Ocjena učinkovitosti proizvodnje aronije na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu

Barbarić, Jelena

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:204:858659

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

Jelena Barbarić

OCJENA UČINKOVITOSTI PROIZVODNJE ARONIJE NA OBITELJSKOM POLJOPRIVREDNOM GOSPODARSTVU

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET
Diplomski studij Agrobiznis i ruralni razvitak

Jelena Barbarić

OCJENA UČINKOVITOSTI PROIZVODNJE ARONIJE NA OBITELJSKOM POLJOPRIVREDNOM GOSPODARSTVU

DIPLOMSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Zoran Grgić

Neposredna voditeljica: doc. dr. sc. Branka Šakić Bobić

Zagreb, 2016

Ovaj diplomski rad je ocijenjen i obranjen dana _____

s ocjenom _____ pred Povjerenstvom u sastavu:

1. prof.dr.sc. Zoran Grgić _____
2. doc.dr.sc. Vesna Očić _____
3. izv.prof.dr.sc. Martina Skendrović Babojelić _____

SAŽETAK

Aronija je voćna vrsta koja ima sve veću popularnost u Republici Hrvatskoj zbog povoljnog utjecaja na ljudsko zdravlje te zbog prisutnog trenda zdrave prehrane. Zbog prilagodljivosti biljke tlu i klimi, te malih agrotehničkih zahtjeva, raste i broj proizvođača aronije. Cilj ovog rada bio je na primjeru dvije problemske situacije (prodaja svježeg proizvoda i prerada aronije u sok) ispitati kretanje prihoda i troškova proizvodnje, radi utvrđivanja ekonomske efikasnosti poslovanja i odabira financijski održive situacije. Projekt uključuje i podizanje novog nasada aronije, pa su pomoću metoda projektnog menadžmenta prikazane faze i plan provedbe projekta. Analizom dobivenih rezultata dolazi se do zaključka kako je prerada proizvoda u sok financijski povoljnija situacija.

Ključne riječi: *aronija, projektni menadžment, ekonomska efikasnost poslovanja*

ABSTRACT

Chokeberry is the fruit type with increasing popularity in Croatia because of its favorable impact on human health and due to the trend of healthy nutrition. Due to the adaptability of plants to soils and climates, as well as small agro-technical requirements, the number of chokeberry producers grows. The aim of this study was to examine the trend of income and production costs on the example of two problematic situations (sales of fresh products and processing chokeberry into juice), in order to determine economic efficiency of business and sustainable financial situation. The study includes establishment of new chokeberry plantations, so the plan of the project is presented, as well as its phases, using the project management methods. The analysis of the results leads to the conclusion that processing into juice gives more sustainable financial situation.

Key words: *chokeberry, project management, economic efficiency of business*

Sadržaj

1. UVOD 1
1.2. Tehnologija uzgoja aronije 2
2. MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA 4
3. REZULTATI 7
3.1. Opis projekta 7
3.2. Financijska analiza poslovanja 10
3.2.1. Računi dobiti i gubitka 17
3.3. Pokazatelji uspješnosti poslovanja 19
3.3.1. Koeficijent obrta ukupne imovine 19
3.3.2. Ekonomičnost 19
3.3.3. Razdoblje povrata investicije 20
3.3.4. Neto sadašnja vrijednost 21
3.3.5. Interna stopa rentabilnosti 21
5. PLAN NAPREDOVANJA PROJEKTA 22
5.1. Gantogram 22
6. ZAKLJUČAK 24
7. LITERATURA 25
POPIS TABLICA 27
PRILOZI 28
ŽIVOTOPIS AUTORA 31

1. UVOD

U proteklih nekoliko godina u svijetu sve više se širi tržište aronije, zahvaljujući trendu zdrave prehrane te brojnih povoljnih svojstava za ljudski organizam. Prema podacima poljskog Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, u 2004. godini je u Poljskoj bilo zasađeno 6000 ha aronije, a godinu dana kasnije površina pod aronijom se povećala na 7000 ha (Hannan, 2013). Aronija je najpoznatija po plodovima koji imaju ljekovita svojstva i pozitivno djeluju na podizanje cjelokupnog imuniteta, a pojedina istraživanja dokazala su povoljan utjecaj na specifične dijelove tijela te pomoć u liječenju određenih tegoba (Milošević, 2015).

Tendencija rasta proizvodnje aronije posljednjih godina prisutna je i u Hrvatskoj, sukladno povećanju broja potrošača (Duralija, 2014). Širenju nasada ide u prilog i prilagodljivost aronije tlima, te otpornost na niske temperature čime je omogućen uzgoj aronije u većem dijelu Hrvatske.

Zadruga „Eko aronija“ osnovana je 2014. godine na području kontinentalne Hrvatske, te je to ujedno prva zadruga na našim prostorima u grani proizvodnje i prodaje aronije. Zadruga broji 13 članova – uzgajivača aronije koji su na svojim OPG-ima zasadili sveukupno više od 10.000 sadnica. Udruživanjem proizvođača u zadrugu, žele povećati kapacitet proizvodnje i kvalitetu dobivenog proizvoda, odnosno soka od aronije. Također, žele ostvariti skladan odnos između kvalitete sirovine i proizvoda i otkupne cijene sirovine koja je u Hrvatskoj, u usporedbi sa zemljama iz koje se ona uvozi, i dalje velika (ekoaronia.com). Proizvode dobivene ekološkim uzgojem plasiraju na domaće i tržište Europske unije, a osim u prodavaonicama, sok plasiraju na tržište i preko odabranih ljekarna, na tržnicama, te ga promoviraju na poljoprivrednim sajmovima. Prethodne godine, Odjel za zdravstvenu ispravnost hrane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, ispitao je uzorak soka od aronije te je donio zaključak kako su rezultati ispitivanja sukladni preporučenim mikrobiološkim kriterijima, te da je deklaracija Zadruge izrađena prema uputama (https://www.facebook.com/ekoaronia/).

Osim zadruge koja okuplja 10-ak proizvođača, na području Hrvatske djeluje i veliki broj samostalnih gospodarstava koji proizvode i prodaju zrele plodove aronije ili njene prerađevine, kao i poljoprivrednici koji proizvode aroniju za vlastite potrebe. Ipak, prema

podacima Poljoprivredne savjetodavne službe iz 2013. godine procjenjuje se kako je u Hrvatskoj intenzivnih nasada aronije zasađeno na samo 20 hektara. Budući da zbog relativno male proizvodne površine zasađene ovom kulturom, tržište nije zasićeno proizvodima od aronije, podizanje novog nasada financijski je isplativo (Šakić Bobić, 2013).

Podizanje novog nasada, prihvatljiv je trošak mjere 6.3. iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. Kako bi pojedino gospodarstvo moglo konkurirati na natječaju iz navedenog Programa, mora biti upisano u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava kao Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (u daljnjem tekstu OPG).

Po zakonskoj definiciji OPG je samostalna gospodarska i socijalna jedinica koju čine punoljetni članovi zajedničkoga kućanstva, a temelji se ili na vlasništvu i uporabi proizvodnih resursa u obavljanju poljoprivredne djelatnosti ili samo na uporabi proizvodnih resursa u obavljanju poljoprivredne djelatnosti. Treba imati na umu da je OPG namijenjeno obiteljskom poslovanju u poljoprivredi. Nositelj OPG-a je punoljetna osoba koja radi stalno ili povremeno na gospodarstvu i odgovorna je za njegovo poslovanje. Status nositelja OPG-a neće mu smetati u njegovim pravima da pored prihoda od poljoprivrede prima još i plaću ili mirovinu. Članovi OPG-a jesu punoljetni članovi istog kućanstva koji imaju prebivalište na istoj adresi, a bave se stalno ili povremeno radom na gospodarstvu. Djelatnosti OPG-a mogu biti primarne (bavljenje poljoprivredom) i dopunske (one djelatnosti koje su povezane s poljoprivredom), a glavni i jedini zadatak im je da omoguće bolje korištenje proizvodnih kapaciteta.

1.2. Tehnologija uzgoja aronije

Poznate su tri srodne vrste aronije: crnoplodna aronija (lat. *Aronia melanocarpa*, eng. The chokeberry), crvenoplodna aronija (lat. *Aronia arbutifolia*) i ljubičasta aronija (lat. *Aronia prunifolia*). Za uzgoj najveći značaj ima crnoplodna aronija jer sadrži velike količine antioksidanata te je iz tog razloga prepoznata kao ljekovita i korisna jagodasta voćna vrsta. Zreli plodovi aronije sadrže karoten koji štiti stanice od oštećenja, oči od nastanka sive mrene, a kožu od opekotina sunca. Aronija se koristila poslije nesreće u termoelektrani u Černobilu za ublažavanje tegoba bolesnika izloženih zračenju (Milošević, 2015).

Njenoj kultivaciji i popularizaciji najviše je doprinio ruski biolog Ivan Vladimirovič Mačurin koji je krajem 1910. godine znanstveno istraživao, križao te dokazao njenu ljekovitu moć. Križanjem je dobio nove sorte prilagođene ruskoj klimi. Zahvaljujući njegovim istraživanjima, aronija se proširila na druge europske zemlje (CENM, 2012).

Širenju aronije europskim kontinentom, doprinio je i estetski izgled biljke tijekom cvatnje. Osim ukrasne vrijednosti, značaj ove biljke je i u tome što je otporna na niske temperature. S uspjehom se može uzgajati u područjima oštre kontinentalne klime te na tlima koja nisu pogodna za uzgoj drugih voćnih vrsta. Klima, tlo i reljef kontinentalne Hrvatske omogućuju veliki potencijal uzgoju te na tom području Hrvatske ona ostvaruje svoj maksimum. Optimalna količina oborina je 500-700 mm godišnje, ali pozitivno reagira i na veće količine oborina do 1.000 mm.[1] Iako je aronija otporna na sušu i može izdržati sušna razdoblja, navodnjavanjem se osigurava stabilniji prinos po godini. Najefikasniji način navodnjavanja je orošavanje jer pokriva veću površinu korijenovog sustava nego sustav kap-po-kap.

Pri podizanju nasada aronije, potrebno je izvršiti osnovnu i dopunsku obradu tla. Iako su dva optimalna vremena sadnje proljeće i jesen, preporučuje se sadnja u jesen zbog veće količine oborina i niže temperature.

Aronija je višegodišnji listopadni grm, sporo raste i dostiže visinu od 1,5–2,5 metara. Vegetativni pupovi su zašiljeni i priljubljeni uz grane, dok su cvjetni pupovi nepravilni, zaobljeni i odmaknuti od grana.

Cvjetovi su bijele do ružičaste boje skupljeni u cvat s 20-tak pojedinačnih cvjetova. Prvi cvjetovi javljaju se početkom svibnja. Cvjetovi su samooplodni, a oprašuje se entomofilno, pomoću kukaca, uglavnom pčela, budući da je aronija medonosna biljka. Cvjetovi se otvaraju sredinom svibnja, a cvatnja traje oko 10 dana (Melkić, 2012).

Plod aronije je bobica, okruglastog do spljoštenog oblika, tamnoplave do crne boje, posuta pepeljastom prevlakom. Plod sadrži 5-8 sjemenki, a 15-20 plodova su skupljeni u grozd. Plodovi sazrijevaju od sredine kolovoza te je berba moguća i tijekom cijelog rujna budući da plodovi ne opadaju. Promjer jednog ploda može biti 6-13,5 mm, a masa 1,0-1,5 g. Meso ploda ima intenzivnu crvenu boju, a zbog velike količine tanina u ovojnici ploda daje opor okus koji podsjeća na nezrele borovnice. Svi plodovi najčešće dozrijevaju u isto vrijeme. Zreli plodovi

[1] Prema izvještaju Državnog hidrometeorološkog zavoda ukupna godišnja količina oborina u Zagrebu 2015. godine bila je 881,1 mm

crnoplodne aronije ostaju na izbojku, ne opadaju i ne kvare se te su iz tog razloga gubici mali. Zreli plod je crn i sjajan te se lagano otkida od peteljke. Stajanjem plodovi dobivaju na kvaliteti, slađi su i manje opori.

Prve su berbe moguće u trećoj godini uzgoja, kada može dati 0,3-0,5 kg/biljci ploda. Od pete do sedme godine prinos je 8-10 kg/biljci, dok je nakon devete godine 15 kg/biljci (Lasić Jašarović, 2013).

Berba može biti ručna ili strojna. Kod ručnog branja plodovi se otkidaju s grozdova. Jedan radnik dnevno može ubrati 80-100 kg ploda. Isplativost kombajna opravdana je samo ako je veličina nasada veća od 20 ha (Lasić Jašarović, 2013).

2. MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA

U radu je prikazana ekonomska analiza dvije problemske situacije kod proizvodnje i prodaje aronije na realnom slučaju. Potrebni podaci o ulaganjima, troškovima i prihodima dobiveni su iz investicijskih i obračunskih kalkulacija. Korištene su metode projektnog menadžmenta kako bi se prikazao tijek realizacije projekta. U tu svrhu, izrađen je gantogram, odnosno tip stupčanog grafikona koji se koristi za grafički prikaz rasporeda projekta. Gantogrami ilustriraju početni i krajnji datum nekih nepromjenjivih i sažetih elemenata projekta (Wikipedia).

Projektni menadžment uključuje planiranje, organiziranje, kontrolu i vođenje, tj. upravljanje vremenski ograničenim, jednokratnim aktivnostima, odnosno projektima. Projekt je ciljno usmjereno i planirano djelovanje unutar zadanih troškovnih, vremenskih i drugih parametara, odnosno to je privremeno nastojanje da se stvori jedinstveni proizvod (Bahun, 2016).

Životni ciklus projekta sastoji se od projektnih faza kojima je svrha smanjiti rizike provedbe projektnih aktivnosti i uspješno realizirati projekt, tj. ostvariti primarne ciljeve projekta: postići kvalitetu u okvirima zadanih troškova (resursa) te u zadanom roku. Temeljne funkcije upravljanja projektom omogućuju učinkovitije odvijanje cijelog projektnog zadatka i usko su povezane s fazama životnog ciklusa projekta.

Osnovne karakteristike mogu se podijeliti u nekoliko faza:

- zadani početni uvjeti i cilj
- zadano vrijeme izvršenja
- zadani troškovi
- ograničeni resursi (ljudi, infrastruktura, oprema)
- zadani zahtjevi na kvalitetu rezultata projekta (Bahun, 2016).

Projektni menadžment mora biti sastavni dio organizacija koje se bave poljoprivrednom proizvodnjom kako bi mogle ostvariti maksimalni potencijal.

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo namjerava se prijaviti na natječaj za mjeru M6 „Razvoj poljoprivrednih gospodarstava“, podmjeru 6.3. „Potpora razvoju malih poljoprivrednih gospodarstava“ iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. U okviru Podmjere 6.3. potpora se dodjeljuje za tip operacije 6.3.1. „Potpora razvoju malih poljoprivrednih gospodarstava“, gdje je financiranje ovog projekta prihvatljiv trošak. Visina potpore po korisniku iznosi 15.000 eura u kunskoj protuvrijednosti.

Sredstva potpore osiguravaju se iz proračuna Europske unije i državnog proračuna Republike Hrvatske, od čega Europska unija sudjeluje s 85% udjela, a Republika Hrvatska s 15% udjela. Prihvatljivi korisnici mjere su mala poljoprivredna gospodarstva upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, ekonomske veličine iskazane u ukupnom standardnom ekonomskom rezultatu poljoprivrednog gospodarstva od 2.000 eura do 7.999 eura.[2]

Da bi ulaganje bilo prihvatljivo za dodjelu potpore, korisnik mora imati minimalan broj bodova prikazanih u Prilogu 1. Gospodarstvo prema kriterijima, ostvaruje 20 bodova čime stječe pravo prijave na natječaj.

Zahtjev za potporu podnosi se u elektronskom obliku putem AGRONET sustava.[3]

Korisnici su dužni izraditi poslovni plan u kojem se mora dokazati ekonomska održivost projekta. Provedba aktivnosti i ostvarenje cilja prikazanih u poslovnom planu moraju biti realizirani u razdoblju od najviše 3 godine od odluke o dodjeli potpore, a

[2] OPG u ovom trenutku, prema kalkulatoru Savjetodavne službe za izračun ekonomske veličine poljoprivrednog gospodarstva, ima vrijednost proizvodnje od 2.530,88 eura.
[3] Elektronička aplikacija namijenjena za pomoć poljoprivrednim gospodarstvima i ostalim korisnicima u ostvarivanju prava na potpore u poljoprivredi.

ekonomska/financijska održivost projekta mora biti dokazana u razdoblju od 10 godina od odluke o dodjeli potpore.

Na primjeru proizvodnje i prodaje aronije na OPG-u Barbarić dobiveni su rezultati izneseni u radu.

U izradi financijskog toka izračunat je kumulativ neto primitaka. Neto primici su razlika između primitaka i izdataka u financijskom toku, dok je kumulativ njihov zbroj kronološki po godinama. Kumulativ se izračunava kako bi se izmjerilo stanje financijskog potencijala u pojedinim godinama vijeka projekta. Pri izračunu kumulativa neto primitaka, na vrijednost stavke iz prethodne godine dodaje se vrijednost tekuće godine (Bendeković, 2007).

Kako bi se prikazala uspješnost poslovanja, izračunati su financijski pokazatelji koji nastaju stavljanjem u odnos dvije ili više ekonomskih veličina (kao što su vrijednost imovine, prihoda i rashoda). Svaki pokazatelj donosi relevantnu informaciju, a formiraju se radi stvaranja informacijske podloge za donošenje poslovnih odluka. Izbor pokazatelja koji će se računati i tumačiti ovisi o odluci koja se treba donijeti. U skladu s tim moguće je razlikovati nekoliko skupina financijskih pokazatelja:

1. Pokazatelji likvidnosti
2. Pokazatelji zaduženosti
3. Pokazatelji aktivnosti
4. Pokazatelji ekonomičnosti
5. Pokazatelji profitabilnosti (Pfeifer, 2012).

Poslovni rezultati prikazani su u računima dobiti i gubitka. To je financijski izvještaj koji pokazuje uspješnost poslovanja poduzeća kroz određeno vremensko razdoblje. Sadrži prikaz svih prihoda i rashoda, te ostvarenog financijskog rezultata u određenom obračunskom razdoblju. Račun dobiti i gubitka daje odgovor na pitanje je li poduzeće ostvarilo svoj financijski cilj - profitabilnost.

Opravdanost projekta prikazana je izračunom neto sadašnje vrijednosti, interne stope rentabilnosti te razdobljem povrata investicije.

Metoda razdoblja povrata uloženih sredstava temelji se na određivanju potrebnog perioda da prihodi od projekta pokriju sve troškove ulaganja. Određuje se zbrajanjem neto primitaka

ekonomskog tijeka. Kad zbroj primitaka poprimi pozitivnu vrijednost smatra se da je ostvaren povrat uloženih sredstava.

Metoda neto sadašnje vrijednosti (NSV) projekta obuhvaća ukupne učinke kroz čitav ekonomski vijek. Metoda svodi vrijednost neto primitaka u cijelom vijeku korištenja na vrijednost u početnoj godini. Projekt je isplativ ukoliko je kumulativ diskontiranog ekonomskog tijeka pozitivan, odnosno ako je NSV>0.

Metoda interne stope rentabilnosti temelji se na određivanju diskontne stope kod koje je neto sadašnja vrijednost projekta jednaka nuli. Interna stopa rentabilnosti je diskontna stopa koja izjednačava sadašnju vrijednost očekivanih novčanih izdataka (troškova investicije) sa sadašnjom vrijednosti očekivanih novčanih primitaka od investicije (Hadelan, 2010).

3. REZULTATI

3.1. Opis projekta

Obitelj Barbarić bavi se poljoprivrednom proizvodnjom za vlastite potrebe na ukupnoj površini od 1,09 ha. Na navedenoj površini nalazi se proizvodnja povrća u zaštićenom prostoru pod plastenikom, žitarice te nasad vinove loze. Kulture se uzgajaju za vlastite potrebe, a proizvodi aronije prodavat će se na tržištu, što je ujedno i tema projekta. U tijeku je registracija OPG-a u Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava.

Sjedište OPG-a, kao i proizvodna površina, je u mjestu Kašina, prigradskom naselju na području grada Zagreba u sklopu gradske četvrti Sesvete. Nalazi se oko 12 kilometara sjeveroistočno od centra Zagreba. Blizina glavnog grada, ujedno i najvećeg gospodarskog središta Hrvatske, te dobra prometna povezanost pogoduje realizaciji projekta.

Godine 2015. podignut je mladi nasad aronije. Trenutno je zasađeno 160 sadnica na vlastitoj površini od 800 m² na česticama 1956/2 i 1957/3 u katastarskoj općini Kašina. Priprema tla za sadnju, kao i sama sadnja obavljala se vlastitom mehanizacijom.

Nasad će biti održavan ekološkim uzgojem. Kod pripreme tla za sadnju obavljeno je čišćenje terena od korova budući se ta površina duži niz godina nije obrađivala. Suzbijanje nametnika obavlja se olfaktornim, vizualnim i vizualno – olfaktornim mamcima. Navodnjavanje se obavlja orošavanjem.

U sklopu projekta predviđeno je proširenje nasada s 200 sadnica aronije u katastarskoj općini Kašina na česticama 1921 i 1920, a čija je ukupna površina 982 m². Također, planirana je i kupnja mehanizacije koja će značajno poboljšati uvjete potrebne za njegu zasnovanog nasada te ograđivanje svih čestica kako bi se nasad zaštitio od najezde divljih životinja.

Troškovi su najveći u prvoj godini sadnje zbog sadnica i pripreme tla za sadnju. Priprema tla se obavljala vlastitim radom i mehanizacijom tako da usluga pripreme zemljišta ne ulazi u troškove. U godini pune rodnosti troškovi mogu biti različiti, ovisno o vrsti finalnog proizvoda. Proizvodi se mogu prodavati svježi kao finalni proizvodi za tržište ili za preradu. Ukoliko se prodaje svježi proizvod krajnjem kupcu, treba računati i na trošak nabave ambalaže. Osim svježih proizvoda, na tržište se mogu plasirati i prerađevine kao što su sokovi, džemovi, likeri, čajevi. Iskoristivost plodova aronije za sok je 75-80%, a može se povećati za još 6% ako plodovi prije cijeđenja odleže neko vrijeme na -5°C. (Šakić Bobić, 2013).

Podizanje dodatnog nasada aronije na još dvije katastarske čestice bit će financiran sredstvima iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj. Potporom iz istog izvora, bit će financirano i ograđivanje zemljišta te nabava poljoprivredne mehanizacije: traktor, ručna i traktorska freza, flakserica i samohodna kosilica, leđna kosilica i malčer.

Nabava traktora neophodna je budući da je postojeći traktor koji je u vlasništvu OPG-a zastario i neće moći zadovoljiti potrebe na gospodarstvu.

Zbog planiranog zatravljivanja međurednog prostora travnim smjesama u svrhu zaštite od korova, nabavljaju se i freze za održavanje površine.

Usitnjavanje biljnih ostataka danas se obavlja uređajima za usitnjavanje koji se nalaze na kombajnima, traktorskim nošenim ili vučenim sitnilicama biljnih ostataka ili traktorskim nošenim uređajima za usitnjavanje korova i biljnih ostataka, malčerima. Površine strmih terena, kao što je slučaj u ovom nasadu, pokrivene usitnjenim biljnim materijalom smanjuju eroziju. Usitnjavanje biljnih ostataka na poljoprivrednim površinama tzv. malčiranje, agrotehnička je mjera kojom se čuva vlaga u tlu i toplina tla, a sprečava i razvoj korova.

Nabavom malčera zadovoljavajućih specifikacija, troši se manja količina energije te se mogu smanjiti troškovi, odnosno povećati ekonomičnost rada poljoprivredne proizvodnje (Šešelj, 2016).

U radu je prikazana analiza razvojnih mogućnosti: prodaja svježeg proizvoda i prerađevina. Za svaku poslovnu aktivnost izneseni su troškovi i plan prihoda od prodaje kao i financijski tok na temelju kojeg su doneseni zaključci. Ekonomska analiza prikazat će se na navedenom realnom slučaju.

3.2. Financijska analiza poslovanja

Sljedeće tablice prikazuju ekonomsku analizu za obje problemske situacije.

Tablica br.1 Financijski tok – prodaja svježeg proizvoda

Planirane godine u HRK										
Stavka	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I PRIMICI	-	-	53.945,00	53.945,00	32.000,00	34.000,00	34.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
1. Ukupni prihodi	-	-	1.600,00	1.600,00	32.000,00	34.000,00	34.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
2. EPFRR potpora	-	-	52.345,00	52.345,00	-	-	-	-	-	-
II IZDACI	2.400,00	2.600,00	106.690,00	2.000,00	4.000,00	4.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
3. Ulaganja u dugotrajnu imovinu	2.400,00	600,00	104.690,00	-	-	-	-	-	-	-
4. Materijalni i nematerijalni troškovi	-	2.000,00	2.000,00	2.000,00	4.000,00	4.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
III NETO PRIMICI	- 2.400,00	- 2.600,00	- 52.745,00	51.945,00	28.000,00	30.000,00	27.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00
IV KUMULATIV	- 2.400,00	- 5.000,00	- 57.745,00	-5.800,00	22.200,00	52.200,00	79.200,00	132.200,00	185.200,00	238.200,00

Izvor: vlastita istraživanja

Tablica br.2 Financijski tok – prodaja soka od aronije

Planirane godine u HRK										
Stavka	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I PRIMICI	-	-	55.425,00	55.425,00	61.600,00	65.450,00	65.450,00	115.500,00	115.500,00	115.500,00
1. Ukupni prihodi	-	-	3.080,00	3.080,00	61.600,00	65.450,00	65.450,00	115.500,00	115.500,00	115.500,00
2. EPFRR potpora	-	-	52.345,00	52.345,00	-	-	-	-	-	-
II IZDACI	2.400,00	2.600,00	107.957,40	3.267,40	8.342,00	8.676,00	8.676,00	13.017,00	13.017,00	13.017,00
3. Ulaganja u dugotrajnu imovinu	2.400,00	600,00	104.690,00	-	-	-	-	-	-	-
4. Materijalni i nematerijalni troškovi	-	2.000,00	3.267,40	3.267,40	8.342,00	8.676,00	8.676,00	13.017,00	13.017,00	13.017,00
III NETO PRIMICI	- 2.400,00	- 2.600,00	- 52.532,40	52.157,60	53.258,00	56.774,00	56.774,00	102.483,00	102.483,00	102.483,00
IV KUMULATIV	- 2.400,00	- 5.000,00	- 57.532,40	-5.374,80	47.883,20	104.657,20	161.431,20	263.914,20	366.397,20	468.880,20

Izvor: vlastita istraživanja

Tablica broj 1 prikazuje projekciju ulaganja u kojem je nasad aronije podignut vlastitim sredstvima u 2015. godini, dok će ostatak nasada biti podignut sufinanciranjem iz EPFRR potpore u 2017. godini. Predviđena je prodaja svježih proizvoda, pri čemu je cijena kilograma proizvoda 20 kn. Najveći dio izdataka čine troškovi nabave mehanizacije, dok je ostatak troškova raspoređen na sadnice aronije, te nematerijalne troškove, odnosno troškove registracije OPG-a prikazane u 2. godini provedbe projekta. Primici se sastoje od sredstava dodijeljenih putem EPFRR potpore te vlastitih prihoda-prodaje proizvoda. Razvidno je da postoji gubitak u prve 3 godine ulaganja. Razlog gubitka je što biljke aronije dolaze u rodnost u 3.godini starosti.

Prema kumulativu može se zaključiti da je razdoblje povrata ulaganja u petoj godini projekta. Razdoblje povrata ulaganja dolazi u navedenom razdoblju jer se novopodignut nasad aronije financirao iz fondova Europske Unije. Razdoblje povrata je broj godina potreban da se povrati izvorno ulaganje.

Tablica broj 2 prikazuje projekciju ulaganja ukoliko bi se prodavalo prerađeno voće, odnosno sok. Povrat ulaganja je u petoj godini provedbe projekta. Uslugu prerađivanja obavljala bi Poljoprivredna zadruga Voćko prema svom cjeniku. Od 10 kg voća moguće je dobiti 7 litara soka, pa su prihodi izračunati sukladno tome. U cijenu litre dobivenog soka, zadruga uračunava i ambalažu. Od 2020. godine prihodi su konstantni budući da tada cijeli nasad dolazi u punu rodnost. Osnivačka ulaganja ne razlikuju se od opcije gdje je predviđena prodaja svježih proizvoda, stoga nisu prikazani u zasebnoj tablici. Također, u prve 2 godine provedbe projekta, troškovi se ne razlikuju od problemske situacije prikazane u Tablici broj 1. Kod prodaje prerađevina uračunata je i usluga prerade voća (računajući i ambalažu u koju je sok punjen) te troškovi etiketiranja boca od 0,40 kuna po boci.

Tablica br.3 Ulaganja i aktivnosti – prodaja svježeg proizvoda

Izvori financiranja (HRK)		Ukupni troškovi za realizaciju projekta (HRK)	
Vlastita sredstva	5.000,00	Sadnice aronije	2.400,00
		Oprema za navodnjavanje	600,00
		Troškovi registracije OPG-a	2.000,00
EPFRR potpora	104.690,00	Traktor	50.000,00
		Ručna freza i traktorska freza	15.345,00
		Flakserica i samohodna kosilica	6.130,00
		Leđna prskalica	3.215,00
		Malčer	16.000,00
		Sadnice aronije	3.000,00
		Ograda	8.000,00
		Organsko gnojivo	3.000,00

Izvor: vlastita istraživanja

Iz vlastitih sredstava financirano je podizanje prvog nasada aronije te oprema za navodnjavanje. Predviđeno je da se iz EPFRR fonda financira nabava mehanizacije, podizanje dodatnog nasada te ograđivanje svih proizvodnih površina. Isplata odobrenih sredstava vrši se u 2 jednake rate te je predviđeno da isplate budu u 2017. i 2018. godini.

Troškovi za obje problemske situacije prikazani su u Prilogu 2 i Prilogu 3.

Prilog 2 prikazuje plan troškova za prvu problemsku situaciju: prodaja svježeg proizvoda. Polazna godina za prikaz troškova je 2017. budući da tada nasad dolazi u rodnost. Sukladno tome, svi nasadi aronije dolaze u punu rodnost u 2021. godini te od tada pa do kraja promatranog razdoblja troškovi ambalaže i energije iznose 7.000,00 kuna. Planirano je pakiranje proizvoda u letvarice, pri čemu jedna letvarica teži 5 kg proizvoda.

Prilog 3 prikazuje plan troškova kod prodaje soka. Kao i u prvoj problemskoj situaciji, početna godina je 2017. budući da tada nasad dolazi u rodnost. Trošak prerade voća sadrži i uslugu prerade i troškove ambalaže, a troškovi etiketiranja nalaze se pod ostalim troškovima.

Tablica br.4 Plan prihoda – prodaja svježeg proizvoda

Naziv proizvoda	Jedinica mjere	Planirane godine									
		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
PLAN PRODAJE											
Aronija	kg	-	-	80	80	1.600	1.700	1.700	3.000	3.000	3.000
PRODAJNE CIJENE											
Aronija	HRK	-	-	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
UKUPNO (HRK)		-	-	1.600,00	1.600,00	32.000,00	34.000,00	34.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00

Izvor: vlastita istraživanja

Tablica br.5 Plan prihoda – prodaja soka od aronije

Naziv proizvoda	Jedinica mjere	Planirane godine									
		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
PLAN PRODAJE											
Aronija	kg	-	-	80	80	1.600	1.700	1.700	3.000	3.000	3.000
Aronija	litra	-	-	56	56	1.120	1.190	1.190	2.100	2.100	2.100
PRODAJNE CIJENE											
Aronija	HRK/L	-	-	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
UKUPNO (HRK)		-	-	3.080,00	3.080,00	61.600,00	65.450,00	65.450,00	115.500,00	115.500,00	115.500,00

Izvor: vlastita istraživanja

Prema podacima Savjetodavne službe, aronija u 3. godini starosti ima prinos od 0,3-0,5 kg/biljci, a nakon pete godine je prinos 8-10 kg/biljci (Lasić Jašarović, 2013).

Tablica broj 4 prikazuje plan prihoda u slučaju prodaje svježeg proizvoda. Prihodi se povećavaju 2019. godine budući da u toj godini nasad zasađen 2015. godine dolazi u punu rodnost, a novozasađen nasad bi u istom periodu trebao imati prinos od 0,5 kg/biljci. Punu rodnost novopodignut nasad dostiže 2022. godine kada je u izračun uzeta količina od 7 kg/biljci novog nasada te 10 kg/biljci starijeg nasada. Kilogram svježeg proizvoda aronije na tržištu dostiže cijenu od 20 kuna.

Kod prodaje prerađevina, odnosno soka od aronije, prinos plodova je identičan opciji s prodajom svježih proizvoda. Prihodi od prodaje soka prikazani su u Tablici broj 5. Kao što je navedeno, od 10 kg aronije dobije se 7 litara soka, pa je plan prihoda određen sukladno tom normativu. Maksimalan prihod, u idealnim uvjetima, ostvaruje se na kraju promatranog razdoblja, budući da tada nasadi dolaze u punu rodnost, pa se ostvaruju maksimalni prinosi po grmu.

Uspoređujući plan prihoda od prodaje svježih plodova aronije s planom prihoda od prodaje soka, vidljivo je kako se veći primici ostvaruju prodajom prerađevina. Iako kod prodaje prerađevina, dio proizvodnje ide preko posrednika koji naplaćuje svoje usluge, sok na tržištu ostvaruje veću cijenu od svježe aronije.

Zbog toga i nakon podmirenja obveza prema posredniku, prihod kod druge razvojne mogućnosti (prodaje soka od aronije) je za 12% veći u odnosu na prvu razvojnu mogućnost. Zahvaljujući trendu zdrave prehrane i pozitivnim učincima na zdravlje i organizam, aronija postiže višu cijenu na tržištu u odnosu na neke druge, poznatije voćne vrste. Iz istih razloga, potražnja za aronijom je visoka zbog čega ne postoji opasnost od nagomilavanja zaliha (Hannan Joe, 2013).

3.2.1. Računi dobiti i gubitka

Tablica br.6 Račun dobiti i gubitka za razdoblje 2015.-2024.; prodaja svježeg proizvoda

iznosi u kunama

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Prihodi od financiranja	-	-	52.345,00	52.345,00	-	-	-	-	-	-
Prihodi od prodaje roba	-	-	1.600,00	1.600,00	32.000,00	34.000,00	34.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
Ukupni prihodi	**-**	**-**	**53.945,00**	**53.945,00**	**32.000,00**	**34.000,00**	**34.000,00**	**60.000,00**	**60.000,00**	**60.000,00**
Ulaganja u dugotrajnu imovinu	2.400,00	600,00	104.690,00	-	-	-	-	-	-	-
Materijalni i nematerijalni troškovi	-	2.000,00	2.000,00	2.000,00	4.000,00	4.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
Ukupni rashodi	**2.400,00**	**2.600,00**	**106.690,00**	**2.000,00**	**4.000,00**	**4.000,00**	**7.000,00**	**7.000,00**	**7.000,00**	**7.000,00**
Dobit ili gubitak prije oporezivanja	- 2.400,00	- 2.600,00	- 52.745,00	51.945,00	28.000,00	30.000,00	27.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00
Porez na dobit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	**- 2.400,00**	**- 2.600,00**	**- 52.745,00**	**51.945,00**	**28.000,00**	**30.000,00**	**27.000,00**	**53.000,00**	**53.000,00**	**53.000,00**

Izvor: vlastita istraživanja

Iz računa dobiti i gubitka vidljivo je kako se dobit tijekom promatranog razdoblja povećava kako nasad dolazi u punu rodnost. Porez na dobit nije zaračunat budući da gospodarstvo ne ostvaruje primitke veće od 230.000,00 kuna te time ne ulazi u sustav PDV-a (Grgić, 2015).

Tablica br.7 Račun dobiti i gubitka za razdoblje 2015.-2024.; prodaja soka od aronije

iznosi u kunama

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Prihodi od financiranja	-	-	52.345,00	52.345,00	-	-	-	-	-	-
Prihodi od prodaje roba	-	-	3.080,00	3.080,00	61.600,00	65.450,00	65.450,00	115.500,00	115.500,00	115.500,00
Ukupni prihodi	**-**	**-**	**55.425,00**	**55.425,00**	**61.600,00**	**65.450,00**	**65.450,00**	**115.500,00**	**115.500,00**	**115.500,00**
Ulaganja u dugotrajnu imovinu	2.400,00	600,00	104.690,00	-	-	-	-	-	-	-
Materijalni i nematerijalni troškovi	-	2.000,00	3.267,40	3.267,40	8.342,00	8.676,00	8.676,00	13.017,00	13.017,00	13.017,00
Ukupni rashodi	**2.400,00**	**2.600,00**	**107.957,40**	**3.267,40**	**8.342,00**	**8.676,00**	**8.676,00**	**13.017,00**	**13.017,00**	**13.017,00**
Dobit ili gubitak prije oporezivanja	- 2.400,00	- 2.600,00	- 52.532,40	52.157,60	53.258,00	56.774,00	56.774,00	102.483,00	102.483,00	102.483,00
Porez na dobit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	**- 2.400,00**	**- 2.600,00**	**- 52.532,40**	**52.157,60**	**53.258,00**	**56.774,00**	**56.774,00**	**102.483,00**	**102.483,00**	**102.483,00**

Izvor: vlastita istraživanja

Usporedbom ove i prethodne tablice računa dobiti i gubitka, vidljivo je kako gospodarstvo u ovoj situaciji ostvaruje veću dobit budući da su prihodi od prodaje prerađevina viši u odnosu na prodaju svježeg proizvoda po jedinici proizvoda. Niti u ovom slučaju, gospodarstvo ne plaća porez na dobit.

3.3. Pokazatelji uspješnosti poslovanja

3.3.1. Koeficijent obrta ukupne imovine

U ovom radu izračunat je pokazatelj aktivnosti: koeficijent obrta ukupne imovine koji govori koliko puta se ukupna imovina obrne u toku jedne godine, odnosno koliko tvrtka uspješno koristi imovinu s ciljem stvaranja prihoda. Računa se stavljanjem u odnos ukupnog prihoda i ukupne imovine. Ukupna imovina gospodarstva u 2017. i 2018. godini, odnosno u godinama kada gospodarstvo nabavlja mehanizaciju i trajne nasade, iznosi 107.690,00 kuna. Dok su ukupni prihodi za prvu problemsku situaciju 1.600,00 kuna, a za drugu problemsku situaciju 3.080,00 kuna. Stavljanjem u odnos te dvije ekonomske veličine, dobivamo sljedeće vrijednosti:

- prodaja svježeg proizvoda: 0,01
- prodaja soka: 0,02

Na kraju promatranog razdoblja, vrijednost pokazatelja raste te iznosi:

- prodaja svježeg proizvoda: 0,55
- prodaja soka: 1,07

Za ovaj pokazatelj vrijedi da je poželjna što veća njegova vrijednost. Budući da vrijednost tijekom godina raste, upućuje na sposobnost gospodarstva da stvara profit s postojećim resursima.

3.3.2. Ekonomičnost

Ekonomičnost je izračunata na temelju prihoda od prodaje i ukupnih troškova u godini pune rodnosti te su dobiveni rezultati:

1. prodaja svježeg proizvoda
    - prihod od prodaje proizvoda: 60.00,00 kn
    - troškovi: 7.000,00 kn
    - ekonomičnost: 8,57
2. prodaja soka
    - prihod od prodaje proizvoda: 115.500,00 kn
    - troškovi: 13.017,00 kn
    - ekonomičnost: 8,87

Ekonomičnost je u oba slučaja veća od 1, međutim ekonomičnost je veća prilikom prodaje soka te ukazuje na uspješnije poslovanje.

3.3.3. Razdoblje povrata investicije

Rok povrata investicije izračunat je za obje problemske situacije: prodaju svježeg proizvoda i prerađevina.

Tablica br. 8 Rok povrata investicije – prodaja svježeg proizvoda

iznosi u kunama

Godine projekta	Ukupna ulaganja		Čisti primici		Nepokrivene investicije
	godišnji iznos	kumulativ	godišnji iznos	kumulativ	
1	109.690,00	109.690,00	-2.400,00	-	-109.690,00
2	-		-2.600,00	-5.000,00	-114.690,00
3	-		-52.745,00	-57.745,00	-167.435,00
4	-		51.945,00	-5.800,00	-115.490,00
5	-		28.000,00	22.200,00	-87.490,00
6	-		30.000,00	52.200,00	-57.490,00
7	-		27.000,00	79.200,00	-30.490,00
8	-		53.000,00	132.200,00	22.510,00
9	-		53.000,00	185.200,00	75.510,00
10	-	-	53.000,00	238.200,00	128.510,00

Izvor: vlastita istraživanja

Tablica prikazuje povrat uloženih sredstava u slučaju prodaje svježeg proizvoda. Razdoblje povrata investicije dolazi u 7. godini realizacije projekta.

Tablica br. 9 Rok povrata investicije – prodaja soka od aronije

iznosi u kunama

Godine projekta	Ukupna ulaganja		Čisti primici		Nepokrivene investicije
	godišnji iznos	kumulativ	godišnji iznos	kumulativ	
1	109.690,00	109.690,00	-2.400,00	-	-109.690,00
2	-		-2.600,00	-5.000,00	-114.690,00
3	-		-52.532,40	-57.532,40	-167.222,40
4	-		52.157,60	-5.374,80	-115.064,80
5	-		53.258,00	47.883,20	-61.806,80
6	-		56.774,00	104.657,20	-5.032,80
7	-		56.774,00	161.431,20	51.741,20
8	-		102.483,00	263.914,20	154.224,20
9	-		102.483,00	366.397,20	256.707,20
10	-	-	102.483,00	468.880,20	359.190,90

Izvor: vlastita istraživanja

Tablica prikazuje povrat uloženih sredstava kod prodaje prerađevina. Usporedbom prethodne 2 tablice vidljivo je kako rok povrata investicije dolazi u istoj godini realizacije projekta, iako je vrijednost kumulativa čistih primitaka veći u 2. tablici. Budući da je razdoblje povrata ulaganja kraće od zadanog vijeka trajanja investicijskog projekta, investicija je opravdana.

3.3.4. Neto sadašnja vrijednost

Neto sadašnja vrijednost izračunata je prema diskontnoj stopi od 4% za 10-godišnje razdoblje te na kraju promatranog razdoblja iznosi:

1. Prodaja svježeg proizvoda
    - NSV=35.804,90 kn
    - NSV/ulaganje=0,33
2. Prodaja soka
    - NSV=69.233,84 kn
    - NSV/ulaganje=0,63

Budući da je neto sadašnja vrijednost u oba slučaja pozitivna, odnosno NSV>0, projekt je isplativ. Pokazatelj relativne neto sadašnje vrijednosti koji se dobiva dijeljenjem neto sadašnje vrijednosti projekta sa sadašnjom vrijednosti investiranih sredstava pokazuje povrat ulaganja po uloženoj jedinici novca.

3.3.5. Interna stopa rentabilnosti

Prema obrascu za izračun interne stope rentabilnosti dobivene su sljedeće vrijednosti:

1. Prodaja svježeg proizvoda: 41,57%
2. Prodaja soka: 65,60%

Alternativa s većom internom stopom rentabilnosti je prihvatljivija. U ovom slučaju to je prodaja soka od aronije, iako je i u prvoj problemskoj situaciji, prodaji svježeg proizvoda, stopa od 41,57 % također vrlo visoka.

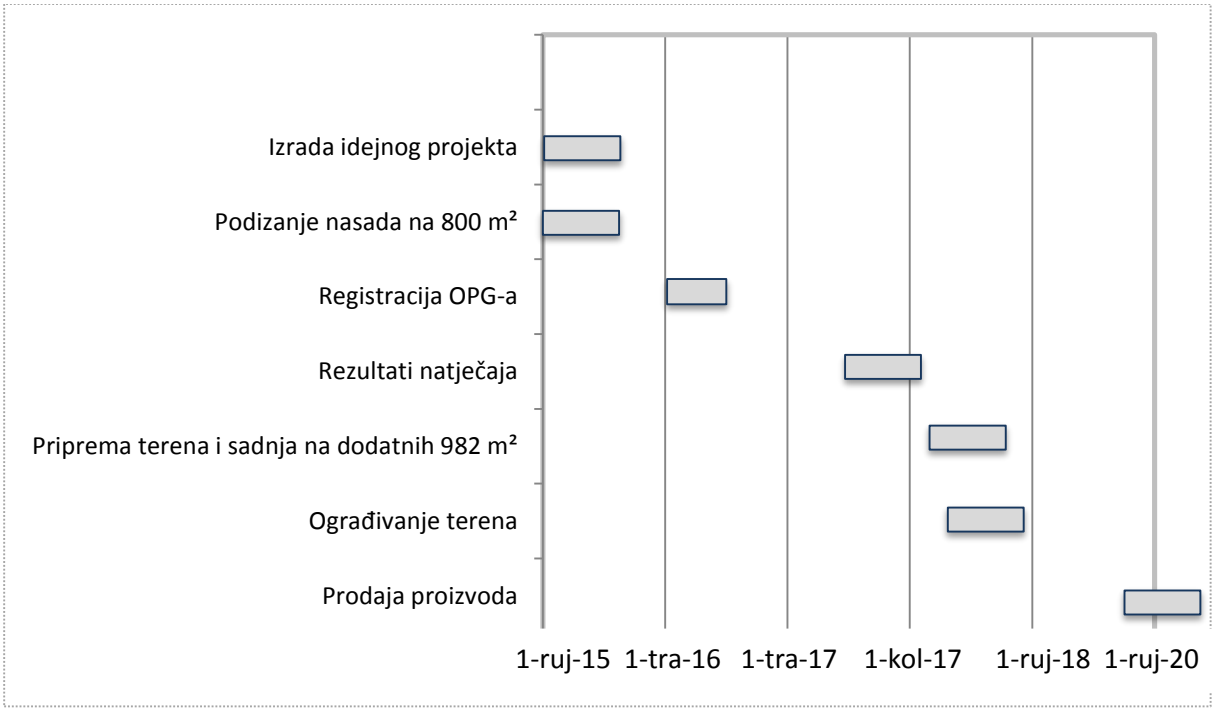
5. PLAN NAPREDOVANJA PROJEKTA

5.1. Gantogram

Planiranje gantogramom prikladno je kada je riječ o radovima s malim brojem aktivnosti i s logičkim predvidljivim redoslijedom bez cikličkoga ponavljanja istih vrsta radova. Aktivnosti u gantogramu prikazuju se usporednim linijama, a duljina linija ovisi o trajanju aktivnosti.

Na vertikalnu os se postavljaju aktivnosti potrebne za realizaciju projekta, dok se na horizontalnoj osi nalazi vrijeme potrebno za realizaciju.

Grafikon br.1



Izvor: vlastita istraživanja

Gantogram prikazuje vremenski slijed realizacije projekta s početnim datumom 01.09.2015. kada je zasađeno prvih 800 m² nasada, te završnim datumom 01.09.2020. kada se ostvaruje prinos u cijelom nasadu te je moguća prodaja svih proizvoda na tržištu.

Dobro osmišljen projekt je osnova za realizaciju istog te je stoga izrada idejnog projekta na samom početku gantograma. Podizanje prvog nasada aronije je također na početku razdoblja budući da aronija dolazi u rodnost u 3. godini rasta.

Registracija OPG-a nužna je kako bi gospodarstvo moglo konkurirati na natječaju za dodjelu sredstava iz EPFRR fonda. Nakon rezultata natječaja, pa sukladno tome i isplati sredstava, kreće se u realizaciju ostatka projekta, odnosno podizanje nasada na dodatnih 982 m². Sam postupak dodjele sredstava može potrajati i do nekoliko mjeseci, a isti vremenski period je potreban i kako bi OPG prikupilo svu potrebnu dokumentaciju za prijavu te izradilo opisni i računski poslovni plan.

Realizacija projekta i trajanje aktivnosti određeno je isplatom sredstava iz EPFRR fonda, a konačan cilj, odnosno prodaja proizvoda na tržištu, određen je vremenom u kojem nasad dolazi u punu rodnost.

6. ZAKLJUČAK

Izrada i realizacija projekta iziskuje potrebna znanja, kako bi upravljanje projektom bilo uspješno, a postavljeni ciljevi realizirani. Podizanje novog nasada aronije zahtjeva određena ekonomska i agronomska znanja kako bi nasad opstao te dao i održao svoj maksimum.

Dobiveni rezultati upućuju kako je podizanje nasada aronije te prodaja proizvoda na tržištu isplativa, budući da je relativno brz povrat uloženih sredstava, a kako aronija postiže visoku cijenu na tržištu ostvaruje se dobit.

U radu su prikazane dvije problemske situacije: prodaja svježih proizvoda i soka od aronije. Analizom prihoda, vidljivo je kako se veća dobit ostvaruje prodajom prerađevina, odnosno soka. U prvoj problemskoj situaciji prihodi od prodaje na kraju promatranog razdoblja iznose 60.000,00, dok kod druge problemske situacije iznose 115.500,00. Stavljanjem u odnos prihoda od prodaje i troškova, izračunata je ekonomičnost koja je u drugoj problemskoj situaciji veća za 0,30. Iz tog razloga, druga situacija je više financijski održiva.

Zaključak je donesen na temelju kalkulacija. Iako je razdoblje povrata investicije jednako u oba slučaja, pokazatelji uspješnosti poslovanja i neto sadašnja vrijednost pokazuju kako je prodaja soka od aronije financijski isplativija, dok su oba slučaja ekonomski opravdana.

Zahvaljujući trendu zdrave prehrane te lako dostupnim informacijama o pozitivnim učincima aronije na zdravlje, potražnja za ovom voćnom vrstom na tržištu u stalnom je porastu.

7. LITERATURA

1. Aronija centar, http://aronija.net/. Pristupljeno: 29. ožujka 2016.
2. Bahun I. (2016). Projektni menadžment, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb
3. Bedran S. (2013). Mogućnosti prerade aronije u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb
4. Bendeković J. (2007). Priprema i ocjena investicijskih projekata, FOIP Biblioteka, Zagreb
5. Centre of Research Excellence in nutrition and metabolism (CENM), Što je Aronija, listopad 2012, http://srbnutrition.info/, pristupljeno: 20. travnja 2016.
6. Drenjančević M. (2014). Unaprjeđenje proizvodnje aronije, Poljoprivredni fakultet u Osijeku
7. Državni hidrometeorolški zavod, http://klima.hr/, pristupljeno 21. travnja 2016.
8. Duralija B., Mešić A., Njavro M. (2014). Berry fruit in Croatia, 29th International Horticultural Congress 2014, Australia, https://www.researchgate.net, pristupljeno 13. lipnja 2016.
9. Grgić Z., Očić V., Šakić Bobić B. (2015). Osnove računovodstva i financijske analize poljoprivrednog gospodarstva, Zagreb
10. Hadelan L. (2010). Mikroekonomija u agrobiznisu, interna skripta, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb
11. Hannan J. (2013). Aronia berries, Iowa state University Extension and Outreach, http://www.agmrc.org/, pristupljeno 13. lipnja 2016.
12. Hat M. (2013). Tehnologija proizvodnje sadnica aronije (Aronia Melanocarpa), Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb
13. Lasić Jašarović T., Grubišić Popović G., Grgić V., Šimunović V. (2013). Uzgoj aronije, Poljoprivredna savjetodavna služba, http://www.savjetodavna.hr/, pristupljeno: 12. travnja 2016.
14. Melkić A. (2012). Potencijal proizvodnje aronije u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb
15. Milić M. (2009). Aronia Melanocarpa: plod budućnosti, u Agroklub, http://www.agroklub.com/, pristupljeno: 2. travnja 2016.
16. Milošević S. (2015). Aronija-sibirska borovnica, http://www.hellomagazin.rs/, pristupljeno: 26. travnja 2016.

17. Pfeifer S. (2012). Interna skripta za kolegij menadžment, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Ekonomski fakultet, Osijek
18. Poljoprivredna zadruga Voćko, http://www.prirodnisokovi-vocko.com/, pristupljeno: 27. travnja 2016.
19. Pravilnik o provedbi podmjere 6.1. »potpora za pokretanje poslovanja mladim poljoprivrednicima«, podmjere 6.2. »potpora ulaganju u pokretanje nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima« i podmjere 6.3. »potpora razvoju malih poljoprivrednih gospodarstava« u okviru mjere M06 »razvoj poljoprivrednih gospodarstava i poslovanja« iz programa ruralnog razvoja republike hrvatske za razdoblje 2014. – 2020., Ministarstvo poljoprivrede, http://narodne-novine.nn.hr/, pristupljeno: 10. travnja 2016.
20. Zadruga „Eko aronia“, http://ekoaronia.com/, pristupljeno 29. travnja 2016.
21. Zadruga Eko aronia, https://www.facebook.com/ekoaronia/, pristupljeno 22. lipnja 2016.
22. Šakić Bobić B. (2013). Aronija-sve češća u voćnjacima, Gospodarski list, 17: 8-9
23. Šešelj M. (2016). Utjecaj brzine kretanja uređaja za usitnjavanje biljnih ostataka na kakvoću rada i radni učinak, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci
24. Wikipedia, Slobodna enciklopedija, https://hr.wikipedia.org/wiki/Ganttov_dijagram, pristupljeno 22. lipnja 2016.

POPIS TABLICA

Tablica br.1 Financijski tok – prodaja svježeg proizvoda 10
Tablica br.2 Financijski tok – prodaja soka od aronije 11
Tablica br.3 Ulaganja i aktivnosti – prodaja svježeg proizvoda 13
Tablica br.4 Plan prihoda – prodaja svježeg proizvoda 15
Tablica br.5 Plan prihoda – prodaja soka od aronije 15
Tablica br.6 Račun dobiti i gubitka za razdoblje 2015.-2024.; prodaja svježeg proizvoda 17
Tablica br.7 Račun dobiti i gubitka za razdoblje 2015.-2024.; prodaja soka od aronije 18
Tablica br. 8 Rok povrata investicije – prodaja svježeg proizvoda 20
Tablica br. 9 Rok povrata investicije – prodaja soka od aronije 20

PRILOZI

PRILOG 1 Tip operacije 6.3.1 Potpora razvoju malih poljoprivrednih gospodarstava

KRITERIJI ODABIRA TIP OPERACIJE 6.3.1.		
Kriterij		**Bodovi**
1	**Ekonomska veličina korisnika**	**Max.10**
	2.000 € – 3.999 €	7
	4.000 €– 7.999 €	10
2	**Status zaposlenja nositelja poljoprivrednog gospodarstva ili člana obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva**	**Max.15**
	Nositelj poljoprivrednog gospodarstva ili član obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva je prije podnošenja Zahtjeva za potporu bio neprekidno nezaposlen 3 godine i više	15
	Nositelj poljoprivrednog gospodarstva ili član obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva je prije podnošenja Zahtjeva za potporu bio neprekidno nezaposlen manje od 3 godine.	10
3	**Aktivnosti iz poslovnog plana imaju pozitivan utjecaj na okoliš**	**5**
4	**Stupanj razvijenost JLS-a u kojem se provode aktivnosti iz poslovnog plana sukladno indeksu razvijenosti**	**Max.10**
	I. skupina JLS čija je vrijednost indeksa razvijenosti manja od 50% prosjeka RH	10
	II. i III. skupina JLS čija je vrijednost indeksa razvijenosti od 50% do manje od 100 % prosjeka RH	8
	IV. i V. skupina JLS čija je vrijednost indeksa razvijenosti 100% i više od prosjeka RH (podatci uzeti s ARKODA i google mapsa)	6
5	Udaljenost /izoliranost područja (aktivnosti se provode na području koje se nalazi na otoku ili brdsko-planinskom području)	15
NAJVEĆI MOGUĆI BROJ BODOVA		**55**
PRAG PROLAZNOSTI		**20**
BODOVI		**20**

PRILOG 2 Plan troškova – prodaja svježeg proizvoda

Godina poizvodnje	Trošak	Jedinica mjere	Količina	Cijena (kn/kom)	Iznos (kn)
2017.	Letvarice	kom	16	3,00	48,00
	Troškovi goriva	-	-	-	1.300,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	452,00
	Ostali troškovi	-	-	-	200,00
	UKUPNO				2.000,00
2018.	Letvarice	kom	16	3,00	48,00
	Troškovi goriva	-	-	-	1.300,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	452,00
	Ostali troškovi	-	-	-	200,00
	UKUPNO				2.000,00
2019.	Letvarice	kom	320	3,00	960,00
	Troškovi goriva	-	-	-	2.000,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	800,00
	Ostali troškovi	-	-	-	240,00
	UKUPNO				4.000,00
2020.	Letvarice	kom	340	3,00	1.020,00
	Troškovi goriva	-	-	-	2.100,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	600,00
	Ostali troškovi	-	-	-	280,00
	UKUPNO				4.000,00
2021.	Letvarice	kom	340	3,00	1.020,00
	Troškovi goriva	-	-	-	3.000,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	1.000,00
	Ostali troškovi	-	-	-	1.980,00
	UKUPNO				7.000,00
2022. – 2024.	Letvarice	kom	600	3,00	1.800,00
	Troškovi goriva	-	-	-	3.500,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	700,00
	Ostali troškovi	-	-	-	1.000,00
	UKUPNO				7.000,00

Izvor: vlastita istraživanja

PRILOG 3 Plan troškova – prodaja soka od aronije

Godina poizvodnje	Trošak	Jedinica mjere	Količina	Cijena (kn/l)	Iznos (kn)
2017.	Usluga prerade voća	l	56	4,30	240,80
	Troškovi goriva	-	-	-	2.374,60
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	452,00
	Ostali troškovi	-	-	-	200,00
	UKUPNO				3.267,40
2018.	Usluga prerade voća	l	56	4,30	240,80
	Troškovi goriva	-	-	-	2.374,60
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	452,00
	Ostali troškovi	-	-	-	200,00
	UKUPNO				3.267,40
2019.	Usluga prerade voća	l	1.120	4,30	4.861,00
	Troškovi goriva	-	-	-	2.441,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	800,00
	Ostali troškovi	-	-	-	240,00
	UKUPNO				8.342,00
2020.	Usluga prerade voća	l	1.190	4,30	5.117,00
	Troškovi goriva	-	-	-	2.679,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	600,00
	Ostali troškovi	-	-	-	280,00
	UKUPNO				8.676,00
2021.	Usluga prerade voća	l	1.190	4,30	5.117,00
	Troškovi goriva	-	-	-	1.579,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	1.000,00
	Ostali troškovi	-	-	-	980,00
	UKUPNO				8.676,00
2022. – 2024.	Usluga prerade voća	l	600	4,30	9.030,00
	Troškovi goriva	-	-	-	2.287,00
	Sredstva za zaštitu bilja	-	-	-	700,00
	Ostali troškovi	-	-	-	1.000,00
	UKUPNO				13.017,00

Izvor: vlastita istraživanja

ŽIVOTOPIS AUTORA

Jelena Barbarić rođena je 01.09.1991. godine u Zagrebu. Osnovnu školu je pohađala u Kašini, te završila Prvu ekonomsku školu u Zagrebu 2010. godine. Iste godine upisuje Agronomski fakultet u Zagrebu, preddiplomski studij Agrarna ekonomika, a 2013. godine nastavlja školovanje na diplomskom studiju Agrobiznis i ruralni razvitak na istom fakultetu. Tijekom studija odradila je stručne prakse u tvrtki Fragaria d.o.o. te na Zavodu za menadžment i ruralno poduzetništvo Agronomskog fakulteta. Trenutno je zaposlena u Tehničkoj podršci tvrtke Iskon Internet d.d. te je voditeljica dječjih folklornih skupina. Povremeno priprema dokumentaciju za natječaje Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020 u konzultantskoj tvrtki.