

POSLOVNI PLAN
ZA CROSS - TREE Projekt

**Poslovni plan
za proizvodnju sadnica trešanja**



Osijek, prosinac 2019. godina

SADRŽAJ

1. SAŽETAK POSLOVNOG PLANA	1
2. INFORMACIJE O PROIZVODNJI SADNICA TREŠNJE	2
3. ANALIZA STRATEŠKIH ČINITELJA RAZVOJA PROIZVODNJE SADNICA TREŠNJE..	4
4. ANALIZA TRŽIŠNIH ČINITELJA PROIZVODNJE SADNICA TREŠNJE	5
5. ANALIZA TEHNOLOŠKO-TEHNIČKIH ČINITELJA PROJEKTA	5
6. FINACIJSKA ANALIZA PROJEKTA	8
6.1. Vrijednost finacijskog ulaganja i izvori financiranja	8
6.2. Struktura ulaganja uvjeti financiranja i otplatni plan	8
6.3. Ulaganja u osnovna sredstva	9
6.4. Ulaganja u obrtna sredstva	10
6.5. Struktura troškova proizvodnje	11
6.4. Struktura troškova zaposlenika	11
6.5. Struktura prihoda.....	12
7. EKONOMSKA ANALIZA	12
7.1. Prag profitabilnosti – točka pokrića troškova	12
7.2. Račun dobiti i gubitka	13
7.3. Tijek novca – Cash flow.....	14
7.4. Proračun EBITDA i EBIT	14
7.5. Ekonomska opravdanost proizvodnje sadnica trešnje.....	15
8. ZAKLJUČNA OCJENA PROJEKTA	16
9. PRILOG- Tehnološke karte proizvodnje sadnica trešnje	17

1. SAŽETAK POSLOVNOG PLANA

Investitor	<i>Poljoprivredno gospodarstvo</i>
Naziv poslovnog poduzetničkog pothvata	<i>Proizvodnja sadnica trešnje</i>
Cilj	<i>Rast i razvoj proizvodnje, te poslovanja poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju sadnica trešnje</i>
Karakteristike prodajnog tržišta	<i>Sadnice trešnje se prodaju u veleprodaji i maloprodaji. Kupovina je također moguća i preko on-line servisa različitih rasadničkih poduzeća.</i>
Karakteristike nabavnog tržišta	<i>Suvremeno intenzivno voćarstvo povezano je s nabavom sustava za navodnjavanje, protugradnom mrežom, pravilnom i pravovremenom zaštitom, te optimalnom gnojidbom.</i>
Tehnološko tehničke pretpostavke proizvodnje	<i>Tehnologija i tehnički uvjeti proizvodnje sadnica višanja vrlo su zahtjevni i trebaju biti usklađeni svi potrebni radni postupci s razdobljem i dinamikom vegetacije.</i>
Lokacija	<i>Osječko baranjska županija</i>
Broj zaposlenih	<i>10</i>
Ukupna ulaganja: Ulaganja u stalna sredstva Ulaganja u obrtna sredstva	<i>592.000 (76,98%) 177.000 (23,02%)</i>
Izvori financiranja: Vlastita sredstva Posuđena sredstva	<i>763.000 (86,41%) 120.000 (13,59%)</i>
Ekonomičnost: Prihodi / rashodi Bruto dobit / vlastita sredstva Neto dobit / vlastita sredstva Vlastita sredstva / ukupna ulaganja	<i>1,38 0,22 0,19 0,86</i>
Rentabilnost: Bruto dobit / prihodi Bruto dobit / uložena sredstva	<i>27,63 38,17</i>
Produktivnost: Ukupno prihodi / broj zaposlenih Neto dobit / broj zaposlenih	<i>100.000,00 kn/zaposleniku/god 24.312,90 kn/zaposleniku/god</i>

2. INFORMACIJE O PROIZVODNJI SADNICA TREŠNJE

U 2017. godini ukupna prijavljena količina voćnih sadnica u Republici Hrvatskoj iznosila je 4.394.442 komada, od čega je 3.459.374 sadnica zadovoljilo temeljne uvjete kakvoće za stavljanje na tržište. Od tog broja, zastupljenost trešnje u proizvodnji voćnih sadnica iznosi 3,2% (proizvedeno je 111.525 komada sadnica trešnje). U 2018. godini, sadnice trešanja u ukupnom broju voćnih sadnica imaju udjel od 3% (proizvedeno je 97.285 komada sadnica trešnje), što je pad od 12,8% u odnosu na 2017. godinu.

Temeljem *Pravilnika o stavljanju na tržište reprodukcijskog sadnog materijala i sadnica namijenjenih za proizvodnju voća* (NN 09/17) na tržište se mogu staviti isključivo reprodukcijski sadni materijal i sadnice kojima je u postupku certifikacije potvrđena kategorija:

– predosnovni materijal je reprodukcijski sadni materijal koji:

1. je proizveden u skladu s općeprihvaćenim metodama za održavanje autentičnosti sorte uključujući najvažnija pomološka svojstva uz prevenciju pojave štetnih organizama,
2. je namijenjen za proizvodnju osnovnog materijala ili certificiranog materijala osim sadnica,
3. ispunjava posebne zahtjeve za predosnovni materijal propisane za pojedini rod ili vrstu,
4. temeljem stručnog nadzora ispunjava zahtjeve prethodno navedenog.

– osnovni materijal je reprodukcijski sadni materijal koji:

1. je proizveden ili izravno ili kroz poznat broj faza na vegetativni način od predosnovnog materijala u skladu s općeprihvaćenim metodama za održavanje autentičnosti sorte uključujući najvažnija pomološka svojstva uz prevenciju pojave štetnih organizama,
2. je namijenjen za proizvodnju certificiranog materijala,
3. ispunjava posebne zahtjeve za osnovni materijal propisane za pojedini rod ili vrstu,
4. temeljem stručnog nadzora ispunjava zahtjeve prethodno navedenog.

– certificirani materijal:

1. je reprodukcijski sadni materijal koji:
 - a) je proizveden izravno na vegetativni način od predosnovnog materijala ili osnovnog materijala, a kada je namijenjen za proizvodnju podloga, iz certificiranog sjemena dobivenog od osnovnog ili certificiranog materijala matičnih biljaka,
 - b) je namijenjen za proizvodnju sadnica,
 - c) ispunjava posebne zahtjeve za certificirani materijal propisane za pojedini rod ili vrstu,
 - d) temeljem stručnog nadzora ispunjava zahtjeve prethodno navedenog.
2. su sadnice koje:
 - a) su proizvedene izravno od predosnovnog, osnovnog ili certificiranog materijala,
 - b) su namijenjene za proizvodnju voća,
 - c) ispunjavaju posebne zahtjeve za certificirani materijal propisane za pojedini rod ili vrstu,
 - d) temeljem stručnog nadzora ispunjava zahtjeve prethodno navedenog.

– CAC (Conformitas Agraria Communitatis) materijal (u daljnjem tekstu CAC materijal) su reprodukcijski sadni materijal i sadnice koji:

1. imaju sortnu autentičnost i odgovarajuću sortnu čistoću
2. su namijenjeni za:
 - a) proizvodnju reprodukcijskog materijala

- b) proizvodnju sadnica i/ili
 - c) proizvodnju voća, te
3. ispunjavaju posebne zahtjeve za CAC materijal propisane za pojedini rod ili vrstu.

Reproduksijski sadni materijal i sadnice kategorije CAC moraju imati odgovarajuću autentičnost i čistoću karakterističnu za pojedini rod, vrstu i sortu, a reproduksijski sadni materijal koji se koristi u rasadničarskoj proizvodnji mora potjecati od odabranih matičnih biljaka. Što se tiče vegetativne razvijenosti, reproduksijski sadni materijal i sadnice kategorije CAC moraju biti zadovoljavajuće vegetativne razvijenosti bez znakova oštećenja koji bi mogli utjecati na njihovu kvalitetu, odnosno koji bi umanjili njihovu upotrebljivost.

Najveća promjena koju je donio ovaj Pravilnik odnosi se na podjelu nadzora proizvodnje na stručni nadzor i nadzor kritičnih točaka u proizvodnji. Stručni nadzor vrši se nad višim kategorijama sadnog materijala (certificirana, osnovna i predosnovna kategorija sadnog materijala) dok se nadzor kritičnih točaka vrši nad svim kategorijama sadnog materijala, uključujući i standardnu (CAC) kategoriju. Iz navedene promjene proizlazi kako novim pravilnikom sadni materijal CAC kategorije više nije u sustavu stručnog nadzora već je isključivo pod nadzorom proizvođača sadnog materijala koji ga proizvodi, a jedan oblik kontrole proizvodnje tog materijala ostavljen je za nadzor kritičnih točaka u proizvodnji. Obveze proizvođača vezane uz evidenciju o utvrđivanju i praćenju kritičnih točaka (KT) u proizvodnji i nadzor dobavljača su podaci o:

- mjestu i broju biljaka (naziv lokacije i količina biljaka u proizvodnji),
- razdoblju njihovog uzgoja (podaci o terminima sadnje, cijepljenja, vađenja),
- postupcima razmnožavanja (vegetativno, generativno, korištene metode cijepljenja),
- postupcima pakiranja, skladištenja i prijevoza,
- provođenju agrotehničkih mjera (zaštita i ostale radne operacije),
- reproduksijskom materijalu u svrhu dokazivanja njegovog porijekla (omogućiti uvid u račune i otpremnice za kupljeni tuđi reproduksijski materijal korišten u proizvodnji),
- održavanju sorti s Popisa sorti voćnih vrsta (vođenje i ažuriranje evidencije o vlastitim matičnim biljkama),
- uzorkovanju i analizi na prisutnost štetnih organizama (omogućiti uvid u zapisnike o uzorkovanju i rezultate napravljenih analiza).

Temeljem *Pravilnika o temeljnim zahtjevima o kakvoći sadnog materijala, načinu pakiranja, plombiranja, deklariranja i uvjetima držanja sadnog materijala* (NN 56/99), jednogodišnje sadnice moraju imati:

- tri dobro razvijena korijena, minimalne duljine od 25 cm,
- minimalnu visinu sadnica od 1 m,
- minimalni promjer od 10 mm,
- cijepljeni dio mora prekrivati minimalno 40% od ukupne površine podloge.

Dvogodišnje sadnice moraju imati:

- tri do četiri dobro raspoređene primarne grane,
- glatko i ravno deblo,
- dobro razvijen korjenov sustav,
- cijepljeni dio mora prekrivati minimalno 80% od ukupne površine podloge,
- minimalni promjer od 12 mm,
- bez mehaničkih oštećenja.

Sadnica trešnje mora imati dobro razvijene i zrele preuranjene mladice, dobro sraslo cijepljeno mjesto i razgranat i snažan korjenov sustav.

Naglasak bi svakako trebao biti na kvaliteti sadnice, a posebno na vegetativnoj razvijenosti sadnog materijala. I s ekonomskog i s voćarskog gledišta puno je jednostavnije podići voćnjak s kvalitetnim sadnicama, uz poštivanje svih pravila modernog intenzivnog voćarstva (sustav natapanja, protugradna mreža, pravilna i pravovremena zaštita, te optimalna gnojidba).

3. ANALIZA STRATEŠKIH ČINITELJA RAZVOJA PROIZVODNJE SADNICA TREŠNJE

Pomoću SWOT analize identificiraju se ključni čimbenici u trenutku plasiranja novog proizvoda/usluge na tržište, odnosno, u ovom slučaju, analiziraju se strateški činitelji razvoja proizvodnje sadnica trešnje u Republici Hrvatskoj. SWOT analiza (Tablica 1.) predstavlja metodu pomoću koje se ocjenjuje strategija poslovnog poduhvata i uključuje četiri ključna čimbenika: snage (Strengths), slabosti (Weaknesses), mogućnosti (Opportunities) i prijetnje (Threats). Snage i slabosti predstavljaju unutarnje karakteristike pojedine proizvodnje na koje djeluje unutarnje okruženje, dok mogućnosti i prijetnje dolaze iz vanjskog okruženja.

Tablica 1. SWOT analiza proizvodnje sadnica trešnje u Republici Hrvatskoj

Snage (<i>Strengths</i>)	Slabosti (<i>Weaknesses</i>)
- tradicija i iskustvo u proizvodnji - velik broj sorti sadnica trešnje - visoka razina kvalitete sadnica	- mješoviti matičnjaci u kojima su zastupljene sve voćne vrste - usitnjenost proizvođačkih parcela - niža razina tehnologije koja se koristi u proizvodnji - nedovoljna informiranost i promocija proizvođača
Mogućnosti (<i>Opportunities</i>)	Prijetnje (<i>Threats</i>)
- povoljni agroekološki uvjeti za proizvodnju - EU poticaji - trendovi u prehrani (zdrava hrana i eko proizvodi) - korištenje suvremenih metoda proizvodnje - udruživanje proizvođača - edukacije proizvođača	- međunarodna konkurencija s boljom tehnologijom i institucionalnom podrškom - klimatske promjene - trenutna samodostatnost trešnje na području Republike Hrvatske

Izvor: istraživanje autora

Temeljne snage proizvodnje sadnica trešnje u Republici Hrvatskoj su svakako tradicija i iskustvo u proizvodnji, te uglavnom visoka razina kvalitete sadnica kod renomiranih rasadničara. Slabosti su uglavnom vezane uz pojavu mješovitih matičnjaka kod kojih lakše dolazi do širenja bolesti, te niže razine tehnologije kod pojedinih rasadničara. Mogućnosti ove proizvodnje su velike jer sve više i više ljudi cijeni zdravu hranu što otvara mogućnost i za ekološku proizvodnju sadnica trešnje, a otvaraju se i prilike za udruživanje proizvođača iste razine kvalitete kako bi se još više otvorile izvozne mogućnosti proizvodnje. Prijetnje su

uglavnom vezane uz uvoz sadnica trešnje koje su proizvedene boljom tehnologijom, te trenutnu samodostatnost proizvodnje trešanja na području Republike Hrvatske.

4. ANALIZA TRŽIŠNIH ČINITELJA PROIZVODNJE SADNICA TREŠNJE

Najpoznatije sorte koje se koriste u proizvodnji su Burlat, Giorgia, Celeste, New Star, Hedelfingen, Starking Hardy Giant, Stella, Sunburst, Van, Germersdorfska, Kordia, Oktavia, Kutjevačka Crna, Lambert, Lapins, Regina i Sweethearth.

Odabir sorte ovisi i o sklonostima potrošača koji više vole određene sorte. Osim preferencija potrošača, sorte trebaju zadovoljiti i sljedeće karakteristike:

- plodovi moraju biti prikladni za prerađivačku industriju,
- sorta mora imati dobru produktivnost,
- sorta mora biti prikladna za mehaniziranu berbu,
- ako se sadi samo jedna sorta ona mora biti autofertilna,
- otpornost na moniliju, bakterioze, šupljikavost i pjegavost lišća.

Cijene sadnica trešnje na tržištu su od 30,00 – 65,00 kuna što ovisi o sorti trešnje, podlozi koja je korištena, ali i kvaliteti i prepoznatljivosti samog rasadnika koji ju prodaje.

Sadnice trešanja se prodaju u veleprodaji i maloprodaji. Kupovina je također moguća i preko on-line servisa različitih rasadničkih kuća.

Promocija sadnica uglavnom se odvija putem web-stranica, različitim newsletterima, katalogima i letcima (tiskana i emitivna izdanja). Ovisno o ciljnoj skupini potrošača može se koristiti i direktni marketing primjenjiv za velike poljoprivredne subjekte, dok se manjim subjektima može pristupiti putem društvenih mreža, različitim forumima i stranicama specijaliziranim za rasadničarstvo te sudjelovanjem na sajmovima u zemlji i inozemstvu.

5. ANALIZA TEHNOLOŠKO-TEHNIČKIH ČINITELJA PROJEKTA

Najčešće korištene podloge su:

- Divlja trešnja - vrapčara - najviše je primjenjivana podloga. Razvija stabla bujna rasta, lijepo oblikovane piramidalne krošnje. Raste na različitim tipovima tala, a dolazi u kontinentalnom i mediteranskom području. Ova podloga razvija snažne, dobro razgranate korijenove mreže koje duboko prodiru u tlo, a rasprostire se dosta i u širinu. Prikladna je podloga za nešto teža tla u odnosu na sjemenjak rašeljke. Osim toga treba istaći da je korijen ove podloge vrlo tolerantan na gljive *Phytophthora* spp. i *Armillaria mellea*, osjetljiv na *Pseudomonas* spp. i *Verticillium*, dok je osrednje osjetljiv prema raku korijena (*Agrobacterium tumefaciens*). Pored toga iskazuje osjetljivost na *Coccomyces hiemalis*. Na njoj cijepljene sorte trešanja i višanja kasnije dolaze u produktivnu dob, a zatim redovito i obilno rađaju;

- Rašeljka - odavna se prakticira za podlogu pri uzgoju sorti trešanja i višanja. U prirodi dolazi na dobro dreniranim tlima. Najviše je ima u mediteranskom području. Rašeljka je vrlo polimorfna. U Njemačkoj je izdvojena samooplodna rašeljka. Najprikladniji su tipovi sa sitnijim listovima, jer je utvrđena korelacija između veličine lista i otpornosti korijena na asfiksiju. Otporniji je korijen rašeljke sa sitnijim lišćem. Rašeljka razvija snažnu korijenovu mrežu s puno debelog skeletnog korijenja. Korijenje rasprostire relativno plitko, ali je ono ipak otporno prema suši. Otpornost prema suši uvjetovana je, naime anatomsko-morfološkim

ustrojstvom korijena. I dok dobro podnosi sušu vrlo je osjetljiva prema suvišku vode u tlu, odnosno asfiksiji korijena. U težim glinenim tlima gdje povremeno dolazi do stagnacije vode ili slabije prozračnosti, brzo uslijedi ugušenje korijena, koje potom brzo počinje trunuti pa se voćke suše. Stoga je rašeljka prikladna podloga samo za dobro drenirana tla lakšeg teksturnog sastava. Na njoj cijepljene sorte trešanja i višanja imaju slabiju bujnost nego na divljoj trešnji, a ranije dolaze u produktivnu dob. Osim toga ova podloga dobro podnosi i karbonatna tla. Inače su na rašeljki stabla nešto kraćeg vijeka nego na divljoj trešnji. Treba istaći da je sjeme rašeljke dobre klijavosti (80 - 90 %). Korijen joj je tolerantan na *Pseudomonas* spp., srednje osjetljiv na *Agrobacterium tumefaciens*, a osjetljiv na *Phytophthora* spp. Inače je tolerantna podloga na *Coccomyces hiemalis*. Prema nematodama je osrednje osjetljiv korijen i to na *Meloidogyne* spp. *Pratylenchus vulnus* i *Pratylenchus penetrans*.

- MaxMa Delbard 60 Brokforest (*Prunus mahaleb* x *Prunus avium*) - ova podloga je nastala križanjem između rašeljke i divlje trešnje. U rasadniku je bujnost na početku slična onoj od *Prunus mahaleb*. Dobro se ukorjenjuje. Korjenova mreža je vrlo dobro razgranata, a rasprostire se dosta duboko. Ne razvija puno korijenovih izdanaka, katkada je bez izdanaka, a dobro učvršćuje stabla u tlu. Dobro se prilagođava različitim tlima, uključujući i nešto malo teža tla. Uspijeva i na karbonatnim tlima, jer je otporna prema fero-klorozi. Također se adaptira i na uvjete slabije opskrbe tla vlagom. Korijen joj je osjetljiv prema raku *Agrobacterium tumefaciens*, a otporan, odnosno tolerantan na *Pseudomonas*. Otporna je prema gljivici *Phytophthora* spp. Podloga je osjetljiva prema nematodama *Pratylenchus vulnus*, a tolerantna na *Meloidogyne* i *Pratylenchus penetrans*. Bujnost ovisi o sorti i plodnosti tla. Podloga utječe na jako razgranjavanje i stvaranje velike rodne površine u krošnji. Sorte cijepljene na ovoj podlozi kasnije prorode, no kasnije imaju dobar urod. Veličina plodova je na ovoj podlozi nešto malo manja. Podloga je zanimljiva zbog tog što na njoj trešnje rano ulaze u produktivnu dob, a obilno rode. Smatra se da je na njoj rodnost sorti trešanja bolja nego na drugim tradicionalnim podlogama, tj. na sjemenjacima *Prunus avium* i sjemenjacima *Prunus mahaleb*. Prikladna je kao podloga za uzgoj trešanja u srednje gustom sklopu sa 300 – 400 stabala/ha;

- Gizela 5 - ova podloga je posljednjih godina postala najpopularnija slabo bujna podloga za trešnju u svijetu. U Njemačkoj je to najkorištenija podloga sa udjelom od oko 50% u novim nasadima trešnje. Razmnožava se mikropropagacijom. Treba plodnija zemljišta te ne podnosi teška i glinovita zemljišta. Osjetljiva je na sušu te je obavezno navodnjavanje u područjima s manje od 450mm padalina. Otporna je na zimske mrazeve te daje bolje rezultate u područjima sa prohladnom klimom ili na nešto većim nadmorskim visinama. Ukorjenjavanje je osrednje pa se preporučuje korištenje armature, posebno na lakšim pjeskovitim tlima. Ima dobar afinitet s većinom sorti trešnje. Pogodna je za gustu sadnju 800 – 1000 stabala/ha pa i više. Cijepljene sorte prorode u drugoj godini, a punu rodnost dosegnu u petoj godini. Zbog početne visoke rodnosti može doći do slabljenja vegetativnog potencijala. Uslijed manje lisne površine dolazi i do smanjenja krupnoće plodova. Da se to spriječi preporučuje se jača rezidba, navodnjavanje te prorijeđivanje cvjetova i plodova;

- Gizela 6 - ova srednje bujna podloga se bolje adaptira na tlo od Gizele 5. Bolje podnosi sušu, uspijeva na manje plodnim tlima te podnosi teža i glinovita tla tako da nije pogodna za toplu klimu kao što je u mediteranskim zemljama. Otporna je na rak korijena (*Agrobacterium tumefaciens*), a malo osjetljiva na kozičavost (*Blumeriella jaapii*). Poželjno je korištenje armature barem prvih par godina nakon sadnje. Sorte na ovoj podlozi rano dolaze u rod i dobro rađaju te imaju dobru krupnoću ploda. Pogodna je za sklop sadnje od 600 – 800 stabala/ha.

Tehnički uvjeti za obavljanje svih radnih postupaka u proizvodnom procesu povezani su s potrebnim objektima i neophodnom mehanizacijom.

Tablica 2. Popis i procijenjena tržišna vrijednost proizvodnih objekata i mehanizacije

Objekti	Vrijednost, kn	Mehanizacija	Vrijednost, kn
1. Prostor za skladištenje	40.000	1.Traktor	210.000
2. Objekt za čuvanje mehanizacije	100.000	2. Prikolica	7.000
		3. Sustav za navodnjavanje	85.000
Ukupno:	140.000	Ukupno:	302.000

Mehaniziranje radnje kod KNIP trešnje u 1. godini su oranje (3. mjesec), podrivanje (2. mjesec), tretiranje sadnica sredstvima za zaštitu (4.-10. mjesec), sadnja (4. mjesec), tanjuranje (4. mjesec), freziranje (4. mjesec) i navodnjavanje (5.-8. mjesec). Ručne radnje su cijepljenje (5. mjesec), kemijsko tretiranje korova (5.-8. mjesec), pinciranje podloga/sadnice (5.-8. mjesec), sadnja/nadosadnja (4. i 5. mjesec), postavljanje kolčića (5. mjesec), vezanje sadnica (6. i 7. mjesec), skidanje folija (6. mjesec), okopavanje (5.-8. mjesec), prihrana (5.-8. mjesec) i deratizacija (9. i 11. mjesec).

Od gnojiva se najčešće koristi NPK 7:20:30 (800kg u 2. mjesecu), amonijev sulfat (100 kg u 5. i 6. mjesecu), kalijev nitrat (100kg u 6. mjesecu), kalijev sulfat (100kg u 7. mjesecu), MAP (50kg u 5. i 7. mjesecu).

Mehanizirane radnje kod KNIP sadnica u 2. godini su tretiranje sadnica sredstvima za zaštitu (4.-10. mjesec), vađenje sadnica (11. mjesec) i navodnjavanje (5.-8. mjesec). Ručne radnje su klasiranje sadnica (11. mjesec), rezidba – knipanje (3. mjesec), kemijsko tretiranje korova (4.-8. mjesec), pinciranje podloga/sadnica (4.-8. mjesec), postavljanje kolčića (6. mjesec), vezanje sadnica (5.-7. mjesec), vađenje sadnica (11.-12. mjesec), trpljenje sadnica/pakiranje (12. mjesec), skidanje kolčića (10. mjesec), okopavanje (4., 5., 6. i 8. mjesec), odlistavanje (10. mjesec), prihrana (5.-8. mjesec), deratizacija (9. mjesec) i zakidanje vrha i listova (5.-7. mjesec).

Od gnojiva se najčešće koristi amonijev sulfat (100 kg u 4., 5. i 6. mjesecu), kalijev nitrat (100kg u 6. i 150kg u 7. mjesecu), kalijev sulfat (100kg u 7. i 150kg u 8. mjesecu), MAP (50kg u 4., 5. i 7. mjesecu). Tehnologija i tehnički uvjeti proizvodnje sadnica trešanja vrlo su zahtjevni i trebaju biti usklađeni svi potrebni radni postupci s razdobljem i dinamikom vegetacije.

6. FINANCIJSKA ANALIZA PROJEKTA

6.1. Vrijednost financijskog ulaganja i izvori financiranja

Planirano je uložiti kreditna financijska sredstva u vrijednosti 120.000 kuna za zaštite mreže i opremu. Vrijednost vlastitih ulaganja je 150.000 kuna. Poljoprivredno gospodarstvo raspolaže s jednim hektarom obradive površine za proizvodnju rasadnog materijala – sadnica trešnje.

Tablica 3. Predračunska vrijednost financijskog ulaganja

Redni broj	Opis	Iznos ulaganja		Ukupno	
		Dosadašnja ulaganja	Nova ulaganja	Iznos	Udjel, %
1.	Zemljište	21.000	-	21.000	2,86
2.	Osnivačka ulaganja	150.000	-	150.000	20,46
3.	Građevine	140.000	-	140.000	19,10
4.	Mehanizacija	302.000	120.000	422.000	57,57
	Ukupno:	613.000	120.000	733.000	100,00

Budući da nedostaje sredstava za nova ulaganja, kreditno će se zadužiti prema strukturi u slijedećoj tablici.

Tablica 4. Planirani izvori financiranja projekta

Redni broj	Opis	Dosadašnja ulaganja	Nova ulaganja	Ukupno	Udjel, %
A	TUĐA SREDSTVA				
1.	<i>Nova iz ostalih izvora</i>	-	120.000	120.000	
	Ukupno:	-	120.000	120.000	13,59
B	VLASTITA SREDSTVA				
1.	<i>Kapital za dosadašnja ulaganja</i>	613.000	-	613.000	69,42
2.	<i>Nova ulaganja</i>	-	150.000	150.000	16,99
	Ukupno:	613.000	150.000	763.000	86,41
	SVEUKUPNO (A+B):	613.000	270.000	883.000	100,00

Zaduživanje u vrijednosti 120.000 kuna za nova investicijska ulaganja dio su od 14% u odnosu na ukupna dosadašnja vlastita uložena sredstva (86%).

6.2. Struktura ulaganja uvjeti financiranja i otplatni plan

Ukupna vrijednost investicijskog ulaganja je 120.000 kuna. Planirano je provesti investicijsko ulaganje u razdoblju od šest mjeseci.

Tablica 5. Dinamika novih ulaganja i korištenja vlastitih financijskih sredstava

Redni broj	Razdoblje	Iznos
1.	Siječanj 2020.	10.000
2.	Veljača 2020.	10.000
3.	Ožujak 2020.	10.000
4.	Travanj 2020.	40.000
5.	Svibanj 2020.	30.000
6.	Lipanj 2020.	20.000
	Ukupno:	120.000

Tablica . Planirani uvjeti financiranja i otplate ulaganja

- Iznos financijskog ulaganja	120.000 kn
- Rok otplate	5 godina
- Kamatna stopa	4,00 % godišnje
- Otplate	polugodišnje

Kredit u vrijednosti 120.000 kuna planirano je realizirati u HBOR-u¹ za razdoblje od pet godina. Kamatna stopa je 4% te je izrađen polugodišnji otplatni plan.

Tablica 6. Otplatni plan obveza isplate posuđenih sredstava, polugodišnja naplata

Godine		Anuitet	Otplata kamate	Otplata glavnice	Stanje glavnice
2019.	I polug.	14.400	2.400	12.000	108.000
2019.	II polug.	13.920	1.920	12.000	96.000
2020.	I polug.	13.680	1.680	12.000	84.000
2020.	II polug.	13.440	1.440	12.000	72.000
2021.	I polug.	13.200	1.200	12.000	60.000
2021.	II polug.	12.960	960	12.000	48.000
2022.	I polug.	12.720	720	12.000	36.000
2022.	II polug.	12.480	480	12.000	24.000
2023.	I polug.	12.240	240	12.000	12.000
2023.	II polug.	12.000	0	12.000	0
Ukupno:		131.040	11.040	120.000	0

Na vrijednost posuđenih sredstava platit će se 11.040 kuna kamata (dekurzivna proporcionalna metoda obračuna kamata) kroz razdoblje od pet godina otplate kredita.

Tablica 7. Pregled godišnjih obveza isplate posuđenih sredstava

Godine	Kamata	Otplata	Anuitet
2019.	4.320	24.000	28.320
2020.	3.120	24.000	27.120
2021.	2.160	24.000	26.160
2022.	1.200	24.000	25.200
2023.	240	24.000	24.240
Ukupno:	11.040	120.000	131.040

Godišnjim obračunom obveza isplate utvrđeno je kako će se najveći iznos kamata 4.320 isplatiti u prvoj godini otplate kredita, odnosno ova vrijednost bilježiti se kao trošak pri izradi kalkulacije.

6.3. Ulaganja u osnovna sredstva

Amortizacija osnovnih sredstava za proizvodnju izračunata je na osnovu procijenjene tržišne vrijednosti stvarnog stanja.

¹ Hrvatska banka za obnovu i razvoj, <https://www.eurokonzalting.com/index.php/bespovratna-sredstva-i-kredit/item/410-kredit-hbor-poljoprivreda>

Tablica 8. Obračun amortizacije na osnovna sredstva

Redni broj	Opis	Iznos, kn	Stopa, %	Vrijednost amortizacije, kn
1.	Građevine	140.000	5	7.000
2.	Mehanizacija	302.000	25	75.500
3.	Osnivačka ulaganja	150.000	10	15.000
	Ukupno:	592.000	-	97.500

Korištene su trenutno važeće stope amortizacije² te je izračunata pojedinačna i ukupna vrijednost amortizacije.

6.4. Ulaganja u obrtna sredstva

Za reproduksijski ciklus proizvodnje sadnica trešnje neophodan je obrtni kapital što je vrijednost zaliha i akumulacije novca, odnosno ukupno 177.000 kuna.

Tablica 9. Proračun obrtnih sredstava

Redni broj	Prosječna vrijednost	Iznos, kn
1.	Zalihe mineralnih i organskih gnojiva za proizvodnju sadnica trešanja	20.000
2.	Zalihe zaštitnih sredstava za proizvodnju sadnica trešanja	7.000
3.	Akumulacija novca	150.000
Ukupno:		177.000
Kamate - 2% godišnje		3.540

Ova sredstva ukamaćuju se po minimalnoj kamatnoj stopi od 2% godišnje.

6.5. Struktura troškova proizvodnje

Troškovi se sastoje od skupina materijalnih i nematerijalnih troškova, ukupne vrijednosti 434.233 kuna koja je raspoređena prema slijedećoj strukturi:

² NN121/19, <https://www.zakon.hr/z/2385/Zakon-o-administrativnoj-suradnji-u-podru%C4%8Dju-poreza-2019-2019>

Tablica 10. Kalkulacija troškova proizvodnje

Vrsta troška	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Materijal	0	0	4.971	4.971	4.971	4.971	4.971	4.971	0	0	0	0	29.825
Nadzor/ kontrola	0	0	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	0	0	0	0	45.000
Pupovi i podloge	0	0	2.231	2.231	0	0	0	0	0	0	2.231	2.231	8.923
Priprema za tržište	0	0	2.821	2.821	0	0	0	0	0	0	2.821	2.821	11.285
Energenti	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	18.000
Rezervni dijelovi	0	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	10.000
Uredski materijal i oprema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.000	8.000	8.000	24.000
Usluge računovod.	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	16.800
Usluge oglašavanja	0	2.000	0	0	0	0	0	0	0	2.000	0	0	4.000
Troškovi telefona i mobitela	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	12.000
Komunalije. voda i odvod	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	18.000
Plaće	9.600	9.600	9.600	12.240	12.240	12.240	12.240	12.240	12.240	9.600	9.600	9.600	131.040
Amortizacija	0	0	0	0	0	97.500	0	0	0	0	0	0	97.500
Kamate- osnovna sred.	0	0	0	0	0	2.160	0	0	0	0	0	2.160	4.320
Kamate- obrtna sred.	0	0	0	0	0	1.770	0	0	0	0	0	1.770	3.540
Ukupno:	15.000	17.000	33.523	36.163	31.111	132.541	31.111	31.111	18.640	26.000	29.052	32.982	434.233

Vrijednosti amortizacije kao i kamata za osnovna i obrtna sredstva preuzete su iz ranije prikazanih tablica. Za izradu kalkulacije korišten je slijedeći izračun bruto plaća zaposlenika.

6.4. Struktura troškova zaposlenika

Na poljoprivrednom gospodarstvu zaposlen je jedan stalno zaposleni tehnolog, jedan poljoprivredni tehničar i povremeno četiri sezonska radnika koji rade ukupno dvadeset dva dana godišnje s naknadom od 180 kuna po satu, odnosno ukupno 131.040 kuna godišnje.

Tablica 11. Proračun bruto plaća

Broj radnika	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ	%
Tehnolog- stalno zapos.	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	74.400	56,78
Ostali- stalno zapos.	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	40.800	31,14
Sezonski radnici	0	0	0	2.640	2.640	2.640	2.640	2.640	2.640	0	0	0	15.840	12,09
Ukupno:	9.600	9.600	9.600	12.240	12.240	12.240	12.240	12.240	12.240	9.600	9.600	9.600	131.040	100,00

Struktura udjela u vrijednosti bruto plaća je 88% za stalne zaposlenike i 12% za sezonske radnike.

6.5. Struktura prihoda

Vrijednost redovitih prihoda proizvodnje ostvaruje se po osnovi prihoda od prodaje sadnica trešanja.

Tablica 12. Proračun prihoda

Opis	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Iznos, kn
Prihodi od prodaje sadnica trešanja	0	0	160.000	160.000	0	0	0	0	0	0	160.000	160.000	600.000

Prinos je prosječno 25.000 sadnica po hektaru, a realizacija na tržištu je manja što umanjuje količinu za plasman na tržištu na 20.000 s prosječnom prodajnom cijenom 30 kuna.

7. EKONOMSKA ANALIZA

7.1. Prag profitabilnosti – točka pokrića troškova

Diferencijacija troškova na fiksne i varijabilne obavljena je metodom reagibilnosti. U pojedinim vrstama troškova izdvojeni su nepromjenjivi i promjenjivi udjeli što je uračunato u vrijednosti troškova prema skupinama.

Tablica 13. Struktura troškova i prag profitabilnosti

Redni broj	Opis	Iznos	Udjel. %
A	FIKSNI TROŠKOVI	278.645	64,17
	1. Nematerijalni troškovi (100%)	138.785	
	2. Usluge (81%)	16.800	
	3. Plaće (88%)	115.200	
	4. Kamata	7.860	
B	VARIJABILNI TROŠKOVI	155.588	35,83
	5. Materijalni troškovi (100%)	135.748	
	6. Usluge (19%)	4.000	
	7. Plaće (12%)	15.840	
C.	UKUPNO TROŠKOVI	434.233	100,00
	<i>Ukupna količina proizvoda</i>	20.000	kom/god
	<i>Proizvodna cijena</i>	21,71	kn/kom
	<i>Prosječni varijabilni trošak</i>	7,78	kn/kom
	<i>Prag profitabilnosti - točka pokrića troškova</i>	14.474	kom/god
	<i>Minimalna prosječna prodajna cijena</i>	27,79	kn/kom

Troškovi usluga imaju fiksnu komponentu (usluge računovodstva) i varijabilnu (usluge oglašavanja). Plaće su uračunate prema odnosima udjela stalnih i sezonskih zaposlenika preuzetnih iz prethodne tablice.

7.2. Račun dobiti i gubitka

Slijedom ranijih izračuna i preuzetih vrijednosti prihoda i rashoda, prikazana je struktura poslovnih i financijskih rashoda te izračunata bruto dobit. Porez na dobit je 12% budući da ovo poslovanje ne prelazi 7,5 milijuna kuna ostvarenog prihoda.³

Tablica 14. Račun dobiti i gubitka

Redni broj	Opis	Iznos, kn
A	UKUPNO PRIHODI	600.000
B	UKUPNO RASHODI	434.233
I	Poslovni rashodi	426.373
	1. Materijalni troškovi	135.748
	2. Plaće	131.040
	3. Usluge	20.800
	4. Amortizacija	97.500
	5. Ostalo	41.285
II	Financijski rashodi	7.860
	1. Osnovna sredstva	4.320
	2. Obrtna sredstva	3.540
C	BRUTO DOBIT	165.767
D	POREZ NA DOBIT	19.892
E	NETO DOBIT - dobit nakon oporezivanja	145.875

7.3. Tijek novca – Cash flow

Novčani tijek je važan prikaz tijeka poslovanja jer je novac zapravo osnovni resurs za održivost kako reprodukcijanskog tako i poslovnog procesa. Izvještaj o tijeku novca omogućuje menadžmentu procjenu uspješnosti upravljanja novcem kao i procjenu budućih tijekova novca kako ne bi eventualno došlo do blokade žiro računa.

Uz to izvještaj o tijeku novca služi za prijenos informacija menadžerima, investitorima, ali i kreditorima o prihodima i rashodima tijekom jednog obračunskog razdoblja. U cilju preglednosti protoka novca načinjen je kvartalni tablični prikaz:

³ Porezna uprava, https://www.porezna-uprava.hr/HR_porezni_sustav/Stranice/porez_na_dobit.aspx

Tablica 15. Tijek novca – *Cash flow*

Red. br.	Mjesec poslovanja	I-III	IV-VI	VII-IX	X-XII
A	PRIHODI NA TRŽIŠTU				
1.	Prihod od prodaje sadnica trešnje	160.000	160.000	0	0
	UKUPNO PRIHODI	160.000	160.000	0	320.000
B	RASHODI				
1.	Materijal	4.971	14.913	9.942	0
2.	Kontrola/deklariranje	7.500	22.500	15.000	0
3.	Pupovi i podloge	2.231	2.231	0	4.462
4.	Priprema za tržište	2.821	2.821	0	5.643
5.	Energenti	4.500	4.500	4.500	4.500
6.	Rezervni dijelovi	1.000	3.000	3.000	3.000
7.	Uredski materijal i oprema	0	0	0	24.000
8.	Usluge računovodstva	4.200	4.200	4.200	4.200
9.	Usluge oglašavanja	2.000	0	0	2.000
10.	Plaće	28.800	36.720	36.720	28.800
11.	Amortizacija	0	97.500	0	0
12.	Kamate-osnovna sredstva	0	2.160	0	2.160
13.	Kamate-obrtna sredstva	0	1.770	0	1.770
	UKUPNO RASHODI	65.523	199.815	80.862	88.034
C	Novčani tijek (<i>prihodi-rashodi</i>)	94.477	-39.815	-80.862	231.966
D	Prijenos iz prethodnog kvartala	80.000	174.477	134.663	53.801
E	Akumulirani tijek novca	174.477	134.663	53.801	285.767

Uočljivo je kako se u redu C nalaze minus vrijednosti koje su rezultat nedostatno kapitala za pokriće svih troškova, ali zbog prijenosa iz prethodnog kvartala, a posebno u redu E-akumuliranog tijeka novca ovo poslovanje je ekonomski održivo.

7.4. Proračun EBITDA i EBIT

Proračun EBITDA, operativna dobit, predstavlja zbir vrijednosti bruto dobiti i vrijednosti amortizacije – može poboljšati opću sliku poslovanja jer se vrijednost amortizacije može promatrati kao trošak ali i kao akumulaciju sredstava za nabavu osnovnih sredstava u budućem razdoblju. Zbog velike vrijednosti u osnovnim sredstvima, slika poslovanja je poboljšana 43,88% te je poslovanje manje rizično s ekonomskog aspekta (interno poslovanje).

Tablica 16. Proračun EBITDA i EBIT

Redni broj	Opis	Iznos. kn
1.	Bruto dobit	165.767
2.	Amortizacija imovine	97.500
A	EBITDA (1+2)	263.267
3.	Porez na dobit	19.892
4.	Kamate	2.160
B	EBIT (1-(3+4))	143.715
C	UKUPNI PRIHOD	600.000
D	UDJEL EBITDA U UKUPNOM PRIHODU	43,88%
E	UDJEL EBIT U UKUPNOM PRIHODU	23,95%

Proračun EBIT pokazuje dobit prije plaćanja kamata i poreza na dobit te pokazuje mali udjel. odnosno 23,95% što potvrđuje nižu razinu rizika s financijskog aspekta plaćanja obveza prema vanjskim institucijama (eksterno poslovanje).

7.5. Ekonomska opravdanost proizvodnje sadnica lijeske

Ekonomske pokazatelji uspješnosti proizvodnje indikator su razine ekonomske opravdanosti poslovnog pothvata.

Tablica 17 . Ekonomska opravdanost poslovnog pothvata proizvodnje sadnica trešnje

Ekonomičnost	Koeficijenti	
Prihodi / rashodi	1,38	
Bruto dobit / vlastita sredstva	0,22	
Neto dobit / vlastita sredstva	0,19	
Vlastita sredstva / ukupna ulaganja	0,86	
Rentabilnost		
Bruto dobit / prihodi	27,63	%
Bruto dobit / uložena sredstva	38,17	%
Produktivnost		
Ukupno prihodi / broj zaposlenih	100.000.00	kn/zaposleniku/god
Neto dobit / broj zaposlenih	24.312.49	kn/zaposleniku/god

Proizvodnja sadnica trešnje je ekonomična ($E_p=1,38$) i rentabilna ($R_p=27,63\%$). U smislu produktivnosti ostvaruje se 100.000 kuna prihoda, odnosno 24.312 kuna profita po zaposleniku godišnje.

8. ZAKLJUČNA OCJENA PROJEKTA

Osnovne prednosti proizvodnje sadnica trešnje u odnosu na ostale voćne vrste su svakako tradicija i iskustvo u proizvodnji, te uglavnom visoka razina kvalitete sadnica tržišno prepoznatih rasadničara. Mogućnosti ove proizvodnje su velike jer sve više i više ljudi cijeni zdravu hranu što otvara mogućnost i za ekološku proizvodnju sadnica trešnje, a otvaraju se i prilike za udruživanje proizvođača iste razine kvalitete kako bi se još više otvorile izvozne mogućnosti proizvodnje.

Najpoznatije sorte koje se koriste u proizvodnji su Burlat, Giorgia, Celeste, New Star, Hedelfingen, Starking Hardy Giant, Stella, Sunburst, Van, Germersdorfska, Kordia, Oktavia, Kutjevačka Crna, Lambert, Lapins, Regina i Sweethearth. Osim preferencija potrošača, sorte trebaju zadovoljiti i sljedeće karakteristike: plodovi moraju biti prikladni za prerađivačku industriju, sorta mora imati dobru produktivnost, sorta mora biti prikladna za mehaniziranu berbu, ako se sadi samo jedna sorta ona mora biti autofertilna, otpornost na moniliju, bakterioze, šupljikavost i pjegavost lišća. Tehnološki se u postupku proizvodnje repromaterijala koriste podloge: divlja trešnja - vrapčara - najviše je primjenjivana podloga. Prikladna je podloga za nešto teža tla u odnosu na sjemenjak rašeljke. Osim toga treba istaći da je korijen ove podloge vrlo tolerantan na gljive. Na njoj cijepljene sorte trešanja i višanja kasnije dolaze u produktivnu dob, a zatim redovito i obilno rađaju. Zatim se pojavljuju i druge podloge kao što je rašeljka - odavna se prakticira za podlogu pri uzgoju sorti trešanja i višanja. Slijedi, MaxMa Delbard 60 Brokforest (*Prunus mahaleb* x *Prunus avium*) - ova podloga je nastala križanjem između rašeljke i divlje trešnje. Novija podloga je Gizela 5 - ova podloga je posljednjih godina postala najpopularnija slabo bujna podloga za trešnju u svijetu. Zbog bolje sposobnosti adaptacije kao podloga koristi se i Gizela 6 - ova srednje bujna podloga se bolje adaptira na tlo od Gizele 5. Bolje podnosi sušu, uspijeva na manje plodnim tlima te podnosi teža i glinovita tla tako da nije pogodna za toplu klimu kao što je u mediteranskim zemljama.

U financijskoj analizi poslovnog plana utvrđena je struktura prihoda i troškova kao i financijski rezultat proizvodnje sadnica trešnje. Vrijednost ostvarenih prihoda od 600.000 kuna nastala je prodajom sadnica trešnje uz prinos od 20.000 sadnica i prodajnu cijenu od 30 kuna. Vrijednost nastalih troškova je 434.233 kune. Financijski rezultat je 165.767 kuna.

Ekonomska analiza rezultirala je izračunom praga profitabilnosti izraženim kroz minimalnu količinu proizvodnje koju je potrebno ostvariti za pokriće troškova od 14.474 sadnica trešnje godišnje u odnosu na ostvarenu proizvodnju (20.000). Proizvodna cijena je 21,71 kune po sadnici, a minimalna prosječna prodajna cijena je 27,79 kune po sadnici. Račun dobiti i gubitka potvrđuje razinu ostvarenog profita u vrijednosti 145.875 kuna. Financijski tijekom novca pokazuje kritična kalendarska razdoblja u proizvodnji u drugom i trećem kvartalu.

Proračun EBITDA, operativna dobit, predstavlja zbir vrijednosti bruto dobiti i vrijednosti amortizacije – može poboljšati opću sliku poslovanja jer se vrijednost amortizacije može promatrati kao trošak ali i kao akumulaciju sredstava za nabavu osnovnih sredstava u budućem razdoblju. Zbog velike vrijednosti u osnovnim sredstvima, slika poslovanja je poboljšana 43,88% te je poslovanje manje rizično s ekonomskog aspekta. Proračun EBIT pokazuje dobit prije plaćanja kamata i poreza na dobit, te pokazuje mali udjel, odnosno 23,95% što potvrđuje nižu razinu rizika s financijskog aspekta plaćanja obveza prema vanjskim institucijama. Proizvodnja sadnica trešnje je ekonomična ($E_p=1,38$) i rentabilna ($R_p=27,63\%$). U smislu produktivnosti ostvaruje se 100.000 kuna prihoda, odnosno 24.312 kuna profita po zaposleniku godišnje.

9. PRILOG – Tehnološka karta proizvodnje sadnica trešanja

[illegible]

