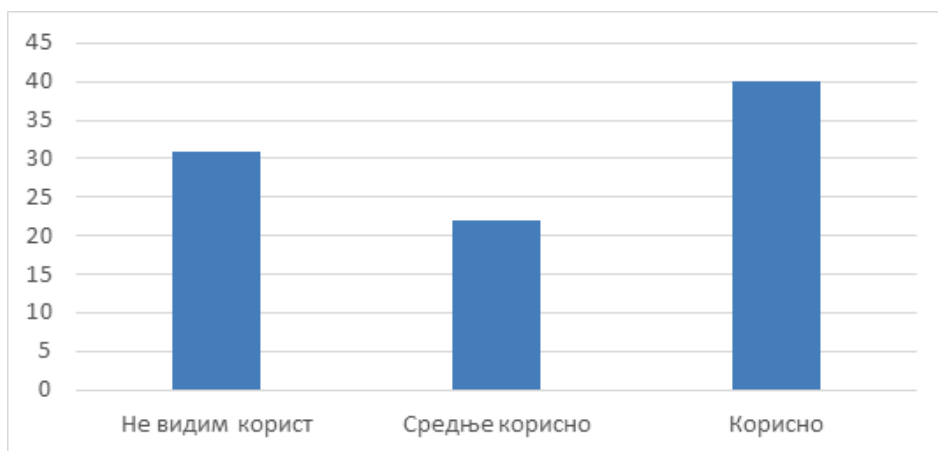
Извор: Анкетни упитник „Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“ (2019) ИЕП, Београд.

Највећи број анкетираних произвођача није члан ни једног удружења, њих 52 односно 55,9%, док је 41 анкетирани произвођач, односно 44,1% члан удружења.

На питање „како оцењујете улогу и значај удружења пољопривредника“ добијени су следећи одговори:

- Удружења су корисна - 43,0%,
- Не виде корист од удружења – 33,3% и
- Удружења су средње корисна – 23,7%.

Графикон 10. Став испитаника према користи од удружења



Као основне препреке за унапређење прераде на малим газдинствима анкетирани су наводили већи број одговора, а најчешћи одговори су:

- Висока улагања (53,8%),
- Проблем пласман производа (48,4%),
- Ниска исплативост производње (34,4%),
- Компликована и скупа регистрација прерадних капацитета (31,2%),
- Неактивне задруге/удружења (31,2%),
- Остало (6,5%).

На питање које су препоруке анкетираних произвођача како би дошло до унапређења прераде на малим газдинствима добијени су следећи одговори:

- Сигуран пласман (10 произвођача),
- Удруживање (5 произвођача),
- Већи подстицаји (4 произвођача),
- Поједностављење разних процедура (3 произвођача), и
- Саветовања, стабилна цена, сигурна наплата и ниже цене репроматеријала и остало.

На основу обрађених одговора види се да од анкетираних газдинстава највећи број њих врши продају непрерађених производа, док мањи број газдинстава има неки вид прераде. Газдинства у 97,8% немају уведен ни један стандард квалитета. Према наведеном стању на анкетираним фармама закључује се да је потребно и даље радити на едукацији малих пољопривредних произвођача са циљем унапређења конкурентности кроз додавање вредности пољопривредним производима.

VIII ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ПОБОЉШАЊЕ СТАЊА У ОБЛАСТИ ПЕРЕРАДЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА НА МАЛИМ ПОЉОПРИВРЕДНИМ ГАЗДИНСТВИМА

Монографијом „ Унапређење трансфера знања ради добијања безбедних и конкурентних пољопривредних производа, који су добијени прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“, финансираној средствима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, анализирани су неке од тема важних за континуирани раст и развој примарно малих пољопривредних произвођача. Обрађене теме су уже усмерене на питања: диверсификације руралне економије; имплементације стандарда квалитета у преради примарних пољопривредних производа на малим фармама; значаја удружења и задруга за мале пољопривредне произвођаче са аспекта добијања производа са додатом вредношћу; инвестирања у погоне за прераду у сектору меса, млека, воћа и поврћа на малим пољопривредним газдинствима; улоге и значаја подршке пољопривредно саветодавних и стручних служби за диверсификацију активности малих пољопривредних произвођача; и друго.

Концепцијски, монографско дело и пратеће теме структуриране су кроз седам поглавља. Све анализирани теме су међусобно комплементарне, а заједнички циљ им је садржан у научној и практичној анализи одабране проблематике у функцији јачања тржишне позиције малих пољопривредних произвођача.

У првом поглављу „Диверсификација руралне економије: Институционални оквир и национални подстицаји у сектору прераде пољопривредних производа у Србији“, аутори анализирају прераду пољопривредних производа као један од начина диверсификације руралне економије. Поред тога анализа је покрила и правни оквир и мере буџетске подршке усмерене на прераду пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима. Аутори дају и одређене препоруке креаторима аграрне политике, а које су садржане у:

- Увођењу система продаје млека преко млекомата, као вида директне продаје производа са газдинства потрошачима (без посредника). Овај вид продаје захтева читав низ закона и прописа, који ће омогућити сто процентно безбедну продају високо квалитетног млека. Поменути законски пакет је у надлежности Министарстава задужених за питање пољопривреде и здравља;

- Уређењу легислативе везане за прераду пољопривредних производа биљног порекла на газдинствима, односно увођењу једноставнијих и лакших процедура и услова везаних за хигијену хране и изградњу малих производних и прерадних објеката на пољопривредним газдинствима;
- Повећању обима буџетских средстава за финансирање мера политике руралног развоја у области диверсификације активности пољопривредника и прераде пољопривредних производа на газдинствима. При томе, потребно је и унапредити канале информисања пољопривредника о доступним подстицајима.

У другом поглављу „Имплементација стандарда квалитета и безбедности хране у области прераде пољопривредних производа на малим пољопривредним газдинствима“, аутори разматрају појам стандарда квалитета у производњи пољопривредно-прехранбених производа, потенцијалне специфичности и бенефите које прижају пољопривредним газдинствима, технике имплементације и законски оквир и предуслове њиховог увођења. Аутори закључују да стандарди квалитета треба да обезбеде здравствену исправност финалног производа проистеклог из пољопривреде, чиме се спречава угрожавање здравља потрошача. Они наводе да је најзаступљивији стандард у области прераде у нашој пракси НАССР систем, сходно једноставности увођења, те сходно техничким и економским захтевима имплементације. У циљу повећања заступљености стандардизације у прерадним капацитетима препоручује се додатно поједностављење административних процедура везаних за њихово увођење.

У трећем поглављу „Значај удружења и задруга за мале пољопривредне произвођаче и прераду и пласман пољопривредних производа са додатом вредношћу“ анализирани су основни законски и пословни предуслови, препреке и предности удруживања малих пољопривредника са аспекта прераде пољопривредних производа. Аутори закључују да је за мале пољопривредне произвођаче, од виталног значаја постојање развијеног система интересног удруживања, како не би изгубили трку конкурентности са осталим тржишним учесницима, а из угла набавке инпута, увођења тржишних стандарда, увођења савремених технологија, стицања нових знања, пласмана и прераде пољопривредних производа и осталог. Извршеном анализом дошло се до закључка да је број активних пољопривредних задруга у Србији веома мали, уз њихову слабу пословну активност. Додатно, присутан је низак ниво разумевања значаја и функције интересног удруживања по-

љопривредника чиме се додатно отежава развој националне пољопривреде. Детаљно су сагледани социолошки фактори, неадекватан законски оквир и недовољна едукованост везана за интересно удруживање, као основне премисе отежаног развоја задружног сектора. Констатовано је да и поред дуге традиције националног задругарства (до II светског рата) долази до успореног развоја задруга током новије историје Србије. Сугестије домаћим пољопривредницима су садржане у приближавању начина задружног организовања систему активном у старим чланицама ЕУ (ЕУ-15), код кога се већина производње, прераде и пласмана пољопривредних и прехранбених производа врши преко удружења.

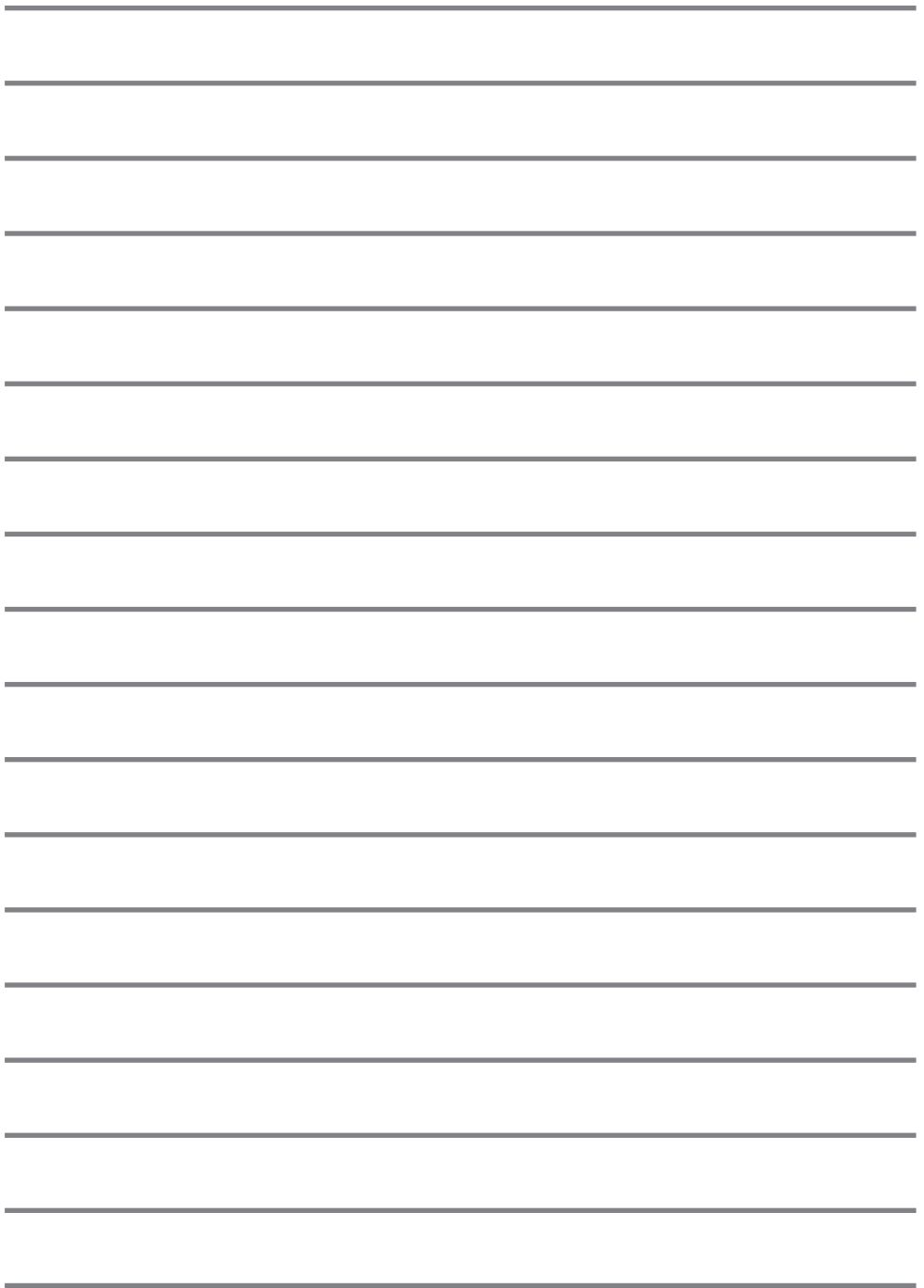
Аутори четвртог поглавља „Технике инвестиционе анализе за инвестиције у прерадне капацитете малих произвођача“ елаборира појам одрживости пољопривреде и пољопривредног газдинства са аспекта неопходности улагања у процес стварања додатне вредности, где је она у великој мери садржана и у заснивању прераде на малим породичним фармама. Потом, аутори дају приказ основних дефиниција и подела везаних за појам инвестиција у пољопривреди. Такође, дат је и приказ основних метода статичке и динамичке оцене оправданости инвестиционих улагања примењених током накнадног креирања инвестиционих програма прераде на малим газдинствима.

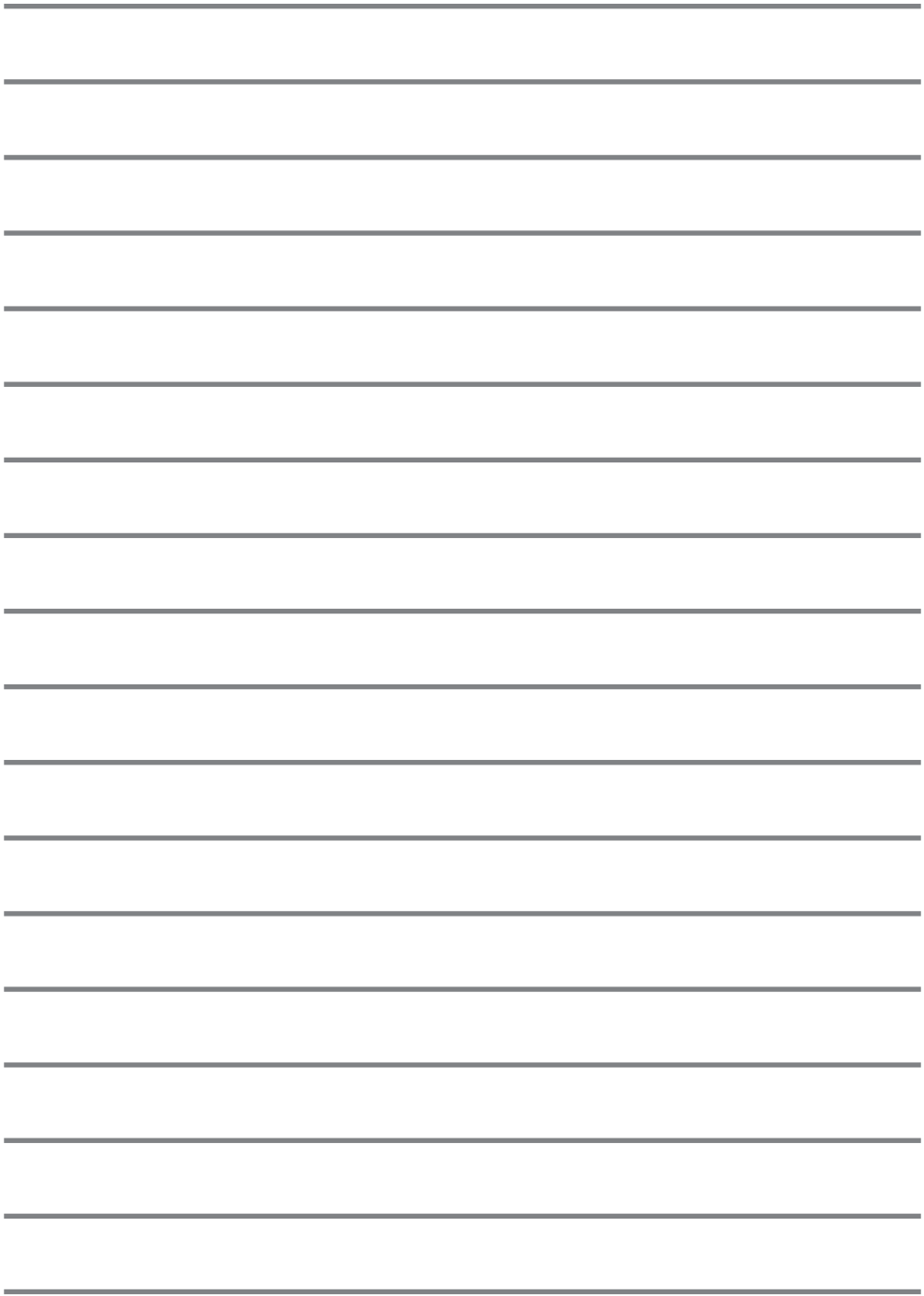
Петим поглављем „Програми инвестиција у преради безбедне хране на малим пољопривредним газдинствима за млеко, месо, воће и поврће,“ аутори врше представљање економских показатеља оправданости имплементације четири програма прераде погодна за мала газдинства активна у сточарству, воћарству и повртарству. Наиме, претпостављени модели за прераду млека у сир и кајмак, модела за производњу месних прерађевина од свињског меса, модела за кисељење купуса и модела за производњу чипса од јабуке показују одређени ниво економске оправданости инвестирања у захтеване прерадне објекте и опрему који ће иницирати виши ниво укупне профитабилности малих фарми. Резултати све четири претходно извршене економске анализе могу бити одлична препорука надлежном Министарству за питања пољопривреде током сагледавања и одабира потенцијалних решења намењених расту одрживости и конкурентности газдинстава, а која би се понудила економски слабијим произвођачима, уз претходно адекватно креирану јавну инвестициону подршку.

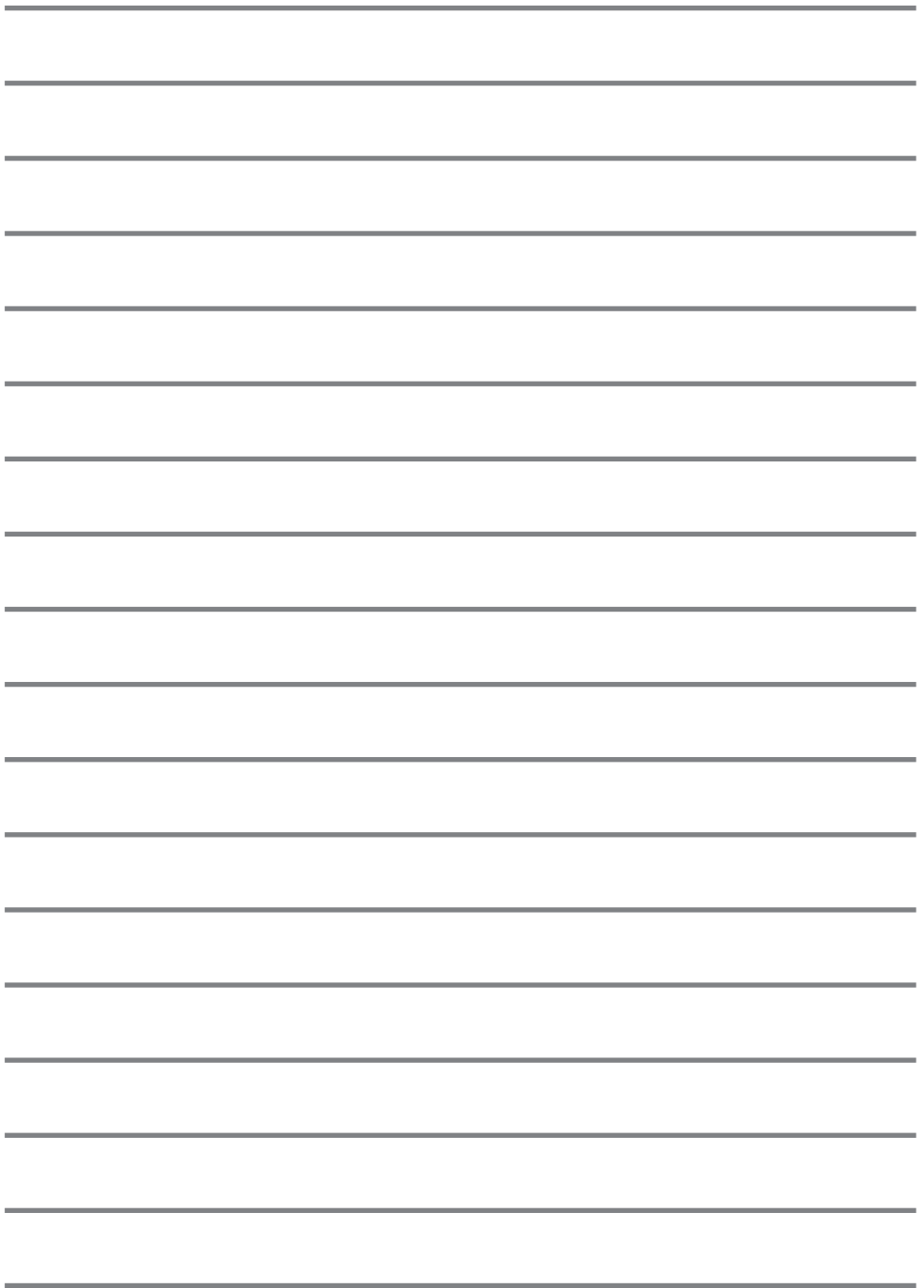
Поглављем „Улога и значај подршке пољопривредно саветодавних и стручних служби за мале пољопривредне произвођаче и диверсификацију њихо-

вих активности“, аутори анализирају значај и улогу ПССС и Института за примену науке у пољопривреди из угла подршке развоју расположивих физичких и хуманих ресурса, и конкурентности породичних пољопривредна газдинства. Аутори основно полазиште проналазе у чињеници да је основна мисија поменутих институција да у складу са законодавном и финансијском подршком државе својим стручним и едукативним радом врше трансфер знања, вештина и унапређених технолошких решења пре свега ка малим пољопривредним газдинствима. Нарочито се истиче њихова улога у функцији неопходности логистичке подршке малим произвођачима у правцу диверсификације спроведених активности, а не искључиво у правцу раста профитабилности на породичним фармама.

У седмом поглављу „Резултати анкетног упитника: Добијање безбедних и конкурентних пољопривредних производа прерадом на малим газдинствима у секторима млека, меса, воћа и поврћа“, аутор на основу претходно спроведеног анкетног истраживања закључује да је релативно мали број породичних пољопривредних газдинстава укључен у активности прераде примарних пољопривредних производа (они који то чине најчешће је организују на самом газдинству). Такође, утврђено је да веома мали број газдинстава који практикују прераду имају уведен неки од стандарда квалитета, односно да је изражено мали број анкетираних уопште регистрован за прераду. Са аспекта реализације примарних производа и прерађевина највећи број газдинстава ово изводи на самом газдинству или кроз зелену пијацу. Из угла удруживања, велика већина пољопривредника сматра да иако само удруживање није довољно заступљено у Србији, оно има позитивне импликације на раст и развој пољопривредних газдинстава окренутих производњи и преради. Из исказа испитаника, уочено је да су основне препреке за унапређење прераде на малим газдинствима садржане у висини потребних улагања; проблемима пласмана прерађених производа; и у очекивању више исплативости заснивања прераде на газдинству.







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 / уредник Владо Ковачевић. - Београд : Институт за економику пољопривреде, 2019 (Београд : Дис публик). - 188 стр. : граф. прикази, табеле ; 25 cm

Тираж 300. - Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија уз поједина поглавља.

ISBN 978-86-6269-075-3

а) Пољопривредна газдинства

COBISS.SR-ID 280393484

ISBN 978-86-6269-075-3

e-ISBN 978-86-6269-076-0