

ПОРОДИЧНО ПОЉОПРИВРЕДНО ГАЗДИНСТВО - РЕГИСТРОВАНО

Марко Марковић

Име и презиме носиоца газдинства

БИЗНИС ПЛАН

Подизање засада шљиве

Чачак, август 2020. године

Место и датум

САДРЖАЈ:

Резиме бизнис плана	3
1. Основни подаци о тражиоцу кредита (породичном пољопривредном газдинству)	4
1.1. Подаци о носиоцу газдинства.....	4
1.2. Подаци о газдинству	4
1.3. Власништво и структура поседа	4
1.4. Делатност газдинства и организација посла	4
1.5. Основна средства у употреби	5
2. Тржишни аспекти	6
2.1. Тржиште продаје	9
2.2. Тржиште снабдевања инпутима	9
3. Основни подаци о инвестицији	9
3.1. Кратак опис пословне идеје – пројекта	9
3.2. Укупна инвестициона улагања	10
3.3. Структура инвестициона улагања	11
3.4. Извори финансирања	11
4. Финансијски план	11
4.1. Формирање укупног прихода	11
4.2. Структура трошкова	13
4.2.1. Директан материјал	13
4.2.2. Енергија и гориво	13
4.2.3. Амортизација	13
4.2.4. Трошкови радне снаге.....	14
4.2.5. Отплата кредита	14
4.2.6. Остали нематеријални трошкови	14
4.2.7. Укупни трошкови	15
4.2.8. Биланс успеха	15
5. Оцена ефеката пројекта	16
5.1. Готовински ток	16
5.2. Економски ток	17
5.3. Статичка оцена пројекта.....	17
5.3.1. Економичност производње	17
5.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње	18
5.3.3. Рентабилност инвестиције (предрачунске вредности инвестиције).....	18
5.3.4. Време повраћаја инвестиционих улагања	18
5.4. Динамичка оцена пројекта	19
5.4.1. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСП)	19
5.4.2. Време повраћаја инвестиције.....	20
5.5. Доња тачка рентабилности	20
6. Закључна оцена о пројекту	21

Резиме бизнис плана

Ред. бр.	Опис	
1.	Бизнис план	
1.1.	Назив	Подизање засада шљиве
1.2.	Инвеститор	Марко Марковић
1.3.	Локација	Чачак
2.	Предрачунска вредност инвестиционог улагања	
2.1.	Укупна улагања	21.079.907,31 динара
2.2.	Улагања у основна средства	19.163.552,10 динара
2.3.	Улагања у обртна средства	1.916.355,21 динара
3.	Извори финансирања	
3.1.	Укупни извори	21.079.907,31 динара
3.2.	Сопствени извори	10.365.860,02 динара
3.3.	Туђи извори	10.714.047,28 динара
4.	Предмет кредитирања	
4.1.	Употреба кредита	Подизање засада шљиве
4.2.	Почетак инвестирања	Током 2020. године
4.3.	Завршетак инвестирања	Током 2021. године
4.4.	Економски век пројекта	5 година
4.5.	Тржиште продаје	Домаће
5.	Очекивани ефекти пројекта	
5.1	Статички показатељи	
5.1.1.	Економичност	2,44
5.1.2.	Акумулативност	59,07%
5.1.3.	Рентабилност	41,50%
5.1.4.	Време повраћаја инвестиције	4 године и 8,60 месеци
5.2.	Динамички показатељи	
5.2.1.	Нето садашња вредност	1.243.655,78
5.2.2.	Интерна стопа рентабилности	5,43%
5.2.3.	Време повраћаја инвестиције	4 године и 11,05 месеци

1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТРАЖИОЦУ КРЕДИТА (ПОРОДИЧНОМ ПОЉОПРИВРЕДНОМ ГАЗДИНСТВУ)

1.1. Подаци о носиоцу газдинства

Табела 1.1. Подаци о пољопривредном газдинству

Ред. бр.	Опис	
1.	Име и презиме носиоца газдинства	Марко Марковић
2.	Адреса	Светосавска 65, Чачак
3.	ЈМБГ	1234567898765
4.	Телефон	032/123-456
6.	Електронска пошта (e-mail)	markomarkovic@gmail.com

1.2. Подаци о газдинству

Табела 1.2. Предмет пословања пољопривредног газдинства

Ред. бр.	Опис	
2.	Број пољопривредног газдинства	xxxxxxxxxxx
3.	Датум регистрације газдинства	01.05.2011.
4.	Примарна делатност	Воћарство
5.	Секундарна делатност	-
6.	Број чланова газдинства	5 (носилац и четири члана газдинства)

1.3. Власништво и структура поседа

Табела 1.3. Власништво и структура поседа

Ред. бр.	Пољопривредно земљиште у употреби	
	Основ по којем се користи	Површина (ha)
1.	власништво	15,00
2.	закуп	0,00
Укупно		15,00

1.4. Делатност газдинства и организација посла

Газдинство Марка Марковића се до сада бавило ратарством и воћарством. Ратарска производња је била организована на површини од 11 хектара, док је под воћарском производњом било 4 хектара. Од ратарских култура су гајени кукуруз (8 ха), пшеница (2 ха) и јечам (1 ха). На површини од 4 ха газдинство има подигнут засад шљиве.

Табела 1.4. Делатност и организација посла

Ред. бр.	Биљна производња
1.	Кукуруз – 8 ха
2.	Пшеница – 2 ха
3.	Јечам – 1 ха
4.	Шљива – 4 ха

Како на газдинству већ постоји производња шљиве, односно чланови газдинства имају доста искуства у овој производњи, као и купце којима би могли продати доста веће количине производа, на газдинству постоји жеља да се површина под овом воћарском културом прошири. Планирано је подизање засада шљиве на површини од 10 ha, тако да ће скоро па целокупна површина земљишта које поседује газдинство бити под поменутом културом. У засаду ће се радно ангажовати сви чланови газдинства, али ће у значајној мери бити потребно и ангажовање сезонске радне снаге.

1.5. Основна средства у употреби

Табела 1.5. Основна средства у употреби

Ред. бр.	Назив	Јединица мере	Количина
1.	Земљиште		
1.1.	Оранице и баште	ха	11
1.2.	Воћњаци	ха	4
2.	Објекти		
2.1.	Кућа	м ²	220
2.2.	Живинарник	м ²	4
2.3.	Гаража	м ²	60
3.	Механизација		
3.1.	Трактор	комада	1
3.2.	Плуг	комада	2
3.3.	Тањирача	комада	1
3.4.	Дрљача	комада	1
3.5.	Сејалица	комада	1
3.6.	Култиватор	комада	1
3.7.	Косачица	комада	1
3.8.	Расипач минералних ђубрива	комада	1
3.9.	Прскалица	комада	1
3.10.	Атомизер	комада	1
3.11.	Приколица	комада	1
4.	Сточни фонд		
4.1.	Живина	комада	20

2. ТРЖИШНИ АСПЕКТИ

Воћарство је тренутно најконкурентнији сектор пољопривреде Србије. Према Индексу конкурентности, шест од десет најконкурентнијих пољопривредних производа у Србији је воће, и то првенствено коштичаво воће и малина (SEEDEV, 2020).



Конкурентност коштичавог воћа (примера ради, вишња, шљива, трешња, кајсија) резултат је чињенице да одређени број држава одустаје од производње поменутих култура из различитих разлога, утичући на смањење конкуренције у сектору (SEEDEV, 2020).

Према подацима FAOSTAT, производња воћа у Србији (2018.) заступљена је на око 206 хиљада хектара (6% КПЗ), а у протеклом десетогодишњем периоду (2008-2018.) приметно је да се површине под воћем смањују (по просечној годишњој стопи од 5,8%), уз извесну стабилност кретања укупне производње воћа (уз просечну годишњу стопу пада производње воћа од 0,7%). Ови трендови се делимично могу објаснити улагањима у интензивирање производње воћних врста и раст специјализације произвођача.

Према подацима РЗС (Табела 2.1), у периоду 2012-2018. година, повећане су површине у воћарској производњи за 12%, а смањен је број пољопривредних газдинстава која узгајају воће за 8,2%. Просечна површина под воћем по газдинству износи 0,7 хектара, а највећи број газдинстава који узгајају воће припада категорији газдинстава која обрађују од 2 до 5 ха.

Табела 2.1. Површине воћњака и пољопривредна газдинства која узгајају воће у Србији, период 2012-2018. година

Елемент	2012.		2018.		Промена површина воћњака, 2018/2012, индекс	Промена броја ПГ која узгајају воће, 2018/2012, индекс
	Површина, у ха	ПГ, број	Површина, у ха	ПГ, број		
Воћњаци	163.310	295.203	182.923	270.890	112,0	91,8

Извор: РЗС, 2012; РЗС, 2018.

Број газдинстава специјализованих за гајење воћа је још увек веома мали и износи 56.285 (10% укупног броја газдинстава у Србији и 20% газдинстава која узгајају воће), а највећи проценат ових газдинстава (чак 60%) налази се у региону Шумадије и Западне Србије (РЗС, 2018).

Тржиште шљиве. Према подацима FAOSTAT, Србија је једна од земаља са највећим површинама и производњом шљиве у Европи (у 2018. години у Србији је произведено 430.199 тона свеже шљиве).

Шљива је најзаступљенија и водећа воћна врста у Србији, коју гаји близу 200.000 газдинстава, на површини од 72.989 ха, што је око 40% укупних површина под воћњацима (РЗС, 2018). Ово воће се гаји на подручју целе земље, али се по површинама и производњи издвајају подручја западне Србије, Шумадије и део јужне Србије око Прокупља. Водеће општине по површинама су Ваљево, Краљево, Крагујевац, Осечина и Прокупље (Воћарство, РЗС, 2014).

Велики проценат производње шљиве је у старим и запуштеним воћњацима, са алтернативним родом и лошим квалитетом плода, као и са густином садње од око 400 садница/ха (SEEDEV, 2020). Стога, производња шљиве у периоду 2008-2018. година бележи пад површина, и то по просечној годишњој стопи од 8,9%, док је пад производње блажи, и износи 3,4% на годишњем нивоу (FAOSTAT).

Због касних пролећних мразева, измрзавања пупољака, појаве града и пролећних поплава, приноси шљиве значајно варијају по годинама, а просечан принос шљиве износи око 7 т/ха, односно нешто изнад 10 т/ха у рекордним годинама производње (Воћарство, РЗС, 2014.).

Иако традиција, повољни природни услови, прерада у ракију и друго опредељују произвођаче да се баве овом производњом, последњих година приметно је да екстензиван начин производње све више замењује полуинтензивни и интензивни начин гајења, затим промене у сортименту (аутохтоне ракијске сорте замењују се сортама као што су Чачанска лепотица, Стенлеј и Чачанска родна), као и у технологији гајења, кроз смањење размака садње и повећање броја биљака по јединици површине (густина садње од 800 до 1.200 садница по хектару, уз принос око 14 т/ха), и све чешћој замени слободног формирања круне савременим узгојним облицима, као што је вретенасти жбун, односно у засаде се уводе и системи за наводњавање и слично (Воћарство, РЗС, 2014; SEEDEV, 2020).

Највећи проценат произведене шљиве (преко 80%) користи се у производњи ракије, док се остатак користи за сушење, замрзавање, производњу џемова и пекмеца (МПШВ, Зелена књига 2, 2019; SEEDEV, 2020).

Пласман шљиве није организован и великим делом је у нелегалним токовима. Свега око 7,5% укупне производње шљиве током 2019. године пласирано је кроз званичне продајне канале (доминантно за прераду), од чега је 7% кроз организован откуп, а 0,5% преко зелених пијаца (МПШВ, Зелена књига 2, 2019). Слична ситуација је и са прерадом шљиве у ракију. Ово тржиште се још одликује стихијским деловањем и неорганизованошћу (Воћарство, РЗС, 2014).

Услед повећане производње шљиве у 2019. години, дошло је до пада цене, тако да је откупна цена шљиве у 2019. години (0,34 ЕУР/кг) била за 30% нижа у односу на цену из претходне године, односно за 22,5% нижа у односу на просечну петогодишњу цену (МПШВ, Зелена књига 2, 2019).

Системска подршка сектору воћарства. Подршка произвођачима воћа у Србији врши се кроз директна плаћања, односно основне подстицаје за биљну производњу, као и кроз субвенционисање дела трошкова за инвестиције на газдинству (набавка нове опреме и механизације, изградњу и опремање објеката у воћарству). Да би газдинство у сектору воћарства могло да оствари националне подстицаје, потребно је да испуњава посебне услове

који се односе на производне капацитете. У том смислу потребно је да подносилац пријаве у РПГ има уписано до 2 ха јагодастог воћа, односно до 5 ха осталог воћа.

Произвођачима у сектору воћарства су на располагању и кредитне линије Министарства пољопривреде (1-3% камате), док су пољопривредницима који располажу већим капацитетима (од 2 ха до 20 ха јагодичастог воћа, односно од 5 ха до 100 ха другог воћа) доступна и средства из ИПАРД фонда. Максимални износ ИПАРД подстицаја у сектору воћа је 700.000 ЕУР.

Спољнотрговинска размена. У спољнотрговинској размени воћа Србија константно остварује позитиван биланс. Највећи извоз воћа остварује се на тржиште Европске уније (60%), а најзначајније земље партнери су: Руска Федерација, Немачка, Француска, Велика Британија, Белгија, Аустрија и Италија (МПШВ, Зелена књига 2). Просечна вредност извоза сектора воћа износи 694.3 милиона УСД (за период 2013-2018. година) и чини 18-20% извоза пољопривредних производа из Србије (SEEDEV, 2020).

Ипак, Србија не прати светски тренд раста тражње свежег и замрзнутог воћа. Према секторској анализи производње и прераде воћа у Републици Србији (SEEDEV, 2020):

- ✓ Извоз свеже шљиве, који је усмерен углавном на тржиште Руске Федерације, континуирано пада последњих неколико година (пад са 30 милиона УСД у 2013. години на 7 милиона УСД у 2018. години). На тржишту ЕУ није остварен значајнији пласман, јер домаћи произвођачи немају понуду сорти одговарајућег квалитета и количина;
- ✓ Извоз суве шљиве се за протеклих пет година смањио за три пута (са 19 милиона УСД у 2014. години на 6 милиона УСД у 2019. години);
- ✓ Једино извоз замрзнуте шљиве континуирано расте од 2006. године и прешао је 50 милиона УСД у 2018. години (највећи проценат овог извоза усмерен је у Немачку). Међутим, удео Србије у укупном увозу шљиве на Немачко тржиште (свеже, замрзнуте и суве) је још увек врло мали. На тржишту Немачке постоји велика конкуренција и на снази су високи стандарди квалитета, те је извоз на ово тржиште условљен већим улагањима произвођача у нов сортимент, технологију производње, стандарде и слично.

Извоз суве шљиве и даље је испод могућности и капацитета које поседујемо, и из године у годину осцилира, а прати га и генерална неорганизованост. Највеће унапређење се захтева у сегменту стандардизације технологије производње суве шљиве и прилагођавања овог производа захтевима европског тржишта (Воћарство, РЗС, 2014).

Подстицајни фактори раста производње у сектору производње шљива. Најзначајнији позитивни трендови који би могли да представљају покретачку снагу веће специјализације и раста производње шљиве у Србији јесу: (а) могућност за различите стратегије продаје, које се мењају сваке године у зависности од цене шљиве и захтева тржишта (шљива се продаје као свежа, или за прераду – замрзавање или сушење или за ракију); (б) добар тренд извоза замрзнуте шљиве у Немачку; и (в) нижи трошкови производње у поређењу са другим врстама воћа (SEEDEV, 2020).

Препоруке за унапређење стања у сектору воћарства. Непходно је јачање институција и људских ресурса Управе за заштиту биља и Сектора пољопривредне инспекције за имплементацију Закона о безбедности хране и свих закона у фитосанитарној области

(посебно Закона о средствима за заштиту биља), као и доношење Закона о уређењу тржишта пољопривредних производа, који би регулисао признавање произвођачких група и организација произвођача у сектору воћарства, као и уговорне односе свих учесника у ланцу вредности производа (SEEDDEV, 2020).

2.1. Тржиште продаје производа

Ратарске производе, који су се до сада производили на газдинству, односно кукуруз, пшеницу и јечам, власник газдинства је продавао другим пољопривредним произвођачима који су се бавили сточарском производњом. Како ће готово читава површина земљишта у власништву газдинства након подизања новог засада бити под засадом шљиве, газдинство више неће имати значајнијих количина ратарских производа за пласман на тржишту.

Са подизањем планираног засада шљиве и достизањем његове пуне родности газдинство ће производити велике количине шљиве за конзумирање у свежем стању и за производњу ракије. Како се газдинство налази на подручју где постоји могућност да се продаја воћа (у конкретном случају шљиве) врши на више начина, газдинство ће шљиву пласирати на више различитих начина: највећи део производње ће се продавати откупљивачима за конзумирање у свежем стању, а затим и откупљивачима за потребе прераде (заврзавање или сушење); један део ће се реализовати и путем продаје на „кућном прагу“ (појединачним купцима који ће куповати мање количине), пласманом свеже шљиве преко великих продајних ланаца, као и мањих трговина и слично.

2.2. Тржиште снабдевања инпутима

Газдинство се налази у близини већег броја пољопривредних апотека и фирми које врше продају репроматеријала за пољопривредну производњу, тако да има могућност да набави потребан репроматеријал по повољним ценама. Газдинство је до сада у већини случајева вршило набавку од једног добављача, а како је власник газдинства задовољан досадашњом сарадњом, он и у будућности планира да набавља све потребне инпуте од истог продавца.

3. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ИНВЕСТИЦИЈИ

3.1. Кратак опис пословне идеје – пројекта

У циљу повећања обима производње и остваривања бољих резултата пословања власник газдинства се одлучио да инвестира у подизање новог засада шљиве на површини од 10 хектара. Како је планирано подизање савременог засада, на читавој површини ће се поставити систем за наводњавање. Да би се обезбедила потребна количина воде неопходно је копање бунара и његово озиђивање. Такође, у новом засаду је планирано и постављање противградне заштите. С обзиром на значај квалитета садног материјала на будуће приносе, саднице ће се набављати од реномираног произвођача садног материјала (куповаће се саднице прве класе). Густина садње по једном хектару ће бити 667 стабала (размак садње 5x3 м). Планирано је да се подиже засад шљиве сорте Чачанска лепотица, чији се плодови користе за потрошњу у свежем стању, али се могу успешно користити и за производњу

ракије. Код избора узгојног облика одлучено је да ће се користити побољшана пирамидална крошња, која је и најзаступљенији узгојни облик за шљиву у Србији.

Осим подизање воћњака, с обзиром на велике додатне површине под шљивом, да би се могли обавити сви потребни радови у воћњаку, планирана је и набавка одговарајуће механизације. У складу са тим, планирана је куповина трактора (воћарског), атомизера, ротофрезе, тарупа и приколице.

Део средстава која су одређена за ново инвестиционо улагање намењен је и за куповину и постављање ограда око засада. Предвиђена је куповина бетонских стубова и ограђивање са плетеном поцинкованом жицом.

Приликом подизања засада, носилац газдинства планира користити подстицај за подизање производних засада.

Према плану, велики део произведене шљиве ће се продавати откупљивачу који је на тржиште пласира као свежу, али се одређена количина шљиве за потрошњу у свежем стању планира продавати и преко великих маркета, или мањих продавница. Мањи део производње се планира продати као шљива за производњу ракије и то прерађивачким капацитетима, али и продајом појединцима, из дворишта произвођача.

У воћњаку ће се радно ангажовати два члана газдинства и додатно ће се упошљавати сезонска радна снага током радно најзахтевнијих активности. Носилац газдинства већ има сарадњу са стручњацима из области воћарства и заштите биља, и у плану је даљи наставак те сарадње.

3.2. Укупна инвестициона улагања

Табела 3.1. Нова улагања у основна средства (у РСД)

Рб.		Вредност
I	Опрема и механизација	13.018.143,47
1.	Трактор (воћарски)	1.780.437,97
2.	Атомизер (ношени)	209.463,29
3.	Ротофреза (бочна)	261.829,11
4.	Таруп (опционо, малчер)	240.882,78
5.	Приколица (носивости 3 т)	523.658,23
6.	Систем за наводњавање (кап по кап - фертиригација) - примарна и секундарна мрежа, са пратећим латералама и потапајућом електричном пумпом (3 kW)	4.189.265,80
7.	Бунар (копање и озиђивање)	2.618.291,13
8.	Систем за противградну заштиту (бетонски стубови, мрежа, сајле, затезачи и пропратни материјал)	1.885.169,61
9.	Ограда (бетонски стубови, са плетеном поцинкованом жицом)	1.309.145,56
II	Вишегодишњи засади	1.532.182,38
1.	Саднице (размак садње 5 x 3 м, односно 667 стабала по ха)	1.532.182,38
III	Трошкови заснивања 10 ха засада шљиве	4.613.226,25
1.	Трошкови рада	464.418,75
2.	Трошкови услуга и рада машина	1.548.062,50
3.	Трошкови материјала и средстава за рад	2.600.745,00

3.3. Структура инвестиционих улагања

У укупним инвестиционим улагањима, ако се анализира њихова структура, основна средства учествују са 90,91%, док је учешће обртних средстава 9,09%. У структури инвестиционих улагања, најзначајније учешће, ако се анализирају груписани трошкови имају опрема и механизација, са учешћем од 61,76% укупних инвестиционих улагања.

Табела 3.2. Структура ивестиционих улагања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Основна средства	19.163.552,10	19.163.552,10	90,91
1.	Опрема и механизација	13.018.143,47	13.018.143,47	61,76
2.	Вишегодишњи засади	1.532.182,38	1.532.182,38	7,27
3.	Остало	4.613.226,25	4.613.226,25	21,88
II	Обртна средства	1.916.355,21	1.916.355,21	9,09
УКУПНО		21.079.907,31	21.079.907,31	100,00

3.4. Извори финансирања

Укупна инвестициона улагања потребна за реализацију инвестиције износе 21.079.907,31 РСД. Како газдинство не располаже потребним средствима, у циљу потпуног финансирања ове инвестиције планирано је узимање кредита од неке од комерцијалних банака. Газдинство ће у укупним средствима потребним за инвестиционо улагање учествовати са 49,17%, док ће учешће позајмљених средстава износити 50,83%. Планирано је да грејс период на позајмљена средства буде две године.

Табела 3.3. Извори финансирања (у РСД)

Рб.	Опис	Нова улагања	Укупна улагања	Учешће у укупним улагањима (%)
I	Сопствени извори	10.365.860,02	10.365.860,02	49,17
1.	Основна средства	8.449.504,82	8.449.504,82	40,08
2.	Обртна средства	1.916.355,21	1.916.355,21	9,09
II	Туђи извори	10.714.047,28	10.714.047,28	50,83
1.	Основна средства	10.714.047,28	10.714.047,28	50,83
УКУПНО (I+II)			21.079.907,31	100,00

4. ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН

4.1. Формирање укупног прихода

Табела 4.1. Формирање укупног прихода (у РСД)

Рб.	Производ/ субвенције/ услуге	ЈМ	Године пројекта														
			I			II			III			IV			V		
			цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ	цена по ЈМ	коли- чина у ЈМ	укупан износ
0	1	2	3	4	5=3x4	6	7	8=6x7	9	10	11=9x10	12	13	14=12x13	15	16	17=15x16
1.	Приходи од продаје производа				0			1.184.592			4.442.220			8.884.440			14.807.400
1.1.	Приход од продаје шљиве (површина 10 ha)	кг	48	0	0	48	21.344	1.024.512	48	80.040	3.841.920	48	160.080	7.683.840	48	266.800	12.806.400
1.2.	Приход од продаје шљиве за ракију (површина 10 ha)	кг	30	0	0	30	5.336	160.080	30	20.010	600.300	30	40.020	1.200.600	30	66.700	2.001.000
2.	Подстицај за подизање производних засада: 50% (без ПДВ-а)	дин	7.984.813	1	7.984.813			0			0			0			0
УКУПНО					7.984.813			1.184.592			4.442.220			8.884.440			14.807.400

4.2. Структура трошкова

4.2.1. Директан материјал

Табела 4.2. Трошкови директног материјала (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Ђубриво*	64.918,75	174.781,25	434.456,25	274.656,25	288.389,06
2.	Средства за заштиту и хербициди	164.793,75	239.700,00	239.700,00	314.606,25	330.336,56
3.	Заменска стабла (оних која се нису примила по садњи)**	0,00	31.920,47	0,00	0,00	0,00
УКУПНО		229.712,50	446.401,72	674.156,25	589.262,50	618.725,63

* Поред азотног и NPK минералног ђубрива, сваке треће године се уноси и стајњак.

** Заменска стабла:- 5% од укупног броја засађених стабала, са урачунатим повраћајем од 50% (без ПДВ).

4.2.2. Енергија и гориво

Табела 4.3. Трошкови енергената (у РСД)

Рб.	Назив	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Електрична енергија	5.518,09	11.428,00	36.928,78	38.909,64	40.855,12
2.	Гориво (дизел)	149.812,50	229.712,50	264.668,75	264.668,75	264.668,75
УКУПНО		155.330,59	241.140,50	301.597,53	303.578,39	305.523,87

4.2.3. Амортизација

Табела 4.4. Амортизација (у РСД)

Врста улагања	Набавна вредност	Век трајања (година)	Стопа амортизације (%)	Годишњи износ амортизације	Рок враћања кредита (година)	Крајња вредност инвестиције
Опрема и механизација	10.848.452,89	10	10,00	1.084.845,29	5	5.424.226,45
Вишегодишњи засади	1.276.818,65	20	5,00	63.840,93	5	957.613,98
Остало	3.844.355,21	5	20,00	768.871,04	5	0,00
Основна средства				1.917.557,26		6.381.840,43
Обртна средства	1.916.355,21					1.916.355,21
Крајња вредност инвестиције						8.298.195,64

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

4.2.4. Трошкови радне снаге

Табела 4.5. Трошкови радне снаге (просечне зараде, у РСД)

Рб.	Опис	Број	% учешћа у укупном броју запослених	Број сати рада	Цена по сату рада	Годишња бруто плата
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 4 x 5
I	Стални радници (чланови породичног пољопривредног газдинства)	2	17	990	250,00	495.000,00
II	Привремени (сезонски) радници	10	83	990	250,00	2.475.000,00
УКУПНО		12	100,00	11.880		2.970.000,00

4.2.5. Отплата кредита

Табела 4.6. Трошкови отплате кредита (у РСД)

Године пројекта	Остатак дуга	Камата	Отплата	Рата (ануитет)
0	1	2	3	4
I	11.999.732,96	0,00	0,00	0,00
II	11.999.732,96	0,00	0,00	0,00
III	8.235.531,56	636.340,20	3.764.201,40	4.400.541,60
IV	4.240.345,39	405.355,44	3.995.186,16	4.400.541,60
V	0,00	160.196,63	4.240.344,97	4.400.541,60

4.2.6. Остали нематеријални трошкови

Табела 4.7. Остали нематеријални трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Надзор и стручна помоћ	49.285,48	65.713,97	89.609,96	88.009,79	88.009,79
УКУПНО		49.285,48	65.713,97	89.609,96	88.009,79	88.009,79

4.2.7. Укупни трошкови

Табела 4.8. Укупни трошкови (у РСД)

Рб.	Назив трошкова	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	Материјални трошкови	385.043,09	687.542,22	975.753,78	892.840,89	924.249,49
1.	Директан материјал	229.712,50	446.401,72	674.156,25	589.262,50	618.725,63
2.	Енергија и гориво	155.330,59	241.140,50	301.597,53	303.578,39	305.523,87
II	Нематеријални трошкови	4.936.842,74	4.953.271,24	5.613.507,43	5.380.922,49	5.135.763,68
1.	Амортизација	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26
2.	Радна снага	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00
3.	Камата по кредиту	0,00	0,00	636.340,20	405.355,44	160.196,63
4.	Остали нематеријални трошкови	49.285,48	65.713,97	89.609,96	88.009,79	88.009,79
УКУПНО (I+II)		5.321.885,84	5.640.813,46	6.589.261,21	6.273.763,37	6.060.013,17

4.2.8. Биланс успеха

Табела 4.9. Биланс успеха (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
I	УКУПНИ ПРИХОДИ	7.984.813,37	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	14.807.400,00
1.	Приходи од продаје производа	0,00	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	14.807.400,00
2.	Приходи од подстицаја (субвенције)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Остали приходи (услуге)	7.984.813,37	0,00	0,00	0,00	0,00
II	УКУПНИ РАСХОДИ (1+2+3)	5.321.885,84	5.640.813,46	6.589.261,21	6.273.763,37	6.060.013,17
1.	Пословни расходи	5.321.885,84	5.640.813,46	5.952.921,01	5.868.407,93	5.899.816,54
1.1.	Материјални трошкови	385.043,09	687.542,22	975.753,78	892.840,89	924.249,49
1.2.	Нематеријални трошкови без амортизације и камате по кредиту	3.019.285,48	3.035.713,97	3.059.609,96	3.058.009,79	3.058.009,79
1.3.	Амортизација	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26	1.917.557,26
2.	Финансијски расходи	0,00	0,00	636.340,20	405.355,44	160.196,63
2.1.	Камата по кредиту	0,00	0,00	636.340,20	405.355,44	160.196,63
III	БРУТО ДОБИТ (I-II)	2.662.927,54	-4.456.221,46	-2.147.041,21	2.610.676,63	8.747.386,83
IV	ПОРЕЗ НА ДОБИТ/ДОХОДАК*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	НЕТО ДОБИТ (III-IV)	2.662.927,54	-4.456.221,46	-2.147.041,21	2.610.676,63	8.747.386,83

5. ОЦЕНА ЕФЕКТА ПРОЈЕКТА

5.1. Готовински ток

Табела 5.1. Готовински ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			I	II	III	IV	V
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2+3)	21.079.907,31	7.984.813,37	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	23.105.595,64
1.	Укупан приход	0,00	7.984.813,37	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	14.807.400,00
2.	Извори финансирања	21.079.907,31					
	2.1. Сопствени извори	10.365.860,02					
	2.2. Туђи извори	10.714.047,28					
3.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.298.195,64
	3.1. Основна средства	0,00					6.381.840,43
	3.2. Трајна обртна средства	0,00					1.916.355,21
II	ИЗДАВАЊА (4+5+6+7)	21.079.907,31	3.404.328,57	3.723.256,19	8.435.905,34	8.351.392,27	8.382.800,88
4.	Вредност инвестиције	21.079.907,31					
	4.1. У основна средства	19.163.552,10					
	4.2. У трајна обртна средства	1.916.355,21					
5.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	3.404.328,57	3.723.256,19	4.035.363,74	3.950.850,67	3.982.259,28
6.	Порез на добит	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Обавезе према изворима финансирања (ануитети)	0,00	0,00	0,00	4.400.541,60	4.400.541,60	4.400.541,60
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	0,00	4.580.484,80	-2.538.664,19	-3.993.685,34	533.047,73	14.722.794,76

5.2. Економски ток

Табела 5.2. Економски ток (у РСД)

Рб.	Назив	Нулта година	Година				
			1	2	3	4	5
I	УКУПНА ПРИМАЊА (1+2)	0,00	7.984.813,37	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	23.105.595,64
1.	Укупан приход	0,00	7.984.813,37	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	14.807.400,00
2.	Остатак вредности пројекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.298.195,64
	2.1. Основна средства	0,00					6.381.840,43
	2.2. Трајна обртна средства	0,00					1.916.355,21
II	УКУПНА ИЗДАВАЊА (3+4)	21.079.907,31	3.404.328,57	3.723.256,19	4.035.363,74	3.950.850,67	3.982.259,28
3.	Вредност инвестиције	21.079.907,31					
	3.1. У основна средства	19.163.552,10					
	3.2. У трајна обртна средства	1.916.355,21					
4.	Трошкови без амортизације и камате по кредиту	0,00	3.404.328,57	3.723.256,19	4.035.363,74	3.950.850,67	3.982.259,28
5.	Порез на добит	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	НЕТО ПРИМАЊА (I-II)	-21.079.907,31	4.580.484,80	-2.538.664,19	406.856,26	4.933.589,33	19.123.336,36

5.3. Статичка оцена пројекта

5.3.1. Економичност производње

Табела 5.3. Коефицијент економичности (K_E : $УП / УР > 1$, у РСД)

Године пројекта	УП (укупни приходи - од продаје производа)	УР (укупни расходи)	$K_E = УП / УР$
0	1	2	3 = 1/2
I	0,00	5.321.885,84	0,00
II	1.184.592,00	5.640.813,46	0,21
III	4.442.220,00	6.589.261,21	0,67
IV	8.884.440,00	6.273.763,37	1,42
V*	14.807.400,00	6.060.013,17	2,44

* Репрезентативна година.

Коефицијент економичности у петој години (репрезентативној години) износи 2,44. Како је он већи од један, то се улагање у подизање засада шљиве сматра економски оправданим.

5.3.2. Акумулативност (рентабилност) производње

Табела 5.4. Стопа акумулативности ($C_A: Д / УПр \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	УП (укупни приходи од продаје производа)	$c_A = Д / УП \times 100$
0	1	2	3 = 1/2*100
I	2.662.927,54	0,00	0,00
II	-4.456.221,46	1.184.592,00	-376,18
III	-2.147.041,21	4.442.220,00	-48,33
IV	2.610.676,63	8.884.440,00	29,38
V*	8.747.386,83	14.807.400,00	59,07

* Репрезентативна година

5.3.3. Рентабилност инвестиције

Табела 5.5. Стопа рентабилности инвестиције ($C_P: Д / ПВИ \times 100 > i$, у РСД, %)

Године пројекта	Д (добит)	ПВИ	$c_P = Д / ПВИ \times 100$
I	2.662.927,54	21.079.907,31	12,63
II	-4.456.221,46	21.079.907,31	-21,14
III	-2.147.041,21	21.079.907,31	-10,19
IV	2.610.676,63	21.079.907,31	12,38
V*	8.747.386,83	21.079.907,31	41,50

* Репрезентативна година

5.3.4. Време повраћаја инвестиционих улагања

Табела 5.6. Време повраћаја инвестиције ($T < n$, у РСД)

Године пројекта	Нето примања из економског тока	Кумулативна нето примања
0	-21.079.907,31	-21.079.907,31
I	4.580.484,80	-16.499.422,51
II	-2.538.664,19	-19.038.086,70
III	406.856,26	-18.631.230,45
IV	4.933.589,33	-13.697.641,12
V	19.123.336,36	5.425.695,25

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

$$T = (-13.697.641,12/19.123.336,36) \times 100 = 71,63\% \text{ (односно } 0,72\text{)}.$$

Обрачуном на основу статичке методе инвестиционо улагање у наведену инвестицију ће се вратити за 4,72 године, односно рок повраћаја износи 4 године и 8,60 месеци. И на основу овог показатеља инвестиција се сматра економски оправданом, с обзиром да је рок повраћаја краћи од економског века инвестиције.

5.4. Динамичка оцена пројекта

5.4.1. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСП)

Табела 5.7. Нето садашња вредност (НСВ) и интерна стопа рентабилности (ИСП), (у РСД и %)

Рб.	Назив	Нулта година	Године пројекта					Кумулативно
			I	II	III	IV	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Нето примања из економског тока (колона 3 до колона 7)	-21.079.907,31	4.580.484,80	-2.538.664,19	406.856,26	4.933.589,33	19.123.336,36	26.505.602,55
2.	Дисконтна стопа (%)	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	
3.	Дисконтни фактор $(1+i)^{-n}$ или $1/(1+i)^n$, где је $i =$ дисконтна стопа; $n =$ године пројекта	1,0000	0,9612	0,9240	0,8881	0,8537	0,8206	
4.	Садашња вредност нето примања (колона 3 до колона 7)	-21.079.907,31	4.402.913,75	-2.345.647,35	361.349,28	4.211.898,75	15.693.048,67	22.323.563,08
5.	Нето садашња вредност пројекта: (колона 2 до колона 7)	1.243.655,78						
6.	Релативна нето садашња вредност пројекта: [(колона 2 до колона 7) / колона 2] > i	0,06 [у овом случају, то значи релативно повећање акумулације изнад калкулативне цене укупних извора, односно дисконтне стопе ($i=4,03\%$), што значи да је приликом експлоатације инвестиције покривена цена извора финансирања и преко тога остварена "зарада"]						
7.	Интерна стопа рентабилности: (ИСП > i)	5,43%						

Инвестиција у подизање засада шљиве је економски оправдана зато што је нето садашња вредност инвестиције позитивна, а интерна стопа рентабилности већа од дисконтне стопе ($5,43\% > 4,03\%$).

5.4.2. Време повраћаја инвестиције

Табела 5.8. Време повраћаја инвестиције (Т < n, у РСД)

Године пројекта	Садашња вредност нето примања	Кумулативна нето примања
0	-21.079.907,31	-21.079.907,31
I	4.402.913,75	-16.676.993,56
II	-2.345.647,35	-19.022.640,91
III	361.349,28	-18.661.291,64
IV	4.211.898,75	-14.449.392,89
V	15.693.048,67	1.243.655,78

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

$$T = (-14.449.392,89 / 15.693.048,67) \times 100 = 92,07\% \text{ (односно } 0,92\text{)}.$$

По динамичком методу време повраћаја инвестиције је 4,92 године, односно 4 године и 11,05 месеци. Пошто је време повраћаја инвестиција краће од века коришћења инвестиције (5 година), инвестиција је и на основу овог показатеља економски оправдана.

5.5. Доња тачка рентабилности

Табела 5.9. Доња тачка рентабилности (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Приход (П)	0,00	1.184.592,00	4.442.220,00	8.884.440,00	14.807.400,00
2.	Варијабилни трошкови (ВТ)	3.355.043,09	3.657.542,22	3.945.753,78	3.862.840,89	3.894.249,49
3.	Фиксни трошкови (ФТ)	49.285,48	65.713,97	89.609,96	88.009,79	88.009,79
4.	Маргинални резултат (МР=П-ВТ)	-3.355.043,09	-2.472.950,22	496.466,22	5.021.599,11	10.913.150,51
5.	Преломна тачка рентабилности (ПТР=(ФТ/МР) x 100), у %	-1,47	-2,66	18,05	1,75	0,81
6.	Преломна тачка вредносно (ПТВ = (П x ПТР) / 100), у дин.	0,00	-31.478,29	801.801,12	155.710,89	119.415,20
7.	Степен сигурности (СС = ((1 - (ПТВ / П)) x 100), у %		102,66	81,95	98,25	99,19

Табела 5.10. Варијабилни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Варијабилни трошкови (ВТ = МТ + РС)	3.355.043,09	3.657.542,22	3.945.753,78	3.862.840,89	3.894.249,49
2.	Материјални трошкови (МТ)	385.043,09	687.542,22	975.753,78	892.840,89	924.249,49
3.	Радна снага (РС)	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00

Табела 5.11. Фиксни трошкови (у РСД)

Рб.	Опис	Године пројекта				
		I	II	III	IV	V
1.	Фиксни трошкови (ФТ= НМТ - РС)	49.285,48	65.713,97	89.609,96	88.009,79	88.009,79
2.	Нематеријални трошкови (НМТ), без амортизације и камате на кредит	3.019.285,48	3.035.713,97	3.059.609,96	3.058.009,79	3.058.009,79
3.	Радна снага (РС)	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00	2.970.000,00

6. ЗАКЉУЧНА ОЦЕНА О ПРОЈЕКТУ

Почев од четврте године: 1) коефицијент економичности је већи од један, што указује на чињеницу да је укупан приход већи од укупног расхода (може се констатовати да је инвестициони пројекат економичан, инвестиција је исплатива сходно чињеници да је предмет улагања вишегодишњи засад чији је век експлоатације 20 година); 2) стопа акумулативности је већа од 4,03% (претпостављена пондерисана цена капитала), стога, може се констатовати да је инвестициони пројекат акумулативан (што значи да је приликом експлоатације пројекта покривена цена извора финансирања и преко тога је остварена „зарада“); 3) стопа рентабилности је већа од 4,03% (претпостављена пондерисана цена капитала), те се може констатовати да је инвестициони пројекат рентабилан (што значи да је приликом експлоатације пројекта покривена цена извора финансирања и преко тога остварена је „зарада“).

Сходно статичком обрачуњу, инвестициони пројекат ће се исплатити за 4,72 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 8,60 месеци (0,72 x 12 месеци).

Инвестиција у периоду од пет година коришћења (године века пројекта) омогућила би инвеститору укупно повећање добити, прерачунао помоћу дисконтне стопе ($i = 4,03\%$) на почетни моменат експлоатације ($n = 0$), у износу од 1.243.655,78 РСД.

Инвестиција је рентабилна јер је интерна стопа рентабилности пројекта већа од кредитне каматне стопе ($5,43\% > 6,00\%$), односно од дисконтне/пондерисане стопе ($5,43\% > 4,03\%$). Сходно динамичком обрачуњу, инвестициони пројекат ће се исплатити за 4,92 године. Дакле, време повраћаја инвестиције износи 4 године и 11,05 месеци (0,92 x 12 месеци).

Имајући у виду преломну тачку рентабилности (са изузетком прве две године, због негативних вредности), инвестиција је најризичнија у трећој години века пројекта када обим производње не сме да падне испод 18,05% (односно, остварени приход од продаје не сме бити испод 801.801,12 РСД). Посматрајући степен сигурности, инвестиција је најмање ризична у петој години века пројекта када је дозвољен пад обима производње за 99,19% (што значи да остварени приход од продаје може бити умањен за 14.687.984,80 РСД).

Коришћена литература и извори података:

1. Воћарство. Попис пољопривреде 2012. Пољопривреда у Републици Србији, РЗС, 2014.
2. МПШВ/Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2019). Извештај о стању у пољопривреди у Републици Србији у 2019. години. Зелена књига 2.
3. Републички завод за статистику/РЗС (2012). Попис пољопривреде 2012., база података, www.stat.gov.rs/
4. Републички завод за статистику/РЗС (2018). Анкета о структури пољопривредних газдинстава 2018., база података, www.stat.gov.rs/
5. SEEDDEV (2020). Секторска анализа производње и прераде воћа у Републици Србији, за потребе IPARD 3 програмирања, јануар 2020
6. Food and Agriculture Organization (FAO), база података, www.fao.org/faostat/en/#data