

FINANCIJSKA ISPLATIVOST ULAGANJA U UZGOJ INDUSTRIJSKE KONOPLJE

Grgačević, Matej

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic in Pozega / Veleučilište u Požegi**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:112:650665>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



VELEUČILIŠTE U POŽEGI
STUDIA SUPERIORA POSEGANA

Repository / Repozitorij:

[Repository of Polytechnic in Pozega - Polytechnic in Pozega Graduate Thesis Repository](#)



VELEUČILIŠTE U POŽEGI



MATEJ GRGAČEVIĆ, 252

FINANCIJSKA ISPLATIVOST ULAGANJA U UZGOJ INDUSTRIJSKE KONOPLJE

ZAVRŠNI RAD

Požega, 2019. godine

VELEUČILIŠTE U POŽEGI

DRUŠTVENI ODJEL

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ TRGOVINSKO POSLOVANJE

**FINANCIJSKA ISPLATIVOST ULAGANJA U UZGOJ
INDUSTRIJSKE KONOPLJE**

ZAVRŠNI RAD

IZ KOLEGIJA PODUZETNIŠTVO U TRGOVINI

MENTOR: dr. sc. Katarina Štavlić, prof. v. š.

STUDENT: Matej Grgačević

Matični broj studenta: 252

Požega, 2019. godine

SAŽETAK

Predmet završnog rada je financijska isplativost ulaganja u uzgoj industrijske konoplje dok je svrha i glavni cilj ovog rada dokazati kroz ekonomsko-financijsku analizu da je opravdano ulagati u uzgoj industrijske konoplje. U završnom radu je analizirana zakonska regulativa uzgoja industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj (RH), Srbiji i Sloveniji. Kroz usporedbu pravilnika, prikazat će se gdje se trenutno nalazi RH u odnosu na susjedne zemlje. Također, analizirat će se podaci o zasađenim hektarima industrijske konoplje u protekle tri godine, podaci će biti prikazani po županijama, količini hektara i vrsti pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju. Nadalje, definirat će se osnovne značajke i sastavnice poslovnog plana, koji predstavljaju važan segment svakog poslovnog pothvata. Kroz ekonomsko-financijsku analizu isplativosti i dinamičku analizu efikasnosti samog projekta ulaganja u uzgoj industrijske konoplje, dokazat će se da je ulaganje tržišno opravdano i ekonomski isplativo.

Ključne riječi: industrijska konoplja, zakonska regulativa, ekonomsko-financijska analiza, dinamička analiza efikasnosti

SUMMARY

The subject of this graduate thesis is cost-effectiveness of investment into the cultivation of industrial hemp. The purpose and main objective of the thesis is to prove, through an economic-financial analysis, that it is justified to invest in industrial hemp. The thesis will also review legal regulations of cultivating industrial hemp in the Republic of Croatia (RH), Serbia and Slovenia. By comparing the rules and restrictions, it will be shown where the Republic of Croatia currently stands in relation to its neighboring countries. Moreover, the data on planted hectares of industrial hemp for the past three years will be analyzed. The data will be presented by counties, the number of hectares and the type of legal entities that planted the industrial hemp. Furthermore, the basic features and components of the business plan will be defined, which represent an important segment of every business venture. Through economic-financial cost-effectiveness analysis and dynamic analysis of the project's investment in industrial hemp production, it will be proven that the investment is market-justifiable and economically viable.

Key words: industrial hemp, legal regulations, economic-financial cost-effectiveness, dynamic analysis

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1 Metodologija istraživanja.....	1
1.2 Predmet i cilj istraživanja	1
2. OPĆENITO O KONOPLJI	3
2.1 Zakonska regulativa uzgoja konoplje u Republici Hrvatskoj i zemljama u okruženju	4
2.2 Uzgoj industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj	8
3. METODOLOGIJA IZRADE POSLOVNOG PLANA	19
3.1 Značajke poslovnih planova.....	19
3.2 Glavne sastavnice poslovnih planova	21
4. EKONOMSKO – FINANCIJSKA ANALIZA ISPLATIVOSTI ULAGANJA U INDUSTRIJSKU KONOPLJU	23
4.1 Proračun ulaganja u projekt – Uzgoj industrijske konoplje	23
4.2 Izvori financiranja	24
4.3 Troškovi	26
4.4 Projekcija prihoda	28
4.5 Projekcija zaposlenika	29
4.6 Troškovi amortizacije	30
4.7 Račun dobiti i gubitka	31
4.8 Novčani tok poslovanja za prvu godinu	32
4.9 Ekonomski tok projekta	34
5. DINAMIČKA ANALIZA EFIKASNOSTI PROJEKTA	35
5.1. Pokazatelji dinamičke analize za ocjenu efikasnosti projekata	35
5.2. Analiza osjetljivosti.....	40
6. ZAKLJUČAK	41
LITERATURA	42
POPIS TABLICA, GRAFIKONA I SLIKA	44
IZJAVA O AUTORSTVU RADA	46

1. UVOD

Za industrijsku konoplju kažu da je najstarija i najzdravija biljka na svijetu. Također može se reći da industrijska konoplja prati razvoj ljudske civilizacije, jer smatra se da su je ljudi upotrebljavali prije 5000 godina.

Najveći problem koji prati ovu biljku je stigmatizacija i njena fizička sličnost s indijskom konopljom, od koje se pravi droga, pa je na žalost njezin uzgoj u mnogim zemljama ilegalan ili je zakonski ograničen. Primjerice, u Republici Hrvatskoj se industrijska konoplja smije upotrebljavati samo u svrhu proizvodnje hrane za ljude i životinje, dakle smije se koristiti samo sjeme i cvijet, dok se preostali dio mora uništiti.

Sama ideja ovoga završnog rada polazi od pretpostavke da se u industrijsku konoplju isplati ulagati. Financijska isplativost će se pokazati financijskom analizom ulaganja u uzgoj industrijske konoplje.

1.1 Metodologija istraživanja

Podaci u radu temelje se na vlastitom istraživanju dostupne stručne i znanstvene literature, te na primjeru ekonomsko-financijske analize investicijskog ulaganja. Svi izračuni i tablice koji su prikazani u radu, temelje se na vlastitom istraživanju. Najčešće korištena metoda je sekundarna metoda, odnosno metoda kompilacije, preuzimanje tuđih citata, odnosno tuđih opažanja stavova i spoznaja, te odgovarajuće statističke i matematičke metode. Teorijski dio rada odnosi se na sekundarne podatke, dok se tablice i izračuni temelje na istraživačkom radu.

1.2 Predmet i cilj istraživanja

Osnovno polazište rada je prikazati projektni prijedlog koji se temelji na uzgoju industrijske konoplje, odnosno ulaganje u uzgoj i sadnju. Opće je poznato da se poljoprivreda u Republici Hrvatskoj temelji na tradicionalnim ratarskim kulturama, pšenici i kukuruzu. Ovim radom želi se prikazati da je industrijska konoplja kultura koju bi trebalo više saditi, te da se svakako isplati ulagati u njezin uzgoj.

Cilj rada je prikazivanje investicijskog plana s obzirom na trenutno stanje u poljoprivredi i prikaz financijske isplativosti pomoću dinamičke analize efikasnosti projekta. Uzimajući u obzir trenutno stanje u cjelokupnom gospodarstvu i zakonodavstvu, jer zakonodavstvo je "kamen spoticanja" većih investicija ove kulture u Republici Hrvatskoj.

2. OPĆENITO O KONOPLJI

Obranović i Ozmec (2014: 10) navode kako se konoplja upotrebljavala još u doba “drevne” Kine i Perzije. Također upotrebljavala se u “antičkom” Rimu. Do prije 2000 godina bila su poznata samo ljekovita svojstva konoplje. Pravi procvat konoplja doživljava zapravo između 16. i 19. stoljeća kad su Europljani odlazili na osvajačke pohode, prekooceanska putovanja. Počeli su je upotrebljavati za izradu tkanina, užadi, mreža, jedara te opremanje brodova, konja i vojnika.

Kako navode autori Obranović i Ozmec (2014: 13) proizvodnja konoplje se počela postepeno smanjivati do kraja 19. stoljeća pa do sredine 20. stoljeća. Počela je opadati proizvodnja i upotreba industrijske konoplje, dok su pamuk i nafta, te materijali izrađeni od plastike prevladali u industriji i istisnuli konoplju.

Isti autori navode kako je industrijski razvoj Sjedinjenih Američkih Država (SAD) u to vrijeme pratila i svojevrsna demonizacija industrijske konoplje i konoplje općenito. Konačna zabrana uzgoja regulirana je 1937. godine zakonskim aktom, eng. *Marihuana Tax Act* – Zakon o porezu na konoplju.

Zakon o porezu na marihuanu “je američki savezni zakon koji je uveo porez na prodaju kanabisa, konoplje ili marihuane. Ovaj je zakon donesen 1937. godine. Zakon je sastavio Harry Anslinger, a predstavio ga je Robert L. Doughton iz Sjeverne Karoline 14. travnja 1937. godine. Odredbe Zakona su kodificirane pod naslovom 26. Kodeksa SAD-a.” (Anonymous, no date, url)

Ironično je što su upravo SAD 1762. godine imale zakon kojim su uvele kazne za sve one poljoprivrednike koji nisu sadili konoplju. U konačnici snažan politički utjecaj SAD-a rezultirao je unošenjem industrijske konoplje kao štetne i opasne biljke, u konvenciju Ujedinjenih naroda (UN) nazvanu Jedinstvena konvencija o narkotičkim drogama. Takva zakonska regulativa dovela je do zamiranja njezinog uzgoja na američkom i većem dijelu europskog kontinenta.

Spomenuta Konvencija je na snazi od 1969. godine i akt te konvencije unesen je u zakonske regulative, zemalja članica Ujedinjenih naroda. Industrijska konoplja je uključena u prohibiciju zbog svoje sličnosti s indijskom konopljom, marihuanom. Koja u sebi sadrži tetrahidrokanabinol (THC). “THC je psihoaktivna komponenta koja se javlja u smoli neoplođenih vrhova ženskog cvijeta, koja može utjecati na svijest i ponašanje ako se uzima oralno ili udisanjem.” (Obranović i Ozmec, 2014) Upravo se zbog THC-a industrijska konoplja našla na “crnoj“ listi. Ali postoji

temeljna razlika u količini THC-a u suhoj tvari. Kako navodi auror (Cadena, 2018, url) konoplja je obitelj biljaka s dvije osnovne klasifikacije Marihuana i Sativa. U marihuani se može pronaći od 20-40 % psihoaktivne tvari dok se u industrijskoj konoplji može pronaći najviše do 0,3%. Više o tome u poglavlju kada se bude govorilo o zakonskoj regulativi.

2.1 Zakonska regulativa uzgoja konoplje u Republici Hrvatskoj i zemljama u okruženju

Republici Hrvatskoj proizvodnja i sadnja industrijske konoplje regulirana je Pravilnikom o uvjetima za uzgoj konoplje, načinu prijave za uzgoj maka te uvjetima za posjedovanje opojnih droga u veterinarstvu, dalje u tekstu (NN br 18/2012) te Zakonom o suzbijanju zloupotrebe opojnih droga, dalje u tekstu (NN 107/2012).

U navedenom pravilniku definirano je tko sve smije uzgajati i saditi industrijsku konoplju. Tako da se dozvola daje “pravnoj ili fizičkoj osobi koja je upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, uzgaja konoplju na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu ili posjedu ili temeljem korištene poljoprivredne površine upisane u ARKOD sustav na površini od 1 hektar, koja nije pravomoćno osuđena za kazneno djelo zlouporabe droga u zadnjih pet godina od datuma podnošenja Zahtjeva.” (NN br. 18/2012)

ARKOD preglednik je ”web aplikacija pomoću koje se na jednostavan način identificiraju parcele na području Hrvatske“. (Anonymous, no date, url)

Zahtjev za dobivanje dozvole za uzgoj industrijske konoplje pravna ili fizička osoba podnosi nadležnom Ministarstvu najkasnije do 31. svibnja tekuće godine.

Dozvola sadrži sljedeće podatke: ”ime, prezime i adresu ili naziv podnositelja zahtjeva, matični broj subjekta, osobni identifikacijski broj, broj katastarske čestice ili domaće ime AKORD parcele, identifikacijski broj AKORD parcele i površinu zemljišta namijenjenog za sjetvu, te planirani datum sjetve.”(NN 18/2012)

Prema navedenom (NN br 18/2012) može se sijati samo certificirano sjeme. Laički rečeno ne smije se koristiti “tavanuša”, sjeme koje često ostavljaju naši poljoprivrednici na tavanu, za iduću sjetvu. Kod industrijske konoplje se svake godine mora kupiti certificirano sjeme, te se račun mora čuvati. Također postotak THC-a u suhoj tvari mora sadržavati manje od 0,2%.

Josip Plavec, jedan od vodećih uzgajivača industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj izjavio je: “ ljudi nam se vani smiju, jer im je neshvatljivo da uzgajamo konoplju radi sjemena od

kojeg se radi 70-ak proizvoda, dok se od stabljike koju uništavamo radi njih više od 20.000”. (Anonymous, 2015, url)

Krajem 2018. godine Ministarstvo poljoprivrede na svojoj službenoj web stranici objavilo je kako će se uskoro na dnevnom redu Hrvatskog sabora naći Prijedlog zakona o izmjenama i dopunama Zakona o suzbijanju zlorabe opojnih droga. Tako da se navodi sljedeće “ograničenje da se konoplja smije koristiti samo u svrhu proizvodnje hrane i hrane za životinje, domaće poljoprivredne proizvođače stavilo u neravnopravan položaj u odnosu na proizvođače u Europskoj uniji. Trenutna zakonska regulativa koja zabranjuje korištenje cijele biljke industrijske konoplje predstavlja ograničavajući faktor i onemogućava našim poljoprivrednicima realizaciju investicija i daljnji razvoj njihovih poljoprivrednih gospodarstava.” (Tolušić, 2018, url)

Predlaže se da se industrijska konoplja definira kao” industrijska konoplja koja se nalazi na Zajedničkoj sortnoj listi Europske unije (EU) sa sadržajem THC-a 0,2% i manjim i nije uvrštena u popis biljaka iz kojih se može dobiti droga, te predviđa i ukidanje obveze podnošenja zahtjeva za uzgoj te izdavanje rješenja o dozvoli za uzgoj konoplje. Proizvođači će se morati upisati u evidenciju bez dodatnog zahtjeva vezao za kaznenu evidenciju.”(Tolušić, 2018, url)

Novim zakonskim prijedlogom omogućiti će se prerada stabljike. Time se otvara širi spektar upotrebe.

U Republici Srbiji sadnja industrijske konoplje regulirana je Pravilnikom o uzgoju konoplje (Službeni glasnik Republike Srbije broj 64/13), dalje u tekstu (RS broj 64/13) i Zakonom o psihoaktivnim i kontroliranim supstancama (Službeni glasnik Republike Srbije 99/10), dalje u tekstu (RS broj 99/10).

Prema (RS broj 64/13) industrijska konoplja u Republici Srbiji može se uzgajati u svrhu prerade sjemena za proizvodnju hrane za ljude i životinje, proizvodnju vlakana te proizvodnju sjemena industrijske konoplje za daljnju reprodukciju. Sjeme koje se sadi mora biti certificirano i mora se nalaziti na sortnoj listi koju je odobrila Vlada Republike Srbije, te sadržaj THC-a mora biti manji od 0,3% u suhoj tvari. Zahtjev se podnosi do kraja 30.04. tekuće godine. U zahtjevu se moraju navesti “sjedište i naziv pravne osobe, broj telefona, svrhu uzgoja, identifikacijski broj parcele, ime sjemena koje će se koristiti za sjetvu (naziv sorte, kategoriju i količinu sjemena), izjavu da su upoznati s RS broj 99/10, planirani datum sjetve i žetve, te datum i potpis podnositelja zahtjeva” (RS broj 64/13). Također uz zahtjev mora se podnijeti “prikaz o osnovnom korištenju poljoprivrednog zemljišta, ugovor o proizvodnji ili prodaji industrijske konoplje s kojim je pravni

subjekt sklopio ugovor, potvrda o nekažnjavanju, kopija deklaracije o kvaliteti sjemena, kopiju računa o kupljenom sjemenu. Pravni subjekt koji uzgaja industrijsku konoplju za daljnju reprodukciju sjemena, mora priložiti potvrdu da je upisan u registar proizvođača sjemena”.(RS 64/13)

U Republici Sloveniji uzgoj industrijske konoplje reguliran je Pravilnikom o uvjetima za dobivanje dozvole za uzgoj konoplje i maka, dalje u tekstu (RS broj 40/11) uključuje; Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za dobivanje dozvole za uzgoj konoplje i maka (RS broj 36/15), Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za dobivanje dozvole za uzgoj konoplje i maka (RS broj 33/18).

Prema (RS broj 40/11) u Republici Sloveniji industrijska konoplja se može uzgajati na površini što nije manja od 0,1 ha, ako se radi o ekološkim proizvođačima može se saditi na 0,01 ha. Dozvoljeno je saditi industrijsku konoplju u svrhu proizvodnje sjemena za daljnju reprodukciju, za proizvodnju hrane i pića, za proizvodnju kozmetičkih preparata, za proizvodnju vlakana i druge industrijske svrhe. Sjeme koje se smije koristiti nalazi se na zajedničkoj sortnoj listi EU, sadržaj THC-a mora biti manji od 0,2%. Zahtjev za sadnju podnosi se najkasnije od 15.03. do 31.08. tekuće godine. Zahtjev sadrži sljedeće podatke: “ime, prezime i adresu pravnog subjekta koji podnosi zahtjev, površinu poljoprivrednog zemljišta namijenjenu za sadnju industrijske konoplje izraženu hektarima i metrima kvadratnim, sortu konoplje, svrhu proizvodnje, planirani datum sjetve, količina sjemena namijenjena sjetvi, očekivani datum žetve.” (RS broj 40/11)

Također je navedeno da se dozvola izdaje za jednu godinu, račun od kupljenog sjemena mora se čuvati i mora odgovarati deklaraciji i sorti sjemena koja je navedena u zahtjevu.

U nastavku, u tablici 1. nalazi se skraćeni prikaz usporedbe prethodno spomenuta tri pravilnika, pravilnici koji su na snazi u Republici Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji.

Tablica 1. Razlika između pravilnika o uzgoju industrijske konoplje u Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji

Država	Hrvatska	Srbija	Slovenija
Svrha uzgoja	Proizvodnja hrane i hrane za životinje	Proizvodnja hrane i hrane za životinje, proizvodnju vlakana i proizvodnju sjemena za daljnju reprodukciju	Proizvodnja sjemena za daljnju reprodukciju, za proizvodnju hrane i pića, za proizvodnju kozmetičkih preparata, za proizvodnju vlakana i druge industrijske svrhe
Rok za podnošenje zahtjeva	31.05 tekuće godine	30.04 tekuće godine	od 15.03 do 31.08
Količina THC-a u suhoj tvari	0.2%	0.3%	0.2%

Izvor: izrada autora prema NN br. 18/2012; NN 107/2012; RS broj 64/13; RS broj 99/10; RS broj 40/11; RS broj 36/15 i RS broj 33/18

Iz navedene tablice vidljive su razlike u svrsi proizvodnje. Dok se u Hrvatskoj industrijska konoplja smije koristiti samo za proizvodnju hrane za ljude i hrane za životinje, u Srbiji se može koristiti još za proizvodnju vlakana i sjemena za daljnju reprodukciju. Dok je u Sloveniji primjena daleko veća nego u Hrvatskoj i Srbiji, u Sloveniji se industrijska konoplja smije koristiti za proizvodnju sjemena za dalju reprodukciju, za proizvodnju hrane i pića, za proizvodnju kozmetičkih preparata, za proizvodnju vlakana i druge industrijske svrhe. U odnosu na Srbiju, u Sloveniji se smije industrijska konoplja koristiti za proizvodnju pića, kozmetičkih preparata i druge industrijske svrhe. Sve tri zemlje imaju različite rokove za podnošenje zahtjeva za sjetvu, dok kad se gleda količina THC-a, Hrvatska i Slovenija imaju stopu od 0,2% dok Srbija ima 0,3%. U Hrvatskoj je proizvodnja ograničena na nekoliko proizvoda, dok su mogućnosti proizvodnje i upotrebe industrijske konoplje daleko veće od toga.

2.2 Uzgoj industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj

Autori Obranović i Ozmec (2014: 14) i (Anonymous, 2014, url) navode kako je industrijska konoplja uz lan bila stoljećima glavna industrijska biljka u Hrvatskoj. Prve tkaonice lana i konoplje bile su u Ozlju, 1728. godine. Također spominju da su postojale kudeljare u Osijeku, Črakovcima i Viškovcima pokraj Đakova.

Znači, poznato je da se industrijska konoplja na prostorima Hrvatske uzgaja gotovo 291 godinu. Od 1992. godine do 2012. godine uzgoj je bio zabranjen, a 2012. godine izglasan je Pravilnik kojim se regulira uzgoj i upotreba industrijske konoplje. Više o zakonskoj regulativi je opisano u prethodnom poglavlju.

U nastavku se u tablici 2. donosi prikaz površina zasađenih hektara industrijske konoplje i broj zahtjeva za sadnju izdanih od strane Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske u 2016., 2017. i 2018. godini.

Iz prikazanih podatka vidljive su oscilacije koje se dešavaju između broja zasađenih hektara i broja izdanih dozvola po županijama u protekle tri godine. U 2016. godini je posijano najviše hektara, dok je 2017. godine izdano najviše dozvola. U protekle tri godine se smanjio broj zasađenih hektara industrijske konoplje, a posebice je zanimljiva 2017. godine u kojoj je zabilježen značajan rast broja dozvola, a veliki pad zasađenih površina.

Tablica 2. Površina zasađenih hektara i broj izdanih dozvola po županijama

Godina	2016		2017		2018	
Županija	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara
Bjelovarsko-bilogorska	7	22,96	6	10,18	4	12,76
Brodsko-posavska	3	17,20	0	0	0	0
Dubrovačka-neretvanska	0	0	0	0	0	0
Istarska	13	144,21	13	7,31	4	9,78
Karlovačka	4	8,27	7	5,81	2	2,30
Koprivničko-križevačka	4	7,90	7	7,31	3	26,07
Krapinsko-zagorska	6	39,32	5	2,71	0	0
Ličko-senjska	0	0	0	0	0	0
Međimurska	4	24,46	18	7,74	3	3,93
Osječko-baranjska	17	182,95	41	143,77	9	51,18
Požeško-slavonska	2	7,70	1	3,73	0	0
Primorsko-goranska	1	20,29	0	0	0	0
Sisačko-moslavačka	18	404,68	75	309,70	11	378,60
Splitsko-dalmatinska	1	5,10	4	3,95	1	4,21
Varaždinska	6	17,52	21	14,89	4	23,85
Virovitičko-podravska	18	348,80	56	187,83	14	303,42
Vukovarsko-srijemska	15	222,19	10	27,04	6	19,79
Zadarska	0	0	5	1,47	0	0
Zagrebačka	8	183,16	19	60,23	5	12,78
Šibensko-kninska	0	0	0	0	0	0
Grad Zagreb	7	9,88	29	88,47	3	8,60
Ukupno	132	1560,25	320	882,14	69	857,27

Izvor: izrada autora prema: <https://www.apprrr.hr/agronet/>

U nastavku će u tablici 3. biti prikazane stope promjene u odnosu na baznu 2016. godinu, odnosno pokazat će se koliko se proizvodnja smanjila, odnosno povećala u županijama u protekle tri godine u odnosu na 2016. godinu. Za izračun baznih indeksa korištena je sljedeća formula:

Slika 1. Formula za izračunavanje baznih indeksa

$$I_t = \frac{y_t}{y_b} \cdot 100, t = 1, \dots, n.$$

Izvor: prilagođeno prema Banjedvorac et al. (2017)

Tablica 3. Izračun baznih indeksa i stope promjena prema zasadenim hektarima u 2016., 2017. i 2018. godini u hrvatskim županijama

Godina	2016=Yt	Yb=2017, 2016=100			Yc =2018, 2016=100		
	Površina u ha	Površina u ha	It 1	St1	Površina u ha	It 2	St 2
Županija							
Bjelovarsko-bilogorska	22,96	10.18	44.34	-55.66	12,76	55.57	-45.43
Brodsko-posavska	17,20	0	-	-	0	-	-
Dubrovačka-neretvanska	0	0	-	-	0	-	-
Istarska	144,21	7,31	5.25	-94.75	9,78	7.02	93.98
Karlovačka	8,27	5,81	70.25	-29.75	2,30	27.81	-72.19
Koprivničko-križevačka	7,90	7.31	92.53	-7.47	26.07	330.00	230.00
Krapinsko-zagorska	39,32	2,71	6.89	-68.36	0	-	-
Ličko-senjska	0	0	-	-	0	-	-
Međimurska	24,46	7,74	31.64	-68.36	3,93	16.07	-83.93
Osječko-baranjska	182,95	143,77	78.58	-21.42	51,18	27.97	-72.03
Požeško-slavonska	7,70	3,73	48.44	-51.56	0	-	-
Primorsko-goranska	20,29	0	-	-	0	-	-
Sisačko-moslavačka	404,68	309,70	76.53	-23.47	378,60	93.56	-6.44
Splitsko-dalmatinska	5,10	3,95	77.45	-22.15	4,21	82.55	-17.45
Varaždinska	17,52	14,89	84.99	-15.01	23,85	136.13	36.13
Virovitičko-podravska	348,80	187,83	53.85	-46.15	303,42	86.99	-13.01
Vukovarsko-srijemska	222,19	27,04	12.13	-87.87	19,79	8.88	-91.12
Zadarska	0	1,47	-	-	0	-	-
Zagrebačka	183,16	60,23	74.28	-25.72	12,78	15.76	-84.24
Šibensko-kninska	0	0	-	-	0	-	-
Grad Zagreb	9,88	88,47	895.45	795.45	8,60	87.04	-12.96
Ukupno	1560,25	882,14	56.54	-43.46	857,27	54.94	-45.06

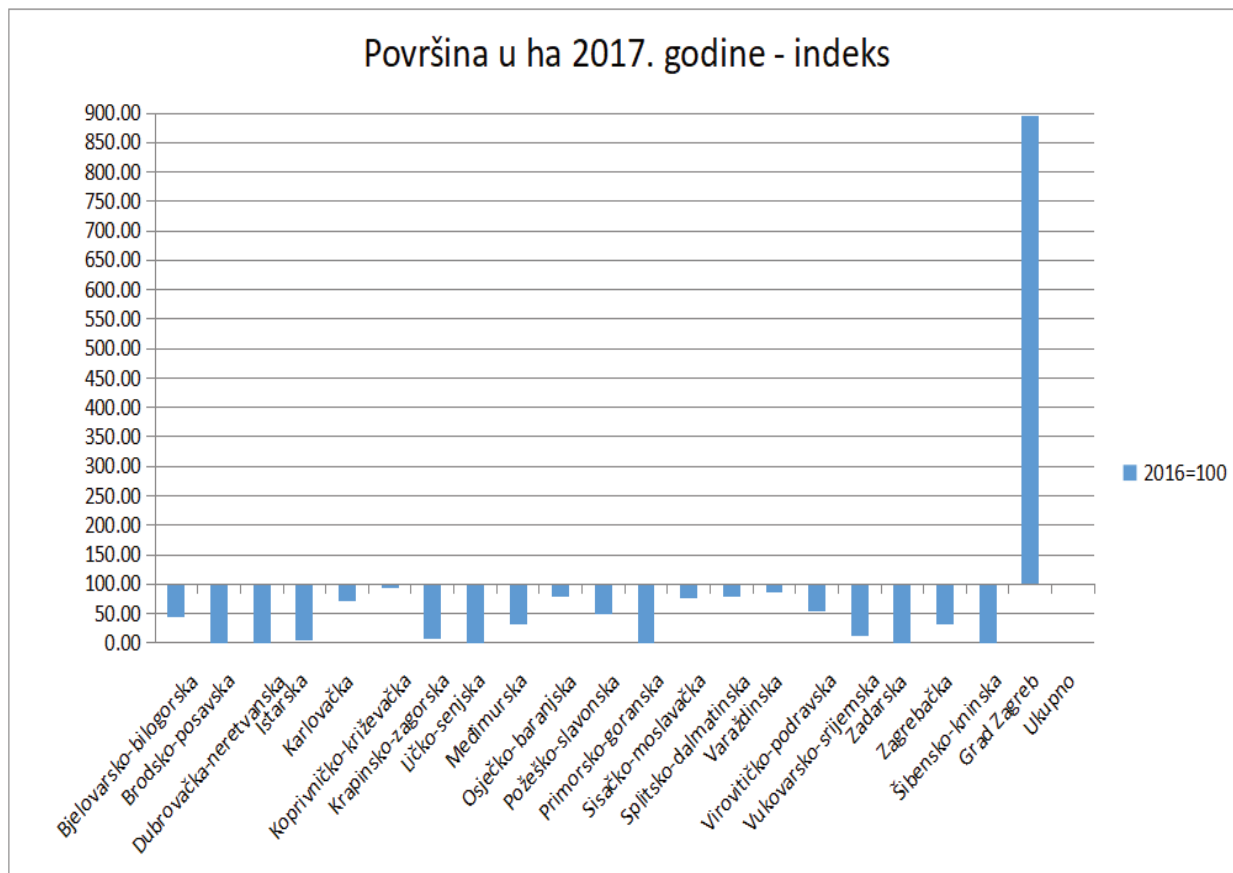
Izvor: izračun autora

Prema podacima iz tablice 3. vidljivo je da se ukupna površina na kojoj se sadi industrijska konoplja, svake godine smanjuje. Niti jedna županija u Hrvatskoj ne bilježi kontinuiran rast, te da

se svake godine površina zasađenih hektara povećava. Prema prikazanim podacima vidljivo je da se cjelokupna obradiva površina na kojima se sadila industrijska konoplja u 2017. godini smanjila za 43.46% u odnosu na površinu koja je bila zasađena u baznoj 2016. godinu. 2016. godina je uzeta kao bazna godina jer se te godine konoplja sadila na najviše hektara. Također kad se uzme u obzir 2018. godina vidljivo je da se obradiva površina na kojoj se sadila industrijska konoplja smanjila u odnosu na 2016. godinu za 45.06 %. Navedeni podaci možda ukazuju na odustajanje poljoprivrednika od sadnje industrijske konoplje iz različitih razloga, što može biti predmetom nekog drugog i budućeg istraživanja.

U nastavku rada prikazat će se grafikoni na temelju podataka iz tablice 3. pomoću kojih je na slikovit način prikazano koliko se mijenjao obujam proizvodnje po županijama.

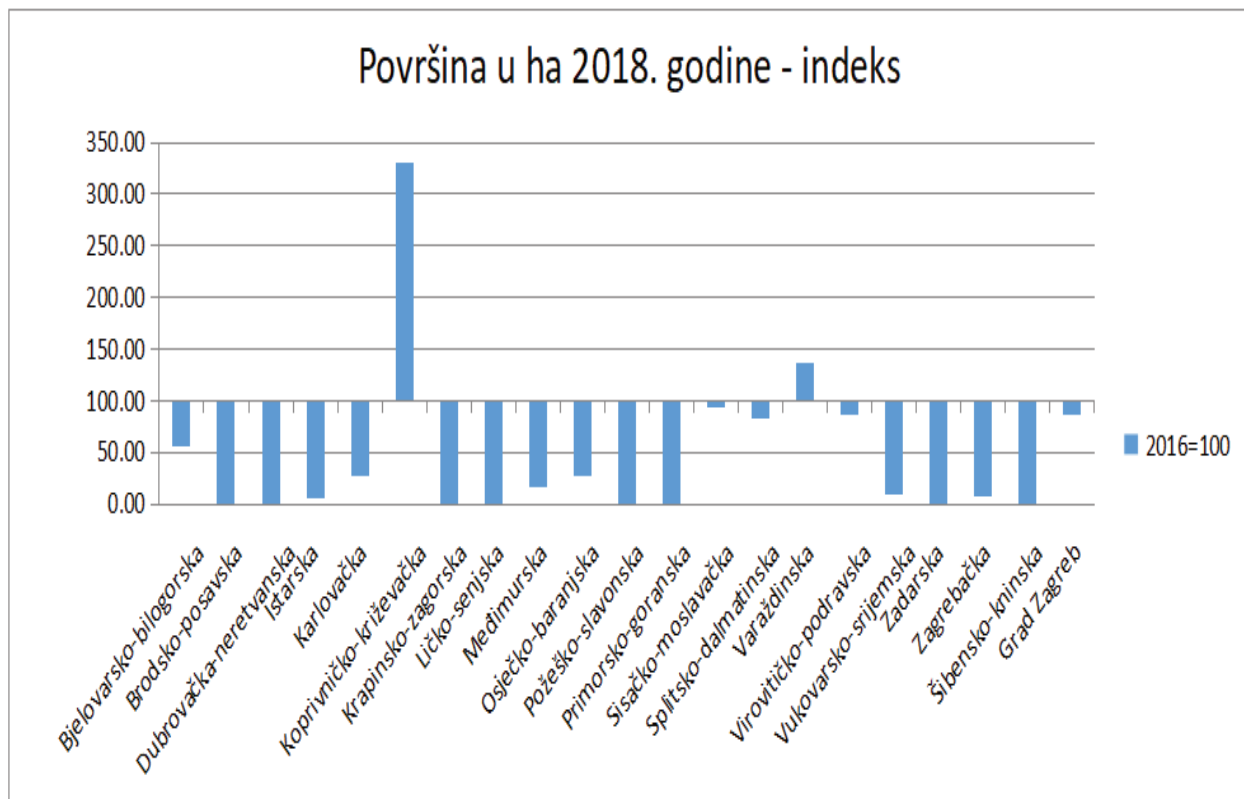
Grafikon 1. Usporedba zasađenih površina industrijskom konopljom po županijama u 2017. u odnosu na 2016. godinu – bazni indeksi



Izvor: izrada autora

U 2017. godini proizvodnja industrijske konoplje u Gradu Zagrebu povećala se za gotovo 800%, odnosno industrijskom konopljom je 2017. godine zasađeno 88,5 ha, a 2016. godine 9,9 ha.. Grad Zagreb je jedina županija u kojoj se povećala proizvodnja u odnosu na 2016. godinu dok se u svim ostalim županijama proizvodnja smanjila u odnosu na 2016. godinu. Najveći pad proizvodnje ostvaren je u Istarskoj županiji. Proizvodnja industrijske konoplje u navedenoj županiji pala je u odnosu na proizvodnju u 2016. godini za 95%.

Grafikon 2. Usporedba zasađenih površina industrijskom konopljom po županijama u 2018. u odnosu na 2016. godinu – bazni indeksi



Izvor: izrada autora

U 2018. godini zabilježen je pad proizvodnje industrijske konoplje u odnosu na proizvodnju u 2016. godini u svim županijama, osim u Varaždinskoj i Koprivničko-križevačkoj županiji.

U nastavku su u tablicama 4., 5. i 6. prikazani podaci o zasađenim hektarima industrijske konoplje i broju dozvola prema vrstama pravnih subjekata na teritoriju Republike Hrvatske u protekle tri godine.

Tablica 4. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2016. godini

Godina	2016.							
Pravna osoba	OBRT		OPG		ZADRUGA		TD	
Županija	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara
Bjelovarsko-bilogorska	-	-	7	22,96	-	-	-	-
Brodsko-posavska	1	1,71	-	-	-	-	2	15,49
Dubrovačka-neretvanska	-	-	-	-	-	-	-	-
Istarska	-	-	9	19,02	-	-	3	120,21
Karlovačka	-	-	4	8,27	-	-	-	-
Koprivničko-križevačka	-	1,75	3	6,15	-	-	-	-
Krapinsko-zagorska	-	-	6	39,32	-	-	-	-
Ličko-senjska	-	-	4	24,46	-	-	-	-
Međimurska	-	-	-	-	-	-	-	-
Osječko-baranjska	4	69,83	11	90,20	-	-	2	22,92
Požeško-slavonska	1	1,53	-	-	-	-	1	6,17
Primorsko-goranska	-	-	-	-	-	-	1	20,29
Sisačko-moslavačka	3	48,22	12	187,62	1	26,63	2	139,21
Splitsko-dalmatinska	-	-	1	5,10	-	-	-	-
Varaždinska	1	0,59	4	12,02	-	-	-	4,91
Virovitičko-podravsko	2	59,62	12	130,90	-	-	4	158,28
Vukovarsko-srijemska	1	1,08	10	154,52	-	-	4	67,31
Zadarska	-	-	-	-	-	-	-	-
Zagrebačka	-	-	5	14,14	-	-	2	66,94
Šibensko-kninska	-	-	-	-	-	-	-	-
Grad Zagreb	-	-	7	9,88	-	-	-	-
Ukupno	14	184,33	95	724,56	1	26,63	22	621,73

Izvor: izrada autora prema <https://www.apprrr.hr/agronet/>

Iz tablice 4. vidljivo je koliko su hektara sadili određeni pravni subjekti na teritoriju Hrvatske i koliko im je dozvola izdano u 2016. godini. Vidljivo je da su Obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG-ovi) sadila najviše hektara te im je izdano najviše dozvola. Isto tako, vidljivo

je da u četiri županije nije bilo zasađene industrijske konoplje u 2016. godini, u Dubrovačko-neretvanskoj, Međimurskoj, Zadarskoj i Šibensko-kninskoj županiji.

Tablica 5. prikazuje podatke o broju dozvola i broju hektar industrijske konoplje prema vrstama pravnih subjekata u 2017. godini.

Tablica 5. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2017. godini

Godina	2017.							
Pravna osoba	OBRT		OPG		ZADRUGA		TD	
Županija	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara
Bjelovarsko-bilogorska	-	-	4	4,75	1	1,07	1	4,36
Brodsko-posavska	-	-	-	-	-	-	-	-
Dubrovačko-neretvanska	-	-	-	-	-	-	-	-
Istarska	-	-	11	5,74	-	-	2	1,57
Karlovačka	-	-	7	5,81	-	-	-	-
Koprivničko-križevačka	2	1,67	5	5,64	-	-	-	-
Krapinsko-zagorska	-	-	5	2,71	-	-	-	-
Ličko-senjska	-	-	-	-	-	-	-	-
Međimurska	-	-	18	7,74	-	-	-	-
Osječko-baranjska	3	12,49	36	113,99	-	-	5	17,29
Požeško-slavonska	1	3,73	-	-	-	-	-	-
Primorsko-goranska	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisačko-moslavačka	1	17,37	35	193,45	1	8,93	38	89,95
Splitsko-dalmatinska	-	-	4	3,95	-	-	-	-
Varaždinska	1	0,55	8	9,46	-	-	12	4,88
Virovitičko-podravsko	1	14,55	6	5,96	-	-	49	167,32
Vukovarsko-srijemska	-	-	8	23,70	-	-	2	3,34
Zadarska	-	-	5	1,47	-	-	-	-
Zagrebačka	2	49,56	17	10,67	-	-	-	-
Šibensko-kninska	-	-	-	-	-	-	-	-
Grad Zagreb	-	-	21	16,11	-	-	8	72,36
Ukupno	11	99,92	190	411,15	2	10	117	361,07

Izvor: izrada autora prema <https://www.apprrr.hr/agronet/>

U 2017. godini također su OPG-ovi imali najviše zasađenih hektara i najviše izdanih dozvola za uzgoj industrijske konoplje, a u pet županija nije bilo izdanih dozvola niti zasađene konoplje, a to su: Brodsko-posavska, Dubrovačko-neretvanska, Ličko-senjska, Primorsko-goranska i Šibensko-kninska županija.

Tablica 6. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2018. godini

Godina	2018.							
Pravna osoba	OBRT		OPG		ZADRUGA		TD	
Županija	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara	Broj dozvola	Broj hektara
Bjelovarsko-bilogorska	-	-	4	12,76	-	-	-	-
Brodsko-posavska	-	-	-	-	-	-	-	-
Dubrovačko-neretvanska	-	-	-	-	-	-	-	-
Istarska	-	-	3	4,20	-	-	1	5,58
Karlovačka	-	-	2	2,30	-	-	-	-
Koprivničko-križevačka	1	7,75	2	18,32	-	-	-	-
Krapinsko-zagorska	-	-	-	-	-	-	-	-
Ličko-senjska	-	-	-	-	-	-	-	-
Međimurska	-	-	3	3,93	-	-	-	-
Osječko-baranjska	3	14,73	5	35,08	-	-	1	1,37
Požeško-slavonska	-	-	-	-	-	-	-	-
Primorsko-goranska	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisačko-moslavačka	-	-	8	160,44	1	72,94	2	145,22
Splitsko-dalmatinska	-	-	1	4,21	-	-	-	-
Varaždinska	-	-	3	18,97	-	-	1	4,88
Virovitičko-podravsko	1	3,66	7	89,30	-	-	6	210,46
Vukovarsko-srijemska	-	-	5	16,45	-	-	1	3,34
Zadarska	-	-	-	-	-	-	-	-
Zagrebačka	1	4,72	3	4,92	-	-	1	3,14
Šibensko-kninska	-	-	-	-	-	-	-	-
Grad Zagreb	-	-	2	2,85	-	-	1	5,75
Ukupno	6	30,86	48	373,73	1	72,94	14	379,74

Izvor: izrada autora prema: <https://www.apprrr.hr/agronet/>

Tablica 6. prikazuje podatke o broju dozvola i broju hektar industrijske konoplje prema vrstama pravnih subjekata u 2018. godini. Iz ove tablice je vidljivo da su trgovačka društva (TD) u 2018. godini sadila najviše hektara ali da je veći broj dozvola izdan OPG-ma. Također, vidljivo je da čak u 6 županija nije bilo zasađene industrijske konoplje. Zabrinjavajuća je činjenica da dvije županije na području plodne Slavonije nisu imale zasađenu konoplju, a to su Požeško-slavonska i Brodsko-posavska županija.

Prema prikazanim podacima u prethodnim tablicama može se zaključiti da je u 2017. i 2018. godini u odnosu na 2016. godinu došlo do velikog smanjenja površina zasađene industrijske konoplje, kao i smanjenje broja izdanih dozvola. U 2016. i 2017. godini najveći broj zasađenih površina su imali OPG-i, dok u 2018. godini najveći broj zasađenih površina industrijske konoplje su imala trgovačka društva.

3. METODOLOGIJA IZRADE POSLOVNOG PLANA

Da bi se utvrdila financijska isplativost nekog projekta potrebno je izraditi investicijski projekt. Jedan od instrumenata izrade investicijskog projekta je poslovni plan.

Prema autorima Hisrich, Peters i Shepherd (2011: 199) poslovni plan je dokument koji priprema poduzetnik, a koji opisuje sve važne vanjske i unutarnje elemente uključene u pokretanje novog posla. Navode također da je plan integracija funkcionalnih planova kao što su marketinški, proizvodni, financijski i plan o ljudskim potencijalima.

Autori Cigula, Hunjak i Ređep (2004: 17) također navode da je poslovni plan dokument u kojem poduzetnik navodi svoje ambicije i ideje te promišlja mogućnost za postizanje poslovnog uspjeha. Zašto se govori o ambicijama i idejama, jer poslovni plan se temelji na idejama, koje su isplanirane i te ideje zajedno čine poslovni plan. Poslovni plan može biti i instrument strateškog upravljanja u svrhu poslovne uspješnosti. U radu *Primjena strateškog upravljanja uspješnošću poslovanja u mikro poduzećima u Republici Hrvatskoj*, autorica Štavlić i Potnik Galić (2017: 1187) navodi se da 81,30% od anketiranih vlasnika i menadžera mikro poduzeća koristi poslovni plan.

Poslovni plan sadrži i prikazuje podatke o poduzeću, njegovoj djelatnosti i razvojnim ciljevima, o zaposlenicima, menadžmentu. Isto tako prikazuje i očekivane poslovne rezultate planiranog poslovanja.

3.1 Značajke poslovnih planova

Kada se piše poslovni plan postoje neke značajke koje treba uzeti u obzir pri pisanju, tj. značajke koje treba istaknuti da bi poslovni plan svima bio razumljiv. U nastavku se opisuju te značajke prema autorima Cingula, Hunjak i Ređep (2004: 19).

Poslovni planovi trebaju biti čitljivi. U današnje vrijeme svi su opterećeni informacijama i podacima koji su svima dostupni, teško je raspoznati istinite i neistinite informacije, korisne i nekorisne informacije, ukratko rečeno na ta razlučivanja se troši puno vremena. Tako da kad poslovni čovjek počinje čitati poslovni plan, on želi vidjeti jasno prikazan koristan slijed najvažnijih podataka i informacija. Koje će mu reći podatke o poduzeću, koji su ciljevi poslovanja, da bi se privikla njegova pažnja. Ukratko rečeno, mora biti lako razumljiv i logičan.

Neki poslovni pothvati propadaju zbog činjenice da su svoje resurse usmjerili prema proizvodnji a ne prema tržištu. Mnogi upravo u poslovnom planu žele prikazati svoje proizvodne mogućnosti, ali to je greška. Treba prikazati kome su ti proizvedeni proizvodi namijenjeni i mogu li oni pronaći put do kupca.

Utjecaj konkurencije je jako bitan. Treba ga kvalitetno prikazati u poslovnom planu. Svi proizvodi koji ulaze u poslovni plan se preispituju u troškovnom planu, ali isto tako se mora prikazati utjecaj tog proizvoda na prodaju i kako će taj proizvod parirati konkurenciji.

U poslovnom planu plan prodaje mora biti jako točan, trebaju biti prikazani kanali distribucije i svi postprodajni oblici brige o kupcu (servis i održavanje, reklamacije i slično).

Treba istaknuti “osobitost organizacije”, to konkretno znači da se treba istaknuti ono po čemu se poduzeće razlikuje od ostali poduzeća na tržištu.

Treba staviti na naglasak na menadžment, istaknuti tko su zaposlenici koji rade u poduzeću. Treba staviti u fokus njihove prošle uspjehe, time će se istaknuti “povjerljivost” za ulaganje kod predstojećeg pothvata.

Također treba staviti naglasak na budući razvoj poduzeća. Treba se nastojat istaknuti i prikazati što više uvjerljivih pokazatelja i što više realnih prikaza razvojnih mogućnosti.

Način uporabe novo-prikupljenih sredstava važan je za investitore. Svaki investitor želi znati kako će tvrtka trošiti novac.

Završetak poslovnog plana mora biti dojmljiv. Dojmljiv u tolikoj mjeri da se iz njega može vidjeti uspješan rezultat poslovanja, te proširenje tvrtke u budućnosti.

3.2 Glavne sastavnice poslovnih planova

U gore navedenim definicijama poslovnog plana spominje se da je poslovni plan integracija funkcionalnih planova, zapravo su ti funkcionalni planovi zasebni planovi ključnih funkcija u poduzeću. Pa tako skup svih funkcionalnih planova čini poslovni plan i upravo su funkcionalni planovi glave sastavnice poslovnog plana.

Prema autorima Hisrich, Peters i Shepherd (2011: 209) poslovni plan bi trebao obuhvatiti i prikazati slijedeće, odnosno sadržajno bi treba biti posložen na ovaj način:

Uvodna stranica - Na naslovnoj stranici prikazuju se opći podaci o poduzeću i investitoru, poput imena, adrese, broja telefona. Također trebaju se naglasiti financijski pokazatelji, što se očekuje u budućnosti, koji su ciljevi poduzeća, što poduzeće radi i što mora raditi da bi se ti ciljevi ispunili.

Sažetak - Ovaj dio poslovnog plana potrebno je napisati nakon što je poslovni plan već napisan i odobren. Jedan od najvažnijih sastavnica. Mnogi ulagači kroz sažetak odlučuju trebaju vrijedi li čitati poslovni plan. Funkcija sažetka je zapravo motivacija čitatelju da pročita cijeli poslovni plan.

Analiza okruženja i industrije - Analiza okruženja je procjena vanjskih faktora koji indirektno ili direktno mogu utjecati na sam razvoj poslovnog pothvata u budućnosti. Poput faktora iz gospodarstva (smanjenje ili povećanje nezaposlenosti prema geografskom položaju, trendovi BDP-a, raspoloživi dohodak), faktora iz tehnologije (tehnologija na tržištu se brzo mijenja, treba razmotriti resurse s kojima se radi, koji su glavni segment industrije), faktori zakonodavstva (treba biti spreman na eventualne promjene u zakonodavstvu koje bi utjecale na poduzeće).

Također treba sagledati širu sliku industrije, cijelu ponudu i potražnju u industriji. Tako se treba prikazati širi prikaz konkurenata, koje su potrebe potrošača i koji su trendovi u industriji. Koje su prijetnje i slabosti, koliki je opseg te industrije i koje su njene glavne karakteristike i snage.

Opis pothvata - Ovaj dio poslovnog plana trebao bih biti detaljan, dobro razrađen i prikazan na razumljiv način. Prema određenim pravilima trebao bih početi s misijom poslovanja, ali nije nužno. Također treba opisati proizvod ili uslugu, ovisno čime se poduzeće bavi, lokaciju, veličinu poslovanja.

Plan proizvodnje - Ako je pothvat proizvodnog tipa, potreban je plan proizvodnje. Plan proizvodnje treba detaljno opisivati resurse, tijek i način proizvodnje.

Operativni plan - Operativni plan nadilazi gore navedeni plan proizvodnje, jer detaljno opisuje tijek dobara i usluga do potrošača. Uključuje zalihe i skladištenje, ako je ipak riječ o uslužnoj djelatnosti, onda mora prikazati kako će se održavati kvaliteta usluge.

Marketinški plan - Ovim planom treba se prikazati kako će proizvod ili usluga biti distribuirani na tržište, kako će se određivati cijene te kako će se poduzeće promovirati. Također treba prikazati dokaze, zašto je odabrana određena marketinška strategija i kako će se odvijati na prodaju. Ukratko, konstantno treba pratiti trendove.

Organizacijski plan - Treba prikazati oblik vlasništva, da li je riječ o obrtu, društvu s ograničenom odgovornošću ili pak dioničkom društvu. Iz organizacijskog plana treba se vidjeti tko kontrolira organizaciju i koja je njena organizacijska i pravna struktura.

Procjena rizika - Kroz procjenu rizika treba postaviti strategiju kako bi se određeni rizici smanjili ili ublažili. Treba uzeti u obzir pretpostavke da marketinški plan nije dobro postavljen. Također treba uzeti u obzir konkurenciju i tehnologiju. Nije se dobro pripremio ulazak na tržište. Procjena rizika treba prikazati kako se nositi s mogućim greškama i kako ih najbolje predvidjeti i riješiti na vrijeme.

Financijski plan - Financijskim planom određuje se koliko je potrebno ulaganja u projekt i da li je projekt ekonomski isplativ. Treba prikazivati sažetu predviđenu prodaju i troškove za tri godine poslovanja, s tim je jako važno prikazati podatke za prvu godinu na mjesečnoj razini. Također potrebno je prikazati svojevrsnu bilancu poslovanja.

Dodatak - Dodatak poslovnom planu čini popratni materijal uz poslovni plan. To su zapravo svi ugovori, svi sekundarni i primarni podaci na koje se poduzetnik pozivao u izradi poslovnog plana.

4. EKONOMSKO – FINANCIJSKA ANALIZA ISPLATIVOSTI ULAGANJA U INDUSTRIJSKU KONOPLJU

Prema Cinguli, Hunjaku i Ređepu (2004: 80) svaki poslovni proces potrebno je promatrati i kao mogućnost povrata sredstava u nekom obračunskom razdoblju. Mogućnost povrata uložених sredstava može se sagledati nakon što se napravi poslovni plan, pri čemu je naglasak na financijskom planu i ocjeni financijske isplativosti nekog projekta ili investicije na temelju projekcije računa dobiti i gubitka i novčanog toka.

U nastavku je prikazana analiza financijske isplativosti ulaganja u uzgoj i preradu industrijske konoplje pri čemu bi se proizvodili sjeme, termoizolacijske ploče i bio-plastika. Navedena prerada i proizvodnja je moguća uz izmjene postojećeg pravnog okvira kojim se regulira uzgoj i prerada industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj.

4.1 Proračun ulaganja u projekt – Uzgoj industrijske konoplje

S gledišta projekta analizu isplativosti je uvijek potrebno početi s prikazom dugotrajne i kratkotrajne materijalne i nematerijalne imovine. Odnosno prikazom onoga što nam je potrebno da započnemo s poslom. Projekciju potrebnih ulaganja prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 7. Proračun ulaganja u projekt

Rd. br	Struktura ulaganja u projekt	Ukupna ulaganja	%
1	Osnovna sredstva	2.120.000,00	78,42
1.1	Osnivačka ulaganja	0,00	0
1.2	Zemljište i građevinski objekt	1.550.000,00	57,34
1.3	Oprema	570.000,00	21,09
1.4	Istraživanje i razvoj	0,00	0
2	Obrtna sredstva	583.333,33	21,58
Ukupna ulaganja u projekt		2.703.333,33	100

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici vidljivo je da 2.120.000,00 kuna čine osnovna sredstva, odnosno dugotrajna imovina. Novčana vrijednost zemljišta i građevinskih objekata čine 57,34% od ukupnih ulaganja, dok je osnovna sredstva čine 78,42%. Obrtna sredstva iznose 588.333,33 kn što znači da je to 21,58% od ukupnih ulaganja.

4.2 Izvori financiranja

Prema autorima Hisrich, Peters i Shepherd (2011: 347) treba uzeti u obzir dva tipa financiranja; financiranjem dugom i financiranje glavnicom. Na ovom konkretnom slučaju prikazat će se financiranjem dugom, odnosno uzimanjem kredita. U svakom projektu važno je prikazati izvore financiranja. U idućoj tablici prikazat će se izvori financiranja. Koliko iznosi vlastiti, a koliko tuđi kapital.

Tablica 8. Izvori financiranja

Rd. Br	Izvori financiranja	Iznos	%
1	Tuđi dugoročni kapital	1.003.333,33	37,11
2	Drugi izvori financiranja	0,00	0
3	Vlastiti izvori sredstava	1.700.000,00	62,89
UKUPNO		2.703.333,33	100

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

Podaci u tablici 8. prikazuju da je 37.11% od ukupnog ulaganja u projekt tuđi kapital, odnosno da je 37,11% vrijednosti projekta financirano iz dugoročnog kredita. U sljedećoj tablici prikazat će se obračun kreditnih obaveza. Prije toga slijedi objašnjenje kako se došlo do prikazanih izračuna.

Slika 2. Oznake vezane za formulu

- C_0 - visina zajma,
- a_k - anuitet na kraju k-tog razdoblja,
- I_k - kamate na kraju k-tog razdoblja,
- R_k - otplatna kvota na kraju k-tog razdoblja,
- C_k - ostatak duga na kraju k-tog razdoblja,
- n - broj razdoblja otplate zajma,
- p - konstantni kamatnjak za obračunsko razdoblje,
- $p(G)$ - godišnji konstantni kamatnjak.

Izvor: prilagođeno prema: https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/s4-prof/gosp_matematika/zajam.html

Na slici 2. prikazane su oznake koje se koriste u formuli za izračunavanje kredita s jednakim anuitetima. Na slijedećoj slici prikazat će se kako izgleda formula koja se koristila za izračun vrijednosti u tablici 9.

Slika 3. Formula za izračunavanje kredita s jednakim anuitetima

$$C_0 = \frac{a}{r} + \frac{a}{r^2} + \dots + \frac{a}{r^n} = \frac{a}{r}(1 + r + r^2 + \dots + r^{n-1}),$$

gdje je $r = 1 + \frac{p}{100}$.

U zagradi se nalazi suma prvih n članova geometrijskog niza čiji je prvi član 1, a kvocijent r, pa je

$$C_0 = a * \frac{r^n - 1}{r^n(r - 1)}.$$

Kako uz poznati zajam C_0 tražimo anuitet a , imamo formulu

$$a = C_0 * \frac{r^n(r - 1)}{r^n - 1}.$$

Izvor: prilagođeno prema: https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/s4-prof/gosp_matematika/zajam.html

Tablica 9. Obračun kredita

Godina otplate	Kvartal	Iznos duga	Iznos kamate	Otplata	Anuitet	Godišnja kamata	Godišnji anuitet
1	1	1.003.333,33	12.541,67	44.468,12	57.009,79	46.803,68	228.039,16
	2	958.865,21	11.985,82	45.023,98	57.009,79		
	3	913.841,23	11.423,02	45.586,78	57.09,79		
	4	868.254,45	10.853,18	46.156,61	57.009,79		
2	1	822.097,84	10.276,22	46.733,57	57.009,79	37.570,57	228.039,16
	2	775.364,27	9.692,05	47.317,74	57.009,79		
	3	728.046,54	9.100,58	47.909,21	57.009,79		
	4	680.137,33	8.501,72	48.508,07	57.009,79		
3	1	631.629,25	7.895,37	49.114,42	57.009,79	27.867,09	228.039,16
	2	582.514,82	7.281,44	49.728,36	57.009,79		
	3	532.786,47	6.659,83	50.349,96	57.009,79		
	4	482.436,51	6.030,46	50.979,33	57.009,79		
4	1	431.457,18	5.393,21	51.616,58	57.009,79	17.669,25	228.039,16
	2	379.840,60	4.748,01	52.261,78	57.009,79		
	3	327.578,82	4.094,74	52.915,06	57.009,79		
	4	274.663,77	3.433,30	53.576,49	57.009,79		
5	1	221.087,27	2.763,59	54.246,20	57.009,79	6.951,89	228.039,16
	2	166.841,07	2.085,51	54.924,28	57.009,79		
	3	111.916,79	1.398,96	55.610,83	57.009,79		
	4	56.305,96	703,82	56.305,97	57.009,79		
UKUPNO			136.862,48	1.003.333,33	1.140.195,81	136.862,48	1.140.195,81

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U Tablici 9. prikazani su izračuni kredita s jednakim anuitetima. U navedenoj tablici prikazan je obračun kredita prema jednakim anuitetima. Iznos kredita je 1.003.333.33 kn. Kredit je uzet na pet godina uz kamatnu stopu od 5%. Ukupna vrijednost kamatnih stopa čini ukupan trošak kredita što iznosi 136.862,48 kn.

4.3 Troškovi

Prema autorima Cinguli, Hunjaku i Ređepu (2004: 113) troškovi se mogu definirati kao utrošak različitih dobara potrebnih za nastanak nekog proizvoda. Neophodno je kasnije u poslovanju i upravljati troškovima, što smatra i Potnik Galić (2015: 11) koja navodi da „upravljanje troškovima pruža informacije potrebne za razumijevanje troškova u kontekstu njihovog mjerenja. Korištenjem takvih informacija menadžeri mogu donositi odluke koje pomažu organizaciji u postizanju strateških ciljeva“.

U sljedeće tri tablice prikazat će se troškovi poslovanja u sljedećih pet godina projekta. I to materijalni troškovi, troškovi usluga te troškovi koji ne spadaju ni pod jednu navedenu kategoriju, nisu ni materijalni troškovi a nisu ni troškovi usluga.

Tablica 10. Materijalni troškovi

Naziv	Godina1	Godina2	Godina3	Godina4	Godina5
Troškovi energenata	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00
Troškovi prijevoza	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
Troškovi goriva	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Troškovi sirovina	5.394.917,00	5.394.917,00	5.394.917,00	5.394.917,00	5.394.917,00
Troškovi materijala	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Troškovi nabave sjemena	8.250,00	8.250,00	8.250,00	8.250,00	8.250,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U Tablici 10. prikazani su materijalni troškovi u projekciji u pet godina poslovanja. Navedeni su troškovi energenata, prijevoza, goriva, sirovina, materijala, nabave.

Tablica 11. Troškovi usluga

Naziv	Godina1	Godina2	Godina3	Godina4	Godina5
Troškovi marketinga	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Troškovi knjigovodstva	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Troškovi usluga	65.000,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00
Troškovi komunalija	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00
Troškovi održavanja	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Troškovi vršidbe	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Troškovi osiguranja	8.870,00	8.870,00	8.870,00	8.870,00	8.870,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U tablici 11. prikazani su troškovi usluga. I to troškovi marketinga, knjigovodstva, usluga, komunalija, održavanja, vršidbe i osiguranja.

Tablica 12. Ostali troškovi

Naziv	Godina1	Godina2	Godina3	Godina4	Godina5
Edukacije	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00
Stručna literatura	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
Izvanredni troškovi	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Društveno odgovorno poslovanje	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici 11. prikazani su troškovi stručne literature, izvanredni troškovi, edukacije, te troškovi za društveno odgovorno poslovanje.

4.4 Projekcija prihoda

U nastavku rada prikazat će se projekcije prihoda kroz prikaz planiranih proizvoda i prodajnih količina i prodajnih cijena.

Tablica 13. Naziv i jedinična cijena planiranih proizvoda

Naziv	Usluga	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
Sjeme	Ne	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Termo izolacijske ploče 100mmx1200mmx600mm	Ne	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Termoizolacijske ploče 200mmx800x625mm	Ne	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
Bio-plastika	Ne	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici prikazani su proizvodi s njihovim jediničnim cijenama izraženim u kunama. Treba naglasiti da se sjeme i bio-plastika prodaju po kilogramima, a izolacijske ploče po komadima.

Tablica 14. Planirane prodajne količine

Naziv	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
Sjeme	7.500	7.530	7.575	7.613	7.651
Termoizolacijske ploče 100mmx1200mmx600mm	10.417	10.469	10.512	10.574	10.627
Termoizolacijske ploče 200mmx800x625mm	4.167	4.188	4.208	4.229	4.251
Bio-plastika	416.667	418.750	420.844	422.948	425.063

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici prikazane su prodajne količine za projekciju od pet godina. Svake godine očekuje se povećanje prodaje, kao što je vidljivo u tablici 14.

U tablici 15. prikazana je projekcija prihoda. Navedeni iznosi su dobiveni tako da su se cijene iz Tablice 13. i iznosi iz Tablice 14. planirane prodajne količine pomnožile, i tako su dobivene projekcije prihoda po godinama.

Tablica 15. Projekcija prihoda

Naziv proizvoda	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
Sjeme	112.500,00	113.070,00	113.625,00	114.195,00	114.765,00
Termo izolacijske ploče 100mmx1200x600mm	729.190,00	732.830,00	736.470,00	740.180,00	743.890,00
Termoizolacijske ploče 200mmx800mmx625mm	1.166.760,00	1.172.640,00	1.178.240,00	1.184.120,00	1.190.280,00
Bio-plastika	6.250.005,00	6.281.250,00	6.312.660,00	6.344.220,00	6.375.945,00
Ukupni prihodi od proizvoda	8.258.455,00	8.299.790,00	8.340.995,00	8.382.715,00	8.424.880,00
Ukupni prihodi od usluga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sveukupni prihodi	8.258.455,00	8.299.790,00	8.340.995,00	8.382.715,00	8.424.880,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici prikazana je projekcija prihoda za pet godina. Isto tako je vidljivo da se prihodi povećavaju svake godine, uzrok tome vidljiv je u Tablici 14., kako su rasle prodajne veličine svake godine tako sada rastu i prihodi.

4.5 Projekcija zaposlenika

U sljedeće dvije tablice prikazat će se troškovi radnika, odnosno projekcija troškova plaća sa radnicima koji imaju sklopljene ugovore o radu i radnika koji imaju sklopljene ugovore o sezonskom radu.

Tablica 16. Radnici na temelju ugovora o radu

Godina poslovanja	Broj radnika	Stručna sprema	Naknada po radniku	Broj radnih mjeseci u godini
1	3	VSS	8.000,00	12
2	3	VSS	8.000,00	12
3	3	VSS	8.000,00	12
4	3	VSS	8.000,00	12
5	3	VSS	8.000,00	12

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U gore prikazanoj tablici vidljivo je da su za navedeni projekt potrebna tri radnika s visokom stručnom spremom, trošak mjesečne plaće za svakog iznositi će 8.000,00 kn bruto.

Tablica 17. Radnici na temelju ugovora o sezonskom radu

Godina poslovanja	Broj radnika	Stručna sprema	Naknada po radniku	Broj radnih mjeseci u godini
1	10	NK	4.000,00	3
2	10	NK	4.000,00	3
3	10	NK	4.000,00	3
4	10	NK	4.000,00	3
5	10	NK	4.000,00	3

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici prikazani su troškovi rada radnika koji će raditi kao berači cvijeta i rezači stabljike kada bude sezona branja, a to je obično u razdoblju kolovoza i rujna.

4.6 Troškovi amortizacije

U idućoj tablici bit će prikazani troškovi amortizacije.

Tablica 18. Troškovi amortizacije

Naziv	Vrsta imovine	Vrijednost	Trajnost (god)	Amortizacija (%)
Traktor Sonalika DI 75 4WD P/S	Materijalna imovina	98.000,00	10	10,00
Olt pneumetska sijačica	Materijalna imovina	30.000,00	10	10,00
Plug okretač Rabewerk	Materijalna imovina	14.000,00	10	10,00
Tanjurača 24 diska Olt	Materijalna imovina	4.000,00	10	10,00
Draljača Eberhard	Materijalna imovina	4.000,00	10	10,00
Građevinski objekt	Materijalna imovina	1.500.000,00	20	5,00
Pogon za preradu plastike	Materijalna imovina	200.000,00	10	10,00
Sjeckalica za konoplju	Materijalna imovina	20.000,00	10	10,00
Ostala oprema	Materijalna imovina	200.000,00	5	20,00

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U ovoj tablici prikazano je koja vrsta imovine se amortizira, njezina vrijednost i postotak amortizacije koji se amortizira svake godine. A računa se tako da se oduzme postotak od ukupne vrijednosti imovine. Konkretno kod građevinskog objekta, vrijednost je 1.500.000,00 kn, stoga 10% od ukupne vrijednosti je 150.000,00 kn. U računu dobiti i gubitka, amortizacija će biti izračunata upravo na taj način.

4.7 Račun dobiti i gubitka

U slijedećoj tablici prikazan je račun dobiti i gubitka. Izračuni od prihoda od prodaje proizvoda uzeti su iz Tablice 15. Dok su izračuni za rashode uzeti; za materijalne troškove iz Tablice 10. za svaku godinu uzimao se zbroj svih materijalnih rashoda, što znači da se uzela suma u stupcu Godina 1, svaka godina se posebno zbrajala i unosila u račun dobiti i gubitka, i to tako i za troškove usluga i ostale troškove. Troškovi radnika prikazani u tablicama 16. i 17. izračunati su na način da se vrijednost množila sa tri količinom radnika puta 12, jer godina ima 12 mjeseci, dok se kod radnika preko ugovora o sezonskom radu računalo vrijednost naknade puta količina radnika puta 2, jer su sezonski radnici radili samo 2 mjeseca.

Tablica 19. Račun dobiti i gubitka

Stavke	Iznos po godinama projekta				
	Godina 1	Godina 2	Godina 3	Godina 4	Godina 5
Ukupni prihodi	8.258.455,00	8.299.790,00	8.340.995,00	8.382.715,00	8.424.880,00
Prihodi od proizvoda	8.258.455,00	8.299.790,00	8.340.995,00	8.382.715,00	8.424.880,00
Prihodi od usluga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ukupni rashodi	6.649.037,00	6.649.037,00	6.649.037,00	6.649.037,00	6.649.037,00
Materijalni troškovi	5.738.167,00	5.738.167,00	5.738.167,00	5.738.167,00	5.738.167,00
Troškovi usluga	302.870,00	302.870,00	302.870,00	302.870,00	302.870,00
Ostali troškovi poslovanja	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
Trošak stalnih radnika	288.000,00	288.000,00	288.000,00	288.000,00	288.000,00
Trošak sezonskih radnika	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Operativni dobitak prije amortizacije (EBITDA)	1.609.418,00	1.650.753,00	1.691.958,00	1.733.678,00	1.775.843,00
Amortizacija	152.000,00	152.000,00	152.000,00	152.000,00	152.000,00
Operativni dobitak (EBIT)	1.457.418,00	1.498.753,00	1.539.958,00	1.581.678,00	1.623.843,00
Financijski rashodi - kamate	46.803,68	37.570,57	27.867,09	17.669,25	6.951,89
Dobitak/gubitak prije oporezivanja	1.410.614,00	1.461.182,00	1.512.091,00	1.564.009,00	1.616.891,00
Porez na dobit 18%	253.911,00	263.012,76	272.176,38	281.521,62	294.040,38
Dobitak/ gubitak nakon oporezivanja	1.156.703,00	1.198.169,24	1.239.914,62	1.282.487,38	1.322.850,62

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U Tablici 19. prikazan je račun dobiti i gubitka. Operativni dobitak prije amortizacije ili eng. *Earnings Before Interests, Taxes and Deprecation* računa se tako da se oduzmu prihodi od rashoda. Za amortizaciju je objašnjeno kako se računala. Operativni dobitak poslije amortizacije dobije se tako da se oduzme amortizacija od EBITA. Tako se dobije operativni dobitak od kojeg se oduzmu godišnje kamate iz Tablice 9. Onda se dobije dobitak prije oporezivanja. Na čiju vrijednost ide porez na dobit od 18%, kada se oduzme vrijednost poreza od dobitka prije oporezivanja dobije se dobitak/gubitak nakon oporezivanja.

4.8 Novčani tok poslovanja za prvu godinu

Autori Dedi i Orsag (no date, 144) prilikom prognoze novčanih tokova investicijskog projekta može se postaviti pitanje koji su to novčani tokovi relevantni da se mogu pripisati konkretnom investicijskom projektu.

U slijedećoj tablici prikazani su novčani tokovi za prvu godinu poslovanja.

Tablica 20. Novčani tok za prvu godinu poslovanja

Mjesec poslovanja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prodaja roba i usluga	412.916,67	330.333,33	660.666,67	991.000,00	1.238.750,00	991.000,00	660.666,67	413.038,32	1.238.750,00	495.500,00	412.916,67	412.916,67
Drugi izvori sredstava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vlastiti izvori sredstava financiranja	1.700.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tuđi dugoročni kapital (kredit)	1.003.333,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNI PRIMICI	3.116.250,00	330.333,33	660.666,67	991.000,00	1.238.750,00	991.000,00	660.666,67	413.038,32	1.238.750,00	495.500,00	412.916,67	412.916,67
Materijalna imovina	2.120.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nematerijalna imovina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Materijalni troškovi	286.908,35	229.526,68	459.053,36	688.580,04	860.725,05	688.580,04	495.053,36	286.908,35	860.725,05	344.290,02	286.908,35	286.908,35
Uslužni troškovi	15.143,50	12.114,80	24.229,60	36.344,40	45.430,50	36.344,40	24.229,60	15.143,50	45.430,50	18.172,20	15.143,50	15.143,50
Ostali troškovi poslovanja	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	0,00	20.000,00	0,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Plaće radnika temeljem ugovora o radu	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Plaće radnika temeljem ugovora o sezonskom radu	0,00	0,00	0,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00
Otplata kredita	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26	19.003,26
UKUPNI IZDACI	2.485.055,11	304.644,74	546.286,22	807.927,70	869.158,81	807.927,70	546.286,22	385.055,11	989.158,81	425.465,48	365.055,11	365.055,11
NETO PRIMICI	631.194,89	25.688,59	114.380,45	183.072,30	269.591,19	183.072,30	114.380,45	27.593,11	249.591,19	70.034,52	47.861,56	47.861,56
KUMULATIVNI NETO PRIMICI	631.194,89	656.883,47	771.263,92	954.336,22	1.223.927,40	1.406.999,70	1.521.380,14	1.549.363,35	1.798.954,54	1.868.989,05	1.916.850,61	1.964.712,17

Izvor: Izrada autora prema Alatu za izradu poslovnog plana <https://app.budiuzor.tera.hr/>

U navedenoj tablici prikazan je novčani tok za prvu godinu poslovanja. Kada se stave u odnos svi primici i izdaci u poslovanju dobiju se neto primici. Gledajući kumulativne neto primitke vidi se opstanak projekta, jer vidimo realnu ekonomsku vrijednost što se stvara kroz određeni period, odnosno u ovom slučaju godini dana.

4.9 Ekonomski tok projekta

Projekcija ekonomskih tokova izrađuje se na način da se kao primici promatraju, pored ostvarenih prihoda još i ostatak vrijednosti stalnih i obrtnih sredstava (na kraju promatranog vijeka trajanja projekta). Na strani izdataka uzimaju se početna ulaganja u stalna i obrtna sredstva, te tekući troškovi - osim amortizacije i kamata za kredite, ali uvećani za porez na dobit.

Tablica 21. Ekonomski tok projekta

Redni broj	Stavke primitaka i izdataka, čisti primitci i njihov kumulativ	Promatrane godine vijeka (aktivizacije i eksploatacije) projekta						Ukupno
		0.	1.	2.	3.	4.	5.	
I.	Ukupni primici	0	8.258.455	8.299.790	8.340.995	8.382.715	9.734.880	43.016.835
1.	Ukupni prihodi		8.258.455	8.299.790	8.340.995	8.382.715	8.424.880	41.706.835
2.	Ostatak vrijednosti stalnih sredstava							0
3.	Ostatak vrijednosti obrtnih sredstava						1.310.000,00	1.310.000
II.	Ukupni izdaci	2.690.000	6.704.144	6.722.479	6.741.346	6.760.889	6.781.125	36.399.984
4.	Ulaganja u stalna sredstva	2.120.000						2.120.000
5.	Ulaganja u trajna obrtna sredstva	570.000						570.000
6.	Rashodi bez kamata i amortizacije		6.450.233	6.459.466	6.469.170	6.479.368	6.490.085	32.348.323
7.	Porez na dobitak		253.911	263.013	272.176	281.522	291.040	1.361.662
III.	Čisti primitci/izdatci (I – II)	-2.690.000	1.554.311	1.577.311	1.599.649	1.621.826	2.953.755	6.616.851
IV.	Kumulativ čistih primitaka/izdataka	-2.690.000	-1.135.689	441.622	2.041.271	3.663.096	6.616.851	

Izvor: izrada autora

Čisti primici ekonomskog toka pokazuju kolika se realna ekonomska vrijednost stvara kroz projekt u pojedinim razdobljima. Zbog uzimanja u proračun početnih ulaganja (investicija), ali ne i izvora sredstava za te investicije, vrijednost ekonomskog toka bit će u početku negativna. Trenutak kada kumulativ čistih primitaka ekonomskog toka postaje pozitivan predstavlja točku povrata uložених sredstava iz koje se može direktno očitati rok povrata. Tek nakon toga projekt realno stvara novu ekonomsku vrijednost.

5. DINAMIČKA ANALIZA EFIKASNOSTI PROJEKTA

Dinamička analiza ispituje kako se u vremenskom tijeku zbivaju promjene različitih ekonomskih varijabli. Dinamičke metode analiziraju projekt tijekom svih godina njegovog aktivizacijskog razdoblja te razdoblja eksploatacije. U dinamičke metode se ubrajaju metoda razdoblja povrata, čiste sadašnje vrijednosti, interne stope profitabilnosti, indeksa profitabilnosti i druge koje se izračunavaju pomoću podataka iz ekonomskog toka projekta dok nam projekcije financijskih tokova služe za ocjenu likvidnosti projekta. (Potnik Galić i dr., 2009) Projekcije ekonomskih tokova nam služe za izračunavanje razdoblja (roka) povrata, čiste (neto) sadašnje vrijednosti i interne stope profitabilnosti, a projekcije financijskih tokova za ocjenu likvidnosti (cash flow) projekta. Dok se dinamičke metode prvenstveno koriste u procjeni opravdanosti/isplativosti planiranog investicijskog projekata, statičke metode uglavnom se koriste za ocjenu već postojećeg poslovanja. Ekonomsko – financijska analiza projekta i poslovanja može biti osnova za praćenje uspješnosti poslovanja poduzeća. (Potnik Galić i dr., 2009) Tako je Katarina Štavlić u svojoj knjizi *Mikro poduzetništvo – resursi, potencijali i uspješnost* (Štavlić, 2018: 156, 157) prikazala rezultate istraživanja o korištenju financijskih pokazatelja u mikro poduzećima u Republici Hrvatskoj. Iz prikazanih rezultata je vidljivo da 96,40% vlasnika i menadžera mikro poduzeća koriste analizu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu mjerenja uspješnosti poslovanja, te da se najmanje koriste pokazatelji profitabilnosti (67,90%) i likvidnosti (67,90%), a najviše se koriste pokazatelji zaduženosti (73,20%). Ista autorica navodi da „69,46% vlasnika i menadžera anketiranih mikro poduzeća koriste financijske pokazatelje u svrhu mjerenja uspješnosti poslovanja“ (Štavlić, 2018: 156).

5.1. Pokazatelji dinamičke analize za ocjenu efikasnosti projekata

Za poduzetnike kao i potencijalne poslovne partnere te financijske institucije dinamičke ocjene učinkovitosti znatno su reprezentativnije i prihvatljivije od statičkih. Među dinamičkim metodama osobito se izdvajaju sljedeće metode (Potnik Galić i dr., 2009):

1. Razdoblje (rok) povrata
2. Čista (neto) sadašnja vrijednost
3. Relativna čista (neto) sadašnja vrijednost

4. Interna stopa profitabilnosti
5. Diskontirano razdoblje povrata
6. Stopa prinosa
7. Prosječna profitabilnost.

1. Razdoblje (rok) povrata

Razdoblje povrata označava vrijeme tijekom kojeg se iz čistih primitaka ekonomskog tijeka vrati ukupno uloženi novac u projekt. Što je kraće vrijeme povrata projekt je prihvatljiviji.

Tablica 22. Primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ

	Promatrane godine vijeka (aktivizacije i eksploatacije) projekta					
	0	1	2	3	4	5
Čisti primitci/izdaci (I – II)	2.690.000,00 ⁻	1.554.311,16	1.577.310,81	1.599.648,71	1.621.825,63	2.953.754,51
Kumulativ čistih primitaka/izdataka	2.690.000,00 ⁻	1.135.688,84 ⁻	441.621,97	2.041.270,68	3.663.096,31	6.616.850,82

Izvor. Izrada autora

U tablici su prikazani čisti primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ. Iz tako pripremljenih podataka moguće je izračunati razdoblje povrata prema sljedećoj formuli.

$$RP = n + \left(\frac{UI}{CF} \right) = 1,74 \text{ godine}$$

Gdje je:

RP = razdoblje povrata

n = broj godina do pokrića

UI = nepokriveni troškovi početkom razdoblja

CF = tok novca u godini pokrića

Povrat sredstava uložениh u projekt realizirat će se za 1,74 godine što je vrlo kratak period. Ako uzmemo u obzir vremensku vrijednost novca moguće je izračunati diskontirano razdoblje povrata koje iznosi 1,87 godina.

Tablica 23. Diskontirani primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ

	Promatrane godine vijeka (aktivizacije i eksploatacije) projekta					
	0	1	2	3	4	5
Čisti primitci/izdaci (I – II)	-2.690.000,00	1.425.973,54	1.327.590,95	1.235.222,31	1.148.942,16	1.919.737,76
Kumulativ čistih primitaka/izdataka	-2.690.000,00	-1.264.026,46	63.564,49	1.298.786,80	2.447.728,97	4.367.466,73

Izvor. Izrada autora

U tablici su prikazani diskontirani čisti primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ. Iz tako pripremljenih podataka moguće je izračunati diskontirano razdoblje povrata prema gornjoj formuli.

$$RP = n + \left(\frac{UI}{CF} \right) = 1,87 \text{ godina}$$

Respektirajući koncept vremenske vrijednosti novca izračunato je diskontirano razdoblje povrata koje pokazuje da se u vrlo kratkom roku vrate uložena sredstva u projekt.

2. Čista (neto) sadašnja vrijednost

Metoda čiste sadašnje vrijednosti spada među najreprezentativnije metode ocjene učinkovitosti poduzetničkih projekata. Čistu sadašnju vrijednost projekta izračunavamo na način da čiste primitke ekonomskoga toka iz pojedinih godina promatranoga vijeka eksploatacije projekta preračunavamo na sadašnju vrijednost pomoću diskontnoga činitelja iz drugih financijskih tablica složenih kamata. Riječ je o metodi koja je obrnuta od metode složenog ukamaćivanja (kamate na kamatu) i ona uzima u obzir troškove koji nastaju za investitora upravo

radi ulaganja u navedenu investiciju. Navedeni troškovi se nazivaju "oportunitetni" troškovi. U ovom primjeru diskontirali smo sa stopom od 9%.

Tablica 24. Izračun čiste sadašnje vrijednosti projekta

GODINA	ČISTI NOVČANI TOK	DISKONTI FAKTOR	SADAŠNJA VRIJEDNOST
	1	2	3
0	2.690.000,00	1,0000	-2.690.000,00
1	1.554.311,16	0,9174	1.425.973,54
2	1.577.310,81	0,8417	1.327.590,95
3	1.599.648,71	0,7722	1.235.222,31
4	1.621.825,63	0,7084	1.148.942,16
5	2.953.754,51	0,6499	1.919.737,76
UKUPNO	6.616.850,82		4.367.466,73

Izvor. Izrada autora

Isplativa je ona investicija (projekt) koja ostvaruje pozitivnu neto ili čistu sadašnju vrijednost. S obzirom na to da je čista sadašnja vrijednost projekta 4.367.466,73 kn u projekt je isplativo ulagati.

3. Interna stopa profitabilnosti

Interna stopa profitabilnosti (ISP ili IRR) je diskontna (kamatna) stopa pomoću koje sadašnju vrijednost budućih očekivanih čistih primitaka (ekonomskog ili financijskog toka) projekta izjednačavamo s vrijednošću ukupnih investicijskih ulaganja. Uz tu diskontnu stopu je čista sadašnja vrijednost projekta jednaka nuli. Izračunom u MsExelu dobivena je vrijednost interne stope profitabilnosti od 55,24% što je veće od kamatne stope te je projekt s obzirom na ovaj kriterij također isplativ.

4. Stopa prinosa

Stopa prinosa je pokazatelj profitne učinkovitosti biznis-plana, a ona je relativni izraz oplodnje investiranog kapitala u pojedinim godinama njegova eksploatacijskog razdoblja. Ona najčešće

izračunava stavljanjem u odnos čiste dobiti iz određene godine eksploatacije projekta i uloženog kapitala. Stopu prinosa (SP) izračunava se množenjem kvocijenta dobiti i ukupnih ulaganja sa 100.

Tablica 25. Izračun čiste sadašnje vrijednosti projekta

SP/Godina	0	1	2	3	4	5
Neto dobitak		1.156.703	1.198.169	1.239.915	1.282.487	1.325.851
Ulaganje	2.690.000					
SP %		43,00%	44,54%	46,09%	47,68%	49,29%

Izvor. Izrada autora

Iz tablice je vidljivo da se projektom ostvaruju vrlo visoke stope povrata te je isti efikasan,

U nastavku su prikazani skupni rezultati za sve metode dinamičke analize koje su analizirane u okviru ovog rada.

Tablica 26. Rezultati dinamičke analize projekta

POKAZATELJ DINAMIČKE ANALIZE	GODINA				
	1	2	3	4	5
Razdoblje ili rok povrata investicije	1,74				
Stopa prinosa	43,00%	44,54%	46,09%	47,68%	49,29%
Diskontirano razdoblje povrata investicije	1,87				
Neto sadašnja vrijednost	4.367.466,73				
Interna stopa profitabilnosti	55,24%				
Indeks profitabilnosti	1,62				
Prosječna profitabilnost projekta	49,20				

Izvor. Izrada autora

Iz prethodne tablice vidljivo je da je projekt efikasan i time isplativ za ulaganje. Razdoblje povrata investicije je 1,74 godine što predstavlja vrlo brz povrat uloženih sredstava u projekt. Stope prinosa su vrlo visoke i pokazuju kontinuirani rast iz godine u godinu. Čista sadašnja vrijednost projekta mora biti pozitivna da bi projekt bio isplativ. U ovom projektu čista sadašnja vrijednost iznosi čak 4.367.466,73 kn što je i više nego zadovoljavajuće. Interna stopa profitabilnosti veća je od diskontne stope, koja je procijenjena za razini od 9%, i iznosi 55,24%. Indeks profitabilnost

veći je od 1 te je i s obzirom na ovaj kriterij projekt financijski isplativ za ulaganje, prosječna profitabilnost projekta je visokih 49,20%. S obzirom na sve pokazatelje dinamičke analize ovaj projekt je efikasan i financijski isplativ za ulaganje.

5.2. Analiza osjetljivosti

U analizi osjetljivosti provjerava se što bi se dogodilo kad bi na tržištu nastupile neke neravnoteže koje bi utjecale na poslovni plan u kontekstu smanjenja prihoda ili povećanje rashoda. U sljedećoj tablici bit će prikazano na konkretnom primjeru, ovog investicijskog projekta, kako se napravila analiza osjetljivosti.

Tablica 27. Analiza osjetljivosti

		Iznos po godinama projekta				
		1	2	3	4	5
A	Prihodi –10%	7.432.609,50	7.469.811,00	7.506.895,50	7.544.443,50	7.582.392,00
B	Rashodi +10%	7.313.940,70	7.313.940,70	7.313.940,70	7.313.940,70	7.313.940,70
C	Dobitak (modificirani)	118.668,80	155.870,30	192.954,80	230.502,80	268.451,30

Izvor: izrada autora

Prema analizi osjetljivosti vidi se ako se smanje i prihodi i povećaju rashodi za 10% projekt je i dalje profitabilan i financijski isplativ.

6. ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenog istraživanja za potrebe ovoga rada može se izvesti zaključak da je trenutno stanje u uzgoju industrijske konoplje u Republici Hrvatskoj, daleko od idealnog. Promjena zakonske regulative je ključna za daljnji razvoj ove kulture u RH, može se slobodno reći ključna za razvoj svojevrsne industrije koja se temelji na proizvodnji biorazgradivih i ekološko prihvatljivih proizvoda. U Srbiji i Sloveniji su daleko bolji uvjeti za uzgoj industrijske konoplje nego u RH, bolja i transparentnija zakonska regulativa. Kroz prikaz tablica u kojima je vidljivo koliko se hektara sadilo zadnje tri godine na teritoriju RH, vide se velike oscilacije što ukazuje koliko je tržište nestabilno. Također je prikazano koji su sve pravni subjekti sadili industrijsku konoplju na teritoriju RH, koliko hektara i koliko im je dozvola izdano. Također, uz pomoć baznih indeksa prikazano je koliko se proizvodnja u 2017. i 2018. godina smanjila u odnosu na 2016. (baznu) godinu. Pa tako je vidljivo da se proizvodnja smanjila za 43.46 % u 2017. godini, dok se u 2018. godini smanjila za 45.06 %. S time se vidi taj kontinuirani pad proizvodnje iz godine u godinu. Kroz ekonomsko-financijsku analizu i analizu isplativosti vidljivo je da je prikazani investicijski projekt isplativ. Svi parametri dinamičke analize ukazuju da je isplativo ulagati u industrijsku konoplju. Opet se sve svodi na trenutnu zakonsku regulativu u RH, stabljika se ne smije koristiti. Ovom analizom je dokazano da se isplati ulagati i u preradu stabljike. Veliki paradoks, predstavljaju upravo svi navedeni izračuni jer oni dokazuju koliko novaca izgube uzgajivači industrijske konoplje u RH. S ovom zakonskom regulativom ne mogu biti konkurentni na tržištu EU, niti se bez promjene zakonodavstva koje regulira uzgoj industrijske konoplje u RH mogu očekivati veće investicije za uzgoj i preradu ove kulture.

LITERATURA

Knjige:

1. Cingula, M., Hunjak, T. i Ređep, M. (2004) *Poslovno planiranje s primjerima za investitore*. Zagreb: RRiF ekonomska biblioteka
2. Dedi, L. i Orsag, S. (no date) *Budetiranje kapitala, procjena investicijskih projekata*. Zagreb: Masmedia
3. Hisrich, D.R., Peters, M.P. i Shepherd, D.A. (2008) *Poduzetništvo*. Zagreb: Mate d.o.o.
4. Obranović, M. i Ozmec, N. (2014) *Konoplja: Praktični savjeti za zdravlje i ljepotu*. Zagreb: Planetopija
5. Potnik Galić, K. (2015) *Strateško upravljanje troškovima – Primjena suvremenih metoda upravljanja troškovima*. Požega: Veleučilište u Požegi
6. Štavlić, K. (2018) *Mikro poduzetništvo – Resursi, potencijali i uspješnost*. Požega: Veleučilište u Požegi

Članci i radovi:

1. Cadena, A. (2018) *Hemp vs. Marijuana: The Difference Explained*, CBD ORIGIN, URL: <https://medium.com/cbd-origin/hemp-vs-marijuana-the-difference-explained-a837c51aa8f7> [pristup: 25.02.2019]
2. Badnjevac, I., Prelas Kovačević, A. i Špoljarić, M. (2017) *Statistička analiza vremenskih nizova na primjeru evaluacije kvalitete izvedbe nastavnog procesa u visokoj školi Virovitica*, Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžementa, 8 (1) URL: <https://hrcak.srce.hr/195833> [pristup: 25.02.2019]
3. Potnik Galić, K. (2008) *Primjena odabranih statističkih modela u predviđanju poslovnih rezultata*. UDK 658.01, Računovodstvo, Revizija i Financije, br.9/2008. Zagreb: RRiF plus
4. Potnik Galić, K., Keller, M., Granda, S. (2009) *Ekonomsko-financijska analiza investicijskih projekata*. UDK 336.64, Računovodstvo i financije, br. 11, UDK 657/685:36. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika

5. Rak Šajn, J. (2014) Od stabljike konoplje radi se 25.000 proizvoda, a mi ju bacamo, Večernji list URL: <https://www.vecernji.hr/biznis/od-stabljike-konoplje-radi-se-25000-proizvoda-a-mi-je-bacamo-928814> [pristup: 25.02.2019]
6. Štavlić, K., Potnik Galić, K. (2017). *Application of operational performance strategic management in micro-enterprises in the Republic of Croatia*. 6th International Scientific Symposium Economy of Eastern Croatia – vision and growth. Mašek, Anka (ur.). Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku. 1184-1192.

Zakoni i pravilnici:

1. Pravilnik o uvjetima za uzgoj konoplje, načinu prijave za uzgoj maka te uvjetima za posjedovanje opojnih droga u veterinarstvu
2. Pravilnik o uslovima za gajenje maka
3. Pravilnik o uvjetima za dobivanje dozvole za uzgoj konoplje i maka

Internet:

1. Definicija ARKOD-a, URL: <http://www.arkod.hr/> [16.02.2019]
2. Definicija poreza na marihuanu, URL: <https://definitions.uslegal.com/m/marijuana-tax-act%20/> [pristup: 15.02.2019.]
3. Manje administracije za uzgoj industrijske konoplje u Hrvatskoj - uz mogućnost korištenja cijele biljke (2018) URL: <https://poljoprivreda.gov.hr/vijesti/manje-administracije-za-uzgoj-industrijske-konoplje-u-hrvatskoj-uz-mogucnost-koristenja-cijele-biljke/833> [pristup: 16.02.2019]
4. Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, URL: <https://www.apprrr.hr/agronet/> [pristup: 17.02.2019]
5. Alat za izradu poslovnog plana, URL: <https://app.budiuzor.tera.hr/> [pristup: 25.02.2019]
6. Kako se računa zajam s jednakim anuitetima, URL: https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/s4-prof/gosp_matematika/zajam.html [pristup: 25.02.2019]

POPIS TABLICA, GRAFIKONA I SLIKA

Tablice

Tablica 1. Razlika između pravilnika o uzgoju industrijske konoplje u Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji

Tablica 2. Površina zasađenih hektara i broj izdanih dozvola po županijama

Tablica 3. Izračun baznih indeksa i stope promjena prema zasađenim hektarima u 2016., 2017. i 2018. godini u hrvatskim županijama

Tablica 4. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2016. godini

Tablica 5. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2017. godini

Tablica 6. Vrste pravnih subjekata koji su sadili industrijsku konoplju u 2018. godini

Tablica 7. Proračun ulaganja u projekt

Tablica 8. Izvori financiranja

Tablica 9. Obračun kredita

Tablica 10. Materijalni troškovi

Tablica 11. Troškovi usluga

Tablica 12. Ostali troškovi

Tablica 13. Naziv i jedinična cijena planiranih proizvoda

Tablica 14. Planirane prodajne količine

Tablica 15. Projekcija prihoda

Tablica 16. Radnici na temelju ugovora o radu

Tablica 17. Radnici na temelju ugovora o sezonskom radu

Tablica 18. Troškovi amortizacije

Tablica 19. Račun dobiti i gubitka

Tablica 20. Novčani tok za prvu godinu poslovanja

Tablica 21. Ekonomski tok projekta

Tablica 22. Primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ

Tablica 23. Diskontirani primici i izdaci ekonomskog toka i njihov kumulativ

Tablica 24. Izračun čiste sadašnje vrijednosti projekta

Tablica 25. Izračun čiste sadašnje vrijednosti projekta

Tablica 26. Rezultati dinamičke analize projekta

Tablica 27. Analiza osjetljivosti

Grafikoni

Grafikon 1. Usporedba zasađenih površina industrijskom konopljom po županijama u 2017. u odnosu na 2016. godinu – bazni indeksi

Grafikon 2. Usporedba zasađenih površina industrijskom konopljom po županijama u 2018. u odnosu na 2016. godinu – bazni indeksi

Slike:

Slika 1. Formula za izračunavanje baznih indeksa

Slika 2. Oznake vezane za formulu

Slika 3. Formula za izračunavanje kredita s jednakim anuitetima

IZJAVA O AUTORSTVU RADA

Ja, **Matej Grgačević**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog/diplomskog rada pod naslovom „**Financijska isplativost ulaganja u uzgoj industrijske konoplje**“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljen način korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi, 11.03.2019.

Matej Grgačević
