

# Ekonomska isplativost proizvodnje sadnica trešnje

---

**Galović, Ivana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:978938>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-19**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical  
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of  
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Ivana Galović

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Ekonomska isplativost proizvodnje sadnica trešnje**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Ivana Galović

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

## **Ekonomska isplativost proizvodnje sadnica trešnje**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc. dr. sc. Jelena Kristić, mentor
2. prof. dr. sc. Jadranka Deže, član
3. izv. prof. dr. sc. Tihana Sudarić, član

Osijek, 2020.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Agroekonomika

Završni rad

Ivana Galović

### **Ekonomska isplativost proizvodnje sadnica trešnje**

#### **Sažetak:**

Trešnja je voćarska vrsta koja pripada porodici *Rosaceae*, rodu *Prunus*, a vrsti avium. Cilj ovog završnog rada je utvrditi ekonomsku isplativost proizvodnje sadnica trešnje. U radu je opisana sama proizvodnja trešnje, stanje proizvodnje i prinosa u svijetu i u Republici Hrvatskoj. Na temelju SWOT analize prikazane su slabosti i snage proizvodnje, te prilike i prijetnje. Temeljem prihoda, rashoda i financijskog rezultata proizvodnja sadnica trešnje je ekonomski opravdana  $E_p = 1,44$  i rentabilna  $R_p = 30,59$  %. Ukupni prihodi iznosili su 588 000,00 kn, a ukupni rashodi 408 106,00 kn, čija razlika na kraju dovodi do financijskog rezultata, dobitka od 158 306,72 kn.

**Ključne riječi:** isplativost proizvodnje sadnica trešnje, troškovi, prihodi, profitabilnost

20 stranica, 1 grafikon, 15 tablica, 8 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek.

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Undergraduate university study Agriculture, course Agro economics

BsC thesis

### **Economic profitability of cherry seedling production**

#### **Summary:**

Sweet cherry is a fruit belonging to the family *Rosaceae* genus *Prunus* which is part of avium species. The aim of this thesis is to determine the economic profitability of sweet cherry seedling production. The paper describes the production of cherries, the state of production and yield rate in the world and in Republic of Croatia. Based on the SWOT analysis, the weaknesses and strengths of production are presented, as well as opportunities and threats. Based on income, expenditure and financial result, the production of cherry seedlings is justified  $E_p = 1.44$  and profitable  $R_p = 30.59$  %. Total revenues amount to 588 000 HRK, and total expenses reaches 408 106 HRK, the difference of which ultimately leads to financial results, profit of 158 306 HRK.

**Key words:** cost – effectiveness of cherry seedling production, costs, revenues, profitability

20 pages, 1 graph, 15 tables, 8 references

BSc Thesis is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Opis i kemijski sastav trešnje.....	1
1.2. Agrotehnika proizvodnje trešnje.....	2
1.3. Proizvodnja trešnje u svijetu i Republici Hrvatskoj .....	4
1.4. Cijena trešnje u Republici Hrvatskoj .....	6
1.5. Cilj istraživanja .....	7
2. MATERIJAL I METODE.....	8
3. REZULTATI I RASPRAVA.....	9
3.1. Marketing plan proizvodnje sadnica trešnje .....	9
3.2. Financijski plan proizvodnje sadnica trešnje .....	12
3.3. Ekonomska analiza proizvodnje sadnica trešnje.....	16
4. ZAKLJUČAK.....	19
5. POPIS LITERATURE.....	20

## 1. UVOD

Trešnja (*Prunus avium* L.) je jedna od najstarijih gospodarsko iskorištavanih voćaka. Spada u dugovječne voćke većih razmjera, jer se i njeno iskorištavanje proteže i na 50-60 godina, dok pojedinačna stabla u povoljnim uvjetima žive i preko 100 godina.

Prema podacima sa FAOSTAT-a u 2018. godini proizvelo se ukupno 2 547 944 tona trešnje, a najveći svjetski proizvođači trešnje u 2018. godini su Turska (639 564), SAD (312 430), Uzbekistan (172 035), Iran (137 268), Čile (155 935), te Italija (114 798). Hrvatska je u 2018. godini proizvela 8301 tonu trešnje (FAOSTAT, 2018.).

Prema pogodnostima naših ekoloških uvjeta trešnja je bez razloga potpuno zapostavljena voćna vrsta, a u Hrvatskoj je nema u značajnijoj plantažnoj proizvodnji, već je uglavnom zastupljena pojedinačno i ekstenzivno (Krpina i sur., 2014.).

Od trešnje se može očekivati da se vrlo dobro razvije i dostigne velike razmjere, te da daje redovno visoke prinose plodova dobre kvalitete samo ako njenoj biološkoj prirodi potpuno odgovaraju zemljište i klima. Svako znatnije odstupanje u ovom pogledu može imati posljedice neredovne i smanjene rodnosti, pogoršane kvalitete plodova i ograničenu dugovječnost. Zato prilikom odabira položaja i zemljišta treba obratiti veliku pažnju kako bi trešnji osigurali njen uspješan razvitak, oblinu rodnost i punu rentabilnost (Stanković, 1981.).

### 1.1. Opis i kemijski sastav trešnje

Trešnje su većinom umjerene bujnosti, koja inače ovisi i od podlozi na kojoj se uzgaja. Dostižu velike razmjere i dugo žive. Imaju rijetku i većinom piramidalnu krošnju s izraženom vođicom. Kod većine sorti rodnost nastupa poslije 3-6 godine. Miljković (2011.) je utvrdio da je trešnja prije svega neklimakterično voće, koje kad dozrije ne povećava respiraciju. Trešnja ima pravi plod, a kao koštunica je relativno sitna na drugoj peteljci. Obično zajedno dolaze 2 ili 3 ploda na peteljkama. Epikarp ploda tj. kožica i meso je mekan. Mesnati dio je sastavljen od stanica koje su veličine 250 do 500 mikrona, a prirastao je uz košticu. Stoga razlikujemo trešnje mekanog mesa i čvrstog mesa hrustavke. Meso i sok najčešće su crvene, tamno crvene ili crne boje.

S biokemijskog stajališta trešnje imaju suhu tvar od 12% do 23%, a unutar te suhe tvari na šećere otpada oko 70% do 80%. Najčešće su to šećeri glukoza i fruktoza. Kiselost trešnje dolazi od jabučne kiseline, koja je u postotku od 1% do 2%. Količina askorbinske kiseline ili vitamin C, mijenja se od 15 mg do 55 mg na 100 g mesnatog dijela trešnje. Trešnje sadrže više vitamina C za razliku od ostalog koštićavog voća (Miljković, 2011.).

Ustroj trešnje podijeljen je na korijen, korijenov vrat, deblo, krošnju, pup, cvijet, plod, rodne i nerodne izbojke i list. Korijen je podzemni vegetativni organ trešnje, a najčešće njegove funkcije su u obliku učvršćivanja voćke u tlo, uzimanje vode i pristupačnih hraniva te skladištenje rezervnih hraniva. Na korijen se veže korijenov vrat koji čini prijelaz između podzemnog dijela voćke i debla. Deblo je nerazgranati nadzemni organ trešnje, a njegova funkcija je čuvanje i provođenje hraniva. Krošnja se nalazi iznad debla i čini razgranati dio stabla. Čine ju deblje i tanje skeletne grane, koje na sebi nose rodne i nerodne izbojke, s pupovima, mladicama, listovima, cvatovima ili plodovima. Svi organi nadzemnog sustava rastu iz pupova, koji mogu biti vegetativni i generativni. Cvijet trešnje zove se cvat, koji se još naziva štitac. Štitac ima tri cvijeta kojima su cvatne osi srasle. Cvijet trešnje je pentameran, što znači da cvijet ima pet lapova i pet latica. Trešnja ima pravi plod, koji se zove koštunica. Sastoji se od mesnatog dijela i koštice. Na tanjim i debljim granama nalaze se tanje obrastajuće grane koje nose rodne i nerodne izbojke. Na kraju list je vegetativni organ, koji se sastoji od peteljke i plojke (Miljković, 2011.).

## **1.2. Agrotehnika proizvodnje trešnje**

Trešnja, kao i ostale voćarske vrste, ima određene agrotehničke zahtjeve proizvodnje. Proizvodnji trešnje treba posvetiti određenu pažnju, kako bi se za nju odabrali najpogodniji položaj, zemljište, sorta, klimatski uvjeti i time osigurali njen uspješan razvitak, rast i plodnost.

Stanković (1981.) smatra da trešnja nije veliki probirač zemljišta, ipak njegov izbor, pripremu i održavanje ne treba zanemarivati. Izbor zemljišta ovisi i od podloga za trešnju, koje omogućuju da se za uzgoj koriste različiti tipovi zemljišta. Najbolje joj odgovaraju duboka i rahla tla, te voli blagokisele, neutralne ili blagoalkalne reakcije. Također navodi kako trešnja ne voli jako zbijena, hladna, plitka, бесплодна i zaslanjena zemljišta.

Trešnja zahtijeva srednje godišnje temperature zraka između 10 i 17° C. Dobro podnosi vrlo niske temperature u vrijeme dubokog mirovanja. Trešnja je veliki heliofit, traži puno svjetla i topline. Odlično podnosi vrlo visoke temperature, pa u našem klimatu na njoj nije utvrđen toplinski stres. Još jedna prednost je što trešnja nema velikih zahtjeva prema oborinama, zadovoljava se malom količinom vlage u tlu jer njezin korijen ima veliku apsorpciju u tlu. Dovoljno joj je oko 500 mm oborina godišnje (Krpina i sur., 2004.).

Pri izboru sorti trešnje prvo moramo odrediti namjenu i cilj voćnjaka, je li proizvodnja trešnje namijenjena prodaji svježih plodova, preradi ili kućnoj potrošnji. Neke od mnogobrojnih sorti trešnje u Hrvatskoj su sljedeće: Isabella, Early Lory, Burlatova, Lory Bloom, Celeste, Van, Napoleonova, Giorgia, Cristalina, Sue, Stella i druge.

Kao podlogu za trešnju Brzica (2002.) navodi da se kod nas najčešće koriste divlja trešnja i rašeljka. Od divljih trešanja ustaljena je podloga „mazard“ ili vrapčara – *Prunus avium*. Rašeljka – *Prunus mahaleb* koristi se na plitkim tlima, kakva su u mediteranskom i krškom području.

Krpina i sur. (2004.) predlažu jedan od najjednostavnijih i najprirodnijih uzgojnih oblika, a to je etažna piramida. Etažna ili katna piramida traži da se sade jednogodišnje sadnice, visine oko 4,5 m, sa međurednim razmakom sadnje 6,3 x 5 m. U rano proljeće, treba skratiti sadnice radi razgranjivanja. Sadnice se prikraćuju na visinu za 25 do 30 cm veću od visine debla. Mladice za primarne grane odaberu se čim mladice porastu oko 15 do 20 cm. Tada se izaberu 3 do 4 mladice pravilno raspoređene u bočnom pravcu. Sve mladice, osim izabranih za kosture bočnih grana i provodnica pinciraju se ili otklone u vodoravni položaj. Za održavanje pravilne etažne piramide, traži se oblikovanje sadnica u daljnjim godinama.

Ako se uzgojni oblik izvede dobro, često i nije potrebna zimska rezidba trešnje. No, ako se ipak krošnja trešnje razvije nekontrolirano previše bujno, određene grane treba ukloniti. Najčešće su to grane koje rastu u unutrašnjosti krošnje, te takve grane treba rezati neposredno prije početka vegetacije.

Kao i svaka voćarska vrsta, tako i trešnja ima potrebu za određenim hranjivim tvarima. Kako trešnja rano sazrije, gnojidba se sastoji od samo jesenske gnojidbe krajem zime kod prve proljetne obrade. U jesen, iza berbe, treba zaorati gnojivo formulacije NPK 7-22-35, i to za 1 hektar treba oko 140 kg N, 70 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, i 100 kg K<sub>2</sub>O, te u rano proljeće kod prve obradbe gnojivo Urea 46% N (Brzica, 2002.).



Zbog zemljišta i meteoroloških uvjeta, kao i načina održavanja zemljišta, trešnje mogu biti u jačoj mjeri ugrožene korovima. Najčešće bolesti su sušenje grana i trulež plodova koje uzrokuje gljivica *Monilia laxa*. Ta gljivica nanosi štete koštunjičavim voćkama, a osnovna mjera zaštite je sakupljanje i spaljivanje mumificiranih plodova i prskanje. Sljedeća bolest koja je ujedno i nova kod nas je pjegavost lista trešnje. Gljivica koja uzrokuje tu bolest napada i oštećuje lišće i plod. Osnovna mjera zaštite je prskanje fungicidima. Nadalje najopasniji štetnik je Trešnjina muha. Ličinka ili crv te muhe uzrokuje tzv. „crvljivost“ plodova. Napada najkvalitetnije sorte trešnje, te kako bi se to izbjeglo treba primijeniti mehaničke i kemijske mjere suzbijanja (Brzica, 2002.).

Prema Stankoviću (1981.) berba trešnje obavlja se pretežno ručno zajedno s peteljkom, pri čemu se mora obratiti pažnja na oštećene plodove i mehaničke povrede. Mehanizirana berba se obavlja specijalnim strojevima, kada su plodovi namijenjeni za preradu. Berba se obavlja kada su plodovi potpuno zreli. Također ne ubiru se svi plodovi odjednom jer ne dozrijevaju svi plodovi istovremeno. Plodovi se radi transporta mogu čuvati u hladnjačama na temperaturi od 0 do 1° C.

### 1.3. Proizvodnja trešnje u svijetu i Republici Hrvatskoj

Prema podacima s FAOSTAT-a, u svijetu se u 2018. godini proizvelo 2 547 944 tona trešanja. Tablica 1 prikazuje proizvodnju trešnje u svijetu u razdoblju od 2014. godine do 2018. godine.

Tablica 1. Proizvodnja trešnje u svijetu

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Proizvodnja trešnje u tonama	2 156 646	2 228 709	2 283 701	2 426 635	2 547 944

Izvor: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>

Iz tablice možemo vidjeti kako u 2014. i 2015. godini nije bilo velikih oscilacija u proizvodnim količinama (tonama), manji rast u odnosu na prijašnje godine zabilježen je u 2016. godini. Zatim slijedi nešto značajniji rast proizvodnje u 2017. godini, na 2 426 635

tona. Zatim slijedi daljnji rast proizvodnje u 2018. godini kada je bilo proizvedeno 2 547 944 tona.

Prinos trešnje u svijetu možemo iščitati u Tablici 2, gdje je prinos u 2014. godini bio 52 932 hg/ha, 2015. i 2016. nema velike razlike u prinosima, dok je u 2017. godini zabilježen rast prinosa na 67 429 hg/ha. Zatim slijedi nastavak rasta prinosa i u 2018. godini kada je iznosio 58 937 hg/ha. Prinos trešnje izražen je u hektogramima po hektaru. Hektogram je mjerna jedinica za masu (1 hg = 100 grama) koji se koristi za izražavanje prinosa na službenoj stranici FAOSTAT-a.

Tablica 2. Prinos trešnje u svijetu

	<b>2014.</b>	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>
Prinos trešnje u hg/ha	52 932	54 174	54 453	57 429	58 937

Izvor: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, proizvodnja trešnje u Republici Hrvatskoj značajno se smanjila u razdoblju od 2015. godine do 2019. godine (Tablica 3). Značajniji rast proizvodnje zabilježen je 2015. godine. Zatim slijedi izrazito veliki pad proizvodnje u 2016. godini. Proizvodnja u 2017. godini zabilježila je porast, dok se u 2018. i 2019. bilježi kontinuirani pad.

Tablica 3. Proizvodnja trešnje u RH

	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>
Proizvodnja trešnje u tonama	1 405	872	1 366	1 196	1 091

Izvor: <https://www.dzs.hr/>

Tablica 4. Prinos trešnje u RH

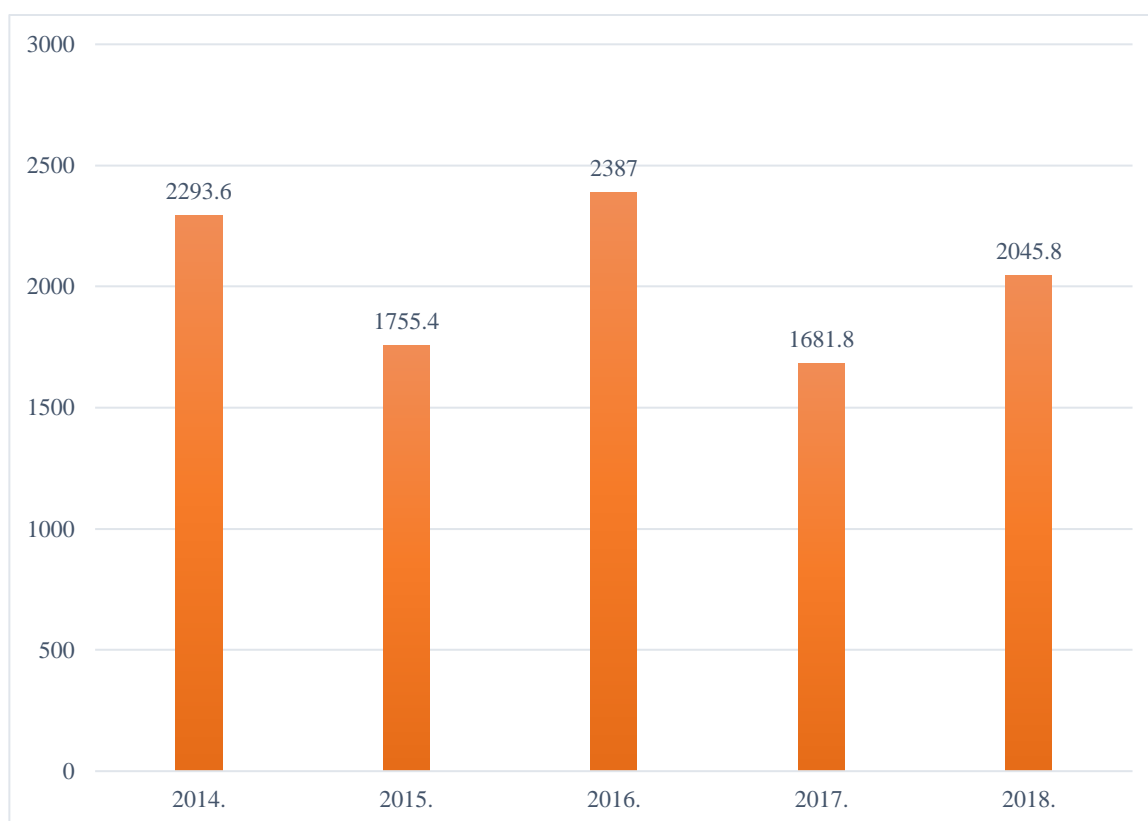
	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>
Prinosi trešnje u t/ha	1,6	0,9	1,4	1,7	1,6

Izvor: <https://www.dzs.hr/>

Prinosi trešnje u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2015. godine do 2019. godine, mogu se iščitati iz Tablice 4, gdje prinosi variraju od godine do godine. Jednak prinos ostvaren je u 2015. i 2019. godini kada je iznosio 1,6 t/ha. Najmanji prinos ostvaren je u 2016. godini s ostvarenih 0,9 t/ha.

#### 1.4. Cijena trešnje u Republici Hrvatskoj

Cijena trešnje u Republici Hrvatskoj mijenjala se iz godine u godinu, kako se mijenjala i potražnja za trešnjama. Na Grafikonu 1 prikazane su cijene trešnje u razdoblju od 2014. do 2018. godine.



Grafikon 1. Cijena trešnje u Republici Hrvatskoj

Izvor: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>

Cijene su izražene u američkim dolarima po toni. Podaci su preuzeti sa službene stranice FAOSTAT-a. Najviša cijena trešnje bila je u 2018. kada je iznosila 2 045,8 USD. Najniža cijena, od 1755,4 USD, zabilježena je u 2015. godini.

## **1.5. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja je utvrditi ekonomsku isplativost proizvodnje trešnje. Prvenstveno upoznati se s načinom proizvodnje trešnje, te utvrditi stanje proizvodnje trešnje u svijetu i u Republici Hrvatskoj. Kako bi se utvrdila ekonomska isplativost proizvodnje razradit će se kalkulacija proizvodnje trešnje, utvrditi nastali prihodi i rashodi te izračunati ostvareni rezultat proizvodnje, koji može biti dobitak ili gubitak. Također, tablično će se prikazati SWOT analiza u kojoj se prikazuju unutarnji čimbenici, snage i slabosti, te vanjski čimbenici, prilike i prijetnje.

## **2. MATERIJAL I METODE**

Za izradu ovog rada korišteni su podaci iz stručne literature o proizvodnji trešnje, dostupni u knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i Gradskoj knjižnici Slavonski Brod. Zatim, korištena je literatura o troškovima i kalkulacijama, kao i literatura o poduzetništvu za računski dio rada. Također korišteni su podaci s Interneta, stručni radovi i znanstveni članci.

Za prikaz tabličnih podataka korištene su informacije i podaci sa službenih stranica FAOSTAT-a i Državnog zavoda za statistiku, kako bi bili upoznati sa stanjem proizvodnje i prinosom, te kretanjem cijena trešnje u Republici Hrvatskoj.

Kako bi se što kvalitetnije obradila ova tema korištene su metode analize, sinteze, kalkulacija i komparacija.

Za izradu rada korišten je program Microsoft Word 2016.

### **3. REZULTATI I RASPRAVA**

Proizvodi prisutni na tržištu su sve složeniji. Njihova uporaba je sve jednostavnija, a proizvodnja sve složenija. Kako je predočen teorijski dio proizvodnje sadnica trešnje, u ovom dijelu bit će iznošeni računski podaci i isplativost same proizvodnje.

Za početak u sklopu marketinškog plana, bit će opisan sam plan proizvodnje sadnica trešnje kao i SWOT analiza koja će biti prikazana tablično.

Zatim će se prikazati financijski plan u kojem će biti opisan proračun ulaganja, procijenjena tržišna vrijednost proizvodnih objekata i mehanizacije, izvori financiranja ulaganja, proračun obrtnih ulaganja, kalkulacija troškova, te iznos plaća.

Na kraju u sklopu ekonomske analize, utvrditi će se struktura troškova i prag profitabilnosti, te račun dobiti i gubitka poslovanja, kako bi uvidjeli je li proizvodnja sadnica trešnje ekonomski opravdana.

#### **3.1. Marketing plan proizvodnje sadnica trešnje**

Sadnja i uzgoj trešnje za početak bi se obavljala na površini od 1 hektara. Ukoliko ishod bude zadovoljavajući, proizvodnja sadnica povećala bi se na više hektara. Za početak na terenu, prije sadnje trebaju se točno odrediti pravci redova i razmak sadnje od prve sadnice i ruba parcele i to kako sprijeda i kraja parcele tako i s prvim i zadnjim redom u odnosu na rubove parcele u širini. Pri tome treba osigurati normalan prohod traktora s prikolicom. Sadnja voćaka ima veliko značenje za rast, razvitak i rodnost voćaka. Za dobar uspjeh u radu potrebno je odabrati dobre sadnice, pogodno vrijeme sadnje, raspored sadnje, napraviti plan sadnje i pravilno napraviti sadnju (Miljković, 2011.).

Trešnje će se saditi u doba mirovanja vegetacije u jesen ili u proljeće. Preporučeni broj stabala na 1 hektar površine je oko 333 komada, s razmakom sadnje 6,0 x 5 metara. Uzgojni oblik koji je najbolje primijeniti je etažna piramida.

Za sadnju se uzimaju isključivo dobre i zdrave sadnice s razvijenim nadzemnim dijelom i korijenovom mrežom. Sadnice se nabavljaju isključivo iz rasadnika koji su zakonom ovlašteni za proizvodnju sadnog materijala, troškovi sadnog materijala bili bi 23 000,00 kn godišnje, te troškovi pupova i podloge 7 196,00 kn. Najčešće sorte sadnica koje se koriste

su Burlat, Celesta, Van, Stella, Lapins, Hedelfinger i Germersdorfska, vodeći računa da njihovi plodovi mogu poslužiti za sve oblike potrošnje.

Cijene sadnica na tržištu se kreću od 30 kn do 65 kn što ovisi o sorti trešnje, podlozi koja je korištena, te kvaliteti i stručnosti rasadnika koji ga prodaje.

Podloge koje se koriste su divlja trešnja – vrapčara i rašeljka. Divlja trešnja – vrapčara je najviše primjenjiva podloga za trešnju. Razvija stablo bujna rasta, lijepo oblikovane piramidalne krošnje. Raste na različitim tipovima tala, a dolazi u kontinentalnom i mediteranskom području. Stabla su dosta otporna na niske temperature, a zahtijevaju prilično svjetla. Ova podloga razvija snažne, dobro razgranate korijenove mreže koje duboku prodiru u tlo. Rašeljka u prirodi dolazi na dobro dreniranim tlima. Vrlo je polimorfna. Razvija snažnu korijenovu mrežu s puno debelog skeletnog korijenja. Dobro podnosi sušu, ali je vrlo osjetljiva prema suvišku vode. Na njoj cijepljene sorte trešanja imaju slabiju bujnost nego na divljoj trešnji, a ranije dolaze u produktivnu dob (Miljković, 2011.).

Prednost same proizvodnje sadnica je ta što gospodarstvo posjeduje prostor za skladištenje koji ima procijenjenu tržišnu vrijednost 35 000,00 kn, objekt za čuvanje mehanizacije 90 000,00 kn, traktor u vrijednosti 190 000,00 kn, prikolicu 9 000,00 kn, te sustav za navodnjavanje u vrijednosti od 87 000,00 kn.

Od izvora financiranja osim vlastitih ulaganja od 70 000,00 kn, podići će se kredit u iznosu od 110 000,00 kn.

Prijedlog gnojidbe, kojega se gospodarstvo pridržava iznosi 120 kg N, 80 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, te 160 kg K<sub>2</sub>O. Troškovi materijalnih i organskih gnojiva su 21 000,00 kn, te zaštitnih sredstava za suzbijanje bolesti 9 000,00 kn.

Poslove vezane za proizvodnju sadnica obavljala bi dva stalna radnika, jedan od njih bio bi stručni tehnolog, s mjesečnom bruto plaćom od 6 100,00 kn, te jedan poljoprivredni radnik s mjesečnom bruto plaćom od 3 500,00 kn. Poslovanju bi se pridružila i dva sezonska radnika, koji bi imali mjesečnu plaću od 2 500,00 kn.

Sama promocija sadnica trešnje bila bi putem Interneta, kataloga i letaka, uzimajući u obzir različite kategorija potrošača i njihova stajališta.

Osim dobro plasiranog proizvoda na tržište, treba dakako voditi računa i o samoj konkurenciji. Cilj proizvodnje je ponuditi bolji i kvalitetniji proizvod od konkurencije te zadržati kupce na poduzetničkoj strani. Smatra se da gospodarstvo ima velike mogućnosti u

proizvodnji, s obzirom kako je trešnja sve više meta potrošača. Usavršavati proizvodnju novom mehanizacijom, važno je za daljnji rast i razvoj. Svakako tu je i važna edukacija radnika, koji moraju biti u skladu s novom mehanizacijom. Ulaganje u radnike također je bitan faktor.

Za svaku proizvodnju postoje određeni rizici. Najveći rizik ove proizvodnje je mogućnost zaraze štetnim organizmom. Kako bi izbjegli taj rizik treba provoditi zaštitu sadnica određenim zaštitnim sredstvima i pravilnom i pravovremenom gnojidbom.

Tablica 5. SWOT analiza proizvodnje sadnica trešnje

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tradicija uzgoja</li> <li>- povećano zanimanje za proizvodom</li> <li>- veliki izbor sadnica trešnje</li> <li>- motivacija za pokretanje proizvodnje</li> <li>- vrlo kvalitetne sorte trešanja</li> <li>- raspoloživo zemljište i mehanizacija, te oprema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usitnjenost zemljišnih parcela</li> <li>- zastarjela mehanizacija</li> <li>- nedovoljna povezanost među proizvođačima</li> <li>- nedovoljna promocija proizvoda</li> <li>- nedovoljno praćenje i kontrola proizvođača na domaćem tržištu</li> </ul>
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- okrupnjavanje zemljišta</li> <li>- proširenje proizvodnog asortimana               <ul style="list-style-type: none"> <li>- različiti poticaji</li> <li>- EU fondovi</li> </ul> </li> <li>- edukacije proizvođača i zaposlenika               <ul style="list-style-type: none"> <li>- širenje izvoza</li> </ul> </li> <li>- uspostava efikasnog sustava otkupa sadnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograničena mogućnost okrupnjavanja zemljišta</li> <li>- bolesti i štetnici</li> <li>- elementarne nepogode</li> <li>- mogućnost lošeg uroda</li> <li>- domaća i strana konkurencija</li> </ul>

Izvor: autor



Na temelju navedenog sastavljena je SWOT analiza (Tablica 5) proizvodnje sadnica trešnje. Štefanić (2015.) navodi da je SWOT analiza primarni alat kojim se provjerava prihvatljivost i izvodljivost ispitivanjem unutarnjih snaga i slabosti te vanjskih prilika i prijetnji u realizaciji poslovanja.

Označava četiri polja matrice, a to su Strength (snage), Weaknesses (slabosti), Opportunities (prilike) i Threats (prijetnje).

SWOT analiza proizvodnje sadnica trešnje navodi svoje unutarnje slabosti i snage. Navedene snage kod ove proizvodnje je što gospodarstvo posjeduje svoje zemljište, te potrebnu mehanizaciju i opremu, koja ujedno predstavlja i slabosti jer ta mehanizacija treba obnovu. Svakako najveća snaga je velik izbor sorti trešanja i njihova kvaliteta.

Ova proizvodnja obuhvaća i prilike koje treba kvalitetno iskoristiti, a to je mogućnost EU fondova, kao dodatno financiranje proizvodnje, te samo širenje izvoza u zemlje EU i šire.

Svaka proizvodnja, pa tako i ova ima svoje određene rizike odnosno prijetnje. To su najčešće bolesti i štetnici na sadnicama koji se pojavljuju, ako se ne obavlja pravilna gnojidba i zaštita.

Te elementarne nepogode, koje je nažalost ponekad nemoguće izbjeći, čine veliku štetu. Jedna od najvećih prijetnji je konkurencija. Hoće li joj se dopustiti da preuzme kupce i tržište, ovisi samo o trudu i radu gospodarstva.

### **3.2. Financijski plan proizvodnje sadnica trešnje**

Poduzetnici pokreću svoj posao kako bi zaradili. Smatra se da je najvažnija vještina koju poduzetnik mora posjedovati sposobnost kvalitetnog upravljanja novcem. To također uključuje racionalnu uporabu ograničenog kapitala koji je raspoloživ za pokretanje novog posla, trošenje tog istog novca samo kada je nužno, te snalaženje i upravljanjem s novom opremom i zalihama koje su trenutno raspoložive.

Moraju odrediti najbolju razinu cijena za svoj posao kako bi dobili najbolji povrat novca uloženog u poslovanje (Štefanić, 2015.).

Kako je već navedeno, gospodarstvo ima određene objekte, te opremu i mehanizaciju, koja se ulaže u ovaj projekt. Tim objektima, mehanizaciji i opremi procijenjena je njihova tržišna vrijednost, koja je prikazana u Tablici 6.

Tablica 6. Procijenjena tržišna vrijednost objekata i mehanizacije

Objekti	Vrijednost u kn	Mehanizacija i oprema	Vrijednost u kn
1.Prostor za skladištenje	35 000,00	1. Traktor	190 000,00
2. Objekt za čuvanje mehanizacije	90 000,00	2. Prikolica	9 000,00
		3. Sustav za navodnjavanje	87 000,00
<b>UKUPNO:</b>	125 000,00	<b>UKUPNO:</b>	286 000,00

Izvor: autor

U proizvodnju je planirano uložiti 110 000,00 kn koja će se kreditno zadužiti, a ta sredstva bit će uložena u novu mehanizaciju i opremu. Također se ulažu i vlastita sredstva u vrijednosti 70 000,00 kn.

Sama proizvodnja planirana je na površini u sklopu poljoprivrednog gospodarstva od 1 hektara. Očekuje se da će se sva uložena oprema i mehanizacija, odnosno kreditno zaduženje za to ulaganje isplatiti jer gospodarstvo planira proizvodnju proširiti na više hektara (Tablica 7.).

Tablica 7. Predračunska sredstva financijskog ulaganja

Redni broj	Opis	Iznos ulaganja		Ukupno	
		Dosadašnja ulaganja	Nova ulaganja	Iznos	Udjel, %
1.	Zemljište	21 000,00	-	21 000,00	3,43
2.	Osnivačka ulaganja	70 000,00	-	70 000,00	11,43
3.	Građevine	125 000,00	-	125 000,00	20,42
4.	Mehanizacija	286 000,00	110 000,00	396 000,00	64,70
	<b>UKUPNO:</b>	502 000,00	110 000,00	612 000,00	100,00

Izvor: autor

U Tablici 8 se nalaze vrijednosti izvora financiranja same proizvodnje. Kako je već navedeno kreditno će se zadužiti u iznosu od 110 000,00 kn, a vrijednost vlastitih sredstava iznosi 70 000, 00 kn. Zbrajajući sva dosadašnja vlastita ulaganja te nova, uključujući i kredit, ukupan iznos financiranja proizvodnje iznosi 682 000,00 kn.

Tablica 8. Izvori financiranja proizvodnje

RB	Opis	Dosadašnja ulaganja	Nova ulaganja	Ukupno	Udjel, %
A	TUĐA SREDSTVA				
1.	Tuđi dugoročni kapital	-	110 000,00	110 000,00	
	Ukupno:	-	110 000,00	110 000,00	13,89
B	VLASTITA SREDSTVA				
1.	Kapital – dosadašnja ulaganja	612 000,00	-	612 000,00	77,27
2.	Nova ulaganja	-	70 000,00	70 000,00	8,84
	Ukupno:	612 000,00	70 000,00	682 000,00	86,11
	<b>UKUPNO (A+B)</b>	612 000,00	180 000,00	792 000,00	100,00

Izvor: autor

Uštedevina je za male poduzetnike početnike osnova financijskog plana poduzetničkog projekta. Ona pokriva redovite i neplanirane troškove. Kad su ostali izvori financiranja iscrpljeni, a potreba za kapitalom neizbježna, kredit predstavlja pravo rješenje. Uzimanjem kredita omogućavamo plaćanje sadašnjih potreba budućom zaradom (Štefanić, 2015.).

Iznos kredita je 110 000,00 kuna, rok otplate kredita je 5 godina s godišnjom kamatnom stopom od 4,3 %.

Tablica 9. Proračun obrtnih sredstava

RB	Opis	Vrijednost u kn
1.	Zalihe mineralnih i organskih gnojiva	21 000,00
2.	Zalihe zaštitnih sredstava	9 000,00
	<b>UKUPNO:</b>	30 000,00

Izvor: autor

U obrtna sredstva proizvodnje ulaze zalihe mineralnih i organskih gnojiva za proizvodnju sadnica trešnje, te zalihe zaštitnih sredstava. Samo ulaganje u njih prikazano je u tablici 9. Amortizacija predstavlja smanjivanje vrijednosti osnovnih sredstava tijekom određenog vremenskog razdoblja. Amortizacija u ovom slučaju obračunata na osnivačka ulaganja, građevine i mehanizaciju, po stopama koje su trenutno važeće (Tablica 10).

Tablica 10. Obračun amortizacije stalnih sredstava

RB	Opis	Iznos u kn	Stopa	Vrijednost amortizacije u kn
1.	Osnivačka ulaganja	70 000,00	10%	7 000,00
2.	Građevine	125 000,00	5%	6 250,00
3.	Mehanizacija	286 000,00	25%	71 500,00
	<b>UKUPNO:</b>	481 000,00		84 750,00

Izvor: autor

Tablica 11. Kalkulacija troškova proizvodnje

RB	Vrsta troška	Iznos/kn/god
1.	Materijal	23 000,00
2.	Nadzor/kontrola	42 000,00
3.	Pupovi i podloga	7 196,00
4.	Priprema za tržište	9 960,00
5.	Energenti	18 000,00
6.	Rezervni dijelovi	9 000,00
7.	Uredski materijal i oprema	19 000,00
8.	Usluge računovodstva	17 000,00
9.	Usluge oglašavanja	4 200,00
10.	Troškovi telefona i mobitela	10 800,00
11.	Komunalije, voda i odvod	18 000,00
12.	Plaće	145 200,00
13.	Amortizacija	84 750,00
	<b>UKUPNO:</b>	<b>408 106,00</b>

Izvor: autor

U Tablici 11 prikazani su detaljni troškovi i njihovi iznosi. Na gospodarstvu bi bila zaposlena dva stalna radnika, jedan od njih bio bi stručni tehnolog s mjesečnom bruto plaćom od 6 100,00 kn, te jedan poljoprivredni tehničar s plaćom od 3 500, 00 kn. Također unajmila bi se dva sezonska radnika, čija plaća bila bi 2 500,00 kn, oni bi radili sveukupno 6 mjeseci godišnje. Ukupni trošak plaća godišnje bio bi 145 200,00 kn (Tablica 12).

Tablica 12. Proračun bruto plaća

Radnici	Mjesečni iznos plaće/kn	Godišnji iznos plaće/kn
Tehnolog	6 100,00	73 200,00
Poljoprivredni tehničar	3 500,00	42 000,00
Sezonski radnici – 2	2 500,00	30 000,00
<b>UKUPNO:</b>		145 200,00

Izvor: autor

Tablica 13. Proračun prihoda

Opis	Količina/kom	Cijena/kn/kom	Iznos/kn
Prihod od prodaje sadnica trešnje	21 000	28	588 000,00

Izvor: autor

Redovite prihode gospodarstvo ostvaruje prodajom proizvoda, odnosno prodajom sadnica trešnje. Prinos sadnica trešnje je prosječno 25 000 komada sadnica po hektaru, dok je realizacija na tržištu u ovom slučaju 21 000 sadnica s prosječnom cijenom sadnica 28 kuna (Tablica 13).

### 3.3. Ekonomska analiza proizvodnje sadnica trešnje

Ekonomskom analizom obuhvaća se struktura troškova, koji se dijele na fiksne troškove i varijabilne troškove. Iz toga će se odrediti prag profitabilnosti, odnosno točka pokrića troškova (Tablica 14.).

Tablica 14. Struktura troškova i prag profitabilnosti

RB	Opis	Iznos/kn	Udjel, %
A	<b>FIKSNI TROŠKOVI</b>	<b>273 710,00</b>	67,07
1.	Nematerijalni troškovi	141 510,00	
2.	Usluge	17 000,00	
3.	Plaće	115 200,00	
B	<b>VARIJABILNI TROŠKOVI</b>	<b>134 396,00</b>	32,93
4.	Materijalni troškovi	100 196,00	
5.	Usluge	4 200,00	
6.	Plaće	30 000,00	
C	<b>UKUPNO TROŠKOVI</b>	<b>408 106,00</b>	100
	<b>Ukupna količina proizvoda</b>	21 000	kom
	<b>Proizvodna cijena</b>	19,43	kn/kom
	<b>Prosječni varijabilni trošak</b>	6,40	kn/kom

Izvor: autor

Tablica 15. Račun dobiti i gubitka

RB	Opis	Iznos/kn
A	UKUPNI PRIHODI	588 000,00
B	UKUPNI RASHODI	408 106,00
I	Poslovni rashodi	408 106,00
1.	Materijalni troškovi	100 196,00
2.	Plaće	145 200,00
3.	Usluge	21 200,00
4.	Amortizacija	84 750,00
5.	Ostalo	56 760,00
C	<b>BRUTO DOBIT</b>	179 894,00
D	<b>POREZ NA DOBIT – 12%</b>	21 587,28
E	<b>NETO DOBIT – DOBIT NAKON OPOREZIVANJA</b>	158 306,72

Izvor: autor

Račun dobiti i gubitka je ukupni računovodstveni izvještaj prihoda i rashoda tvrtke u nekom razdoblju, pretežno jednoj kalendarskoj godini. U njemu se sučeljavaju ekonomske kategorije, prihodi i rashodi, te financijski rezultat dobiti ili gubitak (Štefanić, 2015.).

Ranogajec (2009.) navodi kako su najvažnija mjerila poslovanja vrijednost proizvodnje, ukupni troškovi i ostvareni financijski rezultat. Financijski rezultat je rezultat poslovanja, to je razlika između ostvarenih prihoda i rashoda u nekom obračunskom razdoblju. Pozitivan financijski rezultat je dobit, koja je ujedno i temeljni motiv poslovanja i najbolja potvrda uspješnosti. Gubitak je negativan financijski rezultat. Uspješnost poslovanja očituje se učinkovitošću ulaganja, odnosno visinom očekivane i ostvarene dobiti.

Uspjeh se najčešće prikazuje određenim financijskim pokazateljima. Tri su najpoznatija pokazatelja poslovanja, a to su načelo ekonomičnosti, načelo rentabilnosti i načelo proizvodnosti rada. Ekonomičnost je pokazatelj kojim se mjeri odnos vrijednosti prihoda i rashoda. Koeficijent ekonomičnosti može biti manji, jednak ili veći od 1. Ako je veći od 1 poduzeće posluje ekonomično. Ako je jednako 1 poduzeće je na granici ekonomičnosti, no ako je manje od 1 poduzeće nije ekonomično.

$$\text{Ekonomičnost} = \frac{\text{Prihodi}}{\text{Rashodi}} = \frac{588\,000,00}{408\,106,00} = 1,44$$

Prema ovom pokazatelju proizvodnja sadnica trešnje  $E_p = 1,44$  je ekonomična.

Rentabilnost je uspješnost poslovanja. Ono je izraz uloženih sredstava u određenu proizvodnju.

$$\text{Rentabilnost} = \frac{\text{Bruto dobit}}{\text{Prihodi}} = \frac{179\,894,00}{588\,000} = 30,59 \%$$

Proizvodnja sadnica trešnje je rentabilna  $R_p = 30,59 \%$ .

Proizvodnost rada mjeri efikasnost korištenja ljudskog rada u određenoj proizvodnji.

$$\text{Produktivnost} = \frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Broj zaposlenika}} = \frac{588\,000,00}{4} = 147\,000,00 \text{ kn/zap/god}$$

$$\text{Produktivnost} = \frac{\text{Neto dobit}}{\text{Broj zaposlenika}} = \frac{158\,306,72}{4} = 39\,576,68 \text{ kn/zap/god}$$

Prema produktivnosti godišnje po zaposleniku ostvaruje se 147 000,00 kn prihoda, odnosno 39 576,68 kn profita.

#### 4. ZAKLJUČAK

Za redovite, kvalitetne i obilne prinose, osim odgovarajuće i pravilne agrotehnike, potrebno je izabrati sortu i podlogu za odabrani uzgojni oblik. Također, jedan od ključnih faktora je znanje i iskustvo u radu sa sadnicama trešnje.

Proizvodnja trešnje u svijetu, ali i u Republici Hrvatskoj sve je više tražena i rado uzgajana voćarska vrsta. Prema mnogim autorima trešnja je jedna od najrentabilnijih voćnih vrsta. Hrvatska ima velike potencijale i vrlo povoljne agroekološke uvjete za uzgoj sadnica trešnje.

Rizik koji se nameće za nepovoljne i slabe prinose su štetnici i bolesti koje napadaju sadnice trešnje, ali i elementarne nepogode. Svaka proizvodnja uz mnoge prednosti, donosi i rizik propadanja ili uništenja uroda.

Pokazatelji uspješnosti poslovanja daju informacije o uspješnosti pojedine ili ukupne proizvodnje. U ovom radu prikazano je da je proizvodnja sadnica trešnje ekonomski isplativa. Ukupni prihodi bili su 588 000,00 kn, a ukupni rashodi 408 106,00 kn, što donosi financijski rezultat – dobitak nakon oporezivanja od 158 306,72 kn.

Proizvodnja je bila ekonomski opravdana  $E_p = 1,44$  i rentabilna  $R_p = 30,59\%$ .

Kvalitetno poslovno planiranje omogućava pripremu poduzetnika na različite ishode poslovanja, bilo dobit ili gubitak na kraju poslovnog procesa. Svakako dobra priprema i upornost, uz dobro upravljanje novcem, donosi pozitivan financijski rezultat.



## 5. POPIS LITERATURE

1. Brzica, K. (2002.): Voćarstvo za svakoga. Agrozanjanje, Zagreb, 588.
2. Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/>, pristupljeno 30.06.2020.
3. FAOSTAT, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>, pristupljeno 02.07.2020.
4. Krpina, I. i sur. (2004.): Voćarstvo. Nakladni zavod Globus, Zagreb, 447.
5. Miljković, I. (2011.): Trešnja. Hrvatsko agronomsko društvo Zagreb, Zagreb, 239.
6. Ranogajec, Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, 74.
7. Stanković, M.D. (1981.): Trešnja i višnja. Nolit, Beograd, 180.
8. Štefanić, I. (2015.): Inovativno poduzetništvo. Tera tehnopolis d.o.o., Osijek, 376.