

# STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROIZVODNJU KAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz) I RAZVIJANJE PROIZVODA NA BAZI KAMELINE

---

Gašparović, Đurđica

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:167066>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



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  
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Đurđica Gašparović, apsolvant

Preddiplomski studij smjera Agroekonomika

**STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROIZVODNJU KAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz) I  
RAZVIJANJE PROIZVODA NA BAZI KAMELINE**

**Završni rad**

Osijek, 2016.

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Đurđica Gašparović, apsolvant

Preddiplomski studij smjera Agroekonomika

**STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROIZVODNJU KAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz) I  
RAZVIJANJE PROIZVODA NA BAZI KAMELINE**

**Završni rad**

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Đurđica Gašparović, apsolvent

Preddiplomski studij smjera Agroekonomika

**STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROIZVODNJU KAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz) I  
RAZVIJANJE PROIZVODA NA BAZI KAMELINE**

**Završni rad**

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, predsjednik
2. prof. dr. sc. Ivan Štefanić, mentor
3. prof. dr. sc. Igor Kralik, član

Osijek, 2016.

## SADRŽAJ

1	UVOD .....	1
2	MATERIJAL I METODE.....	2
3	REZULTATI I RASPRAVA .....	3
3.1	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz .....	3
3.1.1	Biološke specifičnosti .....	3
3.1.2	Upotreba .....	4
3.1.3	Adaptacija.....	4
3.2	Uvođenje kameline na hrvatsko tržište.....	4
3.2.1	Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja.....	4
3.2.2	Sorte kameline koje mogu biti uvezene u Republiku Hrvatsku .....	6
3.3	Identifikacija i analiza opcija.....	7
3.4	Osnovne karakteristike poduzetničkog pothvata .....	8
3.4.1	SWOT analiza .....	8
3.4.2	Tehnološki plan .....	11
3.4.2.1	Tehnologija proizvodnje kameline .....	11
3.4.2.2	Tehnologija dobivanja sirovog ulja hladnim prešanjem .....	13
3.4.2.3	Tehnologija izrade sapuna .....	13
3.4.2.4	Tehnologija izrade kreme.....	15
3.4.2.5	Proizvodnja energetskih pločica .....	18
3.4.3	Organizacijski plan.....	19
3.4.3.1	Nositelj projekta.....	19
3.4.3.2	Strateške odrednice poduzetničkog pothvata .....	19
3.4.3.3	Opis poslovnog modela.....	20
3.4.3.4	Organizacija poslovanja.....	21
3.4.4	Marketing plan .....	22
3.4.4.1	Analiza tržišta .....	22
3.4.4.2	Analiza lokacije.....	24

3.4.4.3	Marketing-mix .....	24
3.4.4.4	Zaštita intelektualnog vlasništva .....	30
3.4.5	Financijski plan .....	32
3.4.5.1	Proračun ulaganja u projekt .....	32
3.4.5.2	Izvori financiranja .....	33
3.4.5.3	Obračun kreditnih obveza .....	33
3.4.5.4	Ukupni rashodi poslovanja .....	34
3.4.5.5	Ukupni prihodi poslovanja.....	38
3.4.5.6	Projekcija računa dobiti i gubitka .....	39
3.4.5.7	Analiza osjetljivosti .....	40
3.4.6	Pokazatelji uspješnosti poslovanja .....	40
3.4.6.1	Pokazatelji ekonomičnosti poslovanja .....	40
3.4.6.2	Pokazatelji profitabilnosti .....	41
3.4.6.3	Pokazatelji likvidnosti.....	42
3.4.6.4	Pokazatelji rizika i solventnosti (zaduženosti).....	42
3.4.6.5	Pokazatelji uspješnosti u korištenju imovine .....	43
3.4.6.6	Dinamički pokazatelji uspješnosti .....	44
4	ZAKLJUČAK .....	45
5	POPIS LITERATURE .....	46
6	SAŽETAK.....	48
7	SUMMARY .....	49
8	PRILOZI.....	50
9	POPIS TABLICA.....	54
10	POPIS SLIKA .....	55
	TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA.....	56

## 1 UVOD

U ovome je završnom radu izrađena studija izvodljivosti poduzetničkog poduhvata proizvodnje i prerade kameline (*Camelina sativa* (L.) Crantz). To je inovativni plan, koji uključuje uvođenje nove kulture na hrvatsko tržište, a samim time, u Hrvatskoj bi se potaknuo njezin uzgoj, te bi se otvorile šire mogućnosti u pogledu prerade, za što je ova biljna vrsta podobna.

Poduzetnički se poduhvat bazira na proizvodnji kameline i njezinoj preradi u proizvode kao što su domaće hladno prešano ulje kameline, krema i sapun, te korištenje sastojka kamelinine pogače, odnosno proteinskog ostatka u proizvodnji energetskih pločica, kombiniranih sa orašastim plodovima, brusnicom i tamnom čokoladom u kasnijim godinama, dok bi se ostatak kamelinine pogače prodavao kao vrijedni sastojak stočnih krmiva.

Osim proizvodnje ulja, sapuna, kreme i energetskih pločica, u poslovni je plan uvrštena i usluga prešanja drugih uljarica, kako bi se ostvarila bolja iskoristivost stroja za prešanje. Također je predviđena mogućnost da se u kasnijim godina provođenja plana na vlastitoj internetskoj stranici prodaju i slični proizvodi drugih proizvođača, te da se pri tom uzima određena marža, kao još jedan dodatni prihod.

U radu se istražuje je li moguće stvoriti dovoljan prihod uz racionalne troškove, koji je dostatan za ostvarivanje dobiti koja će omogućiti egzistenciju jedne obitelji srednje klase. Pretpostavka je da je na relativno maloj površini uz inovativnost, dobro planiranje i organizaciju, povezivanje sa drugim sektorima, te s dobrim proizvodom i uslugom to moguće. U radu se prikazuje je li obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo ovim poslovnim planom sposobno stvoriti uvjete za ozbiljno poslovanje te ozbiljan nastup na tržištu.

## 2 MATERIJAL I METODE

Za izradu završnog rada, korišteni su podaci prikupljeni iz relevantnih izvora, što se odnosi na stručnu literaturu, službene stranice različitih nacionalnih i nadnacionalnih tijela te na različite profesionalne trgovine.

Sekundarnim su se istraživanjem prikupili podaci na kojima se bazira završni rad. Osim metode sekundarnog istraživanja, korištena je metoda analize, za raščlanjivanje i klasifikaciju podataka u fazi proučavanja građe, te metoda sinteze u fazi sumiranja rezultata istraživanja, odnosno u fazi sastavljanja poslovnog plana, koja je pomogla i pri donošenju zaključaka o istom.

Poslovni je plan za proizvodnju kameline i proizvoda na bazi kameline rađen u aplikaciji „Budi uzor 2016.“, koji služi kao podloga završnome radu. Program je rađen na bazi Microsoft Excela, koji je korišten prilikom stvaranja tablica koje se nalaze u završnom radu. Uz pomoć aplikacije napravljena SWOT analiza, izrađen tehnološki, organizacijski, marketing i financijski plan, te financijske projekcije za prvih pet godina poslovanja i analiza osjetljivosti. Osim njih, u radu je prikazan izračun pokazatelja uspješnosti poduzetničkog projekta.

U završnom je radu također prikazana usporedba scenarija primarne poljoprivredne proizvodnje sa scenarijem razvijanja brendiranih proizvoda visokog stupnja dodane vrijednosti.

Cijene prikazane u financijskom dijelu završnoga rada odraz su stvarnog stanja na tržištu, a do tih se cijena došlo istraživanjem tržišta i izračunom cijene koštanja.

### 3 REZULTATI I RASPRAVA

#### 3.1 *Camelina sativa* (L.) Crantz

##### 3.1.1 Biološke specifičnosti

*Camelina sativa* (L.) Crantz jednogodišnja biljka je koja pripada porodici krstašica (Brassicaceae). Naraste od 30 do 90 cm, a ima razgranate stabljike koje u zrelosti postanu drvenastije. Stabljike su glatke ili malo dlakave pri bazi (Hitchcock i Cronquist 1973). Listovi su kopljastog oblika, sa oštrim vrhom, 5-9 cm dugi sa glatkim krajevima. Cvjetovi su blijedo žuti ili zelenkasto-žuti s četiri latice. Plod su mahune kruškolikog oblika, veličine 0,635 – 1,27 cm. Sjeme je malo – oko 1,5 mm, svijetložuto do smeđe, duguljasto i grubo. U 1 kg sjemena ima otprilike 880.000 sjemenki. Sjeme kameline nije dormantno.



Slika 1: *Camelina sativa* (L.) Crantz  
Izvor: USDA baza potadaka biljaka

### **3.1.2 Upotreba**

Kamelina je uljarica, te se kao i kod ostalih uljarica, njezinim se hladnim tiješnjenjem dobiva oko 30 - 40% ulja, a ostalo čini visokovrijedni proteinski ostatak, koji čini pogaču. Ulje sadržava 64% višestruko nezasićenih masnih kiselina, 30% jednostavno nezasićenih masnih kiselina, te 6% zasićenih masnih kiselina (McVay i Lamb 2008). Biljka je bogata omega-3 masnim kiselinama. Ulje može biti korišteno u prehrambenim i industrijskim proizvodima. Prema Ehrensingu i Guyu (2008), koristi se u kozmetici, proizvodima za njegu lica, sapunima i mekim deterdžentima, a ulje se koristi kao katalizator prilikom aplikacije herbicida te folijarnog gnojiva, te za proizvodnju biodizela ili peleta, dok se pogača koristi za ishranu goveda, kokoši i svinja. Nakon prešanja ostaje pogača koja u sebi sadržava oko 40% proteina, a razina glukozinolata je poprilično niska. Može se sijati i za zelenu gnojidbu ili stočnu hranu.

### **3.1.3 Adaptacija**

Jedna je od značajki kameline kratka vegetacija, koja traje od 85 do 100 dana. Dobro je prilagođena za uzgoj u umjerenom klimatskom pojasu. U pravilu se uzgaja kao jara kultura, no u blažim klimama može se uzgajati i kao ozima (Hunter 2010). Dobro je prilagođena uzgoju u hladnijim klimama, jer toplina tijekom cvatnje nema veliku važnost. Biljke kličaju pri niskim temperaturama, a sjeme je vrlo tolerantno na mraz. Tolerira hladnoću do -11°C (Ehrensing i Guy 2008). Dobro reagira na stres od suše te je stoga prikladnija od ostalih uljarica za područja s niskim padalinama.

## **3.2 Uvođenje kameline na hrvatsko tržište**

### **3.2.1 Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja**

Prema odredbama članka 31. pravilnika o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja, sjeme koje se uvozi i stavlja na tržište mora biti originalno pakirano i označeno OECD certifikatom o sjemenu na pakiranju (OECD etiketom). Također je za svaku pošiljku koja se uvozi i stavlja na tržište, potreban OECD certifikat o sortnosti i ISTA ili AOSA certifikat o kakvoći sjemena. Osim toga, pakiranje sjemena mora biti označeno i Certifikatom o sjemenu

na pakiranju na hrvatskom jeziku, a istim su propisani i podaci koje certifikat mora sadržavati:

1. Mjesec i godinu plombiranja, na način: »plombirano... (mjesec i godina)« ili mjesec i godina posljednjeg službenog uzimanja uzorka za potrebe certifikacije, na način: »uzet uzorak... (mjesec i godina)«
2. Vrstu (hrvatski i latinski naziv)
3. Sortu (naziv sorte kao u Sortnoj listi)
4. U slučaju sorti koje su hibridi ili inbred linije:
  - za osnovno sjeme gdje je hibrid ili inbred linija kojoj sjeme pripada službeno priznata
  - za osnovno sjeme u drugim slučajevima
  - za certificirano sjeme
5. Gdje je klijavost ponovno ispitana: »ponovno ispitano... (mjesec i godina)« i naziv laboratorija koji je izvršio ponovno ispitivanje.

Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo utvrđuje popis nadležnih tijela i ovlaštenih laboratorija za izdavanje certifikata, dok fitosanitarni inspektor pregledava pošiljku sjemena na graničnom prijelazu ili određenim mjestima unutar države koji su pod carinskim nadzorom. Prilikom samog pregleda, kontrolira se je li dobavljač propisno upisan i registriran u Upisniku dobavljača sjemena, je li pakiranje sjemena originalno pakirani, je li pošiljka sjemena propisano označena, jesu li Certifikat o sjemenu na pakiranju i certifikat koji prati partiju sjemena izdani od nadležnog tijela, te udovoljava li sjeme uvjetima u pogledu sorte, kategorije i kvalitete.

Obveze su uvoznika da vodi evidenciju o uvezenim količinama sjemena čija je masa partije preko 2 kg s podacima o vrsti, sorti, kategoriji, zemlji proizvodnje sjemena, nadležnom tijelu koje je izdalo Certifikat o sortnosti, državi izvoznici (otpreme), uvozniku i količini sjemena. Izvješće o uvezenim količinama sjemena čija je masa partije preko 2 kg dostavlja se Zavodu za sjemenarstvo i rasadničarstvo najkasnije 30 dana od dana uvoza.

Ukoliko se uvozi sjeme po pojedinom uzorku sjemena, bilo da se radi o sorti ili hibridu, može se uvesti 3 kg sjemena.

### Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD)

OECD je međunarodna ekonomska organizacija i konzultativni forum najrazvijenijih zemalja svijeta. Republika Hrvatska od 12. siječnja 1995. u branši poljoprivrede surađuje s OECD-om u pogledu certifikacije varijetetnog sjemenskog materijala koji je namijenjen međunarodnoj trgovini sjemena uljarica, žitarica, krmnog bilja, kukuruza, sirka, šećerne i stočne repe. Sortni sjemenski materijal certificira se prema standardnim kodovima za službena ispitivanja sjemena u poljoprivredi namijenjenog međunarodnoj trgovini. Ministarstvo poljoprivrede i Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo pri Hrvatskom centru za poljoprivredu, hranu i selo prate i koordiniraju rad u OECD-u. Samim time, Hrvatska ravnomjerno sudjeluje u kreiranju propisa i standarda koji su važni za certificiranje sjemena u međunarodnom prometu i time štiti svoje proizvođače od stavljanja u promet sjemena koje nije u skladu sa standardima.

### ISTA i AOSA certificiranje

ISTA je skraćenica od *International Seed Testing Association*, odnosno Međunarodno udruženje za ispitivanje sjemena. Ministarstvo poljoprivrede plaća članstvo u ISTA-i, dok sam rad udruženja prati Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo. U Hrvatskoj su 2 laboratorija akreditirana i nadzirana od strane ISTA-e, a sama akreditacija omogućuje izdavanje svih dokumenata koji su potrebni za međunarodni promet sjemena, u pogledu kakvoće sjemena. Akreditirani su laboratoriji:

1. Laboratorij za ispitivanje sjemena Zavoda za sjemenarstvo i rasadničarstvo Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo
2. Laboratorij za ispitivanje sjemena Hrvatskog šumarskog instituta

*The Association of Official Seed Analysts (AOSA)* je organizacija koja uključuje službene državne, federalne i sveučilišne laboratorije sjemena na području Sjedinjenih Američkih Država i Kanade. Svi laboratoriji u AOSA mreži su akreditirani za izdavanje AOSA Certifikata.

### **3.2.2 Sorte kameline koje mogu biti uvezene u Republiku Hrvatsku**

Sorte kameline (*Camelina sativa*) koje ispunjavaju uvjete za certificiranje prema OECD kriteriju prikazane su u tablici 1.:

Tablica 1: Sorte kameline koje ispunjavaju uvjete za certificiranje, i njima povezani simboli

SORTA	SIMBOLI KORIŠTENI ZA KLASIFIKACIJU SORTI	OPLEMENJIVAČ
<b>Camelia</b>	RO,1469	State Institute for Variety Testing and Registration
<b>Camilla</b>	FI,453	Boreal Kasvinjalostus Oy
<b>Midas</b>	CA,82	Smart Earth Seeds

Izvor: <http://www.oecd.org/tad/code/codes-schemes-list-of-varieties-crucifers-and-other-oil-or-fibre-species.pdf>

Sorta Camelia, je porijeklom iz Rumunjske, a oplemenjivač je „State institute for Variety Testing and Registration“. Druga je sorta Camilla, razvijena u Finskoj od strane „Boreal Kasvinjalostus Oy“. Osim njih, dozvoljena je još i sorta „Midas“, porijeklom iz Kanade, čiji je oplemenjivač „Smart Earth Seeds“.

### 3.3 Identifikacija i analiza opcija

Temelj poduzetničkog pothvata je primarna proizvodnja kameline, za koju je prikazana proizvodnja na jednom hektaru, što je ista površina koja se koristi u poslovnom planu. Tablicom 2 i 3 prikazana je kalkulacija pokrića varijabilnih troškova primarne proizvodnje kameline.

Projekcija prinosa dobivena je na temelju pokusa izvedenih u SAD-u koji se baziraju na prosječnoj godišnjoj količini oborina, dok je projekcija cijene dobivena na temelju kamelinog supstituta – uljane repice, gledajući posljednje objavljene otkupne cijene uljane repice u Republici Hrvatskoj na TISUP-u, koje datiraju iz 33. tjedna 2015. godine. Kalkulacijom pokrića varijabilnih troškova utvrđeno je da se na jednom hektaru primarne proizvodnje može ostvariti dohodak od 3.567,00 kuna, odnosno 468,10 eura.

Tablica 2 Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova za proizvodnju kameline na 1ha

kalkulacija pokrića varijabilnih troškova (PVT)	HRK/ha	EUR/ha
prinos, kg/ha	2.242	2.242
cijena, 1 kg	2,63	0,35
<b>UKUPNI PRIHOD</b>	<b>5.896</b>	<b>773,81</b>
Sjeme 5,6 kg/ha	170,99	22,44
Mineralna gnojiva	484,05	63,52
Ostali troškovi (troškovi sušenja) 210,00 kn/t	470,82	61,79
<b>UKUPNI VARIJABILNI TROŠKOVI</b>	<b>1125,86</b>	<b>147,75</b>
<b>PVT 1</b>	<b>4.771</b>	<b>626,06</b>
Unajmljena mehanizacija	800	104,99
<b>PVT 2</b>	<b>3.971</b>	<b>521,08</b>
Troškovi vlastite mehanizacije	403,71	52,98
<b>DOHODAK</b>	<b>3.567</b>	<b>468,10</b>

Izvor: Izradio autor

Tablica 3 Izračun cijene mineralnih gnojiva

Mineralna gnojiva	jedinična cijena	kg	ukupno	USD
dušik	6,71	33,63	225,66	0,97
fosfor	6,57	11,21	73,65	0,95
kalij	6,23	22,42	139,68	0,9
sumpor (CaSO <sub>4</sub> )	2,01	22,42	45,06	0,29
<b>UKUPNO</b>			<b>484,05</b>	

Izvor: Izradio autor

### 3.4 Osnovne karakteristike poduzetničkog pothvata

#### 3.4.1 SWOT analiza

Prema Štefaniću (2015.), SWOT analiza primarni je alat za provjeravanje prihvatljivosti i izvodljivosti projekta ispitivanjem unutarnjih snaga i slabosti te vanjskih prilika i prijetnji, u cilju realizacije projekta. Snage (Strengths) označavaju internu domenu utjecaja i pozitivan karakter utjecaja, slabosti (Weaknesses) označavaju internu domenu utjecaja, ali negativan karakter utjecaja, prilike (Opportunities) označavaju eksternu domenu utjecaja te pozitivan karakter utjecaja, dok prijetnje (Threats) označavaju eksternu domenu utjecaja i negativan karakter utjecaja. SWOT analiza poduzetničkog poduhvata proizvodnje kameline i proizvoda na bazi kameline prikazana je u tablici 4.

Tablica 4 SWOT analiza poduzetničkog poduhvata

SNAGE	SLABOSTI
Znanje i tehnologija općeg tipa Vlasništvo nad zemljištem i građevinskim objektom Ne zahtijeva puno sredstava mehanizacije Dobar marketing donosi velike prihode Asortiman proizvoda Proizvodnja prirodnih proizvoda Niska ulaganja rada i sredstava Kratko vegetacijsko razdoblje Jednostavan postupak dobivanja ulja, kreme i energetskih pločica Kamelina ima vrlo značajan sastav za čovjeka	Nedostatak znanja i tehnologije specijaliziranog tipa Nedostatak strojeva i opreme i potreba ugovaranja rada mehanizacije Poteškoće u nabavljanju sjemena Neistraženo tržište Potrebna ulaganja u razvijanje energetskih pločica Velika ulaganja u marketing
PRILIKE	PRIJETNJE
Povoljni agroekološki uvjeti proizvodnje Mala domaća konkurencija Inovativnost na tržištu Relativno visoka cijena finalnih proizvoda	Ne podnosi herbicide Korovi Bolesti Štetnici Vremenske nepogode Nedovoljno istražena u Hrvatskoj

Izvor: Izradio autor

### SNAGE

1. Znanje i tehnologija općeg tipa – osnovno agronomsko znanje koje je nositeljica OPG-a stekla na studiju
2. Vlasništvo nad zemljištem i građevinskim objektom – OPG ima ta potrebna sredstva i nema troška zakupa ili najma
3. Ne zahtijeva puno sredstava mehanizacije – na temelju podataka iz knjige „Upravljanje poljoprivrednom tehnikom“ (Banaj, 2003.), dobiveno je da kamelina zahtijeva sveukupno 4,83 sata rada sredstava mehanizacije, tako da nabavka istih nije isplativa

4. Dobar marketing donosi velike prihode – proizvodi se kao inovativni moraju uspješno probiti na tržište, što na sebe vuče velik broj kupaca
5. Asortiman proizvoda – proizvodni asortiman čine svi proizvodi svih linija proizvodnje
6. Proizvodnja prirodnih proizvoda – kvalitativna prednost nad konkurencijom
7. Niska ulaganja rada i sredstava – radno i kapitalno ekstenzivna u pogledu primarne proizvodnje
8. Kratko vegetacijsko razdoblje – 80 – 100 dana, što omogućuje i preradu i prodaju u istoj godini
9. Jednostavan postupak dobivanja ulja, kreme i energetskih pločica opisan je u daljnjim poglavljima završnog rada
10. Kamelina ima vrlo značajan sastav za čovjeka – bogata je omega-3 masnim kiselinama i vitaminom E

#### SLABOSTI

1. Nedostatak znanja i tehnologije specijaliziranog tipa – pošto se u RH još uvijek ne uzgaja i ne prerađuje kamelina, potrebno je savladati tehnologiju
2. Nedostatak strojeva i opreme i potreba ugovaranja rada mehanizacije – potrebna je nabavka strojeva potrebnih za preradu kameline, dok su sredstva poljoprivredne mehanizacije preskupa iz razloga što je potrebno malo sati njihova rada, pa ih je potrebno podugvoriti
3. Poteškoće u nabavljanju sjemena – poteškoće su opisane u poglavlju 3.2
4. Neistraženo tržište – potrebno je istražiti tržište da bi se omogućio uspješan plasman
5. Potreba ulaganja u razvijanje energetskih pločica – kako OPG nije u mogućnosti samo razviti dobar proizvod, tu uslugu mora platiti
6. Velika ulaganja u marketing – u cilju boljeg plasmana proizvoda na tržište

#### PRILIKE

1. Povoljni agroekološki uvjeti proizvodnje – ne zahtijeva veliku količinu oborina i podnosi niske temperature

2. Mala domaća konkurencija – pošto se ovakvi prirodni proizvodi u RH ne proizvode, konkurencija je mala, no važno je naglasiti da se na internetu mogu pronaći slični proizvodi
3. Inovativnost na tržištu – uvođenje novih proizvoda na hrvatsko tržište
4. Relativno visoka cijena finalnih proizvoda – pri određivanju cijene korištena je cijena koštanja i tržišna cijena

## PRIJETNJE

1. Ne podnosi herbicide – korovi se trebaju riješiti svim drugim mjerama osim kemijskim
2. Korovi, bolesti, štetnici
3. Vremenske nepogode – nepredvidive okolnosti koje mogu smanjiti ili uništiti prinos
4. Nedovoljno istražena u Hrvatskoj – prijetnja od neznanja za proizvod od strane kupaca

### **3.4.2 Tehnološki plan**

#### **3.4.2.1 Tehnologija proizvodnje kameline**

Pri odabiru tla za sjetvu, potrebno je voditi brigu da ono ne bude zakorovljeno. Pri uzgoju potrebno je poštivati četverogodišnji plodored. Dobri predusjevi su pšenica, ječam, grašak i leća, dok su loši, prema Gradyju i Nleyi (2010.), uljana repica, gorušica i ostale biljke iz porodice krstašica, jer se time povećava rizik od bolesti i insekata koje su karakteristične tim vrstama. Treba odabrati ono tlo koje ima dobra kemijska i mehanička svojstva. U usporedbi s drugim kulturama, kamelina zahtjeva malo inputa za proizvodnju.

Sjetva se vrši u kasnu zimu ili rano proljeće, a količina sjemena za sjetvu iznosi otprilike od 3,3 do 5,6 kg/ ha. Do klijanja dolazi pri temperaturi od 3,3°C. Vrlo je važno voditi brigu o rokovima sjetve, jer prilikom kasnije sjetve dolazi do pada prinosa (McVay i Lamb, 2008., Ehrensing i Guy, 2008.). Sije se na dubinu od oko 6 mm. Nakon sjetve poželjno je prijeći paker valjcima, kako bi se osigurao kontakt sjemena s tlom. Kako bi se rasporedila odgovarajuća količina sjemena, poželjno je sjeme pomiješati sa ljuskicama riže ili drugim punilima.

Pri određivanju potreba za gnojidbom, preporuča se analiza tla. Gnoji se dušikom, sumporom i fosforom. Potrebe za dušikom su skromne, otprilike 12 kg/ha za svakih 100 kg očekivanog prinosa sjemena. Potrebe za sumporom na tlu siromašnom istim, po Wysockom i Sirovatki (2008.), iznose otprilike 5,6-11,2 kg/ha, a potrebe za fosforom, prema Ehrensingu i Gayu (2008.) ovisno o stanju u tlu, sežu do oko 67 kg/ha.

Osjetljiva je na sklerotoniju truleža stabljike. Ukoliko dođe do zaraze, može doći do gubitaka prinosa, a bolest se najbolje suzbija plodoredom. Sklerotonija je karakteristična i za npr. suncokret, krumpir, grašak i grah. Osim toga, može se pojaviti rizoktonija. Kamelina je izrazito otporna na crnu kugu, koja je najznačajnija bolest uljane repice i ostalih uljarica (Ehrensing i Guy, 2008.). Ne proizvodi mnogo ostataka, što može utjecati na povećanje erozije tla i poprilično je osjetljiva na herbicide.

Datum žetve varira od kraja lipnja do kraja srpnja, što ovisi o datumu sjetve, oborinama, temperaturama i metodama žetve. Žetva bi se trebala vršiti kada vlaga sjemena bude 10 ili manje posto (Hunter, 2010.). Prilikom skladištenja, vlaga mora biti manja od 8% (Grady i Nleya, 2010.).

U vrućim i sušnim uvjetima, prosječni prinos iznosi 392 kg/ha, dok je u hladnijim i vlažnijim uvjetima prinos veći u od 2.240 kg/ha (Grady i Nleya, 2010.). Pri pokusu provedenom u saveznom državama Montana, Idaho i Washington, utvrđen je prosječni prinos u odnosu na količinu oborina, a rezultati su prikazani u tablici 2.

Tablica 5: Odnos količine oborina i prinosa u 3 savezne države

Količina oborina (mm)	Prinos (kg/ha)	Savezna država
235 - 292	112 – 1.120	Washington
330 - 381	1.009 – 1.905	Montana
406 - 457	2.017 – 2.242	Montana
457 - 635	> 2.242	Idaho

Izvor: Camelina sativa plant guide, USDA NRCS WA Plant Materials Program, 2011

Radi usporedbe, prosječna količina oborina u Osijeku iznosi 600 mm, u Županji 570 mm, a u Slavonskom brodu 640 mm.

### 3.4.2.2 Tehnologija dobivanja sirovog ulja hladnim prešanjem

Osnovni dio mehaničke preše je snažna osovina. Pužna se osovina nalazi na rešetkastom metalnom cilindru, a okretanjem zahvata dobije se izdrobljena kaša koja se potiskuje prema drugom kraju prese. Na slici 2 prikazana je kontinuirana pužna preša. Ulje ističe kroz rešetke cilindra te se sakuplja u prihvatnoj posudi, a ostatak nakon izdvajanja ulja naziva se uljna pogača. (Sadadinović, 2008.) Sjeme se može prešati 2-3 puta, no svaki se puta povećava pritisak pri kojemu se vrši prešanje. Ako se ulje izdvaja djelomično, u pogači zaostaje od 15 do 20% ulja.

Ulje koje je dobiveno prešanjem suspenzija je čestica čvrste tvari masnog tkiva sirovine, tako da prvo mora proći proces gravitacijske sedimentacije ili dekantiranja. Dekantirano je ulje mutno, ali se bistri filtracijom.



Slika 2 Kontinuirana pužna preša

Izvor: <http://www.tehnopan.com/w/strojevi/prese-za-uljarice/>

### 3.4.2.3 Tehnologija izrade sapuna

Tehnologija izrade sapuna poznata je od davnina, a dokaz tomu su glinene pločice iz Sumera koje datiraju iz oko 2500. godine prije Krista, u kojima stoji da su stari Sumerani poznavali



atoma daju sapune koji su na uobičajenim temperaturama netopivi u vodi (Sadadinović, 2008.) Kako bi se regulirala optimalna svojstva sapuna, kombiniraju se ulja i masti koji imaju zadovoljavajuće omjere stearinske, oleinske, palmitinske i laurinske kiseline. U tablici 6, vidljivi su omjeri masnih kiselina u ulju kameline.

Kamelina sadrži od 3 do 8% palmitinske kiseline, 0-1% stearinske kiseline i 16-18% oleinske kiseline, koje su pogodne za izradu sapuna. Bogata je linolnom i  $\alpha$  linolenskom, koje joj daju posebna svojstva, primjerice sapuni su blagi, koriste se za njegu suhe kože, kože sklone upali i iritaciji, te u anti-age kremama.

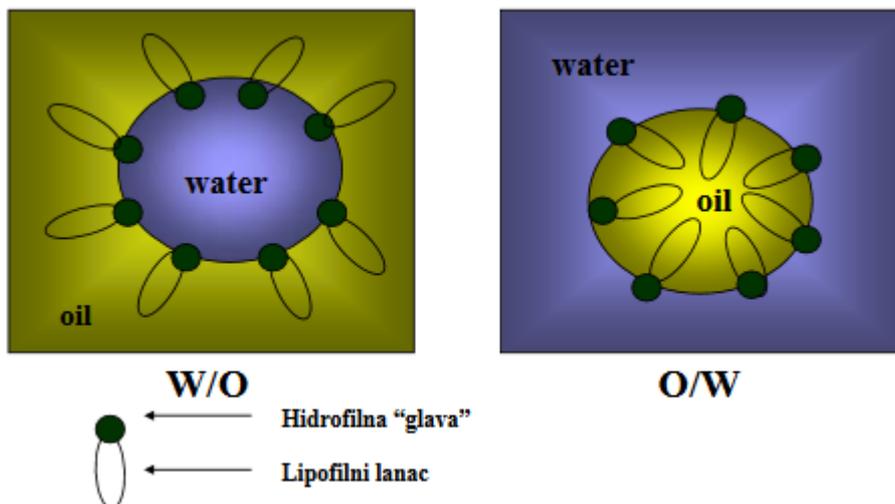
Tablica 6 Sadržaj masti i sastav masnih kiselina kameline

<b>Kamelina</b>				
sadržaj masti, %			<b>33-42</b>	
<i>Zasićene masne kiseline</i>		miristinska	C 14:0	
		palmitinska	C 16:0	<b>3-8</b>
		stearinska	C 18:0	<b>0-1</b>
		arahidonska	C 20:0	
		behenska	C 22:0	
<i>Nezasićene masne kiseline</i>	<i>Jednostavno nezasićene</i>	oleinska	C 18:1	<b>16-18</b>
		eikosenska	C 20:1	<b>15-20</b>
		eruka	C 22:1	<b>1-2</b>
	<i>Višestruko nezasićene</i>	linolna	C 18:2	<b>18-22</b>
		$\alpha$ linolenska	C 18:3	<b>35-45</b>

Izvor: Schuster, Walter H., Ölpflanzen in Europa. 1992.

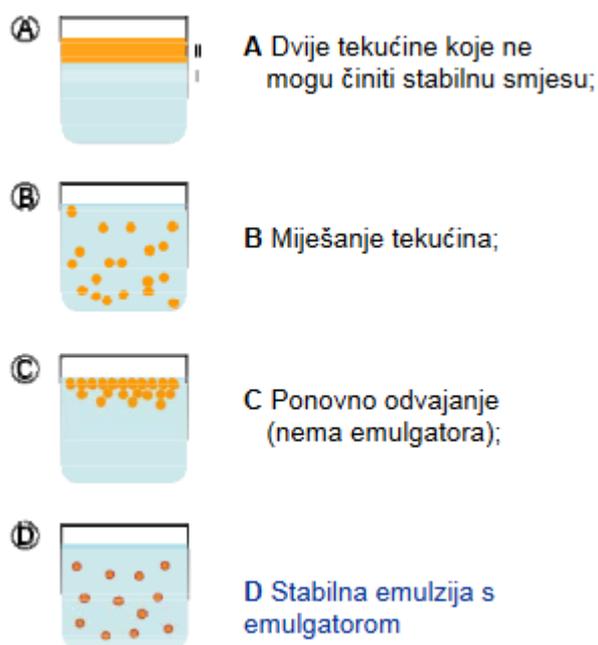
#### 3.4.2.4 Tehnologija izrade kreme

Krema je emulzijski proizvod, a njegove glavne sastavnice su masna i vodena faza. U ovom poslovnom planu, to su kamelinino ulje i destilirana voda. Kako se te dvije sastavnice ne mogu povezati tako da se osigura postojanost kreme, njima se dodaje emulgator. Princip rada emulgatora prikazan je na slici 4.



Slika 4 Princip rada emulgatora  
 Izvor: [https://www.fkit.unizg.hr/\\_download/repository/Emulzije.pdf](https://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/Emulzije.pdf)

Emulgator smanjuje površinsku napetost, a sastoji se od hidrofilne i hidrofobne skupine. Hidrofilna skupina spaja se s molekulama vode, dok se lipofilni lanac (hidrofobna skupina) spaja sa uljem te ih na taj način povezuje. Na slici 5 prikazano je kako se dvije faze ponašaju bez i sa prisustvom emulgatora. Ukoliko njega nema, usprkos miješanju, one će se ponovno odvojiti, no ako se emulgator doda, emulzija će ostati stabilna.



Slika 5 Prikaz mase i vodene faze bez ili sa emulgatorom  
 Izvor: [https://www.fkit.unizg.hr/\\_download/repository/Emulzije.pdf](https://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/Emulzije.pdf)

Za izradu prirodne kreme potreban je određeni pribor, a tu spada posuda od nehrđajućeg čelika, štednjak na struju, mikser te precizna kuhinjska vaga.

Sastojci koji namjeravaju biti korišteni u izradi kreme su:

1. Masna faza - kamelinino ulje (približno 20%)
2. Vodena faza – destilirana voda (približno 60%)
3. Emulgator (približno 9%)
4. eterično ulje ( približno 2%)
5. pčelinji vosak/lanolin (približno 9%)

Kako bi se osigurala čistoća sastojaka od mikroorganizama, koristi se destilirana voda, a ulje se sterilizira - cijedi preko sita 100 i zagrijava se 30 minuta na 80°C.

Sastojci se precizno važu i pripremaju u manjim posudama. U posudi za kuhanje na pari miješaju se bazno ulje i emulgator, a u drugoj posudi zagrijava se voda (hidrolat). Prilikom kuhanja, ni jedna ni druga posuda ne smiju uzavreti. U trenutku kada smjese u obje posude budu približno jednako tople, uz lagano miješanje vodena faza se ulijeva u masnu i potom miješa miješalicom (strojnom ili ručno), sve dok krema ne dobije čvrstu strukturu. Nakon toga, u gotovu kremu se prema želji dodaje eterično ulje, vitamin, ovlaživač ili prirodni konzervans. Sve se još jednom promiješa i ulije u posudu. Krema je potrebno približno jedan sat da se ohladi i tada se trebaju puniti posudice. Ukoliko se posudice pune, a krema se još nije ohladila, dolazi do pojave kondenzacije vode na poklopcu posudice.

Krema se čuva u staklenoj ambalaži u hladnjaku i rok trajanja joj je tri mjeseca, iz razloga što je prirodna i bez konzervansa.

Vrlo je bitno reći da prema važećim propisima u Republici Hrvatskoj svaki proizvođač kozmetičkih proizvoda mora imati poslovni prostor koji ispunjava sanitarno-tehničke i higijenske uvjete, što osigurava proizvodnju zdravstveno ispravnih kozmetičkih proizvoda. Svaki proizvođač mora Ministarstvu zdravlja podnijeti zahtjev za utvrđivanjem ispunjavanja posebnih uvjeta za proizvodnju kozmetičkih proizvoda. Također svaki proizvođač mora ispunjavati uvjete iz Hrvatske norme o smjernicama za dobru proizvođačku praksu iz područja kozmetike. Prema pravilima dobre proizvođačke prakse (DPP), nadzire se kakvoća ishodnih sirovina, proizvodnih postrojenja, radnog prostora, osoblja, uređaja za punjenje i dodirne ambalaže. Jedan od važnih uvjeta za kvalitetu proizvoda je mikrobiološka čistoća iz

razloga što su kontaminirani proizvodi štetni za potrošače, a proizvođačima donose velike gubitke. (Čajković, 2005.)

Proizvodnja kozmetičkih proizvoda u RH određena je:

1. Zakonom o predmetima opće uporabe (NN 39/13)
2. Pravilnikom o posebnim uvjetima za proizvodnju i stavljanje na tržište predmeta opće uporabe (NN 82/10)
3. Uredbom 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima
4. HRN EN ISO 22716 – Kozmetika – dobra proizvođačka praksa (DPP)
5. Pravilnikom o uvjetima za obavljanje djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja opasnih kemikalija (NN 99/13 i 157/13), ukoliko se opasne kemikalije koriste

#### **3.4.2.5 Proizvodnja energetskih pločica**

Poslovnim je planom određeno da se u drugoj godini poslovanja Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku plati određeni iznos kako bi oni napravili najbolju kombinaciju namirnica koja bi energiju otpuštala što duže, ali bi u isto vrijeme osigurala da energetska pločica bude vrlo ukusna. Stoga navedeni sastojci za energetske pločice nisu definitivni, jer najbolja tehnologija i sastojci ne mogu biti točno određeni, iz razloga što će taj posao biti prepušten stručnjacima.

Približni sastojci su:

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Med             | 4. Sjeckani lješnjaci |
| 2. Sušene brusnice | 5. Žitarice           |
| 3. Sjeckani bademi | 6. Tamna čokolada     |

### **3.4.3 Organizacijski plan**

#### **3.4.3.1 Nositelj projekta**

Nositelj projekta bio bi OPG Gašparović Đurđica, kao buduća pravna osoba. Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo potrebno je registrirati u Županijskom uredu za poljoprivredu, a troškovi registracije iznose 400,00 kn. Nositelj projekta bi do početka realizacije imala stručnu spremu sveučilišnog prvostupnika inženjera poljoprivrede (univ. bacc. ing. agr.).

Prilikom osnivanja OPG-a, ne postoji obavezni temeljni kapital, niti godišnji fiksni troškovi, a za poslovanje se odgovara svom imovinom. PDV se naplaćuje po naplati, a vodi se jednostavno računovodstvo, no OPG bi ušao u sustav PDV-a, tako da bi morao voditi dvojno računovodstvo. OPG bi imao jednog stalno zaposlenog radnika, koji je ujedno i nositelj OPG-a.

#### **3.4.3.2 Strateške odrednice poduzetničkog pothvata**

Misija poduzetničkog poduhvata proizvodnje kameline i proizvoda na bazi kameline jest u tome što se nastoji pokrenuti novu proizvodnju na OPG-u Gašparović Đurđica kroz novi pristup poljoprivrednoj proizvodnji, koji potiče konkurentnost malih OPG-a, pružanjem novih proizvoda, kao što su ulje, krema, sapun i pogača kameline (koja se kasnije koristi za proizvodnju energetskih pločica) te usluga.

Vizija poduzetničkog poduhvata jest inovirati poljoprivrednu proizvodnju, uvođenjem nove kulture na hrvatsko tržište. Također se prikazuje da je stvaranje dodane vrijednosti na vlastitom gospodarstvu moguće te da takva proizvodnja donosi veći prihod, a samim time i veću dobit.

Ciljevi poduzetničkog poduhvata podrazumijevaju:

1. uvođenje nove kulture na hrvatsko tržište
2. istraživanje i razvoj novih proizvoda
3. ostvarivanje prihoda maksimalnim iskorištavanjem sirovine
4. ostvarivanje kontinuirane dobiti i kontinuiranog poslovanja

Ovdje definiranim zadacima ostvarit će se postavljeni ciljevi:

1. opisati tehnologiju proizvodnje i prerade, te izvodljivost poslovnog plana
2. opisati marketing plan
3. opisati financijski plan
4. donijeti zaključke proizašle iz navedenih dijelova poslovnog plana

### 3.4.3.3 Opis poslovnog modela

Govoreći o poslovnim modelima poslovnog plana za proizvodnju i preradu kameline, valja istaknuti da su oni u teoriji modificirani poslovni modeli. Za poslovni plan predviđena je kombinacija od pet poslovnih modela, jer se tržište prostire od lokalne pa do globalne razine. To su: direktna prodaja, e-trgovina, brendiranje sastojaka, integrator i orkestrator.

Prvi od njih je "Integrator". Integrator kontrolira većinu lanca stvaranjem dodane vrijednosti određenih proizvoda i usluga. Kontroliranjem resursa moguće je postići prednosti ekonomike veličine i sniziti ovisnost o dobavljačima što snižava troškove i povećava stabilnost (Štefanić, 2015.). Obiteljsko bi se poljoprivredno gospodarstvo tako bavilo proizvodnjom i prvim stupnjem prerade, što uključuje razdvajanje ulja od pogače. Osim toga, bavilo bi se i proizvodnjom sapuna, kreme i energetskih pločica, čime bi kontrolirala veći dio procesa proizvodnje. Pogača bi se brendirala, a time se dolazi do drugog poslovnog modela, odnosno modela "Brendiranje sastojaka". Poslovni model brendiranja sastojaka temeljen je na pažljivom odabiru sastojaka ili komponenti određenih dobavljača koji ukupnom proizvodu daju dodatnu vrijednost kroz pozitivno povezivanje s markom i svojstvima sastojaka (Štefanić, 2015.). Kamelinina pogača je visokovrijedni proteinski ostatak, bogat omega-3 masnim kiselinama, kod koje je odnos linolne i linolenske kiseline povoljniji nego u drugih biljnih vrsta koje se koriste u proizvodnji stočne hrane. Brendiranjem pogače dobivene hladnim tiješnjenjem, koja je dobivena iz kameline proizvedene integriranim načinom proizvodnje, osigurala bi se visoka kvaliteta sastojka stočne hrane, bez ikakvih aditiva. Hranidbom takvom hranom koja sadržava kamelinu, osigurala bi se i veća cijena stočarskih proizvoda, a sve to za posljedicu ima povećanje prihoda, a samim time i dobiti te sigurnosti OPG-a.

Treći je poslovni model "Orkestrator", u kojem OPG kontrolira nosive kompetencije u lancu dodane vrijednosti, dok nenosive podugovara, te tako povećava fokus na proizvode i poboljšava učinak (Štefanić, 2015.) Tako OPG ne bi obavljao agrotehničke operacije, nego bi taj dio podgovorio, jer je na kamelini potrebna mala količina rada (oko 5 h/ha), a sredstva mehanizacije iziskuju velika ulaganja.

U kombinaciju ulazi i četvrti poslovni model, a to je "direktna prodaja". Takav bi se poslovni model više primjenjivao na samom početku poslovanja OPG-a, kada bi se prisustvovalo na sajmovima i tržnicama. Time bi se izbjegle trgovačke marže i posrednički troškovi pa bi i sama cijena proizvoda bila prihvatljivija, čime se stječe naklonost kupaca, koji bi do određene mjere i sami mogli određivati cijenu. Kako poslovanje napreduje, dolazilo bi do odmaka od ovakvog načina prodaje, jer bi se sve više probijalo na police trgovina s prirodnim proizvodima.

Posljednji je predviđeni poslovni model "e-trgovina". U njemu se tradicionalni proizvodi i usluge isporučuju preko interneta pa se na taj način izbjegavaju dodatni troškovi. Također je omogućena ponuda širem (globalnom) tržištu, što dodatno pospješuje poslovanje tvrtke, a ujedno i omogućava da proizvod brzo stigne na željenu adresu, odnosno "do kućnih vrata", što zasigurno ima velike prednosti u pogledu nabave samih proizvoda. Time se smanjuje rizik poslovanja, jer prodaja ne ovisi samo o direktnoj prodaji ili prodaji u trgovinama s prirodnim proizvodima u kasnijim godinama.

#### **3.4.3.4 Organizacija poslovanja**

Nositeljica OPG-a brine se o razvoju OPG-a, istraživanju proizvoda i tržišta, nabavi materijala za proizvodnju, prodaji proizvoda te financijama i računovodstvom, dok bi članovi OPG-a radili u procesu izdvajanja ulja i pogače. Nositeljica bi zajedno sa svojim članovima radila u procesu proizvodnje sapuna, kreme i energetskih pločica (u kasnijim godinama).

Gospodarstvo ne bi obavljalo agrotehničke operacije, nego bi se agrotehničke operacije podugovorile, ugovorom koji je priložen u prilogu 2, pod nazivom „Ugovor o djelu“, kako bi se osiguralo njihovo pravovremeno odvijanje.

##### OPG bi imao sljedeće radnike:

1. upravitelja - nositelja projekta više stručne sprema - Agroekonomist - Đurđica Gašparović
2. članove OPG-a koji bi povremeno pomagali u poslovima na gospodarstvu (4)
3. od treće godine jednog sezonskog radnika srednje stručne sprema - Prehrambeni tehničar

Nositeljica OPG-a bi si tokom cijele godine isplaćivala plaću koja u prve dvije godine iznosi 4.500 kn neto, odnosno 7.015,81 kn bruto s doprinosom na plaću. U trećoj godini plaća bi se povećala na 6.5000 neto, što je u bruto iznosu 10.959,60 kn. U četvrtoj godini slijedi još jedno povećanje plaće, i to na neto plaću od 7.000 kuna, odnosno bruto plaća bi iznosila 11.274,93 kune. Sezonski bi radnik radio po jedan mjesec u trećoj, četvrtoj i petoj godini, uz plaću od 3.500 kuna. U tablici 7 prikazan je detaljniji proračun troška radnika kroz pet godina.

Tablica 7 Proračun troška radnika kroz pet godina poslovanja

Godina	Radnici	Prosječna mjesečna bruto plaća s doprinosom na plaću	Indeks godišnjeg rada radnika	Proračun troška radnika	
I.	stalni	7.015,81 kn	1	84.189,72 kn	84.189,72 kn
	sezonski	0,00 kn	0	0,00 kn	
II.	stalni	7.015,81 kn	1	84.189,72 kn	84.189,72 kn
	sezonski	0,00 kn	0	0,00 kn	
III.	stalni	10.959,60 kn	1	131.515,20 kn	135.015,20 kn
	sezonski	3.500,00 kn	0,0833333	3.500,00 kn	
IV.	stalni	11.274,93 kn	1	135.299,16 kn	138.799,16 kn
	sezonski	3.500,00 kn	0,0833333	3.500,00 kn	
V.	stalni	11.274,93 kn	1	135.299,16 kn	138.799,16 kn
	sezonski	3.500,00 kn	0,0833333	3.500,00 kn	

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

### 3.4.4 Marketing plan

#### 3.4.4.1 Analiza tržišta

##### Proizvod

Kako je u ranijim dijelovima poslovnog plana opisano, OPG će se baviti finaliziranjem proizvoda od kameline, dakle riječ je o vezanim proizvodima. To se odnosi na kamelinino ulje, sapun, kremu i energetske pločice od treće godine, a do tada bi se pogača prodavala na veliko. Također bi se OPG bavio i uslugom prešanja, a od četvrte se godine planira oglašavanje tuđih proizvoda na vlastitoj internet stranici.

##### Dobavljači

Potrebno je pronaći uvoznika sjemena, jer isto još uvijek nije prisutno na hrvatskom tržištu. Postupak uvoza sjemena prethodno je opisan u poglavlju 3.2. Što se tiče nabave ostalih proizvoda (uključujući i ambalažu) koji su potrebni za proizvodnju, nastojat će se da svi proizvodi (kod kojih je to moguće) budu proizvedeni u Republici Hrvatskoj.

##### Kupci

Poslovni se plan bazira na pet proizvoda i dvije usluge. Prvi je proizvod ulje, a njegovi kupci jesu osobe koje se žele zdravo hraniti, osobe s kardiovaskularnim bolestima, osobe koje žele njegovati kožu ili kosu uljem kameline i osobe s kožnim oboljenjima. Prodaja bi se vršila direktno kupcima, putem interneta i u trgovinama prirodnim preparatima i zdravom hranom.

Sapun i krema su povezani kupcima, jer se i jedan i drugi proizvod odnose na njegu kože. Kupci bi također mogli pristupiti proizvodu direktno od proizvođača, putem interneta i u specijaliziranim trgovinama.

Energetske pločice su četvrti proizvod, koji je namijenjen osobama koje se žele hraniti zdravo, a pretežito osobama koje se bave sportom. One će kupcima nuditi na sajmovima, na internetu te u trgovinama zdrave hrane.

Posljednji je proizvod pogača, koja bi se prodavala pod ugovorom (vertikalna integracija), poduzećima koja se bave proizvodnjom stočne hrane.

Također bi se vršila usluga prešanja drugih uljarica. Na području županijske Posavine ne postoji takva usluga. Usluga reklamiranja bila bi namijenjena poslovnim subjektima koji se bave sličnom proizvodnjom.

### Konkurencija

Kamelinino ulje je jedinstveno po tome što bi jedini (u pogledu na konkurenciju) bio proizveden u Republici Hrvatskoj, pošto se kamelina za sada u Hrvatskoj ne uzgaja, čime bi mu bila zajamčena kvaliteta te bi imao prednost nad konkurencijom. Kada je riječ o konkurenciji za sapune, potrebno je reći da ga na hrvatskim policama nema, tako da je to na domaćem tržištu potpuno novi proizvod. Postoji uvozna konkurencija u pogledu krema, no ona nije velika, jer je zbog troškova uvoza cijena puno viša od one koju nudi OPG Gašparović Đurđica, tako da je krema i cjenovno konkurentna.

Energetske pločice imaju poprilično veliku konkurenciju na domaćem tržištu, jer je izbor sličnih proizvoda vrlo velik. Energetske bi pločice bile kvalitativno konkurentne, jer bi njihov sastav bio prepušten stručnjacima.

Što se tiče pogače, domaće konkurencije nema. U pogledu usluge prešanja, konkurencija postoji, ali u istočnoj Slavoniji nije značajna, jer se uljarice otkupljuju za velike uljare, a poljoprivrednici se obično ne bave proizvodnjom uljarica za izravnu prodaju.

Konkurencija u vidu oglašavanja sličnih proizvoda je velika, no za to je ostavljena mogućnost, jer se pretpostavlja da bi se za četiri godine stekao dovoljno velik publicitet da stranica ima veliku posjećenost.

#### **3.4.4.2 Analiza lokacije**

Lokacija ovoga projekta je istočna Hrvatska, Vukovarsko-srijemska županija, općina Štitar. Proizvodnja kameline odvijala bi se na jednom hektaru vlastitog poljoprivrednog zemljišta OPG-a Gašparović Đurđica u općini Štitar, prve godine na katastarskoj čestici 1806. Parcela nije na nagibu, stoga nema opasnosti od erozije.

Prerada bi se prve dvije godine odvijala u općini Štitar, na adresi Matije Gupca 42, dok bi od treće godine bila premještena na adresu Babina Greda, Savska 9.

#### **3.4.4.3 Marketing-mix**

Postoje četiri osnovna elementa marketing miksa, na koje poduzetnik ima utjecaja. To su:

##### **1. PROIZVOD**

Proizvod je najvažniji element marketing mixa. Proizvod je sve ono što se može ponuditi tržištu, a izaziva pažnju, kupovinu, uporabu ili potrošnju u cilju zadovoljavanja neke želje ili potrebe (Kotler, 2010.). Kako bi se svi proizvodi iz proizvodnog asortimana mogli kvalitetno analizirati, potrebno je razmotriti sljedeće komponente svakog proizvoda:

1. Fizička svojstva
2. Dizajn i pakiranje
3. Marka proizvoda
4. Specijalna svojstva i učinak
5. Kvaliteta i jamstva
6. Sigurnost proizvoda

Proizvodni asortiman čine svi proizvodi svih linija, sastoji se od sljedećih proizvoda: kamelinino ulje, sapun, krema i energetske pločice. U proizvodni asortiman uključen je i proteinski ostatak. Postojale bi također i linije proizvoda: krema - ljetna i zimska, te sapuni sa različitim eteričnim uljima.

Osim njih, ovdje su uvrštene i dvije predviđene usluge: usluga prešanja i usluga oglašavanja.

## Kamelinino ulje

1. Fizička svojstva proizvoda: zlatno je žute boje, dimna točka ulja iznosi 246°C, vrlo stabilno, bademastog okusa.
2. Dizajn i pakiranje: Ulje bi bilo pakirano u tamnosmeđe bočice od 100 ml, 200 ml, 500 ml i 1000 ml, na kojim bi stajao logo OPG-a i natpis „Hladno prešano kamelinino ulje“. Tako pakirano, bilo bi dostupno većem broju potrošača.
3. Marka proizvoda: Marka cijelog asortimana jest "Camelina Superb"
4. Specijalna svojstva i učinak: Ulje kameline dobiveno hladnim tiješnjenjem zlatno je žute boje, bogato omega-3 i omega-6 masnim kiselinama, koje su u povoljnom omjeru za čovjekovo zdravlje. Ulje sadrži 64% višestruko nezasićenih masnih kiselina, 30% jednostavno nezasićenih masnih kiselina, te 6% zasićenih masnih kiselina. Za razliku od lanenog ulja, stabilnije je, pa stoga i duže traje. U prehrani se koristi iz razloga što ojačava imunološki sustav te snižava razinu triglicerida u krvi, koji su u velikoj količini štetni za organizam. Njegovom se konzumacijom preveniraju neke bolesti, poput bolesti srca i krvožilnog sustava. Osim toga, ulje je dobro za živčani sustav, pa se stoga može preventivno koristiti protiv živčanih oboljenja. Prirodni je izvor esencijalnih masnih kiselina, sadržava vitamin E, a koristi se i za njegu kože i kose (te je sadržan i u kozmetičkim proizvodima). Daje koži vlažnost, a za kosu se može koristiti kao uljni tretman te pomaže suhoj koži tjemena u rješavanju peruti.
5. Kvaliteta i jamstva: Kvaliteta ulja je nedvojbeno, jer je proizvedeno integriranim načinom proizvodnje, a u procesu prešanja nisu dodavane nikakve tvari, stoga se jamči da je proizvod 100% prirodan i siguran za upotrebu.
6. Sigurnost proizvoda: Proizvod je siguran za upotrebu i u normalnim količinama nije štetan za ljudsko zdravlje.

## Sapun na bazi kameline

1. Fizička svojstva proizvoda: planira se linija proizvoda sapuna, a razlika bi bila korištenje drugog eteričnog ulja u njegovoj proizvodnji, što bi rezultiralo promjenom njegova mirisa i boje. Zlatno je žute boje, tvrd i različitih oblika, koji bi se postigli lijevanjem u različite kalupe.

2. Dizajn i pakiranje: Pakiralo bi se u kartonske kutijice od recikliranog papira, na kojima bi stajao logo i natpis "Kamelinin sapun". Na pakiranju bi bio otisnut i sastav sapuna. Težina bi sapuna bila 50 grama.
3. Marka proizvoda: "Camelina Superb".
4. Specijalna svojstva i učinak: Pošto se pravi od ulja kameline, bogat je omega-3 masnim kiselinama i vitaminom E, što pogoduje koži i čini ju nježnom, te sprječava suhoću. U sastav sapuna ulazilo bi ulje kameline, natrijeva lužina, voda te različita eterična ulja.
5. Kvaliteta i jamstva: Dobiva se od ulja kameline iz kontroliranog uzgoja i nema nikakvih dodatnih masnoća u procesu proizvodnje, što doprinosi kvaliteti i boljoj kontroli.
6. Sigurnost proizvoda: Proizvod bi bio siguran, jer bi bio podvrgnut analizi.

### Krema na bazi kameline

1. Fizička svojstva: Krema bi bila bijele boje i umjerene čvrstoće. Također bi postojala linija proizvoda, ljetna i zimska: u zimsku bi kremu bio dodan i pčelinji vosak. Dodatkom eteričnih ulja, krema bi imala blag i ugodan miris.
2. Dizajn i pakiranje: Bila bi pakirana u bijele staklene kutijice od 50 ml, koje bi na sebi imale otisnut logo OPG-a, što bi samom proizvodu dalo veću vrijednost i kategoriziralo ga kao "luksuzniji". Osim toga, ne bi bilo štetnog djelovanja plastike. Staklo je pogodnije za konzerviranje takvog prirodnog proizvoda. Proizvodile bi se dvije vrste kreme koje bi na sebi imale sljedeće natpise: "Zimska kamelinina krema" i "Ljetna kamelinina krema", a na pakiranju bi bio otisnut i sastav kreme.
3. Marka proizvoda: "Camelina Superb".
4. Specijalna svojstva i učinak: Krema je prilagođena normalnom tipu kože. Daje koži vlažnost i mekoću, sprječava sušenje i pucanje od zime i vjetra, a bogata je vitaminom E i omega-3 masnim kiselinama. Krema bi u sebi sadržavala ulje kameline, eterično ulje, destiliranu vodu i prirodni emulgator. Krema namijenjena za zimu u sebi bi sadržavala još i pčelinji vosak, kao zaštitu od vjetra i hladnoće. Iz sadržaja je uočljivo kako krema ne bi sadržavala konzervanse te bi ona bila 100% prirodna te zdrava i poželjna za uporabu.
5. Kvaliteta i jamstva: Pošto ne sadrži nikakve neprirodne tvari, kvaliteta joj je zajamčena.
6. Sigurnost proizvoda: Proizvod se mora čuvati na hladnom mjestu (najbolje u hladnjaku), a rok trajanja je ograničen na tri mjeseca iz razloga što ne sadrži konzervanse.

### Energetske pločice

1. Fizička svojstva: Energetske bi pločice bile sačinjene od kombinacije proteinskog ostatka kameline, orašastih plodova, sušenih brusnica i žitarica, a donji bi dio bio umočen u tamnu čokoladu.
2. Dizajn i pakiranje: Pakiranje bi bilo u PVC foliju, na kojoj je otisnut logo, koji bi ujedno bio i naziv energetske pločice. Na pozadini bi bio otisnut sastav energetske pločice, a jedna bi energetska pločica težila 50 grama.
3. Marka proizvoda: "Camelina Superb".
4. Specijalna svojstva i učinak: Svoju visoku vrijednost ističu u tome što su bogate omega-3 i omega-6 masnim kiselinama, koje su zdrave za život ljudi. Osim kameline, energetske bi pločice sadržavale sušenu brusnicu, med, bademe, lješnjake, orahe i žitarice, te bi na dnu bile utopljene u tamnu čokoladu time bi se dobio idealan zdravi visokoenergetski obrok. Energetske bi pločice postupno otpuštale energiju, što bi osiguralo dug osjećaj sitosti, jer bi se razgradnja svih hranjivih tvari odvijala na najpovoljniji način.
5. Kvaliteta i jamstva: Najbolju kvalitetu osigurat će Prehrambeno-tehnološki fakultet u Osijeku, kojemu će biti povjeren zadatak da izradi studiju koja će osigurati najbolju moguću kombinaciju namirnica, da bi se ostvario maksimalni učinak energetske pločice.
6. Sigurnost proizvoda: Sastav energetske pločice povjeren je stručnjacima, pa je stoga sigurnost zajamčena. Između ostalog, u sastav se ne bi dodavali konzervansi, što dodatno povećava sigurnost za zdravlje čovjeka.

### Kamelinina pogača

1. Fizička svojstva: smeđe je boje i kruta
2. Dizajn i pakiranje: Proizvod ne bi bio specijalno dizajniran iz razloga što bi se prodavao na veliko.
3. Marka proizvoda: "Camelina Superb".
4. Specijalna svojstva i učinak: Iz sjemena se izdvaja ulje i nakon toga 60-70% ukupne mase otpada na pogaču, u kojoj nakon hladnog prešanja ostaje oko 20% ulja. Pogača je bogata omega-3 masnim kiselinama i vitaminom E, koji doprinose kvaliteti stočarskih proizvoda, pomoću kojih oni mogu postići višu cijenu. Najpogodnija je hranidbi koka nesilica, koja time svoja jaja obogaćuju tim komponentama, pogodnim za zdravlje ljudi.

5. Kvaliteta i jamstva: Kvaliteta je zagantirana zbog integriranog načina proizvodnje kameline i domaće proizvodnje.
6. Sigurnost proizvoda: Proizvod je siguran za korištenje u stočnoj hrani do 10% u smjesi.

Vrši se i usluga prešanja, koja je omogućena samim posjedovanjem stroja za hladno prešanje, a nastoji se postići što veće iskorištenje kapaciteta stroja za hladno prešanje. Time se dobiva ulje bez ikakvih umjetnih dodataka. Uslugu prešanja može se vršiti na, primjerice suncokretu, soji, uljanjoj repici, lanu, kao i buči te ostalim biljkama iz kojih se može dobiti ulje.

Osim usluge prešanja, predviđeno je i oglašavanje drugih sličnih proizvoda na vlastitoj web stranici, na kojoj bi se također odvijala prodaja. To bi bio još jedan izvor prihoda, smatrajući da će stranica za četiri godine poslovanja OPG-a biti dovoljno posjećivana da to bude moguće.

## 2. CIJENA

Na odluku o cijeni utječu mnogi činitelji, kao što su:

- a) troškovi
- b) tržište
- c) psihološko određivanje cijena
- d) model naplate
- e) financiranje, jamstva, osiguranje

Na tim je kriterijima temeljena cijena proizvoda i usluga.

Cijena ulja najviše je određena tržištem, odnosno konkurencijom uočenom na tržištu u trgovinama bio proizvodima. Cijena jedne litre iznosi 200 kuna bez PDV-a. Smanjenjem količine pakiranja, povećava se cijena jer su veći troškovi ambalaže, pa tako cijena 0,5 l iznosi 110 kn, cijena 0,2 l je 50 kn, dok cijena 0,1 l iznosi 30 kn.

Cijena sapuna bazirana je na cijeni koštanja i tržišnoj cijeni, a ona iznosi 15 kn (bez PDV-a) za komad.

Cijena kreme je također bazirana na cijeni koštanja i tržišnoj cijeni, te o konkurenciji, a iznosi 50 kn za 50 ml bez PDV-a.

Cijena energetskih pločica bazirana je, kako na cijeni koštanja, tako i na tržišnoj cijeni, a ona iznosi 5 kn (bez PDV-a) za jednu energetsku pločicu od 50 grama.

Cijena pogače određena je prema cijeni kamelinine pogače na tržištima na kojim njezina proizvodnja postoji, a ona iznosi 1,82 kn po kilogramu pogače.

Cijena prešanja definirana je cijenom koštanja i tržištem, pa tako ona iznosi 4 kn za kilogram zrna/sjemenke.

Cijene uvelike ovise o načinu prodaje. Na prodaji na sajmovima i tržnicama, moguća je situacija da kupac djelomično utječe na cijenu cjenkanjem.

### 3. DISTRIBUCIJA

Distribucija proizvoda odvijala bi se na više načina:

1. direktna prodaja kupcima za lokalno tržište - u početku bi takav oblik prodaje bio zastupljeniji, putem odlazaka na sajmove i tržnice, kako bi se stekao publicitet i kako bi se kupce upoznalo s novim proizvodima
1. prodaja putem trgovina zdrave prehrane i prirodnih proizvoda - za hrvatsko tržište
2. prodaja putem vlastitih internetskih stranica - za hrvatsko i globalno tržište

Time se, što je više moguće, izbjegavaju veletrgovci, kao dodatni trošak u poslovanju, a omogućuje se veća dobit. Iznimka je pogača, koja bi se prodavala na veliko direktno u tvornice stočne hrane.

### 4. PROMOCIJA

Promocija je najizazovniji dio provedbe poslovne ideje, jer se na tržište dovodi relativno nepoznat proizvod. Uzimajući u obzir aktivnosti koje podrazumijeva promocija, poslovanje OPG-a Gašparović Đurđica bazirala bi se na sljedeće:

1. Publicitet
2. Internet marketing
3. Osobna prodaja

Publicitet je neosobna komunikacija vezana uz ideju, proizvod, uslugu ili tvrtku koja nije izravno financirana od strane vlasnika projekta. Zahtjeva manja financijska sredstva, a postiže veću vjerodostojnost od ostalih oblika promocije. Osim toga, obuhvaća i odnose s javnošću koji podrazumijevaju praćenje eksternog okruženja i interakciju s njim te evaluaciju učinkovitosti provedenih programa (Štefanić, 2015.). Od instrumenata publiciteta, OPG će se bazirati na sljedeće: novinski članci, intervjui, stručni skupovi, godišnji izvještaji, dobrotvorne akcije.

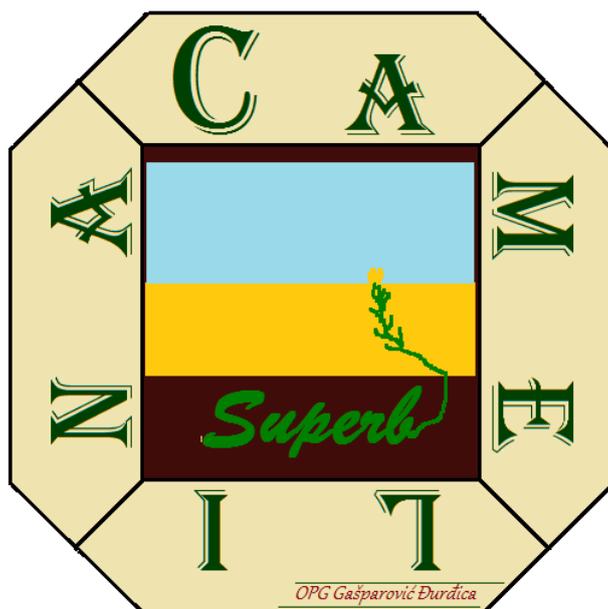
Internet marketing je druga aktivnost promocije. Uporabom informacijskih i komunikacijskih tehnologija u procesu isporuke dobara i komunikacije s kupcima u vezi kvalitete i ocjenjivanja proizvoda, postiže se bolji plasman, prodaja, a osigurava se i kvalitetna povratna informacija. Izradila bi se internet stranica OPG-a na kojoj bi se prodavali proizvodi, ali bi se koristile i stranice drugih trgovina sa zdravom prehranom i prirodnim proizvodima.

Osobna prodaja, kao izravna komunikacija s kupcima, bila bi zastupljena putem sajmovi i tržnica. Iako iziskuje veće troškove, daje i veće rezultate jer inovativni proizvod privlači pozornost i pobuđuje zanimanje kupaca. U prvim fazama razvoja poduzeća, promocija ovim putem bila bi intenzivnija, dok bi kasnije ta aktivnost polako slabjela.

#### **3.4.4.4 Zaštita intelektualnog vlasništva**

U pogledu zaštite intelektualnog vlasništva, proizvodni asortiman zaštitio bi se žigom, odnosno znakom kojim se proizvodi OPG-a Gašparović Đurđica razlikuju od drugih u gospodarskom prometu. Žig je prikazan na slici 6.

Zaštita žigom vrijedi 10 godina, a može se neograničeno produžavati, na razdoblja od 10 godina. U prilogu 3 nalazi se obrazac Ž-1.



Slika 6 Žig  
Izvor: Izradio autor

Također će se intelektualno vlasništvo zaštititi i EUTM-om (*European Union Trade Mark*, bivši CTM). Registracija će se vršiti preko interneta, putem sljedeće poveznice: <https://euipo.europa.eu/tm/efiling/wizard.htm?execution=e2s1>. Kalkulatorom pristojbi utvrđeno je da pristojba registracije žiga Europske unije iznosi ukupno 1.500 eura. Pristojba registracije žiga obuhvaća sljedeće troškove:

1. Registracija putem interneta – 850 eura
2. Drugi razred – 50 eura
3. Ostala četiri razreda – 600 eura (svaki razred plaća se dodatnih 150 eura)

Tečaj eura iznosi 7,52 kune (15.6.2016.), tako da trošak registracije europskog žiga u kunama iznosi 11.280 kuna.

Registrirano intelektualno vlasništvo bila bi Internet domena: [www.camelinasuperb.com.hr](http://www.camelinasuperb.com.hr)

Neregistrirano intelektualno vlasništvo su nazivi proizvoda:

1. ulje – Hladno prešano kamelinino ulje
2. sapun - Kamelinin sapun
3. krema - Zimska kamelinina krema, Ljetna kamelinina krema
4. energetske pločice - *Camelina Superb*

### 3.4.5 Financijski plan

#### 3.4.5.1 Proračun ulaganja u projekt

Ukupna vrijednost ulaganja u projekt iznosi 199.303,00 kn, od kojih 146.303,00 kn otpada na osnovna sredstva, a 53.000 kune na obrtna sredstva. Struktura ulaganja prikazana je u tablici 8.

Tablica 8 Struktura ulaganja u projekt

r. b.	Struktura ulaganja u projekt	Ukupna ulaganja	%
<b>1</b>	<b>Osnovna sredstva</b>	<b>146.303</b>	<b>73</b>
1.1.	Osnivačka ulaganja	400	0
1.2.	Zemljište i građevinski objekti	50.000	25
1.3.	Oprema	78.423	39
1.4.	Istraživanje i razvoj	17.480	9
<b>2.</b>	<b>Obrtna sredstva</b>	<b>53.000</b>	<b>27</b>
<b>Ukupna ulaganja u projekt</b>		<b>199.303 kn</b>	<b>100%</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

U osnovna sredstva spadaju osnivačka ulaganja, odnosno ulaganja u osnivanje OPG-a, zemljište i građevinski objekti na/u kojima se planira odvijati proizvodnja, ulaganja u istraživanja i razvoj te ulaganja u opremu, koja su prikazana na tablici 9. U obrtna sredstva spadaju sva sredstva koja su potrebna da bi se dobili planirani proizvodi visokog stupnja dodane vrijednosti.

Tablica 9 Oprema potrebna za provođenje projekta

r.b.	Naziv opreme	Iznos
1	preša za ulje	35.600
2	poslovni prostor	40.000
3	stroj za mljevenje kapaciteta 144 kg/h	1.500
4	profesionalna kuhinjska vaga	1.323
	<b>UKUPNO</b>	<b>78.423</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

U strukturi osnovnih sredstava, oprema iziskuje najveća ulaganja iz razloga što je cijela proizvodnja povezana. Tako je preša potrebna za ulje, koje je input za proizvodnju sapuna i kreme, te je potrebna za pogaču, kao input za proizvodnju energetskih pločica. Prilagođeni poslovni prostor potreban je radi osiguranja standarda kvalitete proizvoda. Mikser i stroj za pakiranje potrebno je koristiti u proizvodnji energetskih pločica, no oni nisu navedeni u ulaganja u projekt jer se njihova nabava planira za treću godinu. Točna profesionalna kuhinjska vaga potrebna je pri određivanju mase svih proizvoda.

### 3.4.5.2 Izvori financiranja

Kako bi se pokrenulo poslovanje i omogućilo daljnje proširenje i unaprjeđenje, potreban je značajan kapital, koji dolazi iz različitih izvora. Vlastiti izvori sredstava iznose 65.400 kuna, a u njega je obuhvaćena vrijednost poljoprivrednog zemljišta i građevinskog objekta, novac potreban za pokretanje OPG-a, te 15.000 kn potrebnih za nabavu dijela sredstava za proizvodnju. Očito je da vlastita sredstva zatvaraju jedan dio financijske konstrukcije, no ona nisu dovoljna za pokretanje posla. Slijede drugi izvori financiranja, koji se odnose na novčana sredstva dobivena iz obiteljskih i prijateljskih izvora. Oni bi bili izvor za 53.903,00 kune, koji bi bili potrebni za pokretanje poslovanja, uključujući i registraciju europskog žiga. Do zatvaranja financijske konstrukcije nedostaje još 80.000 kuna, koji će biti pribavljeni kreditom od institucije HAMAG BICRO u programu mikrofinanciranja. Izvori su financiranja prikazani u tablici 10.

Tablica 10 Izvori financiranja projekta

r. b.	Izvori financiranja	Iznos - kn	%
<b>1.</b>	<b>Tuđi dugoročni kapital</b>	<b>80.000</b>	<b>40</b>
	<i>Kreditna sredstva</i>	80.000	40
<b>2.</b>	<b>Drugi izvori financiranja</b>	<b>53.903</b>	27
<b>3.</b>	<b>Vlastiti izvori sredstava</b>	<b>65.400</b>	33
	<b>Ukupno</b>	<b>199.303 kn</b>	<b>100%</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

Kreditna će se sredstva podmiriti u roku od pet godina, a novac posuđen od obitelji i prijatelja bit će vraćen kad obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo bude imalo stabilno poslovanje.

### 3.4.5.3 Obračun kreditnih obveza

Rok otplate kredita određen je na pet godina, dok kamatna stopa iznosi 2%. Primjenjuje se kvartalni obračun kamate. Obračun kreditnih obveza prikazan je u tablici 11.

Kredit služi za pokretanje poslovanja obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva.

Tablica 11 Obračun kreditnih obveza

godina otplate	kvartal	iznos duga	iznos kamate	otplata	anuitet	godišnja kamata	godišnji anuitet
<b>1</b>	I	80.000,00	400,00	3.813,32	4.213,32	1.485,21	16.853,28
	II	76.186,68	380,93	3.832,39	4.213,32		
	III	72.354,30	361,77	3.851,55	4.213,32		
	IV	68.502,76	342,51	3.870,81	4.213,32		
<b>2</b>	I	64.631,95	323,16	3.890,16	4.213,32	1.175,19	16.853,28
	II	60.741,79	303,71	3.909,61	4.213,32		
	III	56.832,19	284,16	3.929,16	4.213,32		
	IV	52.903,03	264,16	3.949,16	4.213,32		
<b>3</b>	I	48.954,23	244,77	3.968,55	4.213,32	859,63	16.853,28
	II	44.985,68	224,93	3.988,39	4.213,32		
	III	40.997,30	204,99	4.008,33	4.213,32		
	IV	36.988,97	184,94	4.028,38	4.213,32		
<b>4</b>	I	32.960,60	164,80	4.048,52	4.213,32	537,35	16.853,28
	II	28.912,09	144,56	4.068,76	4.213,32		
	III	24.843,33	124,22	4.089,10	4.213,32		
	IV	20.754,23	103,77	4.109,55	4.213,32		
<b>5</b>	I	16.644,69	83,22	4.130,10	4.213,32	208,57	16.853,28
	II	12.514,60	62,57	4.150,75	4.213,32		
	III	8.363,85	41,82	4.171,50	4.213,32		
	IV	4.192,36	20,96	4.192,36	4.213,32		
<b>Ukupno</b>			<b>4.266,32</b>	<b>80.000,00</b>	<b>84.266,32</b>	<b>4.266,32</b>	<b>84.266,32</b>

Izvor: <https://app.budiuzor.tera.hr>, podaci autora

#### 3.4.5.4 Ukupni rashodi poslovanja

Ukupni rashodi poslovanja obuhvaćaju materijalne troškove, koji u početku ne predstavljaju najveći dio rashoda, no koji u trećoj godini to postaju, troškove usluga, troškove rada, amortizaciju, te ostale troškove poslovanja. Porastom opsega proizvodnje, rastu i troškovi, što je vidljivo u tablici 12, gdje su prikazani ukupni rashodi poslovanja.

Tablica 12 Ukupni rashodi poslovanja

r.b.	Vrsta troška	I.	II.	III.	IV.	V.
<b>1.</b>	<b>Materijalni troškovi</b>	<b>34.260</b>	<b>45.289</b>	<b>233.169</b>	<b>333.101</b>	<b>431.965</b>
	Osnovni i pomoćni materijal	4.100	7.545	166.382	247.522	328.663
	Troškovi energenata (struja, grijanje)	8.000	9.000	9.000	10.000	10.000
	Troškovi ambalaže za pakiranje	21.160	27.744	56.787	74.579	92.302
	Materijal za čišćenje	200	200	200	200	200
	Uredski materijal	800	800	800	800	800
<b>2.</b>	<b>Investicije</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52.847</b>	<b>37.847</b>	<b>37.847</b>
	Mikser			15.000		
	Stroj za pakiranje			37.847	37.847	37.847
<b>3.</b>	<b>Usluge</b>	<b>5.830</b>	<b>40.830</b>	<b>40.830</b>	<b>5.830</b>	<b>5.830</b>
	Proizvodne usluge (koopracija)	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470
	Intelektualne (računovodstvene, pravne...)	0	35.000	35.000	0	0
	Usluge reklame, promidžbe i sajmova	360	360	360	360	360
	Usluge telefonije	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
<b>5.</b>	<b>Trošak rada - plaće</b>	<b>84.190</b>	<b>84.190</b>	<b>135.015</b>	<b>138.799</b>	<b>138.799</b>
<b>6.</b>	<b>Amortizacija</b>	<b>14.900</b>	<b>14.900</b>	<b>43.333</b>	<b>43.333</b>	<b>34.433</b>
<b>7.</b>	<b>*Ostali troškovi poslovanja</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>
<b>Ukupno troškovi redovnog poslovanja</b>		<b>149.180</b>	<b>195.208</b>	<b>515.194</b>	<b>568.910</b>	<b>658.874</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

Kako bi se bolje razumjela struktura troškova, oni su pobliže objašnjeni u zasebnim tablicama za svaku proizvodnju. U tablici 13 prikazani su troškovi ambalaže ulja.

Tablica 13 Troškovi ambalaže ulja u prvoj godini poslovanja

Naziv troška	Količina	Zapremnina (l)	Cijena	Iznos troška
staklena boca 100 ml	1.000,00	0,10	5,00	5.000,00
staklena boca 200 ml	600,00	0,20	3,80	2.280,00
staklena boca 500 ml	240,00	0,50	8,60	2.064,00
staklena boca 1000 ml	200,00	1,00	12,90	2.580,00
naljepnice za boce	2.040,00		0,50	1.020,00
<b>UKUPNI TROŠAK AMBALAŽE ULJA</b>				<b>12.944,00</b>

Izvor: izračun autora

U troškove proizvodnje ulja ulaze četiri vrste bočica, od 1, 0,5, 0,2 i 0.1 litru i naljepnice za boce. Troškovi ambalaže su troškovi koji najviše opterećuju ovu liniju proizvodnje.

Na sljedećoj tablici 14 dan je skraćen prikaz troškova proizvodnje sapuna u prvih pet godina poslovanja.

Tablica 14 Troškovi proizvodnje sapuna u svim godinama poslovanja

sastojak/godina	1	2	3	4	5
Ulje kameline	346,37	692,73	1.039,10	1.385,46	1.731,83
NaOH	132,02	264,03	396,05	528,06	660,08
Voda	31,05	62,09	93,14	124,19	155,23
Eterično ulje	16,80	33,60	50,40	67,20	84,00
Ambalaža	2.016,00	4.032,00	6.048,00	8.064,00	10.080,00
<b>UKUPNI TROŠAK</b>	<b>2.542,23</b>	<b>5.084,46</b>	<b>7.626,68</b>	<b>10.168,91</b>	<b>12.711,14</b>

Izvor: izračun autora

U tablici trošak ulja obuhvaća cijenu koštanja, jer se ono proizvodi na vlastitom gospodarstvu, a ne nabavlja se na tržištu po određenoj tržišnoj cijeni. Cijena koštanja jedne litre ulja iznosi 7,22 kune. U prvoj godini se na proizvodnju sapuna troši 48 l, u drugoj 96 l, u trećoj 144 l, u četvrtoj 192 l, te u petoj 240 l. Cijena jednog kilograma natrijeva hidroksida iznosi 43,90 kn, a gospodarstvu je u prvoj godini potrebno tri kilograma, tako da je u NaOH potrebno uložiti 132,02 kune. Cijena destilirane vode iznosi 4 kune po litri, a potrebno je 7,76 litara. Cijena 10 ml eteričnog ulja, koliko je potrebno u proizvodnji, iznosi 16,80 kuna. Cijena ambalaže, odnosno kutijice iznosi 3 kune, a u prvoj će godini biti proizvedeno 672 sapuna, što dovodi do 2.016,00 kuna. Ukupni je trošak u prvoj godini tako 2.542,23 kune. Cijena koštanja jednog sapuna od 50 grama iznosi 3,78 kuna, dok cijena koštanja jednog kilograma sapuna iznosi 75,66 kuna.

Troškovi proizvodnje kreme u svim godinama poslovanja skraćeno su prikazani u tablici 15, a obuhvaćaju cijenu koštanja ulja kameline, pčelinji vosak, eterično ulje, emulgator, destiliranu vodu i ambalažu.

Tablica 15 Troškovi proizvodnje kreme u svim godinama poslovanja

sastojak/godina	1	2	3	4	5
ulje kameline	86,59	173,18	259,77	346,37	432,96
pčelinji vosak	1.125,00	2.250,00	3.375,00	4.500,00	5.625,00
eterično ulje	300,00	600,00	900,00	1.200,00	1.500,00
Phytocream 2000	1.700,00	3.400,00	5.100,00	6.800,00	8.500,00
destilirana voda	140,00	280,00	420,00	560,00	700,00
Ambalaža	6.560,00	12.500,00	18.750,00	25.000,00	31.250,00
<b>UKUPNI TROŠAK</b>	<b>9.911,59</b>	<b>19.203,18</b>	<b>28.804,77</b>	<b>38.406,37</b>	<b>48.007,96</b>

Izvor: izračun autora

Cijena koštanja jedne litre ulja iznosi 7,22 kune, a za proizvodnju u prvoj godini potrebno je 12 litara. U drugoj godini potrebno je 24 l, u trećoj 36 l, u četvrtoj 48 l i u petoj 60 litara. Cijena

pčelinjeg voska iznosi 449 kuna za jedan kilogram, cijena pakiranja eteričnog ulja od 30 ml iznosi 125 kuna, cijena prirodnog emulgatora (Phytocream 2000) iznosi 339,90 kuna po kilogramu, dok je cijena destilirane vode 4 kn/l. Cijena ambalaže iznosi 6,56 kn po komadu. Cijena koštanja kreme iznosi 9,91 kn.

U tablici 16. prikazana je projekcija troškova proizvodnje energetskih pločica.

Tablica 16 Projekcija troškova proizvodnje energetskih pločica u 3., 4. i 5. godini poslovanja

troškovi proizvodnje energetskih pločica									
godina	3			4			5		
	količina (kg)	cijena (kn)	ukupno (kn)	količina (kg)	cijena (kn)	ukupno (kn)	količina (kg)	cijena (kn)	ukupno (kn)
kamelinina pogača	800,00	1,45	1.160,00	1.200,00	1,45	1.740,00	1.600,00	1,45	2.320,00
med	320,00	40,00	12.800,00	480,00	40,00	19.200,00	640,00	40,00	25.600,00
sušene brusnice	320,00	128,00	40.960,00	480,00	128,00	61.440,00	640,00	128,00	81.920,00
sjeckani bademi	320,00	72,00	23.040,00	480,00	72,00	34.560,00	640,00	72,00	46.080,00
sjeckani lješnjaci	320,00	56,00	17.920,00	480,00	56,00	26.880,00	640,00	56,00	35.840,00
zobene pahuljice	320,00	16,00	5.120,00	480,00	16,00	7.680,00	640,00	16,00	10.240,00
pšenične poppies pahuljice	160,00	56,00	8.960,00	240,00	56,00	13.440,00	320,00	56,00	17.920,00
tamna čokolada (dno)	640,00	72,80	46.592,00	960,00	72,80	69.888,00	1.280,00	72,80	93.184,00
<b>UKUPNI TROŠKOVI</b>			<b>156.552,00</b>			<b>234.828,00</b>			<b>313.104,00</b>

Izvor: Izračun autora

Cijena koštanja 1 kg kamelinine pogače iznosi 1,45 kuna, a obuhvaća vrijednost primarne proizvodnje. U cijenu koštanja nije uvršten vlastiti trošak prešanja, jer je on uvršten u cijenu koštanja ulja, čiji je kamelinina pogača nusproizvod. Ostali su troškovi sastojka prikazani u tablici.

Cijena koštanja energetske pločice iznosi 2,45 kn, a uračunamo li u cijenu koštanja energetskih pločica i uslugu razvijanja proizvoda od strane Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku, možemo reći da bi ona tada iznosila 2,69 kuna.

Za proizvodnju energetskih pločica u trećoj godini potrebno je nabaviti još dva stroja, a to su veliki mikser od 50 litara i stroj za pakiranje. Veliki mikser od 15.000,00 kn bio bi kupljen u gotovini, dok bi se stroj za pakiranje vrijedan 98.730,90 kuna uzeo na kredit od 3 godine po

kamati od 5%, što je 14.809,64 kn kamata, tj. 113.540,54 kn. Pod tim uvjetima, njegova bi godišnja rata iznosila 37.847,00 kuna.

Ostali su troškovi zajednički svim linijama proizvodnje. Troškovi su u prve dvije godine poslovanja niži, dok u trećoj godini, uvođenjem nove linije proizvodnje doživljavaju skokovit rast u iznosu od 238.706 kuna.

### 3.4.5.5 Ukupni prihodi poslovanja

Ukupni prihodi poslovanja prikazani u tablici 17 podijeljeni su na prihode od prodaje proizvoda i na prihode od prodaje usluga. U tablici se može uočiti da se, iako ukupni prihodi poslovanja rastu, njihova struktura razlikuje. Prihodi od ulja se iz godine u godinu smanjuju, dok se prihodi od sapuna, kreme i energetskih pločica (nakon 3. godine) povećavaju. Prihod od pogače se nakon druge godine smanjuje iz istog razloga kao i ulje, jer se te dvije sirovine koriste za proizvodnju vezanih proizvoda više dodane vrijednosti.

Tablica 17 Ukupni prihodi poslovanja

r.b.	Proizvod / usluga	I.	II.	III.	IV.	V.
<b>1.</b>	<b>Prihod od prodaje proizvoda</b>	<b>189.392,00</b>	<b>235.072,00</b>	<b>600.796,00</b>	<b>806.388,00</b>	<b>1.011.600,00</b>
	ulje kameline 1 l	40.000,00	36.000,00	28.000,00	24.000,00	20.000,00
	ulje kameline 0,5 l	26.400,00	22.000,00	20.900,00	15.840,00	13.200,00
	ulje kameline 0,2 l	30.000,00	30.000,00	26.500,00	24.500,00	20.000,00
	ulje kameline 0,1 l	30.000,00	24.000,00	23.700,00	21.000,00	18.000,00
	sapun	10.080,00	20.160,00	30.240,00	40.320,00	50.400,00
	krema	50.000,00	100.000,00	150.000,00	200.000,00	250.000,00
	pogača	2.912,00	2.912,00	1.456,00	728,00	0,00
	energetske pločice			320.000,00	480.000,00	640.000,00
<b>2.</b>	<b>Prihod od prodaje usluga</b>	<b>4.000,00</b>	<b>6.000,00</b>	<b>6.000,00</b>	<b>10.500,00</b>	<b>12.000,00</b>
	prešanje uljarica	4.000,00	6.000,00	6.000,00	8.000,00	8.000,00
	oglašavanje tuđih proizvoda na Internet stranici	0,00	0,00	0,00	2.500,00	4.000,00
	<b>Ukupno prihodi</b>	<b>193.392,00</b>	<b>241.072,00</b>	<b>606.796,00</b>	<b>816.888,00</b>	<b>1.023.600,00</b>

Izvor: : <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

Prihodi od usluga obuhvaćaju uslugu prešanja, koja se iz godine u godinu povećava, kao i uslugu oglašavanja tuđih proizvoda na vlastitoj internetskoj stranici, a što se odnosi na poslovne subjekte koji se bave sličnom proizvodnjom. Ta bi se usluga počela vršiti od 4. godine poslovanja.

### 3.4.5.6 Projekcija računa dobiti i gubitka

Račun dobiti i gubitka jedan je od temeljnih financijskih izvještaja koji daje prikaz svih prihoda, svih rashoda te financijski rezultat na kraju obračunske godine.

U tablici 18 prikazana je njegova projekcija za svih pet godina poslovanja.

Tablica 18 Proračun računa dobiti i gubitka

r.b.	Stavke	Iznos - kn po godinama projekta				
		I.	II.	III.	IV.	V.
<b>1.</b>	<b>Ukupni prihodi</b>	<b>193.392,00</b>	<b>241.072,00</b>	<b>606.796,00</b>	<b>816.888,00</b>	<b>1.023.600,00</b>
	Prihodi od proizvoda	189.392,00	235.072,00	600.796,00	806.388,00	1.011.600,00
	Prihodi od usluga	4.000,00	6.000,00	6.000,00	10.500,00	12.000,00
<b>2.</b>	<b>Ukupni rashodi</b>	<b>134.639,59</b>	<b>180.308,44</b>	<b>471.860,60</b>	<b>525.577,46</b>	<b>624.441,36</b>
	Materijalni troškovi	34.619,87	45.288,72	233.169,40	333.101,30	431.965,20
	Troškovi usluga	5.830,00	40.830,00	40.830,00	5.830,00	5.830,00
	Investicijski troškovi	0,00	0,00	52.847,00	37.847,00	37.847,00
	Ostali troškovi poslovanja	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
	Trošak stalnih radnika	84.189,72	84.189,72	131.515,20	135.299,16	135.299,16
	Trošak sezonskih radnika	0,00	0,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00
<b>3.</b>	<b>Oper. dobitak prije am. (EBITDA)</b>	<b>58.752,41</b>	<b>60.763,56</b>	<b>134.935,40</b>	<b>291.310,54</b>	<b>399.158,64</b>
4.	Amortizacija	14.900,00	14.900,00	43.333,00	43.333,00	34.433,00
<b>5.</b>	<b>Operativni dobitak (EBIT)</b>	<b>43.852,41</b>	<b>45.863,56</b>	<b>91.602,40</b>	<b>247.977,54</b>	<b>364.725,64</b>
6.	Financijski rashodi - kamate	1.856,00	1.469,00	1.074,00	671,00	260,00
<b>7.</b>	<b>Dobitak prije oporezivanja</b>	<b>41.996,41</b>	<b>44.394,56</b>	<b>90.528,40</b>	<b>247.306,54</b>	<b>364.465,64</b>
<b>8.</b>	<b>Porez na dobit (20%)</b>	<b>8.399,28</b>	<b>8.878,91</b>	<b>18.105,68</b>	<b>49.461,31</b>	<b>72.893,13</b>
<b>9.</b>	<b>Dobitak nakon oporezivanja</b>	<b>33.597,13</b>	<b>35.515,65</b>	<b>72.422,72</b>	<b>197.845,23</b>	<b>291.572,51</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

Računom dobiti i gubitka utvrđeno je da se ukupni prihodi, ukupni rashodi i dobit kreću uzlazno, dok je najveći skok dobiti u četvrtoj godini.

Identifikacijom analiza i opcija utvrđeno je da je proizvodnja ulja i proizvoda na bazi kameline višestruko isplativija od primarne proizvodnje kameline, jer je omjer dohotka iz primarne proizvodnje (3.567,00 kn) i operativnog dobitka prije amortizacije poslovnog poduhvata proizvodnje kameline i proizvoda na bazi kameline (58.752,41 kn) u odnosu 1:16,46 ( $\approx$  1:16), dakle proizvodnja koja na sebe veže i preradu isplativija je 16 puta, gledajući samo prvu godinu poslovanja.

### 3.4.5.7 Analiza osjetljivosti

Analizom osjetljivosti prikazuje se kako poslovanje reagira na promjene prihoda i troškova. Na tablici 19 uočljivo je da poslovanje može izdržati smanjenje prihoda za 10 posto te povećanje troškova za 10 posto. Promjena najviše utječe na poslovanje u drugoj godini.

Tablica 19 Analiza osjetljivosti projekta

		Iznos - kn po godinama projekta				
		I.	II.	III.	IV.	V.
<b>A</b>	<b>Prihodi -5%</b>	183.722,40	229.018,40	576.456,20	776.043,60	972.420,00
<b>B</b>	<b>Troškovi +5%</b>	141.371,57	189.323,86	495.453,63	551.856,33	655.663,43
<b>C</b>	<b>Prihodi -5% &amp; Troškovi +5%</b>	<b>42.350,83</b>	<b>39.694,54</b>	<b>81.002,57</b>	<b>224.187,27</b>	<b>316.756,57</b>

		Iznos - kn po godinama projekta				
		I.	II.	III.	IV.	V.
<b>A</b>	<b>Prihodi -10%</b>	174.052,80	216.964,80	546.116,40	735.199,20	921.240,00
<b>B</b>	<b>Troškovi +10%</b>	148.103,55	198.339,28	519.046,66	578.135,21	686.885,50
<b>C</b>	<b>Prihodi -10% &amp; Troškovi +10%</b>	<b>25.949,25</b>	<b>18.625,52</b>	<b>27.069,74</b>	<b>157.063,99</b>	<b>234.354,50</b>

Izvor: <http://www.tera.unios.hr>, podaci autora

### 3.4.6 Pokazatelji uspješnosti poslovanja

Prema Štefaniću (2015.) pokazatelji uspješnosti poslovanja kvocijent su rezultata i inputa u poslovanju, a služe kao mjera uvažavanja ili poštovanja načela racionalnog rada i poslovanja. Pokazatelje uspješnosti koriste investitori za predviđanje budućih događaja, bankari za procjenu sposobnosti vraćanja duga, te poduzetnici u svrhu predviđanja budućih događaja i kako bi mogli planirati akcije značajne za buduće poslovanje. U ovom su poglavlju opisani pokazatelji ekonomičnosti, profitabilnosti, likvidnosti, rizika i solventnosti, te pokazatelji uspješnosti u korištenju imovine, a svi se osim neto profitne marže prodaje odnose na prvu godinu poslovanja, dok se ona odnosi na sve godine poslovanja.

#### 3.4.6.1 Pokazatelji ekonomičnosti poslovanja

„Ekonomičnost je pokazatelj koji se mjeri odnosom vrijednosti prihoda i rashoda, odnosno vrijednosti i učinaka troškova“ (Ranogajec, 2009.). Ekonomično poslovanje jest ono u kojemu su prihodi u određenom razdoblju veći od rashoda, granično poslovanje jest situacija u kojoj su

prihodi jednaki rashodima, dok je neekonomično poslovanje ono u kojemu su prihodi manji od rashoda. Poslovanje je u ovom poduzetničkom poduhvatu stoga opisano kao ekonomično, što je vidljivo sljedećim izračunima, u odnosu na prvu godinu:

$$EKONOMIČNOST POSLOVANJA = \frac{UKUPNI PRIHODI}{UKUPNI RASHODI} = \frac{193392,00}{134639,59} = 1,43$$

$$EKONOMIČNOST POSLOVNIH AKTIVNOSTI = \frac{PRIHODI OD PRODAJE}{RASHODI PRODAJE} = \frac{193392,00}{40449,87} = 4,78$$

### 3.4.6.2 Pokazatelji profitabilnosti

Izračunom putem formule dobivena je neto profitna marža prodaje u svim godinama poslovanja. Rezultati se nalaze u tablici 16. Neto profitna marža prikazuje sposobnost upravljanja kamatnim opterećenjima koji proizlaze iz strukture financiranja.

$$NETO PROFITNA MARŽA PRODAJE = \frac{PROFIT}{VRIJEDNOST UKUPNE PRODAJE}$$

Tablica 20 Neto profitna marža u prvih pet godina poslovanja

Godina	I.	II.	III.	IV.	V.
Neto profitna marža	0,17373 17,37 %	0,14732 14,73 %	0,11935 11,94 %	0,24219 24,22 %	0,28485 28,49 %

Izvor: izračun autora

Stopa povrata na uložena sredstva iznosi 17.6%, a računa se prema sljedećoj formuli:

$$SPUS = \frac{PROFIT + PLAĆENA KAMATA}{UKUPNA SREDSTVA} = \frac{33597,13 + 1.485,21}{199.303,00} = 0,176 = 17,6\%$$

Sljedeći je pokazatelj stopa povrata na uloženu imovinu koja se računa prema sljedećoj formuli:

$$SPUI = SPUS + (SPUS - TROŠAK DUGA) * \frac{DUG}{IMOVINA}$$

$$SPUI = 17,6 + (17,6 - 2) * \frac{80000,00}{119303,00} = 28,06\%$$

„Stopa povrata imovine pokazuje intenzitet korištenja imovine poduzeća. Što je niža dobit po novčanoj jedinici, viši je stupanj intenzivnosti imovine i obrnuto“. (Šarlija, 2009.) SPUI iznosi 28,06%, što znači da poduzeće zarađuje 0,2806 novčanih jedinica na svaku novčanu jedinicu imovine.

### 3.4.6.3 Pokazatelji likvidnosti

Kao pokazatelji likvidnosti poslovanja u prvoj godini korišteni su gotovinski (*cash ratio*) i tekući odnos (*carrent ratio*). Gotovinski odnos najstroža je mjera likvidnosti (Štefanić, 2015.), a njegova formula i izračun glasi:

$$\begin{aligned} \text{GOTOVINSKI ODNOS} &= \frac{\text{NOVAC} + \text{UTRŽIVI VRIJEDNOSNI PAPIRI}}{\text{KRATKOROČNE OBVEZE}} = \frac{59600 + 0}{50449,87} \\ &= 1,18 \end{aligned}$$

Slijedi tekući odnos, koji je kvocijent ukupne kratkoročne imovine, odnosno obrtnih sredstava i kratkoročnih obveza.

$$\text{TEKUĆI ODNOS} = \frac{\text{KRATKOTRAJNA IMOVINA}}{\text{KRATKOROČNE OBVEZE}} = \frac{53000}{50449,87} = 1,05$$

Tekući odnos podrazumijeva sposobnost poduzeća da podmiri svoje kratkoročne obveze, a ukoliko on iznosi manje od 1,5, moguć je scenarij u kojemu poduzeće ostane bez sredstava za podmirenje kratkoročnih obveza. (Šarlija, 2009.). Takvo stanje ukazuje na to da je moguće da poslovanje u jednom trenutku postane nelikvidno.

### 3.4.6.4 Pokazatelji rizika i solventnosti (zaduženosti)

Za izračun pokazatelja rizika i solventnosti korišteni su koeficijent financijske poluge (*leverage ratio*), stupanj zaduženosti (*debt/assets ratio*), stupanj samofinanciranja (*equity/assets ratio*) te odnos neto kapitala (*net capital ratio*).

Vlastita sredstva podrazumijevaju sredstva od obitelji i prijatelja te vlastita sredstva, što zajedno čini 119.303,00 kune. Dug iznosi 80.000,00 kuna.

Izračuni su dobiveni sljedećim formulama:

$$\begin{aligned} \text{KOEFIJENT FINANCIJSKE POLUGE} &= \frac{\text{UKUPAN DUG}}{\text{VLASTITA SREDSTVA}} = \frac{80000}{119303} \\ &= 0,6706 = 67,06\% \end{aligned}$$

$$\text{STUPANJ ZADUŽENOSTI} = \frac{\text{UKUPAN DUG}}{\text{UKUPNA SREDSTVA}} = \frac{80000}{199303} = 0,4014 = 41,04\%$$

Prema Šarliji (2009.), stupanj zaduženosti pokazuje postotak imovine koji je nabavljen zaduživanjem, a što je veći odnos duga i imovine, to je veći financijski rizik. Stupanj bi zaduženosti trebao biti 50% ili niži. U slučaju ovog poduzetničkog poduhvata, taj postotak iznosi 41,04 %, što znači da je financijski rizik prihvatljiv.

$$\begin{aligned} \text{STUPANJ SAMOFINANCIRANJA} &= \frac{\text{VLASTITA SREDSTVA}}{\text{UKUPNA SREDSTVA}} = \frac{119303}{199303} = 0,5986 \\ &= 59,86\% \end{aligned}$$

Stupanj samofinanciranja treba biti veći od 50%, a on iznosi 59,86%, što je dobar pokazatelj.

$$\text{ODNOS NETO KAPITALA} = \frac{\text{UKUPNA SREDSTVA}}{\text{UKUPAN DUG}} = \frac{199303}{80000} = 2,49$$

### 3.4.6.5 Pokazatelji uspješnosti u korištenju imovine

Za prikazivanje uspješnosti u korištenju imovine korištena su dva pokazatelja. To su koeficijent obrtaja dugoročnih sredstava (*fixed assets turnover ratio*) te koeficijent obrtaja ukupnih sredstava (*total assets turnover ratio*). Rezultati su dobiveni na sljedeći način:

$$\begin{aligned} \text{KOEFIJENT OBRTAJA DUGOROČNIH SREDSTAVA} \\ &= \frac{\text{UKUPNA PRODAJA}}{\text{NETO DUGOROČNA SREDSTVA}} = \frac{193392}{125600} = 1,54 \end{aligned}$$

Koeficijentom obrtaja dugoročnih sredstava prikazuje se uspješnost poduzeća u korištenju dugotrajne imovine u cilju stvaranja prihoda. Viša vrijednost pokazatelja znači bolje korištenje

dugoročnih sredstava, a ukoliko koeficijent počne padati, u poslovanju je došlo do ulaganja u neka druga dugotrajna sredstva (Šarlija, 2009.)

$$\text{KOEFIČIJENT OBRTAJA UKUPNIH SREDSTAVA} = \frac{\text{UKUPNA PRODAJA}}{\text{UKUPNA SREDSTVA}} = \frac{193392}{199303} = 0,97$$

„Koeficijent obrta ukupne imovine govori o tome koliko puta se ukupna imovina tvrtke obrne u tijeku jedne godine, odnosno koliko tvrtka uspješno koristi imovinu s ciljem stvaranja prihoda“ (Šarlija, 2009.). Izračunom je dobiveno da se ukupna imovina u tijeku prve godine poslovanja obrne ne obrne cijela, a obrne se 97 %.

### 3.4.6.6 Dinamički pokazatelji uspješnosti

Dinamički pokazatelji uspješnosti ocjenjuju projekt tijekom svih godina trajanja, a za njihov su izračun potrebna temeljna financijska izvješća i financijske projekcije projekta (Štefanić, 2015.). U dinamičke pokazatelje pripadaju metoda neto sadašnje vrijednosti i metoda interne stope povrata. Neto sadašnja vrijednost označava zbroj neto primitaka svih godina projekta svedenih na sadašnju vrijednost pomoću diskontnih koeficijenata, dok se metoda interne stope povrata koristi pri ocjenjivanju prihvatljivosti investicijskog ulaganja izračunavanjem diskontne stope s kojom se neto sadašnju vrijednost svodi na nulu. Te su dvije metode izračunate pomoću računa dobiti i gubitka te ekonomskog tijeka (koji se nalazi u prilogu), a ovdje su prikazani rezultati.

Tablica 21 Rezultati dinamičkih pokazatelja uspješnosti

Neto sadašnja vrijednost (2)	<b>681.809,75 kn</b>
Relativna neto sadašnja vrijednost	<b>3,32</b>
Interna stopa prinosa	<b>56,40 %</b>

Izvor: izračun autora

#### 4 ZAKLJUČAK

S aspekta tehnološke izvodljivosti, proizvodnja kameline i proizvoda na bazi kameline vrlo je perspektivna. Tehnologija proizvodnje slična je uljanoj repici, što znači da je relativno poznata i moguća na ovim prostorima. U prilog ide i to što se ne primjenjuju zaštitna sredstva, no stoga valja paziti na izbor parcele. Što se tiče daljnje prerade, tehnologija je savladiva i izvediva od strane jednog OPG-a. U cilju stvaranja kvalitetnih energetskih pločica, komponiranje proizvoda prepustilo bi se stručnjacima s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku, što bi imalo utjecaja na cijenu i prodaju. Mogući problem na početku projekta je pribavljanje sjemena kameline na hrvatskom tržištu, tako da njezina proizvodnja trenutno nije moguća, ali dobrim angažmanom moguće je dovesti kulturu na hrvatsko tržište. Ukoliko se omogući njezina proizvodnja na teritoriju Republike Hrvatske, može se reći da je najveća zapreka poslovnog plana riješena.

Marketing ima važnu ulogu u realizaciji poslovnog plana, iz razloga što se na tržište donose do sada nepoznati ili slabo poznati proizvodi, koji kao takvi, imaju i višu cijenu. Dobrim je marketingom omogućeno da se prodaja proizvoda odvija kontinuirano, što donosi stabilnost gospodarstvu i umanjuje rizik. Segmentacijom tržišta utvrđene su ciljane skupine kupaca te je određen način na koji će se ti proizvodi prodavati. U prvim će se godinama poslovanja više posvetiti publicitetu i to odlascima na sajmove, te će se uči u trgovine prirodnim proizvodima i zdravom hranom, dok će internetska stranica poslovati od početka provođenja poslovnog plana. Određivanje cijene proizvoda vođeno je cijenom koštanja, tržištem i konkurencijom.

Financijski plan potvrđuje financijsku izvodljivost projekta. Pri tome valja istaknuti da OPG ostvaruje kontinuiranu dobit koja ima rastuću krivulju. Još jedna vrlo značajna činjenica jest da se od početka provođenja poslovnog plana isplaćuje jedna plaća nositeljici OPG-a, a ona u početku iznosi 7.015,18 u bruto iznosu i s vremenom raste. Također se u 3., 4. i 5. godini na mjesec dana zapošljava sezonski radnik sa srednjom stručnom spremom. Analizom osjetljivosti utvrđeno je da poslovni plan u svim godinama trpi smanjenje prihoda od 10% i povećanje rashoda od 10%.

Pokazateljima uspješnosti utvrđeno je da je poslovanje ekonomično, solventno te da uspješno koristi imovinu, no postoji rizik likvidnosti, jer je tekući odnos manji od 1,5, a iznosi 1,05.

Izuzetno veliku snagu projekt ostvaruje preradom kameline u finalne proizvode, što ima kapacitet ostvarivanja do 16 puta veće dobiti od one koju ostvaruje samo primarna proizvodnja.

## 5 POPIS LITERATURE

Knjige:

1. Čajković, M. (2005): Kozmetologija, NAKLADA SLAP, Zagreb
2. Ranogajec, Lj. (2009): Računovodstvo u poljoprivredi, interna skripta za studente Poljoprivrednog fakulteta, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
3. Sadadinović, J. (2008): Organska tehnologija. Ars grafika, Tuzla
4. Štefanić, I. (2015): Inovativno<sup>3</sup> poduzetništvo, Tera tehnopolis d.o.o., Osijek
5. Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja (NN 126/07; NN 20/13)

Literatura s interneta:

6. Fleenor, R. Camelina sativa plant guide. 30.9.2011. [http://www.plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg\\_casa2.pdf](http://www.plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_casa2.pdf). 15.2.2016.
7. Marković, S. Odabir sastojaka prema masnim kiselinama, <http://www.plantagea.hr/prirodna-kozmetika/ix-ulja-za-kozu-2/odabir-sastojaka-2/prema-masnim-kiselinama-2/>, 11.5.2016.
8. Ministarstvo Zdravlja. Vodič za proizvodnju kozmetičkih proizvoda. 2014. <https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/VODI%C4%8C%20ZA%20PROIZVODNJU%20KOZMETI%C4%8CKIH%20PROIZVODA.pdf>. 14.5.2016.
9. Savjetodavna služba. Katalog kalkulacija 2012. 19.7.2012. [http://www.savjetodavna.hr/adminmax/File/Katalog\\_kalkulacija\\_2012/Kalkulacije\\_2012\\_ratarstvo.pdf](http://www.savjetodavna.hr/adminmax/File/Katalog_kalkulacija_2012/Kalkulacije_2012_ratarstvo.pdf). 26.2.2016.
10. Smith, M. Camelina. 7.2015. <http://www.agmrc.org/commodities-products/grains-oilseeds/camelina/>. 26.2.2016.
11. Šarlija, N. Predavanja za kolegij 'Analiza poslovanja poduzeća', 10.4.2011., [http://www.mathos.unios.hr/analizapp/Files/Financijska\\_analiza.doc.pdf](http://www.mathos.unios.hr/analizapp/Files/Financijska_analiza.doc.pdf), 13.5.2016.
12. Analiza financijskih izvještaja. <http://web.efzg.hr/dok/EPO/ldedi//W03-Analiza%20financijskih%20izvje%C5%A1taja.pdf>. 13.5.2016.

13. Camelina Aloe Natural Complexion Bar.  
[http://www.manorhallsoapcompany.com/index.php?main\\_page=product\\_info&products\\_id=309](http://www.manorhallsoapcompany.com/index.php?main_page=product_info&products_id=309). 1.3.2016.
14. Leindotter (Camelina sativa). 15.4.2006.  
[https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwig2duw39TMAhUHBSwKHbNZApOQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agroscope.admin.ch%2Faktuell%2F02720%2F02722%2F02771%2F02772%2Findex.html%3Flang%3Dde%26download%3DNHzLpZeg7t%2Clnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDfIN8g2ym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--&usq=AFQjCNH5d9VKzgOtswdV1nU2h7Lh7KtGXA&sig2=V4vyZcpyFOW0diEixyTX\\_g](https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwig2duw39TMAhUHBSwKHbNZApOQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agroscope.admin.ch%2Faktuell%2F02720%2F02722%2F02771%2F02772%2Findex.html%3Flang%3Dde%26download%3DNHzLpZeg7t%2Clnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDfIN8g2ym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--&usq=AFQjCNH5d9VKzgOtswdV1nU2h7Lh7KtGXA&sig2=V4vyZcpyFOW0diEixyTX_g). 26.2.2016.
15. Svojstva i proizvodnja emulzija i mikroemulzija. 18.11.2012.,  
<https://www.fkit.unizg.hr/download/repository/Emulzije.pdf>, 14.5.2016
16. Ulje podlanka (Camelina Sativa).  
[http://www.biljke.info/index.php?route=product/product&product\\_id=73](http://www.biljke.info/index.php?route=product/product&product_id=73). 1.3.2016.
17. Camelina Oil Face Cream. <http://www.jamalparis.com/us,4,creme-visage-cameline.cfm>. 1.3.2016.
18. Association of Official Seed Analysts. <http://www.aosaseed.com>. 15.1.2016.
19. Bio-bio. <https://www.biobio.hr>. 1.3.2016.
20. Ministarstvo poljoprivrede. <http://www.mps.hr/>. 18.2.2016.
21. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj. [www.oecd.org](http://www.oecd.org). 15.1.2016.
22. Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi. <http://www.tisup.mps.hr/>. 18.8.2016.
23. Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo, <http://www.hcphs.hr/zsr/>. 15.1.2016.
24. Ured Europske unije za intelektualno vlasništvo,  
<http://euipo.europa.eu/ohimportal/hr/choosing-euipo>, 15.6.2016.

## 6 SAŽETAK

Završni rad pod naslovom „studija izvodljivosti za proizvodnju kameline (*Camelina sativa* (L.) Crantz) i razvijanje proizvoda na bazi kameline” prikazuje osnovne karakteristike navedene biljne vrste te neke od načina njezina iskorištavanja. Tako se uspoređuje scenarij primarne proizvodnje kameline sa proizvodnjom proizvoda visoke dodane vrijednosti, koja se pokazala višestruko isplativijom, a obuhvaća proizvodnju kamelininog ulja, pogače, sapuna i kreme na bazi kameline, te energetske pločice. Uz to slijede popratne usluge prešanja i oglašavanja. U studiji je opisan tehnološki postupak svih navedenih proizvodnji, kao i organizacijski, marketing i financijski plan. Na kraju su dani pokazatelji uspješnosti proizvodnje. Zaključeno je da je poslovni plan obećavajući. Iako nailazi na zapreke u pogledu tehnološke izvodljivosti, njih se može prevladati. Vođenjem brige o marketingu i pravilnom tehnologijom proizvodnje svih proizvoda, osigurava se realizacija projekta predviđena financijskim planom.

*Ključne riječi: studija izvodljivosti, kamelina, Camelina sativa, poslovni plan, OPG, dobit*

## 7 SUMMARY

Baccalaureus work entitled "Feasibility study for Camelina production (*Camelina sativa* (L.) Crantz) and development of Camelina based products" shows the basic characteristics of that plant species and some of the ways of its exploitation. The scenario of primary production of Camelina is compared with production of high-added-value Camelina products, which proved to be more profitable in many ways, and includes the production of Camelina oil, Camelina press cake, Camelina based soap, cream and energy bars. Besides that, the business plan includes services of oil pressing and advertising. Feasibility study describes the technological process of production of all the above, as well as organizational, marketing and financial plan. At the end of feasibility study, the indicators of production are shown. In conclusion, the business plan is promising. Although encountering barriers to technological feasibility, they can be overcome. Taking care of the marketing and proper technology of production of all products, the realization of the project provided financial plan is ensured.

*Key words: feasibility study, Camelina, Camelina sativa, business plan, family business, profit*

## 8 PRILOZI

### Prilog 1. Tablice korištene za izračun dinamičkih pokazatelja uspješnosti<sup>2</sup>

Tablica 22 Ekonomski tijek

<b>I. Primici</b>	0	193.392,00	241.072,00	606.796,00	816.888,00	1.023.600,00
<b>1. Poslovni primici</b>		193.392,00	241.072,00	606.796,00	816.888,00	1.023.600,00
<b>2. Ostatak vrijednosti projekta</b>						
osnovnih sredstava						
obrtnih sredstava						
<b>II. Izdaci</b>	199.303,00	126.282,87	172.818,35	445.559,28	531.034,77	662.641,49
<b>3. Investicije</b>	199.303,00					
<b>4. Troškovi poslovanja bez amortizacije</b>		117.883,59	163.939,44	427.453,60	481.573,46	589.748,36
Materijalni troškovi		34.619,87	45.288,72	286.015,40	370.948,30	58.200,00
Plaće		84.189,72	84.189,72	135.015,20	138.799,16	138.799,16
<b>5. Porez na dobit</b>		8.399,28	8.878,91	18.105,68	49.461,31	72.893,13
<b>III. Neto primici</b>	-199.303,00	67.109,13	68.253,65	161.236,72	285.853,23	360.958,51

Tablica 23 Neto primici i kumulativ

Struktura/razdoblje	0	1	2	3	4	5
<b>Neto primici</b>	-199.303,00	67.109,13	68.253,65	161.236,72	285.853,23	360.958,51
<b>Kumulativ</b>		-132.193,87	-63.940,22	97.296,50	383.149,73	744.108,24

Tablica 24 Rezultati izračuna

Neto sadašnja vrijednost (2)	661.809,75 kn
Relativna neto sadašnja vrijednost	3,32
Interna stopa prinosa	56,40 %

<sup>2</sup> Korišten je još i račun dobiti i gubitka, no on se nalazi na stranici 37

## Prilog 2. Ugovor o djelu

Naručitelj: Đurđica Gašparović OIB: 91952913864

Izvođač radova: xxxxxxxxyyyyyyyxxx OIB:

Sklopili su dana xx. xy 201x. godine sljedeći

### UGOVOR O DJELU

#### Članak 1.

Ovim ugovorom obvezuje se xy, OIB: (u daljnjem tekstu: izvođač) da će obavljati sve potrebne agrotehničke radnje u optimalnom agrotehničkom roku za uzgoj biljke kameline (*Camelina sativa* (L.) Crantz), a Đurđica Gašparović OIB: 91952913864 (U daljnjemu tekstu: naručitelj) obvezuje se da će mu za to platiti naknadu.

#### Članak 2.

Izvođač će obavljati radnje iz članka 1. ovoga Ugovora svojim poljoprivrednim strojevima.

#### Članak 3.

Potrebna gnojiva, sjeme i druge repromaterijale pribavit će naručitelj te će ih predati izvođaču najkasnije neposredno prije početka izvođenja radova.

#### Članak 4.

Naručitelj će nad obavljanjem poslova vršiti nadzor te će kada je to potrebno davati upute izvođaču, a izvođač se obvezuje da će se tih uputa pridržavati.

#### Članak 5.

Izvođač će radove obavljati osobno, a ukoliko to nije u mogućnosti učiniti dužan je povjeriti radove trećoj osobi.

#### Članak 6.

Naručitelj se obvezuje da će izvođaču isplatiti naknadu iz članka 1. ovoga ugovora, a u iznosu od 2000, 00 kn (dvijetisućekuna).

Naručitelj:  
Đurđica Gašparović

Izvođač:  
xy

---

---

# Prilog 3. Ž-1

DRŽAVNI ZAVOD ZA INTELEKTUALNO  
VLASNIŠTVO REPUBLIKE HRVATSKE  
10000 ZAGREB, Ulica grada Vukovara 78

Obrazac Ž-1  
**OBRAZAC PRIJAVE ZA REGISTRACIJU ŽIGA**  
(popuniti čitko tiskanim slovima)

Popunjava Zavod

Broj prijave:

Datum i sat podnošenja prijave, klasifikacijska oznaka i ur. broj:

Popunjava podnositelj prijave

### 1. ZAHTJEV ZA REGISTRACIJU ŽIGA

Ovom prijavom traži se registracija žiga za predloženi znak i priloženi popis proizvoda i usluga

### 2. PODACI O PODNOSITELJU PRIJAVE

Osobni identifikacijski broj (OIB)*	91952913864
Prezime i ime (za fizičke osobe)	GAŠPAROVIĆ ĐURĐICA
Pravna osoba (puni naziv pravne osobe)	
Adresa (podatke navesti redom): ulica, broj, poštanski broj, grad, država prebivališta ili država poslovnoga sjedišta	Matije Gupca, 42, 32274, Štitar, Republika Hrvatska
Tel.: 0958269816	Telefaks: E-pošta: durdica.gasparovic@outlook.com

### 3. PODACI O ZASTUPNIKU

Osobni identifikacijski broj (OIB)*	
Prezime i ime (za fizičke osobe)	
Pravna osoba (puni naziv pravne osobe)	
Adresa (podatke navesti redom): ulica, broj, poštanski broj, grad	
Tel.:	Telefaks: E-pošta:

### 4. PODACI O ZNAKU

Prijava se podnosi za

a)  verbalni žig u znakovima standardnog oblika  
 figurativni žig  trodimenzionalni žig

jedna boja ili kombinacija boja  
 druga vrsta žiga (odrediti koja): \_\_\_\_\_

b)  zajednički žig  jamstveni žig

c) naznaka boja:

d) transliteracija znaka:

e) prijevod znaka:

f) opis znaka:

g) prikaz znaka



\*Na temelju članka 6. Zakona o osobnom identifikacijskom broju („NN“ 60/08) obveznici broja obvezni su od 1.1.2010. koristiti dodijeljeni im OIB na svim prijavama i ostalim podnescima kojima komuniciraju s korisnicima broja (Zavodom).

5. BROJEVI RAZREDA PO NICANSKOJ KLASIFIKACIJI PROIZVODA I USLUGA (zaokružite odgovarajuće)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	

6. ZATRAŽENO PRAVO PRVENSTVA I PODACI

--

7. IZNOS UPLAĆENE UPRAVNE PRISTOJBE I NAKNADE TROŠKOVA

<b>a) Upravna pristojba</b>		<b>b) Naknada troškova</b>	
Osnovni iznos:	100,00 kn	Osnovni iznos:	650,00 kn
		Dodatni iznos za 3. razred(a) više od 3 razreda:	450,00 kn
UKUPNO:	100,00 kn	UKUPNO:	1100,00 kn

8. ADRESA ZA DOPISIVANJE

Ime podnositelja prijave:	Đurđica Gašparović		
Adresa:	Matije Gupca, 42, 32274, Štitar, Republika Hrvatska		
Tel.: 0958269816	Telefaks:	E-pošta: durdica.gasparovic@outlook.com	

9. PRILOZI UZ ZAHTEJEV

<input checked="" type="checkbox"/> popis proizvoda i usluga priložen obrascu**	<input type="checkbox"/> dokaz o pravu prvenstva
<input type="checkbox"/> punomoć	<input checked="" type="checkbox"/> dokaz o uplati upravne pristojbe
<input type="checkbox"/> generalna punomoć ranije je podnesena Zavodu	<input checked="" type="checkbox"/> dokaz o uplati naknade troškova
<input type="checkbox"/> punomoć će biti podnesena naknadno	<input type="checkbox"/> podneseno _____ dodatnih stranica za točke _____
<input type="checkbox"/> ugovor o zajedničkom/jamstvenom žigu	<input checked="" type="checkbox"/> ovaj zahtjev sadržava 2 stranice + _____ stranica priloga uz zahtjev

\*\* Popis proizvoda i usluga u prijavi za registraciju žiga treba biti precizan i jasan radi nedvosmislenog određenja opsega zaštite. Zaokruživanje razreda proizvoda i usluga Nicanske klasifikacije mora biti popraćeno popisom odnosno specifikacijom konkretnih proizvoda i usluga koji čine opseg zaštite. U svrhu pravilnog abecednog ispisa proizvoda/usluga unutar određenog razreda preporuča se korištenje pojmova iz hrvatske verzije TMclassa, (harmonizirane baze podataka klasifikacije proizvoda i usluga Ureda Europske unije za intelektualno vlasništvo (EUIPO)) kroz pretragu na web stranici DZIV-a. Ako se popis proizvoda i usluga sastoji od naslova razreda Nicanske klasifikacije opseg zaštite obuhvaća samo proizvode/usluge koji proizlaze iz doslovnog i nedvosmislenog značenja pojma iz naslova.

\_\_\_\_\_  
Potpis ili pečat podnositelja prijave

\*Na temelju članka 6. Zakona o osobnom identifikacijskom broju („NN“ 60/08) obveznici broja obvezni su od 1.1.2010. koristiti dodijeljeni im OIB na svim prijavama i ostalim podnescima kojima komuniciraju s korisnicima broja (Zavodom).

	Proizvod/usluga	Razred	HR	Osn.
1	Ulje za prehranu	29	U0092	290032
2	Ulje za medicinske potrebe	5	U0086	050167
3	Sapun	3	S0056	030012
4	Kreme za kozmetičke potrebe	3	K0700	030071
5	Proteinski dodaci prehrani za životinje	5	P0880	050436
6	Visokoproteinske pločice od žitarica	30	V0178	300214
7	Iznajmljivanje opreme za poljoprivredna gospodarstva	44	I0072	440084
8	Oglašavanje	35	O0037	350039

## 9 POPIS TABLICA

Tablica 1: Sorte kameline koje ispunjavaju uvjete za certificiranje, i njima povezani simboli .	7
Tablica 2 Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova za proizvodnju kameline na 1ha .....	8
Tablica 3 Izračun cijene mineralnih gnojiva .....	8
Tablica 4 SWOT analiza poduzetničkog poduhvata .....	9
Tablica 5: Odnos količine oborina i prinosa u 3 savezne države .....	12
Tablica 6 Sadržaj masti i sastav masnih kiselina kameline .....	15
Tablica 7 Proračun troška radnika kroz pet godina poslovanja.....	22
Tablica 8 Struktura ulaganja u projekt .....	32
Tablica 9 Oprema potrebna za provođenje projekta .....	32
Tablica 10 Izvori financiranja projekta .....	33
Tablica 11 Obračun kreditnih obveza .....	34
Tablica 12 Ukupni rashodi poslovanja.....	35
Tablica 13 Troškovi ambalaže ulja u prvoj godini poslovanja .....	35
Tablica 14 Troškovi proizvodnje sapuna u svim godinama poslovanja .....	36
Tablica 15 Troškovi proizvodnje kreme u svim godinama poslovanja .....	36
Tablica 16 Projekcija troškova proizvodnje energetskih pločica u 3., 4. i 5. godini poslovanja .....	37
Tablica 17 Ukupni prihodi poslovanja .....	38
Tablica 18 Proračun računa dobiti i gubitka .....	39
Tablica 19 Analiza osjetljivosti projekta.....	40
Tablica 20 Neto profitna marža u prvih pet godina poslovanja .....	41
Tablica 21 Rezultati dinamičkih pokazatelja uspješnosti.....	44
Tablica 23 Ekonomski tijek.....	50
Tablica 24 Neto primici i kumulativ .....	50
Tablica 25 Rezultati izračuna .....	50

## 10 POPIS SLIKA

Slika 1: Camelina sativa (L.) Crantz .....	3
Slika 2 Kontinuirana pužna preša.....	13
Slika 3 Shema hladnog postupka proizvodnje sapuna .....	14
Slika 4 Princip rada emulgatora .....	16
Slika 5 Prikaz mase i vodene faze bez ili sa emulgatorom .....	16
Slika 6 Žig .....	31

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Poljoprivredni fakultet u Osijeku  
Završni rad

### STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA PROIZVODNJU KAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz) I RAZVIJANJE PROIZVODA NA BAZI KAMELINE FEASIBILITY STUDY FOR CAMELINA PRODUCTION (*Camelina sativa* (L.) Crantz) AND DEVELOPMENT OF CAMELINA BASED PRODUCTS

**Đurđica Gašparović**

**Sažetak:** Završni rad pod naslovom „studija izvodljivosti za proizvodnju kameline (*Camelina sativa* (L.) Crantz) i razvijanje proizvoda na bazi kameline” prikazuje osnovne karakteristike navedene biljne vrste te neke od načina njezina iskorištavanja. Tako se uspoređuje scenarij primarne proizvodnje kameline sa proizvodnjom proizvoda visoke dodane vrijednosti, koja se pokazala višestruko isplativijom, a obuhvaća proizvodnju kamelininog ulja, pogače, sapuna i kreme na bazi kameline, te energetskih pločica. Uz to slijede popratne usluge prešanja i oglašavanja. U studiji je opisan tehnološki postupak svih navedenih proizvodnji, kao i organizacijski, marketing i financijski plan. Na kraju su dani pokazatelji uspješnosti proizvodnje. Zaključeno je da je poslovni plan obećavajući. Iako nailazi na zapreke u pogledu tehnološke izvodljivosti, njih se može prevladati. Vođenjem brige o marketingu i pravilnom tehnologijom proizvodnje svih proizvoda, osigurava se realizacija projekta predviđena financijskim planom.

**Ključne riječi:** studija izvodljivosti, kamelina, *Camelina sativa*, poslovni plan, OPG, dobit

**Summary:** Baccalaureus work entitled "Feasibility study for Camelina production (*Camelina sativa* (L.) Crantz) and development of Camelina based products" shows the basic characteristics of that plant species and some of the ways of its exploitation. The scenario of primary production of Camelina is compared with production of high-added-value Camelina products, which proved to be more profitable in many ways, and includes the production of Camelina oil, Camelina press cake, Camelina based soap, cream and energy bars. Besides that, the business plan includes services of oil pressing and advertising. Feasibility study describes the technological process of production of all the above, as well as organizational, marketing and financial plan. At the end of feasibility study, the indicators of production are shown. In conclusion, the business plan is promising. Although encountering barriers to technological feasibility, they can be overcome. Taking care of the marketing and proper technology of production of all products, the realization of the project provided financial plan is ensured.

**Key words:** feasibility study, Camelina, *Camelina sativa*, business plan, family business, profit

Datum obrane: