

# Poduzetnički projekt na primjeru male pivovare

---

**Kolić, Ivana**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:725730>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-29**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
POSLOVNI ODJEL  
SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
POSLOVNO UPRAVLJANJE**

**Ivana Kolić**

**PODUZETNIČKI PROJEKT  
NA PRIMJERU MALE PIVOVARA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Karlovac, 2016.**



**Veleučilište u Karlovcu  
Poslovni odjel  
Specijalistički diplomski stručni studij  
Poslovno upravljanje**

**Ivana Kolić**

**PODUZETNIČKI PROJEKT  
NA PRIMJERU MALE PIVOVARE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Kolegij: Primijenjeno poduzetništvo**

**Mentorica: dr. sc. Dalija Kuvačić, prof. v. š.**

**Matični broj studentice: 0619408027**

**Karlovac, studeni 2016.**

## ZAHVALA

*Potreba za učenjem i razvojem je stalna. Stoga zahvaljujem dr. sc. Branku Wasserbaueru, prof. v. š., dekanu Veleučilišta u Karlovcu, što mi je omogućio da kroz studij Poslovnog upravljanja unaprijedim postojeća i steknem nova znanja.*

*Od sveg srca zahvaljujem poštovanoj mentorici, dr. sc. Daliji Kuvačić, prof. v. š., na ukazanom povjerenju, podršci i savjetima. Vaša susretljivost i pozitivnost su mi bili neizmjeran poticaj u pisanju ovog rada.*

*Zahvaljujem pročelnici Poslovnog odjela Veleučilišta u Karlovcu, mr. sc. Ivani Varičak, svim predavačima i asistentima Poslovnog odjela, djelatnicima studentske referade, knjižnice i informatičke službe, te kolegama iz studentskih klupa.*

*Svakako moram spomenuti one bez kojih ne bih uspjela prikupiti potrebne podatke za izradu poduzetničkog projekta – Vladimira Mrkocija, Nikolinu Pahanić Lugar, Sandija Mancea, Marka Filipinija, Vedrana Baisa i Dragu Grabovca. Hvala vam.*

*Veliko hvala dragim prijateljima s Veleučilišta i izvan njega, znate koji ste, što ste uz mene i u dobrim i u lošim trenucima. Znajte da i vi uvijek možete računati na mene.*

*Posebnu zahvalu upućujem svekrvi Đurđi i svekru Jurju koji su mi čuvali i odgajali kćer kada ja to nisam bila u mogućnosti. Neizmjerno sam vam zahvalna na tome.*

*Na kraju, mojoj majci Danici i ocu Jadranku, suprugu Tomislavu i mojemu anđelu Gabrieli - vi ste moja slabost i moja snaga, zato vam HVALA što postojite, što me trpite i volite, i što dajete smisao mom životu i svemu što radim.*

## SAŽETAK

Poduzetnik je osoba koja, preuzimajući rizik, organizira i vodi poduzetnički pothvat sa ciljem ostvarenja profita. Otvaranje male pivovare je najkraći put do posjedovanja vlastitog pivarskog biznisa koji omogućava eksperimentiranje s različitim vrstama piva. Za to je neophodno imati poslovni plan kojim će se prikupiti potrebna investicijska sredstva, razviti strategija, preteći konkurencija i unaprijediti poslovanje. Rastući trend *craft* pivarstva u Hrvatskoj otvara priliku i Pivovari Ninkasi da se probije na tržište.

Pivovara Ninkasi je mala nezavisna pivovara na području grada Karlovca a nalazi se u vlasništvu inženjerke pivarstva Ivane Kolić. Od zaposlenika su još potrebna i dva majstora pivara te jedan pomoćni radnik. Pivo će se variti u malim uvarcima od 500 l. Proizvodit će se dvije glavne linije proizvoda: piva *Ninkasi Blond Ale* i *Ninkasi Porter*. Proizvodi će se prodavati u *kegovima* od 25 i 50 l i distribuirati u lokalne barove. Cijena proizvoda će se temeljiti na troškovima proizvodnje i distribucije, konkurenciji i potražnji. Strategija marketinga će predstavljati kombinaciju televizijskih i radio oglasa, internet marketinga, direktnog marketinga, odnosa s javnošću i promocije na lokalnim događanjima.

Sveukupna vrijednost projekta je 1.062.770,00 kn od čega stalna sredstva trebaju ulaganja od 944.000,00 kn a obrtna sredstva 118.770,00 kn. Projekt će se financirati iz vlastitih i vanjskih izvora, odnosno bankarskog kredita u iznosu od 700.000,00 kn. Iz petogodišnjeg plana projekta, vidljivo je da će u prvih pet godina poslovanja Pivovara ostvariti ukupne prihode od 9.289.211,68 kn od čega 765.648,45 kn čiste dobiti, a ocjene učinkovitosti projekta potvrđuju njegovu isplativost.

**Ključne riječi:** poduzetnik, poduzetništvo, poduzetnički projekt, pivo, *craft* pivovara

## SUMMARY

An entrepreneur is a person who organizes and manages a business undertaking, assuming the risk for the sake of profit. Starting a small brewery is the shortest way to owning your own brewing business that gives the opportunity to experiment with different types of beer. A business plan is highly necessary to gather investment assets, develop strategy, surpass competitors and grow your business. The current growing beer crafting trend in Croatia presents an opportunity for Ninkasi Brewery to penetrate the market.

Ninkasi Brewery is a small brewery located in Karlovac that is solely owned by an engineer of brewing Ivana Kolić. Personnel will consist of two brewmasters and one labourer. The beer will be crafted in small 500 l batches. Initial plan is to produce two main lines of products: *Ninkasi Blond Ale* and *Ninkasi Porter*. These products will be sold in 25 and 50 l kegs and distributed to local bars. The pricing of products will be based on cost, competition and demand. The marketing strategy will be a combination of TV and radio advertising, Internet marketing, direct marketing, public relations and promotion at local events.

The overall value of the project is 1.062.770,00 kn of which fixed assets require the investment of 944.000,00 kn and current assets 118.770,00 kn. The project will be financed from its own sources, as well as external sources of bank loan in the amount of 700.000,00 kn. The five-year project plan shows that in the first five years the Brewery will achieve a total income of 9.289.211,68 kn of which 765.648,45 kn net profit. The evaluation of effectiveness of the project confirmed its profitability.

**Key words:** entrepreneur, entrepreneurship, business project, beer, craft brewery

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. PREDMET I CILJ RADA .....	1
1.2. IZVORI PODATAKA I METODE RADA .....	1
1.3. STRUKTURA RADA .....	2
<b>2. POJMOVNO ODREĐENJE PODUZETNIKA I PODUZETNIŠTVA</b> .....	3
2.1. DEFINICIJA PODUZETNIKA .....	3
2.2. DEFINICIJA PODUZETNIŠTVA .....	4
2.3. MALO I SREDNJE PODUZETNIŠTVO U HRVATSKOJ .....	5
2.4. ŽENE PODUZETNICE .....	8
2.4.1. Poduzetnička aktivnost žena u Hrvatskoj .....	9
2.4.2. Nezaposlenost žena .....	10
2.4.3. Upravljačka i vlasnička zastupljenost žena .....	11
<b>3. POJAM, ZNAČAJ I POVIJEST PIVA I PIVARSTVA</b> .....	12
3.1. POJMOVNO ODREĐENJE PIVA I PIVARSKIH SIROVINA .....	12
3.2. PREHRAMBENA I ZDRAVSTVENA VRIJEDNOST PIVA.....	14
3.3. ZAČECI I RAZVOJ PIVARSTVA .....	15
3.3.1. Povijest hrvatskog pivarstva .....	17
3.3.2. <i>Craft</i> pivarstvo .....	18
3.4. POVIJESNA ULOGA ŽENA U PIVARSTVU .....	19
<b>4. PODUZETNIČKI PROJEKT ZA MALU PIVOVARU</b> .....	22
4.1. NASLOVNICA PROJEKTA .....	22
4.2. OPERATIVNI SAŽETAK PROJEKTA .....	23
4.2.1. Podaci o nositeljici projekta .....	23
4.2.2. Asortiman proizvoda .....	23
4.2.3. Tržišno-marketinški podaci .....	23
4.2.4. Tehničko-tehnološki podaci .....	24
4.2.5. Visina, struktura i izvori sredstava – kapitala .....	24
4.2.6. Potrebni zaposlenici .....	25
4.2.7. Aktivizacijsko razdoblje .....	25
4.2.8. Mjere zaštite okoliša i zaštite na radu .....	25



4.3. OPIS PODUZETNIČKE IDEJE .....	26
4.3.1. Evolucija ideje i nositeljica projekta .....	26
4.3.2. Opis proizvoda .....	26
4.3.3. Referencije nositeljice projekta .....	27
4.4. TRŽIŠNI PODACI PROJEKTA .....	29
4.4.1. Projekcija ciljnih tržišta .....	29
4.4.2. Projekcija konkurencije .....	29
4.4.3. Projekcija cijena .....	31
4.4.4. Projekcija tržišne ekspanzije .....	31
4.4.5. Projekcija prodaje i prihoda .....	31
4.4.6. Projekcija nabavnih tržišta .....	32
4.5. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI OPIS PROJEKTA .....	34
4.5.1. Projekcija lokacije .....	34
4.5.2. Projekcija tehnologije .....	37
4.5.3. Projekcija kapaciteta .....	38
4.5.4. Projekcija stalnih sredstava .....	39
4.5.5. Projekcija materijalnih inputa .....	40
4.5.6. Projekcija zaposlenika .....	42
4.5.7. Projekcija zaštitnih mjera .....	44
4.5.8. Projekcija aktivizacijskoga razdoblja .....	46
4.6. MENADŽMENT PROJEKTA .....	48
4.7. MARKETING PROJEKTA .....	50
4.7.1. Istraživanje tržišta .....	50
4.7.2. Marketing proizvoda .....	50
4.7.3. Formiranje i politika cijena .....	51
4.7.4. Nabavni i prodajni kanali i distribucija .....	52
4.7.5. Promocijsko-promidžbeni program .....	52
4.8. FINACIJSKI PODACI PROJEKTA .....	54
4.8.1. Projekcija ulaganja .....	54
4.8.2. Projekcija izvora kapitala .....	55
4.8.3. Projekcija otplate zajmova i kredita .....	56
4.8.4. Projekcija amortizacije i ostatak vrijednosti projekta.....	57
4.8.5. Projekcija prihoda i rashoda .....	59
4.8.6. Projekcija računa dobiti i gubitka .....	62
4.8.7. Projekcija novčanih tijekova .....	64

4.9. OCJENE UČINKOVITOSTI PROJEKTA .....	68
4.9.1. Financijski pokazatelji učinkovitosti .....	68
4.9.2. Razdoblje povrata .....	69
4.9.3. Godišnja stopa prinosa .....	69
4.9.4. Pravilo palca .....	70
4.9.5. Prag profitabilnosti .....	71
4.9.6. Čista i relativna sadašnja vrijednost .....	73
4.9.7. Interna stopa profitabilnosti .....	74
4.9.8. Prosječna profitabilnost ili stopa povrata .....	75
4.9.9. Analiza likvidnosti .....	76
4.9.10. Analiza osjetljivosti .....	76
4.10. ZAKLJUČAK PODUZETNIČKOG PROJEKTA .....	79
4.11. PISMO PRIMATELJU PROJEKTA .....	80
<b>5. ZAKLJUČAK ZAVRŠNOG RADA .....</b>	<b>81</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>83</b>
<b>POPIS TABLICA .....</b>	<b>86</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>88</b>

# 1. UVOD

## 1.1. PREDMET I CILJ RADA

Cilj pokretanja svakog poduzetničkog pothvata i angažmana poduzetnika je ostvarivanje dobiti. Uspješan biznis je spoj dobre ideje i kapitala. Uz poduzetnika, u procesu realizacije pothvata sudjeluju i financijske institucije, lokalna zajednica i ostali koje je potrebno uvjeriti, a poduzetniku potvrditi, kako će taj pothvat ostvarivati pozitivne rezultate i moći ispuniti sve preuzete obveze. Stoga je neophodno izraditi kvalitetan poslovni plan koji će sve to omogućiti.

Predmet ovog završnog rada je poduzetnički projekt na primjeru male nezavisne, tzv. *craft*, pivovare kapaciteta 500 l/uvarak. Pivovara će poslovati na području Karlovačke županije, zapošljavati četiri djelatnika i proizvoditi dvije vrste nefiltriranog i nepasteriziranog piva koje će se posluživati kao točeno. Projekt će se financirati iz vlastitih sredstava i kredita za žene poduzetnice Hrvatske banke za obnovu i razvitak. Cilj rada je, primjenom teorijskih i praktičnih znanja, predvidjeti buduća događanja i način prilagodbe poslovanja uvjetima u okruženju, sagledati i iskoristiti poslovne prilike, razumjeti tržište, pronaći financijske izvore, najučinkovitije koristiti tehnološke mogućnosti i potencijale ljudi uključenih u proces, te u konačnici, podržati realizaciju poduzetničkih ideja u cilju samozapošljavanja.

## 1.2. IZVORI PODATAKA I METODE RADA

Za izradu ovog završnog rada je korištena stručna literatura iz područja ekonomskih znanosti, odnosno poduzetništva, menadžmenta i marketinga, stručna literatura i priručnici iz područja pivarstva, interni materijali Procesnog laboratorija pivarstva Veleučilišta u Karlovcu, te ponude prikupljene od proizvođača opreme za pivovare i dobavljača sirovina za proizvodnju piva. Kao izvor podataka s interneta, korištene su službene *web* stranice organa lokalne uprave i samouprave, države, gospodarskih komora, poslovnih i stručnih udruženja, i drugih. Provedeno je i intervjuiranje vlasnika i zaposlenika hrvatskih malih nezavisnih pivovara kako bi se osigurali detaljniji, točniji i iskustveniji podaci. Od metoda su korištene metode analize, sinteze i klasifikacije, matematičke metode, komparativna, povijesna i deskriptivna metoda.

### **1.3. STRUKTURA RADA**

Završni rad se sastoji od pet cjelina nakon kojih slijede popisi literature, tablica i slikovnih prikaza. U prvom, uvodnom dijelu, navedeni su cilj i predmet rada, izvori podataka i metode rada te struktura. U drugom dijelu su objašnjeni pojmovi poduzetnika i poduzetništva s detaljnijim osvrtom na malo i srednje poduzetništvo i poduzetničku aktivnost žena u Hrvatskoj. Treći dio rada obrađuje pojam piva, njegovu prehrambenu i zdravstvenu vrijednost te definira sirovine potrebne da bi ga se proizvelo. Također ukratko opisuje začetke i povijesni razvoj pivarstva u Hrvatskoj i svijetu, kao i povijesnu ulogu žena u pivarstvu. Četvrti dio rada je razrada poduzetničkog projekta na primjeru male nezavisne pivovare. Sadrži sve potrebne elemente poslovnog plana – naslovnice i operativni sažetak projekta, opis poduzetničke ideje, tržišne podatke projekta, tehničko-tehnološki opis projekta, menadžment i marketing projekta, financijske podatke i ocjenu učinkovitosti projekta, zaključak projekta i pismo primatelju. U zadnjem, petom dijelu rada, iznose se vlastiti zaključci na temelju provedenih istraživanja, prikupljenih podataka i dobivenih rezultata navedenih u radu.

## 2. POJMOVNO ODREĐENJE PODUZETNIKA I PODUZETNIŠTVA

### 2.1. DEFINICIJA PODUZETNIKA

Pojam poduzetnika je u ekonomsku znanost prvi uveo Richard Cantillon 1725. godine. Za njega su poduzetnici bili trgovci, graditelji, zakupnici zemljišta, liječnici, slikari i ostali pripadnici zanimanja koja su sa sobom nosila povećani rizik i neizvjesnost u poslovanju.<sup>1</sup> Za Pavla Ravlića, poduzetnik je „osoba nadarena poslovnim duhom i rukovodnim sposobnostima, bogata znanjem o poslovima i ljudima, odlučna i spremna da preuzme rizik upravljanja poduzećem na temelju inovacija i stalnog razvoja.“<sup>2</sup> Nikola Kuvačić definira poduzetnike kao osobe koje kombiniraju poduzetničke ideje s kapitalom i organiziraju poduzetnički pothvat sa ciljem zadovoljenja potreba tržišta, povrata uloženog kapitala i ostvarivanja što većeg profita, pri čemu preuzimaju sve rizike poduzetničke aktivnosti.<sup>3</sup>

Poduzetnici se dijele prema pojavnom obliku kroz faze razvoja poduzeća. Tako se razlikuju pionir, maher, strateg i trener. Pionir je osnivač, pun ideja i energije i javlja se u fazi izgradnje poduzeća. Maher je autoritativan i ambiciozan i javlja se u fazi rasta poduzeća. Strateg, koji se javlja u fazi diferencijacije proizvoda, vrlo je angažiran i sklon decentralizaciji jer je svjestan da ne može sam upravljati poduzećem, a treneru nedostaje kreativnosti, koncentriran je uglavnom na motiviranje suradnika i javlja se u fazi konsolidacije.

Bez obzira na aktivnost kojom se bavi, svaki poduzetnik bi trebao posjedovati odgovarajuće osobine. Prema studiji poduzetnika koju je proveo profesor David C. McClelland s Harvardskog sveučilišta, najveće šanse za poslovni uspjeh imaju oni poduzetnici koji su inovativni, samouvjereni, uporni u radu i odgovorni, koji postavljaju ciljeve i razumno preuzimaju rizik.<sup>4</sup> Neke od osobina su stečene rođenjem ili se oblikuju kroz život, učenjem. Neki ljudi postaju poduzetnici vlastitim izborom i voljom, neki zbog nedostatka boljih opcija i pod prisilom životnih situacija i prilika, dok neki imaju mentalni sklop poduzetnika ali nemaju inspiraciju da započnu vlastiti posao. Jedno je sigurno – poduzetnički posao ne može obavljati svatko, to mora biti osoba koja zadovoljava čitav niz uvjeta, od onih postavljenih u vezi karaktera, do potrebnih vještina, znanja i sposobnosti.

---

<sup>1</sup> Škrtić, M.: *Osnove poduzetništva i menadžmenta*, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2008., str. 16.

<sup>2</sup> Jelavić, A, Ravlić, P., Starčević, A., Šamanović, J.: *Ekonomika poduzeća*, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 1995., str. 60.

<sup>3</sup> Kuvačić, N.: *Poduzetnički kod*, Beretin d.o.o. Split, Split, 2005., str. 11.

<sup>4</sup> Škrtić, M., op. cit., str. 19.

## 2.2. DEFINICIJA PODUZETNIŠTVA

Većina autora definira poduzetništvo kao sposobnost poduzetnika da na osnovi kreativne ekonomske djelatnosti i uz ograničene proizvodne čimbenike formira efikasnu gospodarsku djelatnost. Prema Marici Škrtić, poduzetništvo „uvijek predstavlja viši stupanj sposobnosti da se uoči i participira izvanredna prilika za mogući poslovni uspjeh, te poduzetničku odlučnost da se uđe u akciju i kada je poduzetnički rizik izuzetno visok.“<sup>5</sup> Nikola Kuvačić definira poduzetništvo kao „splet poslovnih aktivnosti u sklopu kojih poduzetnik ima ideju koju drži dobrom poslovnom prigodom, ulaže vlastiti ili pozajmljeni novac, nabavlja stalna i obrtna sredstva, zapošljava ljude, organizira i vodi biznis te obavlja još mnoštvo poslova s temeljnim ciljem ostvarenja svoje poduzetničke misije.“<sup>6</sup>

Suvremena literatura dijeli poduzetništvo na tradicionalno, korporativno i socijalno. Tradicionalno podrazumijeva poduzetništvo malih i srednjih poduzeća odnosno samostalnih, gospodarskih jedinica koje potiču samorazvoj ljudi, osiguravaju konkurenciju i povećavaju diferenciranost ponude. Subjekti malog gospodarstva se mogu podijeliti na mikro subjekte (s manje od 10 zaposlenika i ukupnim godišnjim prometom do 14 milijuna kuna), male subjekte (s manje od 50 zaposlenika i ukupnim godišnjim prometom do 54 milijuna kuna) i srednje subjekte (s manje od 250 zaposlenika i ukupnim godišnjim prometom do 216 milijuna kuna). Korporativno poduzetništvo predstavlja procese razvoja inovacija i traženja načina ostvarenja profita stvaranjem poduzetničke kulture unutar organizacije. Ciljevi su opstati na tržištu i prestići konkurenciju, te korištenjem inovativnih pristupa i procesa minimizirati rizik i postići efikasniju i efektivniju proizvodnju. Cilj socijalnog poduzetništva je, kombiniranjem raspoloživih resursa, inovacija i prilika, maksimizirati društvene a ne privatne vrijednosti i unaprijediti kvalitetu življenja. Ono je usredotočeno na zdravlje, obrazovanje, okoliš, uvjete rada, ljudska prava i slično.

U poduzetničke aktivnosti se može ući osnivanjem i oblikovanjem vlastitog poduzeća, kupnjom postojećega ili kupnjom franšize. Ulazak u samostalno poduzetništvo ima svoje prednosti i nedostatke. Neke od prednosti su biti sam svoj šef, samostalno donošenje odluka, slobodno raspodjeljivanje ostvarene dobiti i ugled u lokalnoj zajednici, a nedostaci uvjetovanje ponašanja od strane kupaca i dobavljača, materijalna i novčana ograničenja poduzetničkih ambicija, neodvojivost profesionalnog i privatnog života, državni porezi i slično.

---

<sup>5</sup> Ibidem, str. 31.

<sup>6</sup> Kuvačić, N.: *Biznis-plan ili poduzetnički projekt*, Beretin d.o.o., Split, 2005., str. 19.

### 2.3. MALO I SREDNJE PODUZETNIŠTVO U HRVATSKOJ

Razvrstavanje subjekata u sektoru malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj je uređeno *Zakonom o računovodstvu* i *Zakonom o poticanju razvoja malog gospodarstva* dok *Zakon o trgovačkim društvima* definira pravne oblike poduzeća. Društvo osoba i društvo kapitala su dva osnovna tipa društava. U društva osoba spadaju javno trgovačko društvo, komanditno društvo i gospodarsko interesno udruženje, a u društva kapitala društvo s ograničenom odgovornošću, koje može imati oblik jednostavnog ili standardnog, i dioničko društvo.

U Hrvatskoj je porast mikro, malih i srednjih poduzeća zabilježen unatrag zadnjih desetak godina. Iz *Tablice 1.* je vidljivo da Kontinentalna Hrvatska dominira u broju malih poduzetnika i broju zaposlenih u malom poduzetništvu.

**Tablica 1.** Broj malih poduzeća i broj zaposlenih po županijama i NUTS II regijama<sup>7</sup>

ŽUPANIJA/REGIJA	BROJ PODUZEĆA (u %)	BROJ ZAPOSLENIH (u %)
Bjelovarsko-bilogorska županija	2,17	2,22
Brodsko-posavska županija	2,49	2,42
Grad Zagreb	23,60	28,16
Karlovačka županija	2,27	2,25
Koprivničko-križevačka županija	2,19	1,91
Krapinsko-zagorska županija	2,27	2,65
Međimurska županija	2,40	3,48
Osječko-baranjska županija	5,37	5,49
Požeško-slavonska županija	1,24	1,22
Sisačko-moslavačka županija	2,54	2,60
Varaždinska županija	3,25	4,06
Virovitičko-podravska županija	1,82	1,27
Vukovarsko-srijemska županija	3,20	2,80
Zagrebačka županija	6,59	6,33
<b>KONTINENTALNA HRVATSKA</b>	<b>61,42</b>	<b>66,87</b>
Dubrovačko-neretvanska županija	3,18	2,99
Istarska županija	8,60	6,21
Ličko-senjska županija	0,96	0,84
Primorsko-goranska županija	8,93	8,14
Šibensko-kninska županija	2,53	1,96
Splitsko-dalmatinska županija	10,41	9,66
Zadarska županija	3,96	3,32
<b>JADRANSKA HRVATSKA</b>	<b>38,58</b>	<b>33,13</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Izvor:** MINPO (Ministarstvo poduzetništva i obrta), *Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013.-2020.*, [www.poduzetnistvo.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategy-HR-Final.pdf](http://www.poduzetnistvo.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategy-HR-Final.pdf), Zagreb, 2013., str. 15.-16. – obrada autorice (24.3.2016.)

<sup>7</sup> NUTS – Nomenklatura teritorijalnih statističkih jedinica; NUTS II regije su Jadranska Hrvatska i Kontinentalna Hrvatska

Grad Zagreb je, kao političko, industrijsko, obrazovno i kulturno središte zemlje, i dalje poslovno najatraktivnije područje, slijedi Splitsko-dalmatinska županija s više no duplo manjim brojem malih poduzeća i zaposlenika, dok najslabiji poduzetnički interes pokazuje stanovništvo Ličko-senjske županije. Razlozi tome su slaba unutarnja prometna povezanost, neodgovarajuća komunalna infrastruktura, velik broj zemljišta s neriješenim pitanjem vlasništva i niska razina obrazovanosti nezaposlene radne snage.

Malo i srednje poduzetništvo ima najveći potencijal za smanjenje nezaposlenosti, jačanje prosperiteta i gospodarske konkurentnosti, i stabilnosti zemlje. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, Hrvatskih izvoznika i FINA-e<sup>8</sup>, u Hrvatskoj je u 2014. godini poslovalo 104 116 mikro, malih i srednjih poduzeća (99,7 % ukupno registriranih poduzeća), koja su ostvarivala udio od 53 % u ukupnom prihodu, 68,4 % u zaposlenosti i 48,5 % u izvozu Hrvatske<sup>9</sup> što je prikazano u *Tablici 2*.

**Tablica 2.** Veličina poduzeća i ukupan prihod, zaposlenost i izvoz u 2013. i 2014. godini

Ekonomski kriterij valorizacije sektora	VELIČINA PODUZEĆA					
	Mala		Srednja		Velika	
	2013.	2014.	2013.	2014.	2013.	2014.
Broj zaposlenih	414 507	422 238	150 605	145 246	265 816	262 632
Zaposlenost (udio)	49,9 %	50,9 %	18,1 %	17,5 %	32 %	31,6 %
Ukupan prihod (mil. kn)	206.905	215.807	112.309	112.320	293.227	290.663
Ukupan prihod (udio)	33,8 %	34,9 %	18,3 %	18,1 %	47,9 %	47 %
Izvoz (000 kn)	21.696.060	26.711.299	25.131.925	24.766.299	50.338.417	54.612.013
Izvoz (udio)	22,3 %	25,2 %	25,9 %	23,3 %	51,8 %	51,5 %

**Izvor:** CEPOR, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Izješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj 2015.*, Zagreb, 2016., str. 14. – obrada autorice (12.6.2016.)

Godine 2014. je, u odnosu na 2013., zabilježen blagi porast broja zaposlenih, prihoda i izvoza malih poduzeća. Kod srednjih i velikih poduzeća je došlo do pada istih pokazatelja.

Udruga malih i srednjih poduzetnika je definirala da su za unapređenje malog i srednjeg poduzetništva u Hrvatskoj nužni poboljšanje pristupa financijskim sredstvima, poboljšanje poslovnog okruženja, poboljšanje pristupa tržištima, promocija poduzetništva i

<sup>8</sup> Financijska agencija; vodeća hrvatska tvrtka na području financijskog posredovanja

<sup>9</sup> CEPOR (Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva), [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Izješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj 2015.*, Zagreb, 2016., str. 7. (12.6.2016.)



poboljšanje poduzetničkih vještina i vještina zaposlenika.<sup>10</sup> Potrebno je, uz dva najčešća izvora financiranja - bankarski kredit i EU fondove, osigurati veći broj izvora mikrokreditiranja, smanjiti administrativno opterećenje malih i srednjih poduzetnika i prvo ispitati primjenjivost zakona na malim poduzećima prije negoli se odluči o njegovoj provedbi, podržati izvozne aktivnosti na tržištu EU i izvan nje, promicati poduzetništvo među mladima i pružati potporu postojećim poduzetnicima te posvetiti više pažnje poduzetništvu u sustavu obrazovanja. Još neki od problema s kojima se mala i srednja poduzeća susreću su i dostupnost stručnog kadra, pritisak konkurencije i pritisak u odnosu s dobavljačima.

Najviše poteškoća u dobivanju financijskih sredstava imaju mali poduzetnici početnici jer im je vrlo teško provesti postupke i zadovoljiti uvjete za bankovno mikrofinanciranje. Krediti se uglavnom daju srednje velikim poduzećima dok udio mikro i malih poduzeća iznosi svega 8 % od ukupno 82 % kreditnog portfelja.<sup>11</sup> Mali poduzetnici trebaju tražiti potporu tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima poput Hrvatske gospodarske komore (HGK), Hrvatske obrtničke komore (HOK), Hrvatske banke za obnovu i razvitak (HBOR) i drugih. Kao izvori financiranja se mogu iskoristiti razne bespovratne potpore, program poticanja poduzetništva i obrta (Poduzetnički impuls), program poboljšanog kreditiranja poduzetništva i obrta, kreditne linije Ministarstva poduzetništva i obrta za razvoj malog gospodarstva na lokalnoj razini, kreditni programi HBOR-a i slično. Još jedan zanimljiv, i u Hrvatskoj slabo korišten, izvor financiranja su poslovni anđeli. To su ulagači koji poduzetnicima osiguravaju početni kapital za realizaciju projekta, a također im dijele savjete, upute i prenose vlastita poslovna iskustva. Hrvatsko udruženje poslovnih anđela, CRANE (*Croatian Business Angels Network*), osnovano je kao neprofitna organizacija 2008. godine, a članovi su uspješni poduzetnici i investitori. HAMAG-BICRO<sup>12</sup> osigurava financijsku potporu malim i srednjim poduzetnicima u Hrvatskoj i pruža potporu putem izdavanja jamstava i pisama namjere. Hrvatski zavod za zapošljavanje (HZZ) podržava pokretanje poslovnih pothvata osiguravanjem potpore za samozapošljavanje u iznosu od 25.000,00 kn, a od 2015. godine HBOR ima i kreditni program za pripremu projektne i ostale investicijske dokumentacije.

U 2014. godini je, pokretanjem poslovnih pothvata sa ciljem samozapošljavanja, 4 589 osoba registriralo obrt, slobodno zanimanje, trgovačko društvo ili drugu pravnu osobu.<sup>13</sup> Praćenjem podataka o osnivanju novih i zatvaranju postojećih poduzeća, ustanovljeno je da

---

<sup>10</sup> HUP (Hrvatska udruga poslodavaca), *Bijela knjiga Hrvatske udruge poslodavaca (HUP)*, [www.hup.hr/EasyEdit/Bijela%20knjiga%202015.docx](http://www.hup.hr/EasyEdit/Bijela%20knjiga%202015.docx), Zagreb, 2015., str. 24.-26. (22.11.2015.)

<sup>11</sup> MINPO (Ministarstvo poduzetništva i obrta), [www.poduzetnistvo.gov.hr](http://www.poduzetnistvo.gov.hr), *Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013.-2020.*, Zagreb, 2013., str. 29. (24.3.2016.)

<sup>12</sup> Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije

<sup>13</sup> *Ibidem*, str. 24.

stopa preživljavanja poduzeća iznosi 69,02 %. Mala poduzeća imaju najvišu stopu preživljavanja (70,2 %), a srednja najnižu (42,91 %).<sup>14</sup> Najčešći uzroci propasti poduzeća su neprofitabilno poslovanje i problemi u pristupu financiranju što je vidljivo iz *Tablice 3*.

**Tablica 3.** Uzroci prekida poslovne aktivnosti u Hrvatskoj u 2014. godini

UZROCI PREKIDA POSLOVNE AKTIVNOSTI	(u %)
Prilika za prodaju	0,83
Poduzeće nije profitabilno	33,6
Problemi u pristupu financiranju	23,55
Drugi posao ili poslovna prilika	12,95
Izlaz je bio planiran	1,44
Umirovljenje	2,51
Osobni razlozi	17,87
Incidentne situacije	7,26

**Izvor:** CEPOR, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Izvešće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj 2015.*, Zagreb, 2016., str. 25. – obrada autorice (12.6.2016.)

Zatvaranje poduzeća zbog osobnih razloga i incidentnih situacija ukazuje na nepostojanje plana vlasnika poduzeća u slučaju neplaniranih događaja. U 12,95 % se vlasnik odlučio za realizaciju druge poslovne prilike, a vrlo mali udio poduzetnika je imao priliku prodati poduzeće.

## 2.4. ŽENE PODUZETNICE

Premda su žene po učešću u populaciji u svijetu većina, u gospodarstvu su, prema službenim pokazateljima, manjina. Manje pokreću poslovne pothvate i njihov broj opada s porastom razine upravljanja premda su se pokazale čak i boljima od muškaraca u uočavanju poslovnih prilika. Glavne prepreke realizaciji poduzetničke prilike predstavljaju ograničen pristup financijskim resursima i nedostatna podrška u organizaciji obiteljskog života. Ostale prepreke su obrazovni izbori žena, stereotipi o ženama u znanosti i tehnologiji, tradicionalni pogledi o ulozi žena u društvu, nedostatak pristupa mrežama poduzetnika/poduzetnica, nedostatak savjeta i mentorstva, nedostatak edukativnih programa i slično.

Žene u Hrvatskoj su prisiljene tražiti dopunska zaposlenja i uključivati se u sivu ekonomiju, radeći raznorazne poslove na crno kao, na primjer, čišćenje stanova i stubišta.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> CEPOR, *Izvešće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj 2015.*, op. cit., str. 19.

Ekonomska aktivnost žena u Hrvatskoj se promatra kroz tri aspekta: poduzetničku aktivnost u užem smislu (pokretanje novih poslovnih pothvata), zaposlenost, te upravljačku i vlasničku zastupljenost žena.<sup>16</sup>

#### 2.4.1. Poduzetnička aktivnost žena u Hrvatskoj

Uključenost Republike Hrvatske u međunarodni projekt GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) od 2002. godine omogućava praćenje promjena u poduzetničkoj aktivnosti žena u Hrvatskoj kao i međunarodnu usporedbu. Korištenjem TEA pokazatelja<sup>17</sup> je utvrđeno da je u Hrvatskoj 2,24 puta više poduzetnički aktivnih muškaraca nego žena, dok je u svim GEM zemljama 1,86 puta više poduzetnički aktivnih muškaraca nego žena.<sup>18</sup> Te razlike su puno veće kada je riječ o pravu na izbor dok nužda izjednačava muškarce i žene. Činjenica da žene češće pokreću poslovni pothvat zbog nužnosti (gubitka posla), nego zbog uočene prilike, rezultira nedovoljnom pripremljenošću žena za poduzetničku aktivnost i povećava rizik od neuspjeha i siromaštva.

**Tablica 4.** Udio žena u programima poticanja malog i srednjeg poduzetništva 2010. - 2013.

Programi poticanja malog i srednjeg poduzetništva	Ukupno broj dodjela	Broj dodjela, žene	Udio žena (u %)	Ukupno dodijeljeni iznos (u kn)	Dodijeljeni iznos, žene (u kn)	Udio žena u projektima (u %)
2010.	5 036	1 973	39,2	249.427.818,08	39.461.856,02	15,8
2011.	5 537	2 549	46,0	199.723.565,72	42.992.785,22	21,5
2012.	2 437	851	34,9	165.510.589,97	40.818.913,71	24,6
2013.	1 765	694	39,3	136.595.800,06	22.517.730,87	16,5
<b>UKUPNO</b>	<b>14 775</b>	<b>6 067</b>	<b>41,1</b>	<b>751.257.773,83</b>	<b>145.791.285,82</b>	<b>19,4</b>

**Izvor:** CEPOR, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Strategija razvoja poduzetništva žena u Republici Hrvatskoj 2014.-2020.*, Zagreb, 2014., str. 15. – obrada autorice (14.1.2016.)

<sup>15</sup> Ekonomine: *Žene i rad*, B.a.B.e. (Budi aktivna, Budi emancipirana – grupa za ženska ljudska prava), Zagreb, 2000., str. 85.

<sup>16</sup> CEPOR, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Strategija razvoja ženskog poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2010.-2013.*, Zagreb, 2009., str. 10. (14.1.2016.)

<sup>17</sup> *Total Entrepreneurial Activity* – broj novopokrenutih poslovnih pothvata ne starijih od 42 mjeseca na 100 odraslih stanovnika u dobi od 18 do 64 godine

<sup>18</sup> CEPOR, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), *Strategija razvoja poduzetništva žena u Republici Hrvatskoj 2014.-2020.*, Zagreb, 2014., str. 7. (14.1.2016.)

U razdoblju od 2010. do 2013. godine, dodijeljeno je 14 775 poticaja, od kojih 6 067 ženama. U istom periodu, poduzetnice su po broju odobrenih potpora premašile 40 %, a po dodijeljenom iznosu ostvarile 19,4 % od ukupno dodijeljenog iznosa.

#### 2.4.2. Nezaposlenost žena

Eurostatovo istraživanje, provedeno 2013. godine, pokazalo je da žene predstavljaju 51,7 % stanovnika Republike Hrvatske, a prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS-a) žene su činile 45,5 % radno aktivnog stanovništva i 58 % radno neaktivnog stanovništva.<sup>19</sup> Zadnjih pedesetak godina je učešće nezaposlenih žena u ukupnoj nezaposlenosti gotovo nepromijenjeno što prikazuje i *Tablica 5*.

**Tablica 5.** Nezaposlene ženske osobe prema dobi na dan 31.12.

Godina	Ukupno nezaposlenih		Žene 25-40 (u %)	Žene 40-50 (u %)	Žene 50 i više (u %)
	Ukupno	Žene (u %)			
1952.	27 699	53	53	45	33
1962.	60 699	57	58	54	37
1972.	50 083	55	56	43	31
1982.	107 526	63	63	54	39
1992.	261 050	54	56	49	32
2002.	366 162	56	63	58	41
2008.	240 485	62	69	66	52
2010.	319 845	54	58	61	48
2012.	358 214	53	57	61	47
2013.	363 411	53	56	61	47

**Izvor:** HZZ (Hrvatski zavod za zapošljavanje), [www.statistika.hzz.hr/Statistika.aspx?tipIzvjestaja=1](http://www.statistika.hzz.hr/Statistika.aspx?tipIzvjestaja=1) – obrada autorice (18.9.2015.)

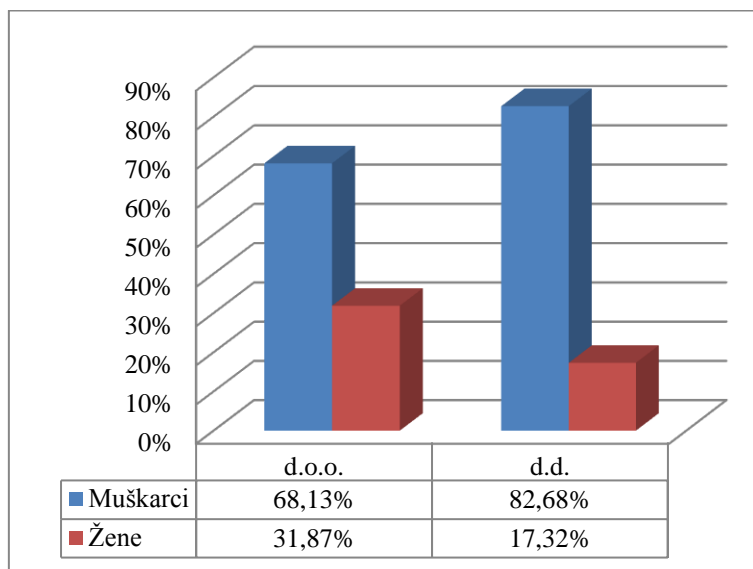
Najveće učešće nezaposlenih žena je u starosnoj skupini 25 - 40 godina, odnosno u godinama rađanja i stvaranja obitelji. Jedan od važnih razloga zbog čega žena u toj dobi ostaje izvan radnog procesa je nedostatak vrtićkih mjesta. Odrastanjem djece se smanjuje učešće nezaposlenih žena u starijim dobnim skupinama.

<sup>19</sup> Progress projekt, [www.prs.hr](http://www.prs.hr), *Pravobraniteljica za ravnopravnost spolova: Izvješće o radu za 2014.*, Zagreb, 2015., str. 19. (23.10.2015.)

### 2.4.3. Upravljačka i vlasnička zastupljenost žena

Muškarci dominiraju u upravljačkim strukturama (*Slika 1.*) u poslovnom sektoru i u strukturi vlasništva obrta.

**Slika 1.** Rodna struktura u upravnim tijelima trgovačkih društava



**Izvor:** Progress projekt, [www.prs.hr](http://www.prs.hr), *Pravobraniteljica za ravnopravnost spolova: Izvješće o radu za 2014.*, Zagreb, 2015. – vlastita izrada autorice (23.10.2015.)

Sudjelovanje žena je vezano uz pravni oblik trgovačkog društva i bolje je u trgovačkim društvima s ograničenom odgovornošću nego u dioničkim. Veličina poduzeća i visina ukupnog prihoda su u direktnoj povezanosti s rodnim aspektom vlasništva nad poduzećima. Što je poduzeće veće i ima veće prihode, to je manje žena vlasnica poduzeća. U strukturi nositelja/nositeljica obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (OPG), prema upisniku OPG-a Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, slična je situacija.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> CEPOR, *Strategija razvoja ženskog poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2010.-2013.*, op. cit., str. 12.

### 3. POJAM, ZNAČAJ I POVIJEST PIVA I PIVARSTVA

#### 3.1. POJMOVNO ODREĐENJE PIVA I PIVARSKIH SIROVINA

Pivo je pjenušavo piće koje sadrži mali, srednji ili visoki udio alkohola i gorkog je okusa. Članak 3. *Pravilnika o pivu* definira pivo kao „proizvod dobiven alkoholnim vrenjem pивske sladovine upotrebom čistih kultura pivskih kvasaca *Saccharomyces cerevisiae*, a iznimno spontanim vrenjem ili uporabom mješovitih mikrobnih kultura.“<sup>21</sup>

Sladovina je vodeni ekstrakt pivarskog slada, neslađenih sirovina i hmelja. Pivarski slad je „osušeno zrno isklizalog pivarskog ječma (ponekad pšenice) obogaćeno hidrolitičkim enzimima.“<sup>22</sup> Ovisno o temperaturi sušenja, moguće je proizvesti različite vrste slada koje utječu na intenzitet boje sladovine/piva, stabilnost pjene, aromu i punoću okusa. Neslađene sirovine su sve neisklijale žitarice (ječam, pšenica, raž, riža, kukuruz) i njihove preradevine (*Slika 2.*). U većini zemalja je zakonski dozvoljena zamjena dijela ječmenog slada neslađenim žitaricama i šećerima.

**Slika 2.** Najčešće korištene žitarice u proizvodnji piva (kukuruz, pšenica i ječam)



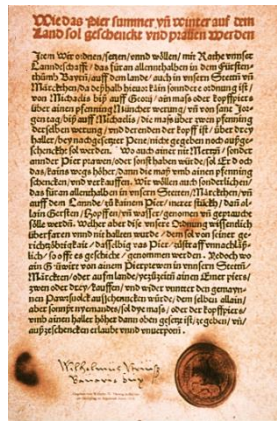
**Izvor:** *NephiCode.com, blog*, <http://1.bp.blogspot.com/-sAvBIZwzdqQ/U9KCsb3YsQI/AAAAAAAAAO08/oDIRJkdnQEw/s1600/183A-Image+Corn+Wheat+Barley.jpg> (26.5.2015.)

*Njemačkim zakonom o čistoći piva (Slika 3.)*, koji je stupio na snagu 23. travnja 1516. godine, definirane su tri osnove sirovine za proizvodnju piva – ječmeni slad, hmelj i voda. Četvrti sastojak, kvasac, nije bio poznat do otkrića mikroskopa.

<sup>21</sup> NN (Narodne novine), [www.nn.hr](http://www.nn.hr), *Pravilnik o pivu*, 142/11, čl. 3. (29.3.2016.)

<sup>22</sup> Marić, V.: *Tehnologija piva*, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2009., str. 18.

### Slika 3. Njemački zakon o čistoći piva – *Reinheitsgebot*



**Izvor:** *Cölnner Hofbräu Früh*, [http://www.frueh.de/wp-content/uploads/2013/11/frueh\\_koelsch\\_Unternehmen\\_Qualitaetssicherung\\_Reinheitsgebot.jpg](http://www.frueh.de/wp-content/uploads/2013/11/frueh_koelsch_Unternehmen_Qualitaetssicherung_Reinheitsgebot.jpg) (5.5.2016.)

Voda je, kao sirovina, neophodna za proizvodnju piva. Ovisno o vrsti piva, njezin udjel u pivu se kreće od 85 - 95 %. Mora biti kemijski i mikrobiološki ispravna.

Hmelj (*Slika 4.*) je „djevičanski, neoplođeni ženski cvijet višegodišnje biljke penjačice koji pivu daje ugodnu gorčinu i aromu.“<sup>23</sup> Cilj uzgoja hmelja je žuti cvjetni prah lupulin koji sadrži velik broj različitih kemijskih spojeva od kojih su najvažniji  $\alpha$ -kiseline i eterična ulja. Ovisno o njihovom udjelu, sorte hmelja se dijele na gorke i aromatične. Hmelj doprinosi okusu, aromi i gorčini piva i produžava biološku stabilnost, odnosno trajnost piva. Osim šišarica, u proizvodnji piva se koriste i hmeljni pripravci poput praha, peleta i ekstrakta.

### Slika 4. Šišarice hmelja



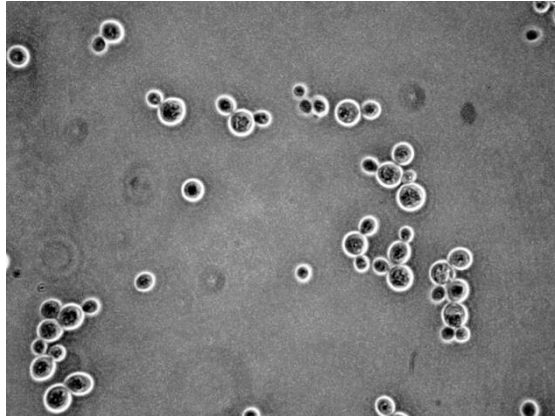
**Izvor:** *Suregok loves beer*, blog, *Beer Reviews, Homebrewing, Rambling*, [http://beer.suregork.com/wp-content/uploads/2012/07/hop\\_cones.jpg](http://beer.suregork.com/wp-content/uploads/2012/07/hop_cones.jpg) (2.5.2016.)

<sup>23</sup> Marić, V.: *Pivo tekuća hrana*, Prehrambeno-tehnološki inženjering, Zagreb, 1995., str. 17.



Pivski kvasac je vjerojatno najstariji komercijalno upotrebljavani mikroorganizam. Kvasci gornjeg vrenja piva spadaju u vrstu *Saccharomyces cerevisiae* (Slika 5.), a kvasci donjeg vrenja u *Saccharomyces carlsbergensis* koji se u praksi i literaturi često naziva *Saccharomyces uvarum*.<sup>24</sup> Tijekom glavnog vrenja, kvasac prevodi fermentabilne šećere u etanol i ugljikov dioksid te nusproizvode alkoholnog vrenja.

**Slika 5.** Mikroskopska slika kvasca *Saccharomyces cerevisiae*



**Izvor:** *Viticulture & Enology*, <http://enologyaccess.org/EA2/images/stories/Photos/s.c.1000.jpg>  
(4.6.2016.)

Dva osnovna tipa piva su pivo gornjeg vrenja ili engleski tip piva (*ale*) i pivo donjeg vrenja ili kontinentalni tip piva (*lager*). Prema vrsti kvasca se još razlikuju afričko pivo i spontano prevrela piva kod kojih fermentaciju provode divlji kvasci. Pivo se također može podijeliti prema masenom udjelu ekstrakta u sladovini na slaba, standardna, specijalna, dvostruko sladna piva i ječmena vina; prema boji na svijetla, crvena/tamna i crna; prema volumnom udjelu alkohola na bezalkoholna, lagana, standardna, jaka i ječmena vina ili prema glavnoj sirovini na pšenična, ražena i tako dalje.

### **3.2. PREHRAMBENA I ZDRAVSTVENA VRIJEDNOST PIVA**

Pivo, kao prehrambeni proizvod, često nazivaju „tekućim kruhom“ ili „tekućom hranom“. Od svih sastojaka, najviše sadrži vode, alkohola i neprevrelog ekstrakta. Energetski sadržaj 100 g piva ovisi o vrsti piva, ali prosječno iznosi 43 kcal/181 kJ. Od toga je 3,6 % ugljikohidrata i 0,46 % proteina.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Grba, S.: *Kvasci u biotehnološkoj proizvodnji*, Plejada d.o.o., Zagreb, 2010., str. 53.

<sup>25</sup> Coolinarka, [www.coolinarka.com](http://www.coolinarka.com) (14.3.2016.)



Pivo gasi žeđ, pojačava apetit zbog visokog udjela vitamina B grupe, ima jako diuretičko djelovanje, pozitivan utjecaj na uklanjanje nekih tipova bubrežnih kamenaca, djeluje umirujuće te ublažava pojavu srčanih i krvožilnih oboljenja što su dokazala mnogobrojna istraživanja. Alkohol iz piva poboljšava ravnotežu lipida u krvi, smanjuje mogućnost grušanja i, štiteći od štetnog utjecaja bakterije *Helicobacter pylori*, smanjuje rizik od raka želuca. Vitamin B6 i folati sprečavaju nakupljanje homocisteina, aminokiseline koju povezuju s više od stotinu medicinskih stanja od kojih su najčešće srčanožilne bolesti i karcinom. Umjereno konzumiranje piva također snižava razinu inzulina i smanjuje šansu za razvoj ateroskleroze, ublažava reumatoidni artritis kod žena i pomaže sačuvati mentalne sposobnosti starijih žena. Polifenoli i izoflavonoidi iz hmelja inhibiraju rast raka prostate, debelog crijeva i dojke, a ksantohumulon, flavonoid jakog estrogenog svojstva, ispituju kao mogući prirodni hormon za žene u menopauzi.

### 3.3. ZAČECI I RAZVOJ PIVARSTVA

Pivo se proizvodi više od 5000 godina.<sup>26</sup> Uz vodu i mlijeko, jedno je od najstarijih pića. Povjesničari smještaju početke pivarstva u područja drevnog Babilona, Sumerije i Egipta. Pretpostavlja se da je pivo nastalo slučajno, fermentacijom kruha zaboravljenog u posudi vode ili izloženoga kiši. Drevno pivo je bilo mutno, gusto i puno nečistoća i pljevice od žitarica. Moglo se napraviti od bilo koje žitarice, no najčešće se radilo od pšenice i ječma. Koristilo se kao piće, hrana, lijek, sredstvo plaćanja, u religijske svrhe, te opuštanje i zabavu.

Dok se pivo u Sumeriji, Babilonu i Egiptu smatralo pićem bogova, antički izvori navode da su ga Grci i Rimljani smatrali barbarskim pićem i podcjenjivali ga. U 9. stoljeću se pivo prestalo smatrati poganskim pićem te su samostani preuzeli nadzor nad njegovom proizvodnjom, distribucijom i sustavom oporezivanja. Stanovništvo srednjovjekovne Europe ga je konzumiralo u iznimno velikim količinama, a najsiromašniji su ga, uz kruh, koristili kao glavni izvor prehrane. Proizvodnja piva je bila kućni i samostanski obrt sve do otkrića kvasca.

Industrijski razvoj proizvodnje piva započinje krajem 19. stoljeća kao posljedica općeg razvoja znanosti i tehnologije, a najznačajnije inovacije su parni stroj Jamesa Watta, rashladni stroj Carla Von Lindea te razvoj čiste kulture kvasca u laboratorijima korporacije Carlsberg. Početkom 80-ih godina 20. stoljeća, počinju se graditi male, gostioničarske pivovare (*Slika 6.*) s godišnjim kapacitetom od 1 000 do 10 000 hl.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Marić, V.: *Tehnologija piva*, op. cit., str. 15.

<sup>27</sup> Ibidem, str. 251.

**Slika 6.** Pivovara „gostioničarskog“ tipa

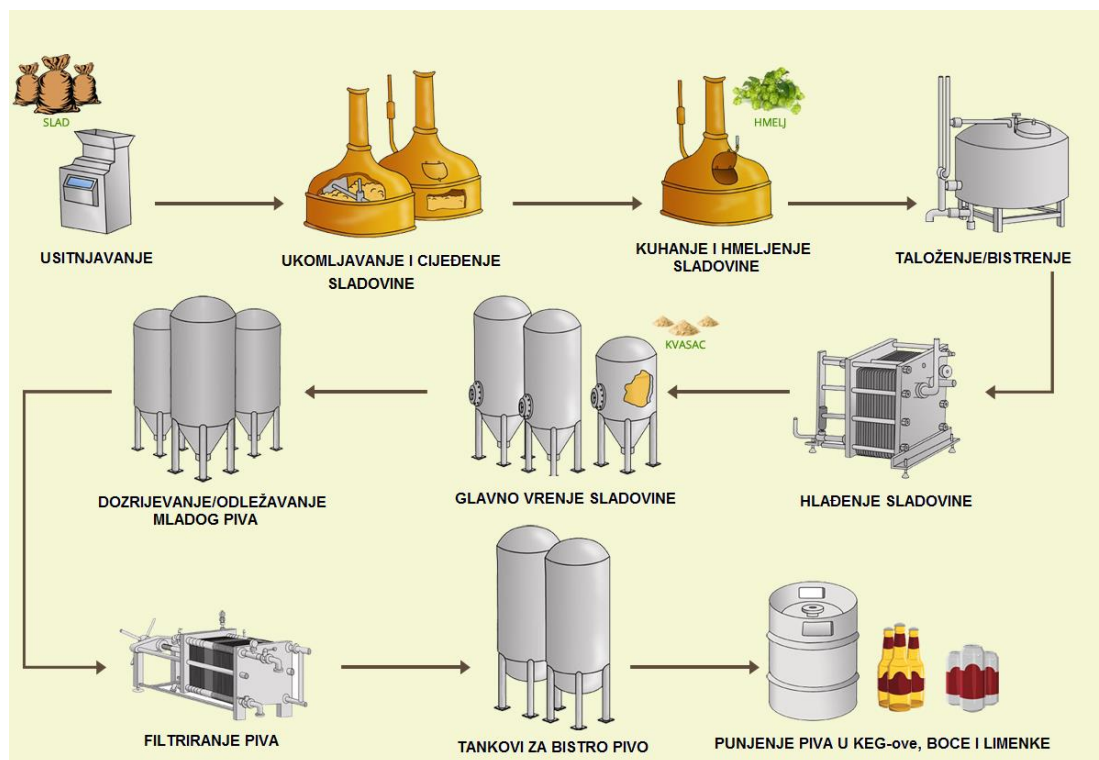


**Izvor:** *Thailand Travel Tips,*

<http://www.thailandtraveltips.com/sites/default/files/ttt/brewery1.jpg> (22.1.2016.)

Preko 95 % piva se danas proizvodi u velikim industrijskim pivovarama. Suvremena proizvodnja piva (*Slika 7.*) podrazumijeva tehnološke faze pripreme sladovine, glavnog i naknadnog vrenja te dorade i istakanja piva.

**Slika 7.** Proces proizvodnje piva u suvremenoj pivovari



**Izvor:** VinoPivoRakija, blog, [http://2.bp.blogspot.com/-lBzQmhnQekI/U99dNoNOQeI/AAAAAAAAA4Y/r6niw7frn5g/s1600/proizvodnja\\_piva\\_zoom.png](http://2.bp.blogspot.com/-lBzQmhnQekI/U99dNoNOQeI/AAAAAAAAA4Y/r6niw7frn5g/s1600/proizvodnja_piva_zoom.png) – obrada autorice (4.7.2016.)

### 3.3.1. Povijest hrvatskog pivarstva

Ozbiljnija proizvodnja piva na području Hrvatske započinje u 17. stoljeću a zahvaljujući njemačkim vojnicima koji su se borili protiv Osmanlija. Pivo se isprva proizvodilo samo za vojnike, i to u samostanima, sve do 18. stoljeća kada su njegovu proizvodnju preuzeli obrtnici. Povjesničar Rudolf Horvat navodi Valpovačku pivovaru, sagrađenu 1724. godine, kao najstariju manufakturnu hrvatsku pivovaru.<sup>28</sup> Dvadesetak godina poslije je otvorena prva pivovara u Varaždinu. U 18. stoljeću je otvorena i prva požeška pivovara.

Početak 19. stoljeća i industrijalizacije, s radom započinju dvije pivovare u Karlovcu, jedna na Dubovcu i druga na Rakovcu. Tijekom 19. stoljeća otvorene su i pivovare u Novoj Gradišci, Đurđevcu, Križevcima, Petrinji, Slavanskom Brodu, Otočcu, Gospiću, Petrovaradinu i Zemunu. Sve do posljednje četvrtine 19. stoljeća, pivarstvo je bilo obrt, pivo se radilo prema priručnicima, a praksa stjecala u bavarskim, austrijskim i češkim pivovarama. Antun Sladović je 1874. godine napisao prvi priručnik za proizvodnju piva na hrvatskom jeziku.<sup>29</sup>

Početak 20. stoljeća, domaće industrijske pivovare su se borile s konkurentnim stranim pivovarama koje su proizvodile i prodavale jeftinije pivo neopterećeno porezima i prednjačile u tehnologiji. Nakon Drugog svjetskog rata, od hrvatskih pivovara opstaju Zagrebačka, Karlovačka, Osječka, Daruvarska i Otočka. Tek početkom 70-ih godina kreće izgradnja novih pivovara, zbog povećanja domaće potrošnje piva i razvoja turizma. Tako se otvaraju Jadranska pivovara u Splitu, Panonska pivovara u Koprivnici i, najmlađa industrijska pivovara, Istarska u Buzetu.

Po raspadu Jugoslavije, u Hrvatskoj posluje osam pivovara – Buzetska, Daruvarska, Karlovačka, Koprivnička, Osječka, Otočka, Splitska i Zagrebačka, te jedna tvornica slada. Upravo u pivarskoj industriji započinje proces privatizacije što dovodi do obnove oštećenih pivovara, proširenja kapaciteta i modernizacije opreme. U Koprivnici se gradi potpuno nova pivovara a u Novoj Gradišci sladara. Istovremeno se otvaraju i gostioničarske pivovare. Danas hrvatskim tržištem dominiraju tri industrijske pivovare u vlasništvu globalnih pivarskih kompanija – Zagrebačka pivovara, Heineken Hrvatska i Carlsberg.

---

<sup>28</sup> Nemet, Z. i sur.: *Katalog IDEMO NA PIVO!*, Etnografski muzej Zagreb, Zagreb, 2012., str. 116.

<sup>29</sup> Ibidem, str. 123.

### 3.3.2. *Craft* pivarstvo

*Craft* ili zanatsko pivarstvo je pokret koji je nastao prije pedesetak godina u SAD-u kao odgovor velikim pivarskim koncernima i vladavini *lager* piva proizvedenih od manje kvalitetnih nadomjestaka za pivski slad. Američko udruženje pivara, *Brewers Association*, prvo je dalo okvirnu definiciju *craft* pivovare. Prema njoj, *craft* pivovara je u svojoj osnovnoj ideji mala, neovisna i tradicionalna. Mala podrazumijeva da godišnja proizvodnja ne prelazi sedam milijuna hektolitara piva, neovisna da je sam majstor pivar vlasnik najmanje 75 % pivovare, a tradicionalna podrazumijeva oživljavanje i populariziranje pivskih stilova koji su izgurani s tržišta od strane industrijskih *lagera*.<sup>30</sup>

Sama riječ *craft* podrazumijeva umjetnost, zanat i posebnu vještinu u proizvodnji piva. *Craft* pivovare, odnosno mikro i mini pivovare, imaju manje ciljne skupine i odlikuju se visokom kvalitetom, kreativnošću i inovativnošću proizvoda jer imaju puno veći manevarski prostor za eksperimentiranje. Njihova piva su izraženih, često i napadnih okusa kao suprotnost sve bezličnijim i ustaljenim komercijalnim pivima. *Craft* pivo je pivo proizvedeno na tradicionalan način iz visokokvalitetnih sirovina i uz veliku pažnju posvećenu stilu, aromi i okusu piva. Od stilova piva čiju proizvodnju njeguju (Slika 8.), posebno se ističu *aleovi*. *Ale* piva su uglavnom obojena piva gornjeg vrenja s udjelom alkohola od 3-10 vol%.

**Slika 8.** Različiti stilovi *craft* piva



**Izvor:** *Beer Carolina*, <http://www.beercarolina.com/images/different-craft-beer-styles.jpg> (23.1.2016.)

U Hrvatskoj se *craft* pivarstvo razvilo u posljednjih nekoliko godina, a nositelj pokreta je hrvatska zajednica kućnih pivara koja broji oko 1 000 članova. *Craft* pivovara Nova runda je u lipnju 2014. godine na hrvatsko tržište izbacila prvo hrvatsko *craft* pivo.

<sup>30</sup> *Brewers Association*, [www.brewersassociation.org](http://www.brewersassociation.org) (22.11.2015.)

Članak 66.a *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o trošarinama* definira *craft*, odnosno malu nezavisnu pivovaru kao pivovaru s godišnjom proizvodnjom piva do 125 000 hl koja je pravno i ekonomski nezavisna od bilo koje druge pivovare, koristi proizvodne i skladišne prostore fizički odvojene od bilo koje druge pivovare i koja ne proizvodi pivo prema licenci.<sup>31</sup> Zbog izuzetne popularnosti *craft* pivarstva i sve većeg broja malih pivovara, u Hrvatskoj se može početi razmišljati o novom obliku turističke ponude, *beercationu*, obliku turizma za pivoljupce koji ciljano putuju po svijetu i iskušavaju *craft* piva određene zemlje.

### 3.4. POVIJESNA ULOGA ŽENA U PIVARSTVU

Žene pivarice su uživale velik ugled u Sumeriji i Babilonu, kolijevkama piva. Sumerani su vjerovali da božice Ninkasi<sup>32</sup> i Siries bdiju nad proizvodnjom piva. *Sabtiem*<sup>33</sup> su radile pivo iz neobičnih sastojaka – paprike, kore drveta, rakovih klijesta i tako dalje. Himna božici Ninkasi (*Slika 9.*) je, zapravo, prvi pisani recept za sumersko pivo zapisan na glinenim pločama oko 1800 god. pr. Kr.

**Slika 9.** Himna božici Ninkasi



**Izvor:** *Tablet Entries – CDLI*, <http://cdli.ucla.edu/cdlitablet/showcase> (16.8.2016.)

Sumeranke su izmislile slamku koja se izrađivala od zlata ili srebra. Služila je za pijenje bistrog piva ispod sloja nečistoća, pljevice i komadića zrna žitarica nakupljenih uslijed fermentacije piva u glinenim vrčevima.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> NN (Narodne novine), [www.nn.hr](http://www.nn.hr), *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o trošarinama*, 100/15, čl. 66. a (22.6.2016.)

<sup>32</sup> Značenje imena – „Gospa koja puni usta“; sumerska božica piva

<sup>33</sup> Žene pivarice u Sumeriji

<sup>34</sup> *The Real Beer Page*, [www.realbeer.com](http://www.realbeer.com), Eames, A.: *Beer, Women and History*, Sum/93 (29.6.2015.)

U drevnom su Egiptu pivo, gotovo u potpunosti, proizvodile žene. Postojalo je *Bride-Ale* pivo prodavano na vjenčanjima za mladenku, i *Groaning Beer* koje su majke konzumirale za vrijeme trudova.<sup>35</sup> Egipatske žene su radile pivo u kuhinji i to uvijek pod nadzorom gospodarice kuće (*Slika 10.*). Faraoni su sahranjivani uz replike pivovara i drvenih pivarica kako bi imali zalihe piva u zagrobnom životu. Najpoznatija egipatska vladarica, Kleopatra, uvela je prvi porez na pivo kako bi financirala ljubavnika Marka Antonija u ratu protiv Rima.

**Slika 10.** Egipatska služavka vari pivo



**Izvor:** *The Keep*, Seawright, C.: *Egyptian Women – Life in Ancient Egypt*, 2001,  
[http://www.thekeep.org/~kunoichi/kunoichi/themestream/women\\_egypt.html#.V7NoFsZunrc](http://www.thekeep.org/~kunoichi/kunoichi/themestream/women_egypt.html#.V7NoFsZunrc),  
(17.7.2015.)

Žene u Babilonu su imale pravo da se razvedu, imaju svoj posao i imovinu. Prodavale su svoje pivo i vodile zapise o tome. Poticane su da rade kao gostioničarke i profesionalne pivarice. Zakonik babilonskoga kralja Hamurabija, sastavljen između 1755. i 1750. god. pr. Kr., prvi put regulira proizvodnju i distribuciju piva. Prema njemu, ako pivarica ne primi žito kao plaću za pivo već zatraži novac, ili u zamjenu da manje piva nego što je primila žita, ili pak posluži loše pivo, suci će pivaricu baciti u vodu. Žena smije posluživati pivo u pivnici, ali ne smije doći kao gošća i posjeti li pivnicu da u njoj pije, bit će spaljena.<sup>36</sup>

Od 8. do 10. stoljeća, Vikinzi su radili pivo *Aul* od kojega je poteklo englesko pivo *Ale*. Vikinške su žene bile ekskluzivni pivari i, prema zakonu, sva pivarska oprema je smjela biti samo u njihovom vlasništvu. Pile su pivo zajedno s muškarcima i u stanju transa „proricale“ budućnost pod utjecajem piva koje su napravile.

<sup>35</sup> *The Atlantic*, [www.theatlantic.com](http://www.theatlantic.com), Baugher, K.: *A 4,500-year history is coming full circle*, 2013 (29.6.2015.)

<sup>36</sup> *The Real Beer Page*, op. cit. (29.6.2015.)

U srednjem vijeku, nepoznavanje procesa mikrobiološkog kvarenja piva je rezultiralo vjerovanjem u postojanje pivskih vještica. Oko 200 000 žena/pivarica je proganjano kao vještice, mučeno i spaljeno na lomači. Metla, mačka i šiljasti šešir su se smatrali vještičjim oznakama, no metla preko ulaznih vrata ili na prilazu je u to doba korištena kao znak da kućanica ima viška piva za prodaju. Mačka je bila prijeko potrebna životinja koja je rješavala problem glodavaca koje su privlačile žitarice od kojih se proizvodilo pivo, a visoki, šiljasti šešir je pomagao pivaricama da se na tržnici istaknu u gomili drugih trgovaca. Posljednja pivska vještica je spaljena 1581. godine u Švicarskoj.<sup>37</sup>

Europske žene su hranile svoje muževe i djecu domaćim pivom bogatim nutrijentima i niskim udjelom alkohola jer se pokazalo zdravstveno ispravnijim od vode. Njemačke redovnice su pružale utočište neudanim ženama i obučavale ih botanici i proizvodnji piva. Redovnica, St. Hildegard of Bingen, prva je osoba koja je javno preporučila upotrebu hmelja za liječenje, gorčinu i kao konzervans za pivo, i to 500 godina prije nego se hmelj počeo masovno upotrebljavati u 16. stoljeću.<sup>38</sup>

Nakon kolonizacije Amerike, žene su bile obiteljski pivari, a pivo su proizvodile iz kukuruza, bundevi, zobi, pšenice, meda i melase. Premda se Thomasu Jeffersonu često pripisuju zasluge kao začetniku *homebrewinga*<sup>39</sup>, za to je zapravo zaslužna njegova supruga Martha koja je odrađivala većinski posao u proizvodnji piva. Krajem 18. stoljeća i početkom industrijalizacije, muškarci preuzimaju proizvodnju piva.

---

<sup>37</sup> Marić, V.: *Tehnologija piva*, op. cit., str. 16.

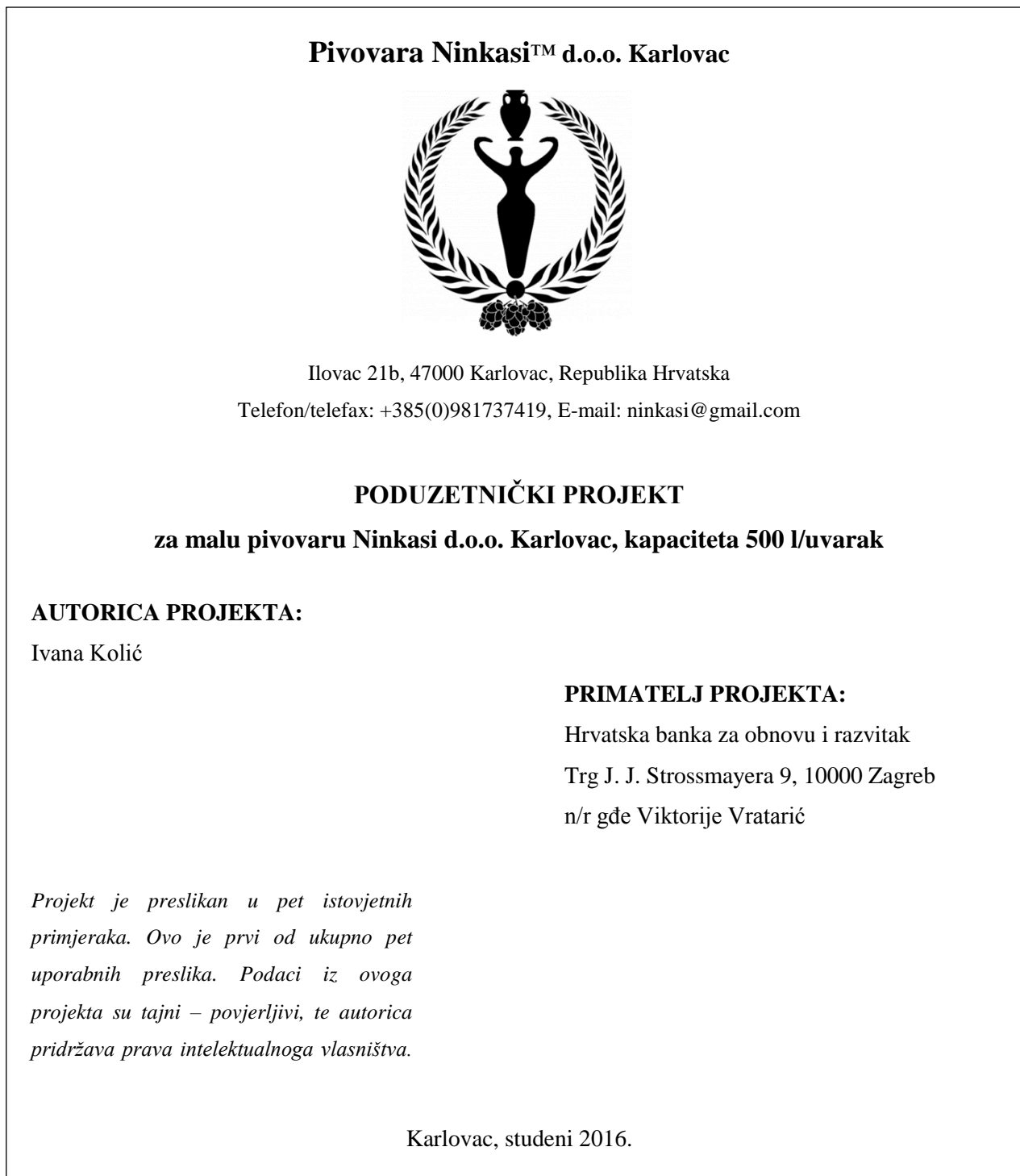
<sup>38</sup> *Craft beer and brewing Magazine*, [www.beerandbrewing.com](http://www.beerandbrewing.com), Nurin, T.: *How Women Brewsters Saved the World* (21.4.2016.)

<sup>39</sup> Kućno pivarstvo; proizvodnja manjih količina piva u vlastitome domu, koje nisu namijenjene za prodaju

## 4. PODUZETNIČKI PROJEKT ZA MALU PIVOVARU

### 4.1. NASLOVNICA PROJEKTA

**Slika 11.** Naslovnica poduzetničkog projekta za Pivovaru Ninkasi



**Izvor:** Vlastita izrada autorice



## **4.2. OPERATIVNI SAŽETAK PROJEKTA**

### **4.2.1. Podaci o nositeljici projekta**

Ivana Kolić je rođena 1982. godine i živi u gradu Karlovcu u Republici Hrvatskoj. Potječe iz dobrostojeće obitelji, udana je i ima jedno dijete. Po struci je inženjer prehrambene tehnologije usmjerenja pivarstvo. Već deset godina radi kao voditeljica Procesnog laboratorija pivarstva Veleučilišta u Karlovcu i viši laborant na stručnom preddiplomskom studiju prehrambene tehnologije. Prošla je stručnu izobrazbu u kemijskom i mikrobiološkom laboratoriju Heineken Hrvatska i proizvodnim pogonima Pivovare i pivnice Medvedgrad. Od 2014. godine obnaša funkciju predsjednice Udruge inovatora Veleučilišta u Karlovcu. Višestruka je dobitnica nagrada za inovativne proizvode iz područja pivarstva.

### **4.2.2. Asortiman proizvoda**

Predviđaju se dvije glavne linije proizvoda – piva *Ninkasi Blond Ale* i *Ninkasi Porter*. Proizvodi će se proizvoditi od pomno biranih i visokokvalitetnih sirovina, a proizvoditi kombinacijom suvremene pivarske opreme i tehnologije te tradicionalnog načina proizvodnje. Ponudeni proizvodi bi trebali zadovoljiti potražnju lokalnog stanovništva za okusom različitim od onoga koji nude postojeći industrijski *lageri* na hrvatskom tržištu a da isti nije previše egzotičan za njihov ukus.

### **4.2.3. Tržišno-marketinški podaci**

Ciljna tržišta su grad Karlovac i Karlovačka županija. Jedina postojeća pivovara na tom području je Heineken Hrvatska. Ostale konkurente predstavljaju male nezavisne pivovare izvan navedenog područja čiji su proizvodi dostupni u trgovinama i barovima diljem Županije. U prvih se pet godina projekta ne predviđa proširenje na tržišta izvan granica Karlovačke županije, no s povećanjem proizvodnih kapaciteta će svakako doći do toga. Postrojenja, oprema, sirovine i materijal, energenti, vanjske usluge i drugo će osigurati domaći i strani proizvođači, dobavljači i izvođači.

Prihodi će se ostvarivati isključivo prodajom proizvoda, a provodit će se strategija nižih cijena u odnosu na konkurenciju. Cijena proizvoda iznosi 17,50 kn/l, a prihod od prodaje u prvoj godini eksploatacije projekta 1.785.000,00 kn.

U sklopu marketinga projekta je provedeno istraživanje tržišta u vlastitoj organizaciji. Definirani su marketing proizvoda, politika cijena te prodajni i distribucijski kanali. Pivovara i njezini proizvodi će se promovirati oglašavanjem, osobnom prodajom, direktnim i Internet marketingom, sudjelovanjem na sajmovima i slično. Godišnja ulaganja u marketinške aktivnosti iznose 42.000,00 kn.

#### **4.2.4. Tehničko-tehnološki podaci**

Pivovara će biti smještena u poslovnom prostoru u poslovnoj zoni Ilovac u kojoj je prostornim planom grada Karlovca dozvoljena proizvodnja. Imat će sveukupno četiri zaposlenika i proizvoditi dvije vrste piva koje će se distribuirati lokalnim barovima.

Predviđa se kapacitet varionice od 500 l/uvarak prema kojem je izvršeno planiranje kapaciteta vriono-ležnog podruma i broja *kegova* potrebnih za pohranu količine piva na bazi mjesečne proizvodnje, te prostorna organizacija poslovnog prostora. Hlađenje sladovine i piva će se provoditi hladnom vodom i glikolom, a kao grijaći medij će se koristiti para koju će proizvoditi električni generator pare.

Proizvodna postrojenja i oprema će se, kao i pomoćna oprema, nabavljati od domaćih i stranih proizvođača ovisno o raspoloživosti, cijeni, kvaliteti i uvjetima isporuke. Sirovine će se nabavljati preko domaćih dobavljača. Odabrano tehnološko rješenje zahtijeva posebne mjere zaštite na radu i zaštite okoliša, stoga će iste biti provedene u skladu sa zakonima.

#### **4.2.5. Visina, struktura i izvori sredstava – kapitala**

Za realizaciju poduzetničkog projekta je potrebno uložiti 1.062.770,00 kn. Od tog iznosa 89 % ili 944.000,00 kn otpada na stalna sredstva, a 11 % ili 118.700,00 kn na obrtna sredstva. Stalna sredstva čine nematerijalna imovina u vrijednosti od 20.000,00 kn i materijalna imovina u vrijednosti od 924.000,00 kn.

Kao vanjski izvor sredstava će se koristiti bankarski kredit za žene poduzetnice, Hrvatske banke za obnovu i razvitak, u najvišem mogućem iznosu od 700.000,00 kn što predstavlja 65,87 % vrijednosti projekta. Rok otplate kredita je pet godina uz godišnju kamatu od 2 %. Kredit se ugovara u kunama, a kao instrument osiguranja služi jamstvo HAMAG-BICRO-a. Ostatak sredstava u iznosu od 362.770,00 kn će se osigurati iz vlastitih izvora.

#### **4.2.6. Potrebni zaposlenici**

Na temelju planiranog kapaciteta proizvodnje će, za prvih pet godina eksploatacije projekta, biti potrebna ukupno četiri zaposlenika: glavna menadžerica - vlasnica koja po potrebi može obavljati i poslove pivara tehnologa, dva pivara tehnologa i jedan pomoćni radnik. Godišnji plan radnih aktivnosti pretpostavlja 240 dana proizvodnje, 48 dana sanitacije i ostale aktivnosti vezane uz pakiranje, distribuciju i promociju proizvoda. Rad će se odvijati u jednoj smjeni u trajanju od osam sati. Radni kalendar uključuje godišnji odmor propisan zakonom. Projekcijom rashoda su određene ukupne bruto II plaće zaposlenika u iznosu od 35.000,00 kn mjesečno što na godišnjoj razini iznosi 420.000,00 kn.

#### **4.2.7. Aktivizacijsko razdoblje**

Iz projekcije izvedbenog terminskog plana je vidljivo da će aktivizacijsko razdoblje trajati sveukupno osam mjeseci, u vremenskom periodu od 1. listopada do 1. lipnja kada će se započeti s proizvodnjom.

#### **4.2.8. Mjere zaštite okoliša i zaštite na radu**

Zbog specifičnosti proizvodnje, potrebne su posebne mjere zaštite na radu i zaštite okoliša. Poslodavac će zaposlenicima osigurati zaštitnu odjeću i obuču. Provodit će se godišnja usluga tehničkog nadgledanja, tjedna usluga prijevoza i zbrinjavanja komunalnog otpada kao i adekvatno zbrinjavanje nusproizvoda. Odvodni kanali imaju ugrađene mastolove a prostorije ventilacijski sustav. Provodi se izolacija cjevovoda a kemikalije se drže u zasebnom prostoru u odgovarajućim sigurnosnim ormarima. U proizvodnom pogonu i dostavnom vozilu su predviđeni po jedna kutija prve pomoći i aparat za gašenje požara. Godišnja ulaganja u zaštitu na radu iznose 3.500,00 kn, a u zaštitu okoliša 9.200,00 kn.

## 4.3. OPIS PODUZETNIČKE IDEJE

### 4.3.1. Evolucija ideje i nositeljica projekta

Nositeljica poduzetničkog projekta za malu nezavisnu pivovaru kapaciteta 500 l/uvarak je Ivana Kolić, inženjerka pivarstva s desetogodišnjim radnim iskustvom vođenja mikro pivovare. Ljubav i interes koje gaji naspram pivarstva, život u gradu s dugogodišnjom pivarskom tradicijom i sve veća popularnost *craft* pivarstva u Hrvatskoj, potaknuli su je na razmišljanje o pokretanju vlastitog pivarskog biznisa. Autorica u projekt unosi radno iskustvo, stručno znanje i vlastita sredstva.

Provedeno istraživanje tržišta je potvrdilo atraktivnost i isplativost projekta. Na području grada Karlovca postoji industrijska pivovara Heineken Hrvatska, nekadašnja Karlovačka pivovara, koja se bavi proizvodnjom *lager* piva i nema postojećih *craft* pivovara, stoga bi proizvodnja i prodaja *aleova* naišla na vrlo dobar odaziv tržišta.

### 4.3.2. Opis proizvoda

*Ninkasi Blond Ale* je nefiltrirano i nepasterizirano pivo karakterističnog „*blonde*“ stila što znači da je ovo pivo laganija varijanta američkog *ale* piva s blažom gorčinom i manje arome, no dovoljno tijela, čime se postiže vrlo dobar balans. Pivo sadrži 5 % alkohola. Boje je svijetložute do zlatne. Stilski je blizak industrijskim *lagerima* i predstavlja odličan prijelaz s *lagera* na *craft* piva. Iz tog razloga se pretpostavlja da će biti vrlo popularno među konzumentima piva budući ne odskače previše od okusa na koji su navikli, a opet pruža novi doživljaj i bolju kvalitetu proizvoda.

*Ninkasi Porter* je aromatično pivo ugodne gorčine, punijeg sladnog tijela i bogate pjene, prožeto mirisima i okusima orašastog slada, tamne čokolade i „suhog“ karamela. Stilski je blisko klasičnim engleskim pivima iz iste kategorije. Sadrži 6 % alkohola. Ovo pivo je namijenjeno zadovoljenju potražnje na tržištu za kvalitetnim tamnim pivom.

Za proizvodnju piva se koriste visokokvalitetne sirovine poput baznog slada, nekoliko specijalnih vrsta slada, hmelja i kvasca. Proizvodnja sladovine traje sedam sati, a glavno vrenje i odležavanje tri tjedna. Pivo se puni u metalne bačve – *kegove*, a rok trajnosti proizvoda iznosi mjesec dana.

### 4.3.3. Referencije nositeljice projekta

Poduzetnički projekt je elaborat ideje inženjerke pivarstva Ivane Kolić. U *Tablici 6.* su navedene osnovne informacije o nositeljici projekta.

**Tablica 6.** Osnovne informacije o nositeljici projekta

Red. br.	INFORMACIJE O NOSITELJICI PROJEKTA	
1.	Ime i prezime, očevo ime i prezime	Ivana Kolić, Jadranko Sertić
2.	Mjesto i godina rođenja	Karlovac, 1982.
3.	Adresa stanovanja	Marina Držića 5, 47000 Karlovac
4.	TK veze (telefon, mobitel, e-mail)	+385981737419, kolic.ivana.82@gmail.com
5.	Državljanstvo i narodnost	Hrvatsko, Hrvatica
6.	Formalno obrazovanje	VŠS, ing. prehr. tehn. usmjerenja pivarstvo
7.	Znanje rada na računalu	MS Office, Internet
8.	Znanje stranih jezika	Engleski (tečna konverzacija, čitanje i pisanje) Španjolski (srednji nivo konverzacije, početni nivo čitanja)
9.	Ukupno radno iskustvo	10 godina (Veleučilište u Karlovcu)
10.	Posljednje zanimanje	Viši laborant i voditeljica Procesnog laboratorija pivarstva Veleučilišta u Karlovcu
11.	Bračni status i broj djece	Udana, jedno dijete
12.	Ostali članovi kućanstva	Suprug Tomislav i kći Gabriela
13.	Članovi kućanstva koji zarađuju	2 (suprug i nositeljica projekta)
14.	Ukupni prihodi kućanstva	15.000,00 kn
15.	Imovno stanje kućanstva	Vrlo dobro

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Ivana Kolić je rođena 30.4.1982. godine u Karlovcu u Republici Hrvatskoj. Potječe iz dobrostojeće i skladne obitelji, nema braće i sestara. Udana je i ima jedno dijete.

Prve četiri godine osnovnoškolskog obrazovanja stječe u Osnovnoj školi Velika Jelsa, a preostale četiri u Osnovnoj školi Dubovac. Za to vrijeme pokazuje talent za slikarstvo, kiparstvo i ples te sudjeluje na mnogobrojnim izložbama i natjecanjima. Tijekom školovanja u Ekonomsko-turističkoj školi Karlovac sudjeluje u županijskom natjecanju timova srednjih ekonomskih škola u području marketinga. Po završetku, i stjecanju zanimanja ekonomist, upisuje stručni studij prehrambene tehnologije Veleučilišta u Karlovcu te ga uspješno

završava kao prvi inženjer prehrambene tehnologije usmjerenja pivarstvo. Apsolventica je specijalističkog diplomskog stručnog studija poslovno upravljanje Veleučilišta u Karlovcu.

Od 2006. godine radi kao viši laborant i voditeljica Procesnog laboratorija pivarstva Veleučilišta u Karlovcu. Suradivala je s najvećim pivarskim stručnjacima na području Republike Hrvatske. U sklopu stručnog usavršavanja, uspješno završava tromjesečnu izobrazbu u proizvodnim pogonima Pivovare i pivnice Medvedgrad, u kemijskom i mikrobiološkom laboratoriju Heineken Hrvatska te polaže zaštitu na radu u Heineken Hrvatska. Od 2012. godine sudjeluje na pivarskim savjetovanjima u organizaciji Ireks arome. Od 2013. godine je registrirani član foruma za kućno pivarstvo Pivarstvo.info.

Godine 2013. sudjeluje na INOVI 2013, hrvatskom salonu inovacija s međunarodnim sudjelovanjem, i osvaja zlatnu medalju za kolačiće od pivskog tropa. Za istu inovaciju osvaja zlatnu medalju na Nacionalnom festivalu suvenira – Zadar, 2015. Od 2014. godine obnaša funkciju predsjednice Udruge inovatora Veleučilišta u Karlovcu. Na INOVI 2015, za inovaciju „RIS pivo s mačjom metvicom, zelenim čajem i sokom od pšenične trave“, dobiva Grand Prix Nikola Tesla za najbolju hrvatsku inovaciju 2015. godine, Posebno priznanje Svjetske organizacije za inovacije i nositelja prava intelektualnog vlasništva - WIIPA te zlatnu medalju (Slika 12.), a za „WORT SUPPORT – napitak od pивske sladovine“, srebrnu medalju.

**Slika 12.** Odličja i priznanja uručena Ivani Kolić za inovativno pivo „RIS“



**Izvor:** Vlastita arhiva autorice

Uz inovativni rad, često se uključuje u humanitarne projekte, a posebice potpomaže rad neprofitnih organizacija za zbrinjavanje napuštenih životinja.

## 4.4. TRŽIŠNI PODACI PROJEKTA

### 4.4.1. Projekcija ciljnih tržišta

Ciljna tržišta Pivovare Ninkasi su grad Karlovac i Karlovačka županija. Navedeno područje ima dugu i bogatu pivarsku tradiciju, te razvijenu kulturu ispijanja piva, stoga će kroz čitavu godinu postojati potražnja za Ninkasi pivima. Ciljna skupina potrošača su punoljetne osobe u dobi od 18 do 75 godina, muškog i ženskog spola, srednje i visoke platežne moći, te barovi u kojima bi se piva posluživala kao točena. S povećanjem proizvodnih kapaciteta u budućnosti postoji mogućnost proširenja djelovanja i na tržišta izvan granica Karlovačke županije.

### 4.4.2. Projekcija konkurencije

S obzirom na popularnost *craft* pivarstva, broj konkurenata na tržištu je u porastu. Male nezavisne pivovare drže oko 10 % ukupnog tržišta piva u Hrvatskoj, međutim, te pivovare se odlikuju po malim proizvodnim kapacitetima i uglavnom djeluju lokalno stoga ne predstavljaju značajnu opasnost. Budući Hrvatska spada u deset najvećih europskih potrošača piva, procjenjuje se da je tržište dovoljno veliko da svaka od malih pivovara pronade i zadrži svoje mjesto na njemu pa čak i proširi poslovanje.

Na području Karlovačke županije, točnije grada Karlovca, postoji i djeluje samo jedna pivovara – Heineken Hrvatska, nekadašnja Karlovačka pivovara. Premda je riječ o industrijskoj pivovari koja se bavi proizvodnjom *lagera* koji se stilom posve razlikuju od *ale* piva Pivovare Ninkasi, Heineken Hrvatska je lokalna pivovara s dugogodišnjom tradicijom proizvodnje piva na karlovačkom području i lojalnim potrošačima. Također zauzima drugo mjesto po ostvarenim ukupnim prihodima i broju zaposlenika u djelatnosti proizvodnje piva na nacionalnoj razini.

Konkurenciju, zapravo, predstavljaju svi domaći i strani proizvođači i uvoznici piva. Gledajući domaću proizvodnju, blizinu ciljnim tržištima i sličnost proizvodnog asortimana, glavni i najveći konkurenti Pivovare Ninkasi su Heineken Hrvatska, Pivovara i pivnice Medvedgrad, Nova runda, Varionica i Zmajska pivovara prikazani u *Tablici 7*.

**Tablica 7.** Projekcija (ocjena) konkurencijskih prednosti i slabosti

POPIS KONKURENATA UKLJUČENIH U KOMPARACIJU						
1.	Heineken Hrvatska					
2.	Pivovara i pivnice Medvedgrad					
3.	Nova runda					
4.	Varionica					
5.	Zmajaska pivovara					
OCJENA – KOMPARACIJA KONKURENCIJSKIH PREDNOSTI I SLABOSTI						
Red. br.	Područja komparacije (prednosti i slabosti)	Konkurenti s popisa				
		1.	2.	3.	4.	5.
1.	Asortiman proizvoda, robe, usluga	0	-	0	0	0
2.	Tehnička obilježja proizvoda, robe, usluga	0	0	0	0	0
3.	Uporabna obilježja proizvoda, robe, usluga	0	0	0	0	0
4.	Poslijeprodajne usluge potrošačima	0	0	0	0	0
5.	Ostala obilježja proizvoda, robe, usluga	0	0	0	0	0
6.	Prodajni kanali i prodajna distribucija	-	-	0	0	-
7.	Cijene, popusti, načini i uvjeti plaćanja	-	+	+	+	+
8.	Uvjeti, način i rokovi isporuke	+	+	0	0	0
9.	Ekonomska propaganda	-	0	0	0	0
10.	Aktivnosti promicanja prodaje	-	0	0	0	0
11.	Osobno-prodajna promidžba	+	0	0	0	0
12.	Publicitet i odnosi s javnošću	-	0	0	0	0
13.	Nabavni kanali i nabavna distribucija	0	0	0	0	0
14.	Skladištenje i politika zaliha	0	0	0	0	0
<b>UKUPNA OCJENA KOMPARACIJE</b>		<b>3 -</b>	<b>0</b>	<b>1 +</b>	<b>1 +</b>	<b>0</b>

**Kazalo:**

- + predstavlja prednost u odnosu na suparnika
- predstavlja slabost u odnosu na suparnika
- 0 predstavlja stanje u kojem nitko nema prednost

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Najviše slabosti u odnosu na konkurenciju Pivovara Ninkasi bilježi u usporedbi s Heineken Hrvatska, no istovremeno glavnu prednost predstavlja sasvim drugačiji proizvodni asortiman. Pivovara i pivnice Medvedgrad su, kao i Zmajaska pivovara, u prednosti s obzirom na veći asortiman proizvoda i bolje prodajne kanale i distribuciju, no Pivovara Ninkasi prednjači sa znatno povoljnijom cijenom svojih proizvoda što je slučaj i u usporedbi s *craft* pivovarama Nova runda i Varionica.



#### **4.4.3. Projekcija cijena**

Na formiranje cijena proizvoda utječu mnogobrojni eksterni čimbenici. Nakon usporedbe sa cijenama istih i sličnih proizvoda na tržištu, određena je cijena od 17,50 kn/l proizvoda koja je znatno niža u odnosu na konkurenciju. Samim time je cijena puno prihvatljivija potrošačima s obzirom na njihov životni standard i primanja. S druge strane, cijena je dovoljno visoka da pokrije troškove sirovina i materijala, proizvodnje, ambalažiranja, distribucije i marketinga te donosi dobit. Na formiranje cijene utječu i državna kontrola i regulativa putem poreza na dodanu vrijednost kao i trošarina na pivo.

#### **4.4.4. Projekcija tržišne ekspanzije**

Hrvati spadaju u top deset potrošača piva u svijetu po glavi stanovnika a pivo je najpopularnije alkoholno piće u Hrvatskoj. Procjenjuje se da se godišnje u Hrvatskoj proda oko tri milijuna hektolitara piva što predstavlja nešto manje od 40 % prodaje svih pića u Hrvatskoj. Na hrvatskom tržištu dominiraju domaći brendovi, pogotovo *lager* piva koja čine oko 80 % ukupnog tržišta. Prema podacima Financijske agencije, proizvodnja piva u Hrvatskoj nastavlja s pozitivnim trendovima, povećavaju se broj proizvođača, njihov ukupan prihod i izvoz piva. Tome pridonosi i jačanje *craft* pivovara.

Kako bi se zaštitila od potencijalnih nadolazećih konkurenata, Pivovara će svoj razvoj i tržišnu poziciju temeljiti na prepoznatljivosti, maksimalnoj kvaliteti i privlačnosti proizvoda, te s vremenom proširiti proizvodne kapacitete i proizvodni asortiman, i probiti se na tržišta izvan granica Karlovačke županije. Plasiranje piva na inozemna tržišta nije uključeno u petogodišnji plan.

#### **4.4.5. Projekcija prodaje i prihoda**

*Tablica 8.* prikazuje projekciju godišnje prodaje proizvoda i prihoda od prodaje na temelju objektivnih mogućnosti plasmana proizvoda tijekom promatranih godina eksploatacije projekta.

**Tablica 8.** Projekcija godišnje prodaje i prihoda od prodaje

Red. br.	NAZIV PROIZVODA, ROBE, USLUGE ILI PRAVA	KOLIČINA (u l)	JEDINIČNA CIJENA (u kn)	IZNOS UKUPNO (u kn)
<b>I.</b>	<b>PROIZVODI - UKUPNO</b>			<b>1.785.000,00</b>
1.	Pivo - <i>Ninkasi Blond Ale</i>	51 000	17,50	892.500,00
2.	Pivo - <i>Ninkasi Porter</i>	51 000	17,50	892.500,00
<b>II.</b>	<b>ROBA - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>III.</b>	<b>USLUGE - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>IV.</b>	<b>PRAVA - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>UKUPNO</b>				<b>1.785.000,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Prihodi će se ostvarivati isključivo prodajom dviju glavnih linija proizvoda – piva *Ninkasi Blond Ale* i piva *Ninkasi Porter*. Svako od piva će se proizvoditi u mjesečnim količinama od 8 500 l, odnosno godišnjima od 51 000 l i prodavati po cijeni od 17,50 kn za litru piva. Na temelju toga, Pivovara će ostvarivati 1.785.000,00 kn godišnjih prihoda.

#### 4.4.6. Projekcija nabavnih tržišta

Proizvodna postrojenja i oprema pivovare će se nabaviti od stranih i domaćih proizvođača opreme. Isti pružaju uslugu dostave, montaže, puštanja u rad i obuke operatera. Prateća tehničko-tehnološka dokumentacija se ispostavlja uz kupljenu opremu. Naknadno potrebni rezervni dijelovi će se nabavljati preko ovlaštenih servisera koji će vršiti i nužne popravke te atestiranja. Najpoznatiji hrvatski proizvođači opreme za pivovare su Pivovara i pivnice Medvedgrad iz Zagreba te Letina Intech d.o.o. iz Čakovca.

Za dobavljača sirovina se odabire Positiv Shop iz Zagreba, dobavljača prehrambenog ugljikovog dioksida i kisika Linde plin iz Karlovca, dobavljača glikola INOKEM iz Ivanić Grada, a sredstava za čišćenje i dezinfekciju Saponia Osijek iz Osijeka koja ima podružnicu u

Zagrebu. Blizina grada Zagreba pruža velik izbor dobavljača, stoga ne bi trebalo biti poteškoća ukoliko se ukaže potreba za promjenom istih.

Inventar potreban za uređenje radnog prostora će se izraditi po mjeri radi maksimalne funkcionalnosti i iskoristivosti prostora. Usluge graviranja, tiskanja i izrade promotivnih materijala će se povjeriti lokalnoj tiskari, usluga osiguranja pivovare i djelatnika lokalnoj osiguravajućoj kući, a energenti potrebni za nesmetano odvijanje proizvodnje i distribucije, kao što su struja, voda i gorivo, pribavljat će se od Hrvatske elektroprivrede, Hrvatskih voda i INA - Industrije nafte. Kontrolu zdravstvene ispravnosti vode će provoditi Zavod za javno zdravstvo, a uslugu odvoza i zbrinjavanja miješanog komunalnog otpada Čistoća d.o.o. Karlovac.

Do potrebnih djelatnika će se doći preko Veleučilišta u Karlovcu, kao lokalne institucije koja obrazuje stručne prvostupnike prehrambene tehnologije usmjerenja pivarstvo. U obzir će se uzimati samo ozbiljni kandidati, na temelju usmenih i pismenih preporuka pročelnika odjela, profesora te mentora stručne studentske prakse i završnog rada.

## 4.5. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI OPIS PROJEKTA

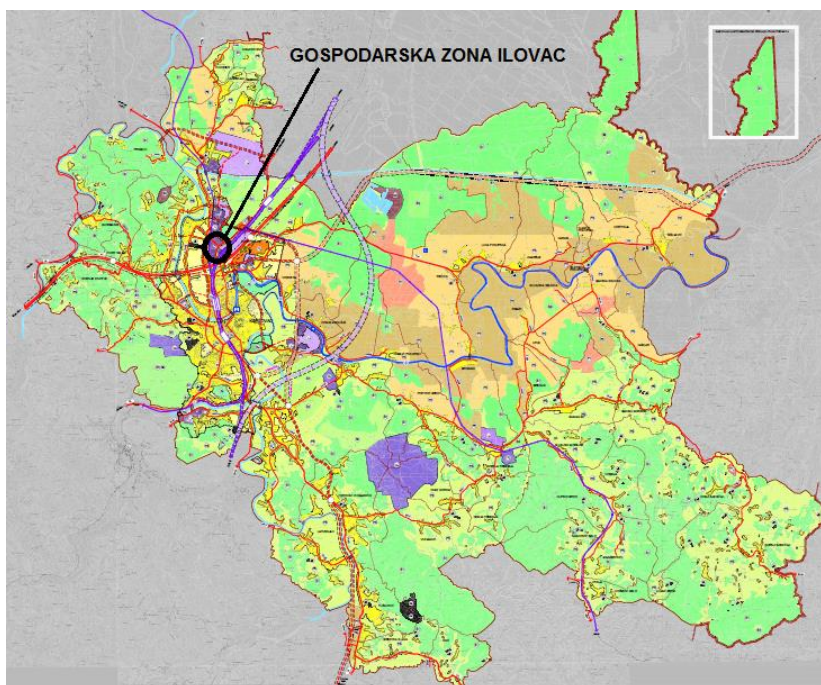
### 4.5.1. Projekcija lokacije

Makrolokacija poduzetničkog projekta je središnja Hrvatska, Karlovačka županija, grad Karlovac. Karlovačka županija pokriva površinu od 3 625,46 km<sup>2</sup>. Kroz nju protječu četiri veće rijeke: Kupa, Korana, Dobra i Mrežnica. Čvorište je najvažnijih prometnica koje povezuju Europu s Jadranskom obalom. Obuhvaća pet gradova i 17 općina i u njoj živi 141 787 stanovnika.<sup>40</sup> Grad Karlovac je središte županije. Prema podacima iz 2011. godine, širi grad je na površini od 402 km<sup>2</sup> imao 55 705 stanovnika.<sup>41</sup>

Objekt nije vezan za sirovinsko tržište, već je orijentiran na tržište gotovih proizvoda. Dobavljači sirovina, repromaterijala i sredstava za čišćenje i dezinfekciju se nalaze u Zagrebu i Ivanić Gradu. Udaljenost Zagreba od Karlovca je 53,3 km a Ivanić Grada 92,3 km.<sup>42</sup> Proizvodi će se distribuirati na području Karlovačke županije.

Mikrolokacija je gospodarska zona Ilovac (*Slika 13.*), smještena u blizini izlaza s autoceste A1. Zona je dobro integrirana u prometni sustav grada i prigradskih naselja.

**Slika 13.** Prostorni plan uređenja grada Karlovca i prikaz gospodarske zone Ilovac



**Izvor:** Grad Karlovac, [www.karlovac.hr](http://www.karlovac.hr), *Prostorni plan uređenja grada Karlovca* – obrada autorice (18.7.2016.)

<sup>40</sup> Karlovačka županija, [www.kazup.hr](http://www.kazup.hr), *Opći podaci o Karlovačkoj županiji* (18.9.2015.)

<sup>41</sup> Wikipedia, slobodna enciklopedija, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), *Karlovac* (12.4.2016.)

<sup>42</sup> *Google Maps*, [www.google.hr/maps](http://www.google.hr/maps) (30.1.2016.)

Prema prostornom planu uređenja grada Karlovca, ova zona ima proizvodnu gospodarsku namjenu. Zona je cjelokupno komunalno opremljena (plin, struja, voda, kanalizacija i telefon). Na području planiranog zahvata otvaranja Pivovare nema kulturnih dobara zaštićenih u smislu važećih propisa.

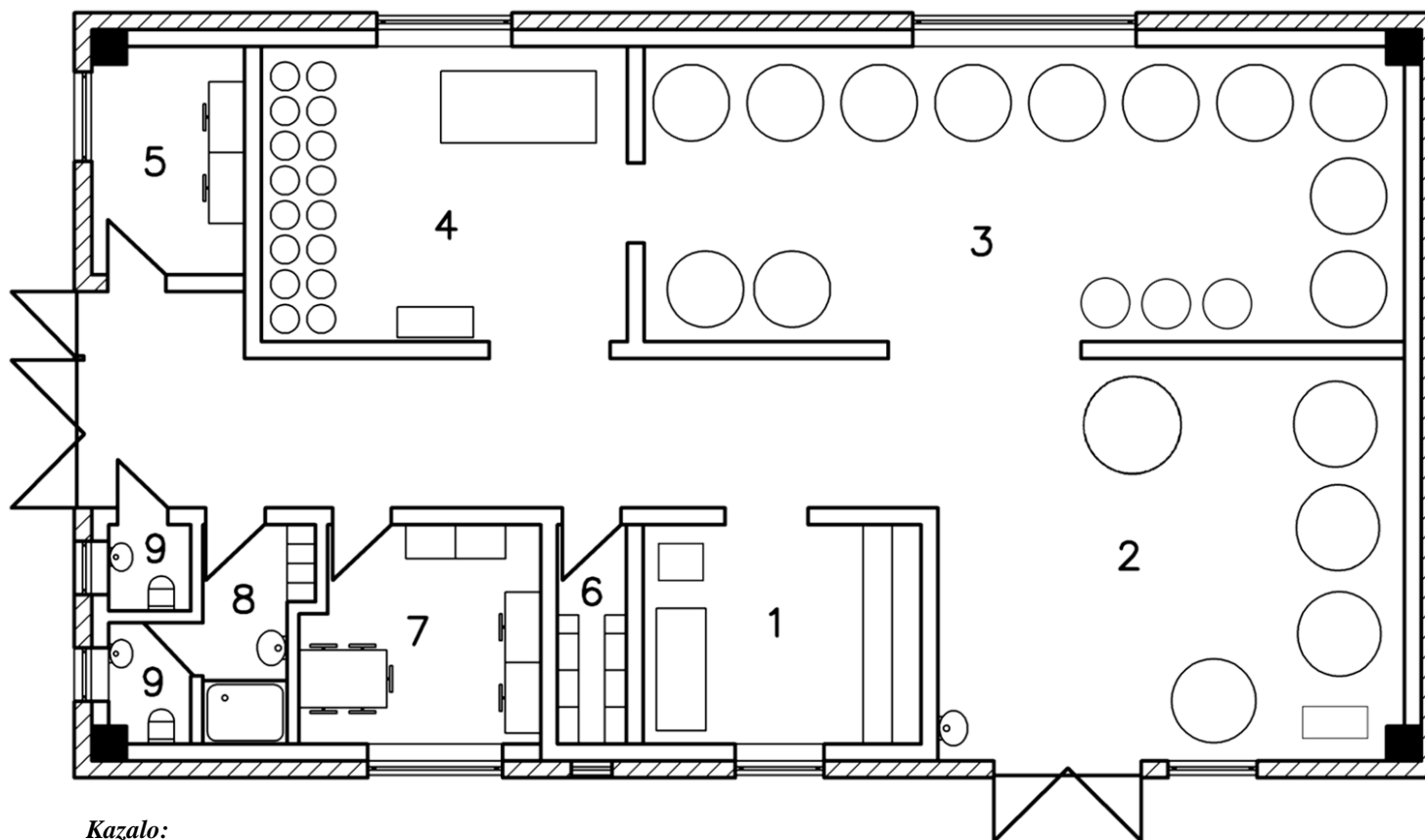
Predviđa se najam postojećeg poslovnog objekta od 300 m<sup>2</sup> koji će imati namjenu male nezavisne pivovare, odnosno pogona za proizvodnju piva. Nosiva konstrukcija postojeće građevine je armirano-betonska, a čine ju stupovi, glavni nosači i krovni nosači. Temelji nosive konstrukcije su međusobno povezani gredama. Pod u prostoru je izveden kao armirano-betonska ploča. Maksimalna visina od poda do krovne konstrukcije iznosi 5,50 m a u nižem dijelu 3 m. Zidovi i stropovi će se obojati svijetlim perivim antikondenzacijskim premazom. Zidne površine u sanitarnom čvoru i garderobi će se popločiti keramičkim pločicama do visine vrata. Ventiliranje prostora će biti omogućeno instaliranjem ventilacijskog sustava i prirodnim putem kroz otvore na ulaznim vratima te kroz prozore. Svi vanjski otvori su zatvoreni PVC elementima. Prozori su ostakljeni staklom u dva sloja i izvedeni kao otklopno-zakretni radi mogućnosti provjetravanja. Svi spojevi sa zidovima su ispunjeni PURPEN pjeno<sup>43</sup>. Ulazna vrata su izvedena od aluminijskih profila kao zaokretna. Izvan objekta je predviđeno parkiranje na otvorenom sa četiri parkirna mjesta.

Predviđa se sljedeća koncepcija prostorne organizacije (*Slika 14.*): skladište sirovina, vruća zona pivovare koju predstavlja varionica za proizvodnju sladovine, hladna zona koju predstavlja vriono-ležni podrum za glavno vrenje sladovine i dozrijevanje mladog piva, zasebna prostorija u kojoj će se vršiti pranje i punjenje *kegova* te njihovo privremeno skladištenje, prostorija za senzorsku analizu piva, ostava za kemikalije i sredstva za čišćenje, ured, predprostor s garderobom i tušem te muški i ženski sanitarni čvor.

---

<sup>43</sup> Poliuretanska pjena koja očvršćuje s vlagom iz zraka, namijenjena za ugradnju okvira prozora i vrata, za ispunjavanje i brtvljenje otvora, fuga, raspuklina, kao zvučna i toplinska izolacija krovova, sustava za grijanje, instalacija

**Slika 14.** Shematski prikaz poslovnog prostora Pivovare Ninkasi



**Kazalo:**

1 – skladište sirovina

2 – varionica

3 – vriono-ležni podrum

4 – prostorija za punjenje kegova

5 – prostorija za senzorsku analizu piva

6 – ostava za kemikalije i sredstva za čišćenje

7 – ured

8 – garderoba i prostorija s tušem

9 – muški i ženski sanitarni čvor

**Izvor:** Idejno rješenje Ivana Kolić, nacrtao Tomislav Kolić

#### 4.5.2. Projekcija tehnologije

Tehnološki proces proizvodnje piva se sastoji od faza prijema i pripreme sirovina za proizvodnju piva, proizvodnje ohmeljene sladovine, alkoholnog vrenja sladovine i odležavanja piva te ambalažiranja piva. Proces proizvodnje sladovine se provodi u pet procesnih koraka: ukomljavanje usitnjenih sirovina (sladne prekrupe), cijedenje sladovine, kuhanje i hmeljenje sladovine, bistrenje sladovine, hlađenje i aeracija sladovine. Alkoholno vrenje sladovine i odležavanje piva se provodi u sljedećih pet procesnih koraka: naciepljivanje sladovine pivskim kvascem, glavno vrenje sladovine, izdvajanje kvasca, hlađenje mladog piva i dozrijevanje mladog piva. Otakanje piva u ambalažu je proces koji se sastoji od tehnoloških operacija pripreme ambalaže, pranja ambalaže, punjenja i zatvaranja, etiketiranja i označavanja.

Kapacitet predviđene pivovare je 500 l/uvarak. Prema tome se odabire 12 vrionoležnih tankova kako bi se osigurala kontinuirana proizvodnja. Što se tiče vođenja procesa kuhanja i proizvodnje piva, odabire se jeftinija varijanta s ručnim ventilima jer nije optimalno za tako mali kapacitet da kompletno postrojenje bude upravljano računalom. Temperatura se regulira preko automatskih ventila. Energetska oprema je dimenzionirana za navedeni kapacitet. Garancija za opremu se izdaje u trajanju od dvije godine od datuma isporuke.

Za pripremu slada su potrebni mlin za slad i vaga. Oprema varionice se sastoji od kotla za kuhanje sladovine koji se koristi i kao kotao za ukomljavanje, kade za cijedenje, taložnjaka tipa *Whirlpool*, pločastog hladnjaka sladovine, spremnika za toplu vodu, aeratora sladovine, podesta, pripadajućih pumpi, cjevovoda i elektro-opreme varionice. Opremu vrionoležnog podruma čine vrionoležni tankovi, posuda za kvasac, posuda za gumena crijeva, CO<sub>2</sub> oprema, pripadajuće pumpe, cjevovodi i elektro-oprema vrionoležnog podruma. Oprema za sanitaciju obuhvaća spremnike za lužinu i kiselinu i posudu za sredstvo za dezinfekciju. U opremu za punjenje *kegova* spada peračica/punilica *kegova*. Energetsku opremu čine električni generator pare, spremnik glikola, pumpa za rashladno sredstvo sa cjevovodom i zračni kompresor. Za kontrolu kvalitete proizvoda i proizvodnog procesa se koristi laboratorijska oprema. Potrebna postrojenja i oprema će se nabavljati od domaćih i inozemnih proizvođača, kao novoprodukcija i poluautomatizirana.

### 4.5.3. Projekcija kapaciteta

Kapacitet varionice od 500 l/uvarak određuje maksimalnu količinu sladovine koju je moguće proizvesti u jednom „kuhanju“. *Tablica 9.* prikazuje projekciju kapaciteta na dnevnoj, mjesečnoj i godišnjoj bazi uz uvjet proizvodnje u jednoj smjeni u trajanju od osam sati.

**Tablica 9.** Projekcija kapaciteta (u jednoj smjeni, mjesečno i godišnje)

Red. br.	NAZIV PROIZVODA, ROBE ILI USLUGE	KOLIČINE (u l)		GODIŠNJI KAPACITET (u l)
		U jednoj smjeni	Mjesečno	
<b>I.</b>	<b>PROIZVODI - UKUPNO</b>	<b>425</b>	<b>8 500</b>	<b>102 000</b>
1.	Pivo - <i>Ninkasi Blond Ale</i>	425	4 250	51 000
2.	Pivo - <i>Ninkasi Porter</i>	425	4 250	51 000
<b>II.</b>	<b>ROBA - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>III.</b>	<b>USLUGE - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
	<b>UKUPNO</b>	<b>425</b>	<b>8 500</b>	<b>102 000</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Proizvodnja sladovine će se odvijati u danima od ponedjeljka do petka, a sanitacija petkom poslijepodne. Volumen jednog uvaraka iznosi 500 l sladovine. Od sladovine do gotovog piva dolazi do određenih gubitaka kao što su zaostajanje sladovine u pivskom tropu, gubitak sladovine s vrućim talogom, gubitak sladovine u prebacivanju do tankova, gubitak mladog piva s pivskim kvascem, zaostajanje piva u hladnom talogu, gubici kod prebacivanja piva i punjenja piva u *kegove*. Iz toga proizlazi da se iz početnih 500 l sladovine dobije 425 l gotovog proizvoda. Dozvoljeni tehnološki gubitak, odnosno razlika između volumena hladne sladovine i piva otočenog u ambalažu, smije iznositi 14 % za pivovare s godišnjom proizvodnjom do 3 000 hl/god. Planirani broj dana kuhanja na tjednoj bazi iznosi 5, mjesečnoj 20 i godišnjoj 240. Od toga će se 120 dana proizvoditi *Ninkasi Blond Ale* pivo, a 120 dana *Ninkasi Porter*. Prema tome će mjesečna proizvodnja *Ninkasi Blond Ale* piva, kao i *Ninkasi Portera*, iznositi po 4 250 l na mjesečnoj, odnosno po 51 000 l (510 hl) na godišnjoj bazi. Ukupni mjesečni kapacitet iznosi 8 500 l piva dobivenog iz 10 000 l sladovine, a godišnji 102 000 l (1 020 hl) piva dobivenog iz 120 000 l (1 200 hl) sladovine.



#### 4.5.4. Projekcija stalnih sredstava

Stalna sredstva trebaju ukupna ulaganja u iznosu od 944.000,00 kn. *Tablica 10.* prikazuje popis stalnih sredstava, materijala i radova te vrijednost svake iskazane stavke.

**Tablica 10.** Projekcija ulaganja u stalna sredstva

<b>Red. br.</b>	<b>POPIS STALNIH SREDSTAVA, MATERIJALA I RADOVA</b>	<b>KOLIČINA (u jed. mjere)</b>	<b>JEDINIČNA CIJENA (u kn)</b>	<b>UKUPNA VRIJEDNOST (u kn)</b>
1.	Adaptacija poslovnog prostora			15.000,00
2.	Tehnička postrojenja, uređaji, spremnici, pogonski motori, platforme i dr.			610.000,00
3.	Energetska postrojenja			30.000,00
4.	Rashladna postrojenja			25.000,00
5.	Postrojenje za pakiranje, ambalažu			35.000,00
6.	Računalna i uredska oprema i pokućstvo			20.000,00
7.	Ostala oprema			12.500,00
8.	Alati, mjerni i kontrolni instrumenti			3.000,00
9.	Pogonski i skladišni inventar			53.500,00
10.	Dostavno vozilo			120.000,00
11.	Nematerijalna imovina			20.000,00
<b>UKUPNO</b>				<b>944.000,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Iznajmljeni poslovni prostor se nalazi u poslovnoj zoni u kojoj je dozvoljena gospodarska proizvodnja te je već prilagođen većini uvjeta koje proizvodni i skladišni prostori pivovare moraju ispunjavati. Stoga će biti dovoljno napraviti manju adaptaciju prostora u vrijednosti od 15.000,00 kn.

Tehnička postrojenja, uređaji, spremnici, pogonski motori i platforme zahtijevaju ulaganje od 610.000,00 kn. U navedeno spadaju oprema varionice, vriono-ležnog podruma i CIP sustava. Energetsko postrojenje, odnosno električni generator pare, vrijedi 30.000,00 kn, rashladno postrojenje 25.000,00 kn, a postrojenje za pakiranje, odnosno perilica i punilica *kegova* 35.000,00 kn. U računalnu i uredsku opremu i pokućstvo, vrijednosti 20.000,00 kn, spadaju računalo, pisac, radni i degustacijski stolovi, stolci, uredske police i ormari, ormari za odjeću i vješalice, a ostalu opremu klima uređaj, ventilacijski sustav i kontejner za otpad. Alati za uklanjanje manjih kvarova i spajanje cjevovoda, te mjerna i kontrolna oprema za praćenje ispravnosti i kvalitete procesa proizvodnje piva, zahtijevaju ulaganje od 3.000,00 kn.

Pogonski i skladišni inventar, vrijednosti 53.500,00 kn, obuhvaća skladišne stalaže i police, dva protupožarna aparata od kojih će se jedan nalaziti u pivovari a drugi u vozilu, ormarić prve pomoći u pivovari i kutiju prve pomoći u vozilu, sigurnosni ormar za pohranjivanje kemikalija i otrova, hladnjak za sirovine, posude za kvasac, spremnike za trop, 120 komada *kegova* od 25 l i 110 komada *kegova* od 50 l što je dovoljno za pohranu mjesečne proizvodnje piva od 8 500 l. Dostavno vozilo zahtijeva ulaganje od 120.000,00 kn. Nematerijalnu imovinu vrijednosti 20.000,00 kn predstavljaju osnivački izdaci u iznosu od 4.000,00 kn, tehničko-tehnološka dokumentacija, implementacija HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) sustava i ulaganje u službenu *web* stranicu.

#### **4.5.5. Projekcija materijalnih inputa**

Osnovne sirovine za proizvodnju piva su ječmeni slad, hmelj, voda i pivski kvasac. Repromaterijal čine mliječna kiselina, prehrambeni ugljikov dioksid i kisik. Energenti u proizvodnji sladovine i piva su voda i električna energija. Od ostalih materijalnih inputa potrebni su gorivo odnosno benzin kao sekundarni energent dobiven iz primarnog (nafte), sitan inventar, sredstva za čišćenje i dezinfekciju, radna odjeća i obuća i rezervni dijelovi.

Za izračun potrebnih količina sirovina, prethodno su složene recepture za piva *Ninkasi Blond Ale* i *Ninkasi Porter*. Sukladno recepturama i proizvodnom kapacitetu, izrađeni su normativi potrošnje sirovina, repromaterijala, energenata i ostalih materijalnih inputa potrebnih da bi se proizvela planirala količina sladovine/piva.

Od slada se koristi bazni slad te nekoliko specijalnih vrsta slada. Cijena baznog slada je znatno niža od one specijalnih, stoga je za jediničnu cijenu odabrana njihova prosječna vrijednost. Na isti način su dobivene i jedinične cijene za hmelj i pivski kvasac. U proizvodnji će se koristiti gorke i aromatske sorte hmelja te pivski kvasac gornjeg vrenja. Mliječna kiselina se koristi za zakiseljavanje komine i sladovine, kisik za aeriranje sladovine, a prehrambeni ugljikov dioksid za gaziranje piva, punjenje i slično.

Voda se u proizvodnji sladovine i piva koristi kao sirovina (od 89 – 93 %), za ispiranje ekstrakta iz pivskog tropa, za hlađenje sladovine, prebacivanje sladovine do tankova, pranje i dezinfekciju tehničko-tehnološke opreme i radnih površina, te održavanje opće i osobne higijene. Pivovara *Ninkasi* će koristiti pitku vodu iz javne vodovodne mreže. Moguća je i rekuperacija vode u fazi hlađenja sladovine pri čemu će se vruća voda sakupljati a zatim koristiti za ponovno ukomljavanje ili ispiranje. Time se povećava učinkovitost procesa, smanjuje toplinsko opterećenje otpadnih voda i ostvaruje ušteda energije potrebne za

zagrijavanje vode. U *Tablici 11.* su prikazana ulaganja u materijalne inpute na godišnjoj razini.

**Tablica 11.** Projekcija godišnjih ulaganja u materijalne inpute

<b>Red. br.</b>	<b>POPIS MATERIJALNIH INPUTA PROJEKTA</b>	<b>KOLIČINA (u jed. mjere)</b>	<b>JEDINIČNA CIJENA (u kn)</b>	<b>GODIŠNJA UKUPNA VRIJEDNOST (u kn)</b>
<b>I.</b>	<b>PROIZVODNI DIO - UKUPNO</b>			<b>590.000,00</b>
<b>1.</b>	<b>Sirovine – ukupno</b>			<b>454.000,00</b>
1.1.	Ječmeni slad	31 000 kg	10,00	310.000,00
1.2.	Hmelj	300 kg	350,00	105.000,00
1.3.	Pivski kvasac	600 l	65,00	39.000,00
<b>2.</b>	<b>Repromaterijal – ukupno</b>			<b>27.000,00</b>
2.1.	Mliječna kiselina	40 l	125,00	5.000,00
2.2.	Prehrambeni CO <sub>2</sub>	1 800 kg	10,00	18.000,00
2.3.	Prehrambeni O <sub>2</sub>	500 kg	8,00	4.000,00
<b>3.</b>	<b>Energenti – ukupno</b>			<b>94.000,00</b>
3.1.	Vodovodna voda	1 000 m <sup>3</sup>	25,00	25.000,00
3.2.	Električna energija	50 000 kWh	1,20	60.000,00
3.3.	Gorivo (benzin)	1 000 l	9,00	9.000,00
<b>4.</b>	<b>Sitan inventar – ukupno</b>			<b>4.000,00</b>
<b>5.</b>	<b>Ostali materijalni inputi - ukupno</b>			<b>11.000,00</b>
5.1.	Sredstva za čišćenje i dezinfekciju			6.000,00
5.2.	Radna odjeća i obuća			3.000,00
5.3.	Rezervni dijelovi			2.000,00
<b>II.</b>	<b>USLUŽNI DIO – UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>III.</b>	<b>TRGOVAČKI DIO - UKUPNO</b>			
1.				
2.				
<b>UKUPNO</b>				<b>590.000,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Sirovine (ječmeni slad, hmelj i pivski kvasac) zahtijevaju godišnja ulaganja u vrijednosti od 454.000,00 kn, repromaterijal (mliječna kiselina, prehrambeni CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub>) 27.000,00 kn, energenti (vodovodna voda, električna energija i gorivo) 94.000,00 kn, sitan inventar 4.000,00 kn i ostali materijalni inputi (sredstva za čišćenje i dezinfekciju, radna

odjeća i obuća, rezervni dijelovi) 11.000,00 kn što sveukupno čini iznos od 590.000,00 kn. Ovaj izračun služi kao polazna osnovica za planiranje nabave sirovina i materijala i utvrđivanje potrebnih obrtnih sredstava. Nabava se planira od domaćih dobavljača s kojima su već uspostavljeni kontakti te, kroz pisma namjere, dogovorene isporuke i uvjeti plaćanja.

U strukturu ukupne cijene vodovodne vode ulaze cijena vode, fiksni dio osnovne cijene odvodnje i osnovne cijene vodnih usluga, naknada za korištenje voda, naknada za razvoj i infrastrukturu, naknada za zaštitu voda, naknada za odvodnju i pročišćavanje te porez na dodanu vrijednost. U strukturu ukupne cijene električne energije ulazi cijena električne energije, naknada za korištenje mreže odnosno prijenos, naknada za distribuciju električne energije, naknada za opskrbu, naknada za obračunsko mjerno mjesto, naknada za obnovljive izvore energije i porez na dodanu vrijednost. Predviđa se godišnja potrošnja od 32 986 kWh električne energije obračunatih po višoj i 17 014 kWh obračunatih po nižoj tarifi.

Sitan inventar čine sitniji uredski i pogonski inventar i pomagala za rad. U sredstva za čišćenje i dezinfekciju spadaju sredstva za održavanje čistoće sanitarnih čvorova, osobnu higijenu radnika, čišćenje podova te sanitaciju proizvodnih i ambalažnih postrojenja. Za CIP čišćenje<sup>44</sup> će se koristiti tekuće kiselo sredstvo na bazi dušične kiseline koje uklanja mineralne ostatke i tekuće alkalno sredstvo na bazi natrijeve lužine za uklanjanje organskih ostataka. Za dezinfekciju će se koristiti tekuće kiselo dezinfekcijsko sredstvo na bazi vodikovog peroksida i peroksiotene kiseline te tekuće sredstvo na bazi alkohola. Radnu odjeću i obuću čine radne hlače, kute i adekvatna obuća. Potrebni rezervni dijelovi za pivovaru se odnose na sitnije dijelove za jednostavnije popravke i zamjene poput obujmica, gumenih brtvi i tome slično.

#### **4.5.6. Projekcija zaposlenika**

Na temelju radnih normativa i planiranog proizvodnog kapaciteta za prvih pet godina eksploatacije projekta, zaključeno je da su potrebna sveukupno četiri zaposlenika menadžerskog, proizvodnog i pomoćnog profila. U *Tablici 12.* je dan prikaz radnih profila potrebnih zaposlenika, tražene stručne spreme te mjesečnih i godišnjih bruto kompenzacija.

---

<sup>44</sup> *Cleaning in place* – čišćenje u mjestu, čišćenje na licu mjesta

**Tablica 12.** Projekcija potrebnih radnika i troškova rada (mjesečno i godišnje)

Red. br.	NAZIV RADNOGA MJESTA	POTREBITI ZAPOSLENICI			
		Stručna sprema	Ukupno	Mjesečne kompenzacije (Bruto 2, u kn)	Godišnje kompenzacije (Bruto 2, u kn)
<b>I.</b>	<b>MENADŽERSKI TIM – UKUPNO</b>				<b>120.000,00</b>
1.	Glavna menadžerica - vlasnica	VSS	1	10.000,00	120.000,00
2.					
<b>II.</b>	<b>STRUČNI DJELATNICI – UKUPNO</b>				<b>216.000,00</b>
1.	Pivar tehnolog	VŠS	2	18.000,00	216.000,00
2.					
<b>III.</b>	<b>ADMINISTRACIJSKO OSOBLJE – UKUPNO</b>				
1.					
2.					
<b>IV.</b>	<b>POMOĆNO I DRUGO OSOBLJE - UKUPNO</b>				<b>84.000,00</b>
1.	Pomoćni radnik	SSS	1	7.000,00	84.000,00
2.					
<b>UKUPNO</b>			<b>4</b>	<b>35.000,00</b>	<b>420.000,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Svi zaposlenici će raditi u jednoj smjeni u trajanju od osam sati. Menadžerski tim čini glavna menadžerica koja je ujedno i vlasnica, visoke stručne spreme. Njezina mjesečna plaća iznosi 10.000,00 kn bruto 2, a godišnje 120.000,00 kn bruto 2. Dva pivara tehnologa više stručne spreme dobivaju mjesečnu plaću u iznosima od 9.000,00 kn bruto 2 svaki što na godišnjoj razini iznosi 216.000,00 kn bruto 2. Potreban je i jedan pomoćni radnik srednje stručne spreme kojega će se mjesečno plaćati 7.000,00 kn bruto 2, odnosno godišnje 84.000,00 kn bruto 2.

Od ukupnih 420.000,00 kn bruto 2 godišnjih plaća, 258.000,00 kn čini iznos godišnjih neto plaća. Glavna menadžerica će primati 6.000,00 kn neto mjesečne plaće, pivari tehnolozi po 5.500,00 kn i pomoćni radnik 4.500,00 kn. Ostatak iznosa od 162.000,00 kn je predviđen za doprinose (I. i II. stup mirovinskog osiguranja, doprinos za zdravstveno osiguranje, doprinos na plaću za zapošljavanje i doprinos na plaću u slučaju ozljede na radu), poreze i prireze.

#### 4.5.7. Projekcija zaštitnih mjera

Potrebne zaštitne mjere se odnose na mjere i ulaganja u zaštitu na radu i zaštitu okoliša. *Tablica 13.* prikazuje nužne aktivnosti zaštite na radu i godišnja ulaganja u iste.

**Tablica 13.** Popis mjera i visina godišnjih ulaganja u zaštitu na radu

Red. br.	NAZIV AKTIVNOSTI (MJERE ZAŠTITE NA RADU)	UKUPNA GODIŠNJA ULAGANJA (u kn)
1.	Zaštitna radna sredstva	1.800,00
2.	Izolacija cjevovoda	500,00
3.	Protupožarna zaštita	1.000,00
4.	Znakovi sigurnosti i upozorenja	200,00
<b>UKUPNO</b>		<b>3.500,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Od zaštitnih radnih sredstava, za koja će se izdvajati 1.800,00 kn godišnje, potrebne su zaštitne naočale, antifoni za zaštitu sluha od buke, termoizolacijske rukavice za zaštitu od visokih temperatura, rukavice za jednokratnu upotrebu, pamučne kape, higijenske maske, gumene čizme s potplatom otpornim na proklizavanje i rukavice za zaštitu od kemikalija. Izolacija vrućih i hladnih cjevovoda potrebuje ulaganja od 500,00 kn godišnje, protupožarna zaštita 1.000,00 kn a znakovi sigurnosti i upozorenja 200,00 kn. Sveukupan iznos ulaganja u zaštitu na radu iznosi 3.500,00 kn godišnje.

Što se tiče utjecaja pivovare na okoliš, pravilnim sustavom privremenog skladištenja i predavanja otpada ovlaštenom skupljaču, izbjeci će se utjecaj otpada na kvalitetu tla. U cilju istoga, provodit će se i redovita kontrola manipulativnog prostora za vozila (parkirnih mjesta) kako bi se pravovremeno uočilo eventualno istjecanje goriva ili ulja. Pivovara će se priključiti na sustav javne odvodnje te će u njega otjecati sanitarne, tehnološke i oborinske vode i time će kvaliteta tla biti dodatno sačuvana.

Utjecaji na kakvoću zraka i utjecaji bukom su neznatni i ograničeni na lokaciju pivovare koja se nalazi izvan područja ekološke mreže Republike Hrvatske i zone sanitarne zaštite, stoga je Pivovara prihvatljiva za okoliš. Predviđeno je čuvanje otrovnih, zapaljivih i nadražujućih kemikalija u za to predviđenom metalnom ormariću koji će biti pod ključem kako bi se onemogućio pristup neovlaštenim osobama.

Tijekom tehnološkog procesa proizvodnje sladovine i piva nastaju različite vrste otpadnih tvari kao što su otpad od pranja, čišćenja i mehaničke obrade sirovine, materijali neprikladni za potrošnju i preradu, ambalaža od papira, kartona i plastike, nusproizvodi poput pivskog tropa, toplog taloga i otpadnog pivskog kvasca. Papir, karton i plastika će se izdvajati za recikliranje. Nusproizvodi će se, zbog svoje visoke hranjive vrijednosti, svakodnevno pakirati u odgovarajuće plastične spremnike i besplatno ustupati zainteresiranim lokalnim stanovnicima za ishranu stoke. Topli talog karakterizira jaka gorčina i iz tog razloga će se miješati s pivskim tropom i kvascem kako ga stoka ne bi odbijala. Na taj način će se spriječiti stvaranje i širenje neugodnih mirisa te izbjeći plaćanje ovlaštenog zastupnika za odvoz i zbrinjavanje organskog otpada iz kruga pivovare.

Popis mjera i visina godišnjih ulaganja u zaštitu okoliša su prikazani u *Tablici 14*.

**Tablica 14.** Popis mjera i visina godišnjih ulaganja u zaštitu okoliša

<b>Red. br.</b>	<b>NAZIV AKTIVNOSTI (MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA)</b>	<b>UKUPNA GODIŠNJA ULAGANJA (u kn)</b>
1.	Prijevoz i zbrinjavanje komunalnog otpada	5.000,00
2.	Analiza otpadnih voda	4.200,00
<b>UKUPNO</b>		<b>9.200,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Ukupna godišnja ulaganja u zaštitu okoliša iznose 9.200,00 kn od čega je 5.000,00 kn predviđeno za javnu uslugu skupljanja, prijevoza, odlaganja i obrade miješanog komunalnog otpada, a 4.200,00 kn za mjesečne analize otpadnih voda. Predviđaju se četiri odvoza otpada mjesečno, odnosno jednom tjedno. Zapremnina kontejnera iznosi 660 l.

Analiza otpadnih voda nije obvezna ali će se provoditi mjesečno kao dodatna potvrda ispravnosti rada. Otpadne vode će se odvoditi u sustav javne odvodnje preko separatora ulje/voda. Uzorci će se ispitivati u Zavodu za javno zdravstvo, a ispitivat će se fizikalno-kemijski pokazatelji poput BPK<sup>45</sup>, KPK<sup>46</sup>, pH vrijednosti, boje, temperature, mirisa, prisustva deterdženata, dušika, fosfora, suspendiranih tvari i tako dalje.

<sup>45</sup> Biokemijska potrošnja kisika (u pet dana) - mjera za količinu kisika potrebnog za oksidaciju organskih tvari u vodi, definira stupanj onečišćenosti vode

<sup>46</sup> Kemijska potrošnja kisika – mjera ekvivalenta kisika u organskoj tvari u uzorku koji je podložen oksidaciji pomoću jakog oksidacijskog agensa, pokazatelj zagađenosti vode

#### 4.5.8. Projekcija aktivizacijskoga razdoblja

Aktivizacijsko razdoblje projekta male pivovare obuhvaća niz aktivnosti, od realizacije ideje do početka proizvodnje, koje su prikazane u *Tablici 15*.

**Tablica 15.** Popis i trajanje aktivnosti (poslova) izvedbe

Red. br.	POPIS PREDVIĐENIH AKTIVNOSTI TIJEKOM RAZDOBLJA IZVEDBE	Početak aktivnosti	Završetak aktivnosti	Trajanje (dana)
1.	Identifikacija vlastitih izvora sredstava	1.10.	1.11.	30
2.	Izrada terminskog plana aktivizacije	1.10.	1.11.	30
3.	Identifikacija vanjskih izvora sredstava	1.10.	1.12.	60
4.	Izrada terminskog plana sredstava	1.10.	1.12.	60
5.	Pravno-administracijski poslovi	1.10.	1.12.	60
6.	Registracija tvrtke	1.11.	1.12.	30
7.	Izrada poduzetničkog projekta pothvata	1.11.	1.1.	60
8.	Izrada projektne dokumentacije	1.11.	1.1.	60
9.	Pribavljanje potrebnih dopuštenja, suglasnosti i sl.	1.11.	1.1.	60
10.	Prikupljanje ponuda izvođača, proizvođača i dobavljača	1.12.	1.2.	60
11.	Aktivacija izvora sredstava	1.12.	1.2.	60
12.	Adaptacija i uređenje iznajmljenog prostora	1.1.	1.4.	90
13.	Izvođenje instalacijskih radova u poslovnom prostoru	1.2.	1.4.	60
14.	Nabava i montaža proizvodne opreme	1.3.	1.5.	60
15.	Nabava i montaža ostale opreme	1.3.	1.5.	60
16.	Nabava i montaža pokućstva	1.3.	1.5.	60
17.	Nabava materijalnih inputa	1.4.	1.6.	60
18.	Marketinške prodajne aktivnosti	1.3.	1.6.	90
19.	Natječaj za angažman zaposlenika	1.1.	1.3.	60
20.	Testiranje, educiranje i angažiranje zaposlenika	1.3.	1.5.	60
21.	Pripreme za početak djelatnosti	1.5.	1.6.	30
22.	Početak proizvodnje	1.6.		
<b>UKUPNO TRAJANJE IZVEDBE</b>		<b>1.10.</b>	<b>1.6.</b>	<b>240</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Previđa se da će cjelokupna provedba projekta trajati 240 dana, odnosno osam mjeseci. S izvedbom bi se započelo u listopadu kako bi proizvodnja krenula u lipnju s početkom ljetne sezone u kojoj se ostvaruje najbolja prodaja piva.



**Slika 15.** Projekcija terminskoga plana aktivizacije projekta

Red. br. aktivnosti	MJESECI AKTIVIZACIJSKOGA RAZDOBLJA											
	lis	stu	pro	sij	velj	ožu	tra	svi	lip	srp	kol	ruj
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												
17.												
18.												
19.												
20.												
21.												
22.												

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

*Slikom 15.* je predočen terminski plan aktivizacije projekta po mjesecima aktivizacijskoga razdoblja. Od svih aktivnosti, najduže će trajati marketinške, a s njima će se započeti istovremeno sa završnim poslovima montaže opreme a tri mjeseca prije početka proizvodnje. Natječaj za zapošljavanje će se provesti prije montaže opreme. Tako se edukacija zaposlenika može provesti za vrijeme puštanja opreme u rad budući proizvođač, uz isporučenu opremu, nudi i uslugu obuke operatera.

#### 4.6. MENADŽMENT PROJEKTA

Poslovanje pod utjecajem promjena postaje sve složenije i dinamičnije. Ljudi su postali najvažniji resurs kojim organizacija raspolaže, a samo „zdrava i učeća“ organizacija može opstati i postati uspješna.

Pivovara Ninkasi je registrirana u nadležnom trgovačkom sudu kao društvo s ograničenom odgovornošću (d.o.o.), društvo kapitala koje se najčešće bira prilikom organiziranja malih i srednjih poduzeća. Najmanji temeljni kapital za osnivanje d.o.o.-a iznosi 20.000,00 kn.

Misija pivovare je, kombiniranjem timskog rada, poštivanja, odgovornog pristupa i kvalitetnih resursa, kreirati vrhunska piva s potpisom Pivovare Ninkasi koja će povezivati ljude i razvijati pivsku kulturu u lokalnoj zajednici. Vizija je, proizvodnjom visokokvalitetnih piva, osigurati stabilan rast i razvoj pivovare na zadovoljstvo svih sudionika te postati vodeća *craft* pivovara na lokalnom tržištu. Djelatnici moraju postati svjesni činjenice da je njihov uspjeh puno više od ostvarenja nekog kratkoročnog cilja, već da se njihovim ostvarivanjem teži prema daleko većem cilju. Uključivanjem zaposlenih u stvaranje vizije se postiže njihova odanost, a viziju čini dijelom organizacijske kulture. Glavni ciljevi su stabilan rast pivovare, poboljšanje efikasnosti, smanjenje troškova, osiguranje visoke kvalitete proizvoda, optimalna distribucija i pokrivenost tržišta i izgradnja jake pozicije na lokalnom tržištu.

Vlasnica pivovare je ujedno i glavna menadžerica, a po potrebi može obavljati poslove pivara tehnologa. Uz nju, planiraju se zaposliti dva pivara tehnologa te jedan pomoćni radnik (Slika 16.).

**Slika 16.** Djelatno-organizacijska shema pivovare



**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Menadžment obuhvaća aktivnosti upravljanja procesima i njihovo unapređivanje, optimalno korištenje resursa, mjerenje troškova i kvalitete poslovnih procesa i ostalih aktivnosti, komunikaciju sa zaposlenicima, potrošačima i ostalim subjektima u poslovanju, upravljanje troškovima i ljudskim potencijalima, povećanje prodaje i tome slično. Vlasnica će preuzeti ulogu savjetodavnog menadžera što znači da će donositi odluke, preuzimati odgovornost i predlagati smjerove djelovanja, no istovremeno biti spremna saslušati zaposlenike i prihvaćati njihove prijedloge ukoliko procijeni da će isti doprinijeti unapređenju poslovanja ili rješavanju problema. Tip vodstva koji će se primjenjivati će predstavljati kombinaciju demokratskog i autoritarnog. Menadžerica zadržava autoritet, raspoređuje ljude na jasno definirane zadatke i kontrolira njihovo izvršenje, dio odgovornosti delegira na podređene sukladno njihovim sposobnostima i potiče timski rad. U slučaju prenošenja odgovornosti, najprije treba procijeniti ovlasti koje je moguće prenijeti, zatim odabrati osobu koja zadovoljava potrebne kriterije da bi mogla te iste ovlasti preuzeti, postaviti joj i definirati rezultate koje treba postići, standarde koji se očekuju i parametre ovlasti, odnosno naglasiti ako postoje stavke o kojima se odlučuje samo uz menadžerevu suglasnost. Nakon toga se prenešene odgovornosti nadziru uz pokazivanje zanimanja i pozitivne podrške.

Ključni dio menadžerskog posla je stvoriti okruženje s motivirajućim čimbenicima koje će potaknuti na akciju. Menadžer mora svoje riječi uskladiti s djelima, odnosno mora se ponašati uzorno, predano i s poštovanjem kao što to očekuje od svojih radnika. Poticati će se iznošenje prijedloga od strane zaposlenika i jačati osjećaj pripadnosti timu i zajednici, prikupljati povratne informacije o razumijevanju misije, vizije, ciljeva i radnih zadataka zaposlenika, te informacije o zadovoljstvu radnim mjestom i uvjetima rada. Razvoj kadrova će se provoditi putem profesionalne edukacije kroz različite izvore učenja kao što su predavanja, razgovori, knjige, interaktivni računalni programi, pivarske konferencije i radionice i drugo.

Zaposlenicima će se dodjeljivati i novčane, robne ili uslužne naknade. Kompenzacije za obavljeni rad predstavljaju plaće, kompenzacije temeljem pripadnosti obuhvaćaju dodatke na plaću, nagrade za godine neprekidnog rada, božićnice i uskrsnice, a beneficijске kompenzacije različite nagrade, poklone, slobodne dane i slično. Kompenzacije također uključuju i zdravstvenu skrb te godišnji odmor. Primjenjivat će se sustav plaće prema vremenu što znači da će se plaće obračunavati na temelju vremena provedenog na radu, a menadžerica će podržavati slobodu organiziranja zaposlenika u sindikat.

## **4.7. MARKETING PROJEKTA**

U sklopu marketinga projekta, potrebno je provesti istraživanje tržišta, definirati marketing proizvoda, formiranje i politiku cijena, prodajne i nabavne kanale i distribuciju te promocijsko-promidžbeni program.

### **4.7.1. Istraživanje tržišta**

Istraživanje tržišta je provedeno samostalno i u vlastitoj organizaciji, s fokusom na šire područje grada Karlovca. Provedeno je izviđajno, to jest, eksploratorno istraživanje tržišta intervjuiranjem vlasnika hrvatskih *craft* pivovara i analizom slučaja. Povijesnom metodom su prikupljeni sekundarni makro, službeni i poluslužbeni podaci od izvora kao što su gospodarski subjekti iz odgovarajuće djelatnosti, statističke publikacije izdane od strane grada, županije, države, gospodarskih komora, poslovnih i stručnih udruženja i slično. Od eksternih metoda je korišteno ispitivanje telefonom, računalom, internetom i osobno ispitivanje putem anketa i intervjua.

Po završetku istraživanja, prikupljeni podaci su obrađeni i analizirani metodama deskriptivne statistike i križne tablice kako bi se utvrdila međuovisnost dobivenih odgovora. Provedeno istraživanje je pomoglo pri odabiru proizvoda koji će okusom, kvalitetom i imidžem odgovarati preferencijama potrošača. Prikupljeni podaci su omogućili procjenu potencijalne prodaje, troškova oglašavanja, broja potrošača, potrebnih medija i komunikacijskih poruka za oglašavanje, te svođenje rizika na razumne granice. Istraživanje tržišta će se koristiti i u budućem poslovanju kako bi se kontinuirano prikupljale informacije nužne za donošenje ključnih poslovnih odluka vezanih za održavanje i/ili jačanje tržišne pozicije.

### **4.7.2. Marketing proizvoda**

Predviđene su dvije glavne linije proizvoda - piva *Ninkasi Blond Ale* i *Ninkasi Porter*. Ime pivovare i samih proizvoda, Ninkasi, asocira na sumeransku božicu piva i, prema sumeranskoj mitologiji, prvu pivaricu, što je vrlo prigodno budući je i vlasnica pivovare žena koja je po struci inženjerka pivarstva. Samo ime unosi i dašak egzotičnosti i tradicije te daje težinu proizvodu jer se povezuje s kolijevkom proizvodnje piva. U skladu s nazivom, dizajnirana je odgovarajuća crno-bijela kombinacija logotipa i zaštitnog znaka (*Slika 17.*).

**Slika 17.** Logotip i zaštitni znak Pivovare Ninkasi



**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Vijenac sačinjen od dva klasa ječma, glavne žitarice za proizvodnju piva, okružuje siluetu žene, drevne pivarice. Njezine ruke, podignute iznad glave, izgledaju kao da pridržavaju vrč prikazan u obliku amfore koja je služila i kao vrč za pivo. Na sredini vijenca se nalaze tri šišarice hmelja, još jednog neizostavnog sastojka piva.

Slogan pivovare je „*Živi bolje. Pij bolje.*“ čime se šalje poruka da su proizvodi Pivovare Ninkasi više od običnog pića za utaživanje žeđi. Cilj je postići da se konzumenti osjećaju posebno i profinjeno dok ispijaju svoje omiljeno piće u društvu s prijateljima, članovima obitelji ili kolegama s posla, da osjete kvalitetu i vrijednost upotrijebljenih sirovina te ljubav i pažnju uložene u slaganje receptura i samu proizvodnju. Tržište sve više napreduje u razlikovanju lošega od kvalitetnog piva a potrošači postaju sve obrazovaniji. Ponudom pravog proizvoda koji će zadovoljiti potrebe i želje potrošača, iskazuje se dužno poštovanje potrošaču i ne vrijeđa se njegova inteligencija što se vrlo često događa ponudom proizvoda koji okusom i kvalitetom ne opravdavaju svoju visoku cijenu. Također, sve stresniji uvjeti radne okoline diktiraju zdraviji način života, počevši od ishrane i pića. To predstavlja priliku da se istaknu i zdravstvene blagodati piva.

#### **4.7.3. Formiranje i politika cijena**

Cijene će se formirati prema troškovima sirovina, proizvodnje, ambalažiranja, distribucije i marketinga te trošarinama, a da se pri svemu navedenome uzima u obzir i budžet kupaca. Provođit će se strategija nižih cijena u odnosu na konkurenciju. Cijena od 17,50 kn/l proizvoda djeluje znatno viša u odnosu na cijenu industrijskih *lagera*, međutim, ona je u skladu s visokom cijenom izuzetno kvalitetnih i specijalnih vrsta sirovina upotrijebljenih u

proizvodnji. Istovremeno, cijena je niža od cijene proizvoda konkurentskih *craft* pivovara što proizvode, uz spomenutu kvalitetu, čini vrlo konkurentnima na tržištu. Praćenjem kretanja cijena sličnih proizvoda na tržištu je utvrđeno da se proboj na tržište ostvaruje nižim početnim cijenama proizvoda, a s vremenom se cijene podižu kako proizvodi dokazuju kvalitetu i pronalaze svoje potrošače.

#### **4.7.4. Nabavni i prodajni kanali i distribucija**

Dobavljači sirovina, repromaterijala, energenata i promotivnih materijala se nalaze unutar 100 km udaljenosti od grada Karlovca što ne predstavlja problem zbog odlične prometne povezanosti gradova. Svi dobavljači nude uslugu dostave, a osim toga, Pivovara posjeduje i vlastito dostavno vozilo.

Practicirat će se proizvodnja bez skladišta. Piva će se na dan isporuke istakati u *kegove*, od 25 i 50 l. *Kegovi* će se distribuirati u barove na području Karlovačke županije, a potrošačima pivo posluživati kao točeno, u staklenim pivskim čašama s logotipom i zaštitnim znakom pivovare. Osim neizravnih kanala distribucije, koristit će se i izravni. To znači da će krajnji potrošači imati mogućnost kupnje željene količine piva pri čemu će im se na korištenje besplatno ustupiti stolni točionik s pripadajućom bocom ugljikovog dioksida koje će, zajedno s *kegom*, morati vratiti u dogovorenom roku. Ova usluga će biti raspoloživa povodom rođendanskih proslava, proslava krštenja, prvih pričesti, Praznika rada, Nove godine, vikend-druženja i sličnih prigoda. Zahvaljujući navedenim kanalima distribucije i blizini pivovare, minimizirati će se troškovi dostave, a proizvodi učiniti lako dostupnima te se isporučivati do potrošača pravodobno i u najboljem mogućem stanju. U sklopu strategije, potrebno je razvijati dobre poslovne odnose s dobavljačima, distributerima i vlasnicima barova kako bi se prikupile povratne informacije, želje i prijedlozi vezani uz uvjete isporuke, plaćanja, vizualnu prezentaciju proizvoda, i slično.

#### **4.7.5. Promocijsko-promidžbeni program**

Promocijsko-promidžbeni program će se provoditi kroz oglašavanje, sudjelovanje na raznoraznim eventima, odnose s javnošću, osobnu prodaju, direktni i Internet marketing kao što je prikazano u *Tablici 16*.

**Tablica 16.** Projekcija godišnjih ulaganja u marketinške aktivnosti

<b>Red. br.</b>	<b>Naziv planiranih promidžbenih aktivnosti</b>	<b>Ulaganja Troškovi (u kn)</b>
1.	Oglašavanje na lokalnoj TV postaji	12.000,00
2.	Oglašavanje na lokalnoj radijskoj postaji	9.600,00
3.	Oglašavanje u lokalnim novinama	6.000,00
4.	Izrada promotivnih letaka	2.400,00
5.	Sudjelovanje na sajmovima	8.000,00
6.	Istraživanje tržišta	4.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>42.000,00</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Početna ulaganja će biti visoka, 42.000,00 kn godišnje, jer je Pivovara nova na tržištu i potrebno je upoznati potencijalne kupce s njezinim postojanjem. *Brand* pivovare će se promovirati putem novina, letaka, lokalnih radio postaja i televizije te Interneta, odnosno službene *web* stranice pivovare i grupa na društvenim mrežama tipa *Facebook*.

Organiziranjem degustacijskih grupa, dana otvorenih vrata i sudjelovanjem na sajmovima poput Karlovačkih dana piva, rast će svijest o proizvodu i njegova prepoznatljivost, a ujedno će se graditi lojalnost jer će se potrošači, direktnim kontaktom s proizvodima i mjestom njihove proizvodnje, lakše povezati i zblížiti s njima. Također će se organizirati pivarske radionice, ciklusi predavanja o proizvodnji piva i pokretanju pivarskog biznisa, ostvariti suradnja sa županijskim obrazovnim ustanovama i omogućiti obavljanje stručne studentske prakse u proizvodnim pogonima pivovare. Pivovara će se uključivati u programe društvene odgovornosti kako bi poduprla zajednicu unutar koje djeluje.

Na javno predstavljanje je potrebno, osim medija, pozvati i predstavnike Grada i Županije, potencijalne potrošače, dobavljače, vlasnike lokalnih barova i ostale subjekte bitne za poslovanje, te se truditi redovito ih izvještavati i u budućim razdobljima o inovacijama proizvoda, povećanju kapaciteta i tako dalje. Direktni marketing će se koristiti u određenim granicama u obliku telemarketinga, sa ciljem informiranja potencijalnih kupaca, nakon čega može uslijediti i poslovni sastanak. Obilaziti će se vlasnici barova kako bi im se na licu mjesta predstavili proizvodi i prikupili prezentacijski prijedlozi te podaci o željama vezano uz veličinu pakiranja, uvjete i rokove isporuke, i tome slično. U oglašavanju je najvažnije biti iskren i etičan jer je to najbolji način zadobivanja i zadržavanja povjerenja potrošača.

#### 4.8. FINANCIJSKI PODACI PROJEKTA

Sve projekcije su napravljene za razdoblje eksploatacije projekta u trajanju od pet godina koje odgovara trajanju otplate bankarskog kredita. Vrijednosti su izražene u hrvatskim kunama.

##### 4.8.1. Projekcija ulaganja

Projekcija ulaganja u stalna i trajna obrtna sredstva je prikazana u *Tablici 17.*

**Tablica 17.** Projekcija visine i strukture ukupnih ulaganja

Red. br.	STAVKE STALNIH I TRAJNIH OBRTNIH SREDSTAVA	IZNOS (u kn)	STRUKTURA	
			(%)	(%)
<b>I.</b>	<b>STALNA SREDSTVA - UKUPNO</b>	<b>944.000,00</b>		<b>89 %</b>
<b>I. A.</b>	<b>Nematerijalna imovina - ukupno</b>	<b>20.000,00</b>	<b>100 %</b>	
1.	Osnivački izdaci	4.000,00	20 %	
2.	Tehničko-tehnološka dokumentacija	10.000,00	50 %	
3.	HACCP	3.000,00	15 %	
4.	Ulaganje u službenu web stranicu	3.000,00	15 %	
<b>I. B.</b>	<b>Materijalna imovina – ukupno</b>	<b>924.000,00</b>	<b>100 %</b>	
1.	Adaptacija poslovnog prostora	15.000,00	1,62 %	
2.	Tehnička postrojenja, uređaji, spremnici, pogonski motori, platforme i dr.	610.000,00	66,02 %	
3.	Energetska postrojenja	30.000,00	3,25 %	
4.	Rashladna potrojenja	25.000,00	2,71 %	
5.	Postrojenje za pakiranje, ambalažu	35.000,00	3,79 %	
6.	Računalna i uredska oprema i pokućstvo	20.000,00	2,16 %	
7.	Ostala oprema	12.500,00	1,35 %	
8.	Alati, mjerni i kontrolni instrumenti	3.000,00	0,32 %	
9.	Pogonski i skladišni inventar	53.500,00	5,79 %	
10.	Dostavno vozilo	120.000,00	12,99 %	
<b>II.</b>	<b>OBRTNA SREDSTVA – UKUPNO</b>	<b>118.770,00</b>	<b>100 %</b>	<b>11 %</b>
1.	Sirovine i materijal	40.083,00	33,75 %	
2.	Ukupne plaće	35.000,00	29,47 %	
3.	Vanjske usluge	17.667,00	14,87 %	
4.	Ostala trajna obrtna sredstva	26.020,00	21,91 %	
<b>UKUPNO</b>		<b>1.062.770,00</b>		<b>100 %</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice



Ulaganja u stalna sredstva podrazumijevaju ulaganja u nematerijalnu i materijalnu imovinu, odnosno postrojenja, opremu, inventar, alate i instrumente, dostavno vozilo i adaptaciju poslovnog prostora u iznosu od 944.000,00 kn što čini 89 % strukture ukupnih ulaganja. Iznos za adaptaciju prostora se temelji na troškovnicima građevinskih i obrtničkih radova, a ostalih stavki na ponudama dobavljača i proizvođača. Preostalih 11 % strukture ukupnih ulaganja u iznosu od 118.770,00 kn predstavljaju ulaganja u obrtna sredstva. Izračun se temelji na iznosu jednomjesečnih troškova poslovanja umanjениh za troškove amortizacije stalnih sredstava i iznos poreza na ukupnu dobit.

#### 4.8.2. Projekcija izvora kapitala

Na temelju proračuna ulaganja u stalna i obrtna sredstva, planirano je da se dio ulaganja financira vlastitim sredstvima a dio kreditom banke, kao što prikazuje *Tablica 18*.

**Tablica 18.** Projekcija ulaganja prema izvorima i stavkama sredstava

Red. br.	STAVKE SREDSTAVA PREMA IZVORIMA	IZNOS (u kn)	STRUKTURA	
			(%)	(%)
<b>I.</b>	<b>VLASTITI IZVORI - UKUPNO</b>	<b>362.770,00</b>	<b>100 %</b>	<b>34,13 %</b>
1.	Nematerijalna imovina	20.000,00	5,51 %	
2.	Adaptacija poslovnog prostora	15.000,00	4,13 %	
3.	Računalna i uredska oprema i pokućstvo	20.000,00	5,51 %	
4.	Ostala oprema	12.500,00	3,45 %	
5.	Alati, mjerni i kontrolni instrumenti	3.000,00	0,83 %	
6.	Pogonski i skladišni inventar	53.500,00	14,75 %	
7.	Dostavno vozilo	120.000,00	33,08 %	
8.	Obrtna sredstva	118.770,00	32,74 %	
<b>II.</b>	<b>VANJSKI IZVORI – UKUPNO</b>	<b>700.000,00</b>	<b>100 %</b>	<b>65,87 %</b>
1.	Prodaja dionica			
2.	Bankarski kredit	700.000,00	100 %	
3.	Zajmovi osnivača			
4.	Kreditи dobavljača			
5.	Kreditи kupaca			
6.	Ostali izvori kapitala			
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.062.770,00</b>		<b>100 %</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Standardni uvjet banaka prilikom financiranja investicija je vlastito učešće poduzetnika u iznosu od minimalno 20 % ukupnih ulaganja. Za početnike može biti i veće zbog povećanog rizika koji nosi novi poduzetnički pothvat. Iz navedenih podataka je vidljivo da poduzetnica ulazi u projekt s učešćem vlastitih sredstava od 34,13 % odnosno 362.770,00 kn kojima će se financirati nematerijalna imovina, adaptacija poslovnog prostora, oprema, inventar, alati i instrumenti, dostavno vozilo i obrtna sredstva. Banke također preferiraju da omjer obrtnih sredstava u odnosu na ukupna ulaganja ne prelazi 30 %, a iz projekcije ulaganja u stalna i trajna obrtna sredstva je vidljivo da obrtna sredstva u ovom projektu predstavljaju 11 % ukupnih ulaganja. Vanjski izvor u udjelu od 65,87 % strukture ukupnih sredstava predstavlja kredit banke u iznosu od 700.000,00 kn koji će se iskoristiti za kupnju tehničkih, energetskih i rashladnih postrojenja te postrojenja za pakiranje/ambalažu.

#### 4.8.3. Projekcija otplate zajmova i kredita

Kredit za žene poduzetnice je namijenjen za ulaganja u stalna sredstva, odobrava se u kunama, iznosit će 700.000,00 kn uz kamatnu stopu od 2 % godišnje, a rok otplate će biti pet godina. Kredit će se otplaćivati u jednakim mjesečnim anuitetima, a plan otplate kredita je prikazan u *Tablici 19*. Dokumentirani zahtjev za kredit će se uputiti direktno HBOR-u. Kao osiguranje urednog izvršenja obveza po kreditima poslužit će pismo namjere HAMAG-BICRO-a, koje predstavlja jamstvo za 80 % glavnice kredita.

**Tablica 19.** Projekcija otplate kredita

GODINE OTPLATE	UKUPNI ANUITET	IZNOS KAMATE	OTPLATNE KVOTE	OSTATAK DUGA
<b>TRENUTAK ODOBRAVANJA TRAŽENOGA ZAJMA</b>				<b>700.000,00</b>
Prva godina otplate	147.240,00	13.000,00	134.240,00	565.760,00
Druga godina otplate	147.240,00	10.300,00	136.940,00	428.820,00
Treća godina otplate	147.240,00	7.500,00	139.740,00	289.080,00
Četvrta godina otplate	147.240,00	3.700,00	143.540,00	145.540,00
Peta godina otplate	147.240,00	1.700,00	145.540,00	0,00
<b>UKUPNO</b>	<b>736.200,00</b>	<b>36.200,00</b>	<b>700.000,00</b>	

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Prema izračunu, godišnji anuitet, odnosno zbroj glavnice i kamata, iznosi 147.240,00 kn. Na iznos kredita od 700.000,00 kn će se platiti 36.200,00 kn kamata.

#### **4.8.4. Projekcija amortizacije i ostatak vrijednosti projekta**

Amortizacija podrazumijeva postupno umanjivanje vrijednosti osnovnih sredstava, a ostatak vrijednosti predstavlja razliku između nabavne vrijednosti osnovnog sredstva i iznosa amortizacije te može poslužiti kao orijentir za određivanje prodajne cijene osnovnog sredstva ukoliko ga se odluči prodati na kraju projekta.

Projekcija amortizacije i ostatak vrijednosti projekta su predočeni u *Tablici 20*. Godišnje amortizacijske stope za nematerijalnu imovinu, postrojenja i opremu, ostalu opremu i dostavno vozilo iznose 25 % a za računalnu opremu 50 %.

Prema računovodstvenim standardima, dugotrajnom materijalnom imovinom se smatra imovina koja se neprekidno koristi u obavljanju djelatnosti i to u vremenskom roku dužim od jedne godine. *Zakon o porezu na dobit* dodaje vremenskom kriteriju i vrijednosni prema kojemu je pojedinačni trošak nabave dugotrajne imovine veći od 3.500,00 kn. Kao kriterij za klasificiranje imovine u dugotrajnu je uzet računovodstveni standard, to jest vijek uporabe. Iz tog razloga dio vrijednosti stalnih sredstava nije amortiziran i uvršten je u ostatak vrijednosti projekta jer predstavlja opremu čiji je vijek uporabe duži od godine dana no čija je pojedinačna nabavna vrijednost manja od 3.500,00 kn.

**Tablica 20.** Projekcija godišnje amortizacije i ostatak vrijednosti projekta

Red. br.	STAVKE SREDSTAVA	Nabavna vrijednost (u kn)	Amor. stope	PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA					Ostatak vrijednosti (u kn)
				1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>STALNA SREDSTVA – UKUPNO</b>	<b>944.000,00</b>		<b>219.375,00</b>	<b>219.375,00</b>	<b>216.875,00</b>	<b>216.875,00</b>	<b>0,00</b>	<b>71.500,00</b>
<b>A.</b>	<b>Nematerijalna imovina – ukupno</b>	<b>20.000,00</b>		<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1.	Osnivački izdaci	4.000,00	25 %	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00
2.	Tehničko-tehnološka dokumentacija	10.000,00	25 %	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	0,00	0,00
3.	HACCP	3.000,00	25 %	750,00	750,00	750,00	750,00	0,00	0,00
4.	Ulaganje u službenu web stranicu	3.000,00	25 %	750,00	750,00	750,00	750,00	0,00	0,00
<b>B.</b>	<b>Materijalna imovina – ukupno</b>	<b>924.000,00</b>		<b>214.375,00</b>	<b>214.375,00</b>	<b>211.875,00</b>	<b>211.875,00</b>	<b>0,00</b>	<b>71.500,00</b>
1.	Adaptacija poslovnog prostora	15.000,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00
2.	Postrojenja i oprema	700.000,00	25 %	175.000,00	175.000,00	175.000,00	175.000,00	0,00	0,00
3.	Računalna oprema	5.000,00	50 %	2.500,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Ostala oprema	27.500,00	25 %	6.875,00	6.875,00	6.875,00	6.875,00	0,00	0,00
5.	Alati, mjerni i kontrolni instrumenti	3.000,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00
6.	Pogonski i skladišni inventar	53.500,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.500,00
7.	Dostavno vozilo	120.000,00	25 %	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00
<b>II.</b>	<b>OBRTNA SREDSTVA - UKUPNO</b>	<b>118.770,00</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>118.770,00</b>
1.	Ulaganja u trajna obrtna sredstva	118.770,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	118.770,00
<b>UKUPNO</b>		<b>1.062.770,00</b>		<b>219.375,00</b>	<b>219.375,00</b>	<b>216.875,00</b>	<b>216.875,00</b>	<b>0,00</b>	<b>190.270,00</b>

Izvor: Vlastita izrada autorice

Godišnja amortizacija u prve dvije godine eksploatacije projekta iznosi 219.375,00 kn, a druge dvije 216.875,00 kn. Sva stalna sredstva koja podliježu amortizaciji su izamortizirana do pete godine. Ostatak vrijednosti projekta iznosi 190.270,00 kn i u njega ulaze vrijednost obrtnih sredstava, adaptacija poslovnog prostora, alati, mjerni i kontrolni instrumenti te pogonski i skladišni inventar.

#### **4.8.5. Projekcija prihoda i rashoda**

Pivovara Ninkasi će ostvarivati prihode iz temeljne djelatnosti, odnosno redovite prihode od prodaje proizvoda. Iznos prihoda je dobiven tako što je planirana količina proizvoda iz tog razdoblja pomnožena s planiranim cijenama za to razdoblje (*Tablica 21.*).

Dinamička projekcija rashoda (*Tablica 22.*) sadrži prikaz materijalnih troškova, troškova usluga, amortizacije, ostalih troškova poslovanja, troškova osoblja, financijskih troškova, izvanrednih rashoda i ostalih rashoda. U materijalne troškove su uvršteni troškovi sirovina i materijala, energenata, repromaterijala, sredstava za čišćenje, radne odjeće i obuće, sitnog inventara i rezervnih dijelova. Troškovi usluga se odnose na troškove usluga tehničkog nadgledanja, zbrinjavanja otpada, uzorkovanja vodovodne vode i otpadnih voda, DDD (dezinfekcije, dezinfekcije, deratizacije), najma prostora, marketinga, telefona, interneta i pošte, grafičke i tiskovne usluge, usluge održavanja *web* stranice i knjigovodstvene usluge.

Ostali troškovi obuhvaćaju premije osiguranja djelatnika, pivovare i vozila, članarinu HGK, bankarske usluge, HRT pretplatu za radio uređaj, troškove obveznih liječničkih pregleda, troškove zaštite na radu, troškove prijevoza na posao i s posla, troškove obrazovanja djelatnika, darove djeci, božićnice, uskrsnice, regres za godišnji odmor, porez na cestovna vozila, sudske troškove i pristojbe, dnevnice za službena putovanja, putne troškove, troškove noćenja, autoceste, tunela, parkiranja i trošarine na pivo. Trošarina na pivo koje proizvode male nezavisne pivovare i koje se pušta u potrošnju na teritoriju Republike Hrvatske se plaća za 1 % volumnog udjela alkohola sadržanog u jednom hektolitr gotovog proizvoda. Za pivovare s godišnjom proizvodnjom piva  $\leq 5\ 000$  hl trošarina iznosi 20,00 kn a izračunava se tako da se pomnože količina piva u hektolitrima, postotak alkohola u pivu i propisana visina trošarine u kunama. Ninkasi pivo *Blond Ale* sadrži 5 % alkohola, a Ninkasi pivo *Porter* 6 %.

Troškovi osoblja se odnose na plaće i doprinose, financijski troškovi na kamate na kredit, a ostali rashodi na troškove popusta, sniženja, reklamacija i uzoraka, dopuštene manjkove (kalo, rastep, kvar i lom) te darovanje za općekorisne namjene (za kulturu, znanost, odgoj i obrazovanje, zdravstvo, humanitarne, sportske, vjerske, ekološke i druge svrhe).

**Tablica 21.** Dinamička projekcija prihoda

Red. br.	STAVKE PRIHODA	PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA					Ukupno (u kn)
		1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>PLASMAN PROIZVODA – UKUPNO</b>	<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>1.932.141,40</b>	<b>9.289.211,68</b>
1.	<i>Pivo Ninkasi Blond Ale</i>	892.500,00	910.350,00	928.557,00	947.128,14	966.070,70	4.644.605,84
2.	<i>Pivo Ninkasi Porter</i>	892.500,00	910.350,00	928.557,00	947.128,14	966.070,70	4.644.605,84
<b>II.</b>	<b>PRODAJA ROBE – UKUPNO</b>						
1.							
2.							
<b>III.</b>	<b>PRODAJA USLUGA – UKUPNO</b>						
1.							
2.							
<b>VI.</b>	<b>OSTALI PRIHODI - UKUPNO</b>						
1.							
2.							
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>1.932.141,40</b>	<b>9.289.211,68</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

**Tablica 22.** Dinamička projekcija rashoda

Red. br.	STAVKE RASHODA (TROŠKOVA)	PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA					Ukupno (u kn)
		1.	2.	3.	4.	5.	
1.	Materijalni troškovi	590.000,00	601.800,00	613.836,00	626.112,72	638.634,97	3.070.383,69
2.	Troškovi usluga	212.000,00	216.240,00	220.564,80	224.976,10	229.457,62	1.103.238,52
3.	Troškovi amortizacije	219.375,00	219.375,00	216.875,00	216.875,00	0,00	872.500,00
4.	Ostali troškovi poslovanja	174.000,00	177.480,00	181.029,60	184.650,19	188.343,19	905.502,98
5.	Troškovi osoblja	420.000,00	432.600,00	445.578,00	458.945,34	472.713,70	2.229.837,04
6.	Financijski troškovi	13.000,00	10.300,00	7.500,00	3.700,00	1.700,00	36.200,00
7.	Izvanredni troškovi	10.000,00	10.200,00	10.404,00	10.612,08	10.824,32	52.040,40
8.	Ostali rashodi - troškovi	12.000,00	12.240,00	12.484,80	12.734,50	12.989,19	62.448,49
<b>UKUPNO</b>		<b>1.650.375,00</b>	<b>1.680.235,00</b>	<b>1.708.272,20</b>	<b>1.738.605,93</b>	<b>1.554.662,99</b>	<b>8.332.151,12</b>

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Iz *Tablice 21.* je vidljivo da ukupni prihodi u prvoj godini iznose 1.785.000,00 kn a zatim se povećavaju za 2 % u odnosu na prethodnu godinu. Ukupni prihodi za razdoblje od pet godina eksploatacije projekta iznose 9.289.211,68 kn od čega je 4.644.605,84 kn ostvareno prodajom Ninkasi piva *Blond Ale* a 4.644.605,84 kn prodajom Ninkasi piva *Porter*.

Ukupni rashodi, prikazani u *Tablici 22.*, u prvoj godini iznose 1.650.375,00 kn a zatim se, u odnosu na prethodnu godinu, troškovi osoblja povećavaju za 3 % a ostale stavke za 2 %. Ukupni rashodi za razdoblje od pet godina eksploatacije projekta iznose 8.332.151,12 kn od čega se najveći dio odnosi na materijalne troškove, koji su ujedno i najvažniji jer su nužni za proizvodnju piva, te troškove osoblja.

#### **4.8.6. Projekcija računa dobiti i gubitka**

Stavke računa dobiti i gubitka su ukupni prihodi, ukupni rashodi, ukupna dobit/gubitak, čista dobit i zadržana dobit. Razlika ukupnih prihoda i rashoda predstavlja ukupnu dobit ili gubitak, ovisno o tome da li je razlika pozitivna ili negativna. Nakon što se ukupna dobit umanjuje za iznos poreza na dobit, preostaje čista dobit ili dobit nakon oporezivanja. Stopa poreza na ukupnu dobit u Republici Hrvatskoj iznosi 20 %. Čista dobit umanjena za zakonske, statutarne i ostale pričuve predstavlja zadržanu dobit.

Dinamička projekcija računa dobiti i gubitka poslovanja Pivovare Ninkasi je prikazana u *Tablici 23.*



**Tablica 23.** Dinamička projekcija računa dobiti i gubitka

Red. br.	STAVKE PRIHODA I RASHODA DOBIT/GUBITAK PROJEKTA	PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA					Ukupno (u kn)
		1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>UKUPNI PRIHODI</b>	<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>1.932.141,40</b>	<b>9.289.211,68</b>
1.	Prihodi od plasmana proizvoda	1.785.000,00	1.820.700,00	1.857.114,00	1.894.256,28	1.932.141,40	9.289.211,68
2.	Prihodi od prodaje robe						
3.	Prihodi od prodaje usluga						
4.	Ostali prihodi						
<b>II.</b>	<b>UKUPNI RASHODI</b>	<b>1.650.375,00</b>	<b>1.680.235,00</b>	<b>1.708.272,20</b>	<b>1.738.605,93</b>	<b>1.554.662,99</b>	<b>8.332.151,12</b>
1.	Materijalni troškovi	590.000,00	601.800,00	613.836,00	626.112,72	638.634,97	3.070.383,69
2.	Troškovi usluga	212.000,00	216.240,00	220.564,80	224.976,10	229.457,62	1.103.238,52
3.	Troškovi amortizacije	219.375,00	219.375,00	216.875,00	216.875,00	0,00	872.500,00
4.	Ostali troškovi poslovanja	174.000,00	177.480,00	181.029,60	184.650,19	188.343,19	905.502,98
5.	Troškovi osoblja	420.000,00	432.600,00	445.578,00	458.945,34	472.713,70	2.229.837,04
6.	Financijski troškovi	13.000,00	10.300,00	7.500,00	3.700,00	1.700,00	36.200,00
7.	Izvanredni rashodi	10.000,00	10.200,00	10.404,00	10.612,08	10.824,32	52.040,40
8.	Ostali rashodi - troškovi	12.000,00	12.240,00	12.484,80	12.734,50	12.989,19	62.448,49
<b>III.</b>	<b>UKUPNA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>134.625,00</b>	<b>140.465,00</b>	<b>148.841,80</b>	<b>155.650,35</b>	<b>377.478,41</b>	<b>957.060,56</b>
1.	Porez na dobit (20 %)	26.925,00	28.093,00	29.768,36	31.130,07	75.495,68	191.412,11
<b>IV.</b>	<b>ČISTA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>107.700,00</b>	<b>112.372,00</b>	<b>119.073,44</b>	<b>124.520,28</b>	<b>301.982,73</b>	<b>765.648,45</b>
1.	Zakonske pričuve						
2.	Statutarne pričuve						
3.	Ostale pričuve						
<b>V.</b>	<b>ZADRŽANA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>107.700,00</b>	<b>112.372,00</b>	<b>119.073,44</b>	<b>124.520,28</b>	<b>301.982,73</b>	<b>765.648,45</b>

Izvor: Vlastita izrada autorice

Iz prikazanih je podataka računa dobiti i gubitka vidljivo da projekt u svim godinama eksploatacije ostvaruje dobit nakon oporezivanja budući su ukupni prihodi veći od ukupnih rashoda poslovanja. Pivovara Ninkasi je osnovana kao društvo s ograničenom odgovornošću, stoga nema obvezu zakonskih i statutarnih rezervi kao što je imaju dionička društva.

#### **4.8.7. Projekcija novčanih tijekova**

Projekcija novčanih tijekova se temelji na projekciji poslovnih i financijskih aktivnosti Pivovare Ninkasi, a predočena je u obliku tablica ekonomskih i financijskih tijekova (*Tablice 24. i 25.*). U njima se, tijekom promatranog razdoblja, od ukupnoga priljeva novca oduzimaju ukupni odljevi i na taj način utvrđuje višak raspoloživih ili nedostatnih novčanih sredstava. Ekonomski tijek ima istu strukturu i dinamiku primitaka i izdataka kao financijski, no na strani primitaka su isključene stavke izvora financiranja a na strani izdataka obveze prema izvorima financiranja.

Podaci iz projekcije ekonomskih tijekova se koriste kod ocjenjivanja učinkovitosti projekta, za izračunavanje razdoblja povrata, prosječne profitabilnosti, čiste i relativne sadašnje vrijednosti i interne stope profitabilnosti, a podaci iz projekcije financijskih tijekova za ocjenu likvidnosti projekta.

**Tablica 24.** Dinamička projekcija ekonomskih tijekova

Red. br.	STAVKE PRIMITAKA I IZDATAKA	NULTA I PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA						Ukupno (u kn)
		0.	1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>UKUPNI PRIMICI</b>		<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>2.122.411,40</b>	<b>9.479.481,68</b>
1.	Ukupni prihodi		1.785.000,00	1.820.700,00	1.857.114,00	1.894.256,28	1.932.141,40	9.289.211,68
2.	Ostatak vrijednosti stalnih sredstava						71.500,00	71.500,00
3.	Ostatak vrijednosti obrtnih sredstava						118.770,00	118.770,00
<b>II.</b>	<b>UKUPNI IZDACI</b>	<b>1.062.770,00</b>	<b>1.444.925,00</b>	<b>1.478.653,00</b>	<b>1.513.665,56</b>	<b>1.549.161,00</b>	<b>1.628.458,67</b>	<b>8.677.633,23</b>
1.	Ulaganja u stalna sredstva	944.000,00						944.000,00
2.	Ulaganja u obrtna sredstva	118.770,00						118.770,00
3.	Rashodi (bez amortizacije i kamata)		1.418.000,00	1.450.560,00	1.483.897,20	1.518.030,93	1.552.962,99	7.423.451,12
4.	Porez na dobit (20 %)		26.925,00	28.093,00	29.768,36	31.130,07	75.495,68	191.412,11
<b>III.</b>	<b>ČISTI PRIMICI</b>	<b>- 1.062.770,00</b>	<b>340.075,00</b>	<b>342.047,00</b>	<b>343.448,44</b>	<b>345.095,28</b>	<b>493.952,73</b>	<b>801.848,45</b>
<b>IV.</b>	<b>KUMUL. ČISTIH PRIMITAKA</b>	<b>- 1.062.770,00</b>	<b>- 722.695,00</b>	<b>- 380.648,00</b>	<b>- 37.199,56</b>	<b>307.895,72</b>	<b>801.848,45</b>	

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

**Tablica 25.** Dinamička projekcija financijskih tijekova

Red. br.	STAVKE PRIMITAKA I IZDATAKA	NULTA I PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA						Ukupno (u kn)
		0.	1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>UKUPNI PRIMICI</b>	<b>1.062.770,00</b>	<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>2.122.411,40</b>	<b>10.542.251,68</b>
1.	Ukupni prihodi		1.785.000,00	1.820.700,00	1.857.114,00	1.894.256,28	1.932.141,40	9.289.211,68
2.	Vlastiti izvori financiranja	362.770,00						362.770,00
3.	Dionički kapital							
4.	Bankarski krediti	700.000,00						700.000,00
5.	Robni krediti							
6.	Ostatak vrijednosti stalnih sredstava						71.500,00	71.500,00
7.	Ostatak vrijednosti obrtnih sredstava						118.770,00	118.770,00
8.	Obvezatne pričuve							
9.	Neobvezatne pričuve							
<b>II.</b>	<b>UKUPNI IZDACI</b>	<b>1.062.770,00</b>	<b>1.592.165,00</b>	<b>1.625.893,00</b>	<b>1.660.905,56</b>	<b>1.696.401,00</b>	<b>1.775.698,67</b>	<b>9.413.833,23</b>
1.	Ulaganja u stalna sredstva	944.000,00						944.000,00
2.	Ulaganja u obrtna sredstva	118.770,00						118.770,00
3.	Rashodi (bez amortizacije i kamata)		1.418.000,00	1.450.560,00	1.483.897,20	1.518.030,93	1.552.962,99	7.423.451,12
4.	Porez na dobit (20 %)		26.925,00	28.093,00	29.768,36	31.130,07	75.495,68	191.412,11
5.	Obvezatne pričuve							
6.	Neobvezatne pričuve							
7.	Anuiteti bankarskih zajmova		147.240,00	147.240,00	147.240,00	147.240,00	147.240,00	736.200,00
8.	Anuiteti robnih kredita							
9.	Dividende							
<b>III.</b>	<b>ČISTI PRIMICI</b>	<b>0,00</b>	<b>192.835,00</b>	<b>194.807,00</b>	<b>196.208,44</b>	<b>197.855,28</b>	<b>346.712,73</b>	<b>1.128.418,45</b>
<b>IV.</b>	<b>KUMUL. ČISTIH PRIMITAKA</b>	<b>0,00</b>	<b>192.835,00</b>	<b>387.642,00</b>	<b>583.850,44</b>	<b>781.705,72</b>	<b>1.128.418,45</b>	

Izvor: Vlastita izrada autorice

*Tablica 24.* prikazuje dinamičku projekciju ekonomskih tijekova tijekom nulte i pet promatranih godina eksploatacije projekta. U nultu kolonu se u stavke ukupnih izdataka dodaju stavke prijenosa postojećih sredstava (stalnih i obrtnih sredstava). U stavke ukupnih primitaka se dodaju stavke ostatka vrijednosti stalnih i obrtnih sredstava. Stavka ukupnih izdataka, rashodi, umanjena je za iznose amortizacije i kamate na bankarski kredit. Čisti primici se izračunavaju kao razlika ukupnih primitaka i ukupnih izdataka za promatrano razdoblje. Pozitivan kumulativ čistih primitaka se javlja u četvrtoj godini eksploatacije projekta, a ukupna financijska sredstva uložena u projekt će se povratiti krajem pete godine.

*Tablica 25.* prikazuje dinamičku projekciju financijskih tijekova za nultu i pet godina eksploatacije projekta. U nultu kolonu se u stavke ukupnih primitaka dodaju stavke vlastitih sredstava, bankarskog kredita, ostatka vrijednosti stalnih sredstava i ostatka vrijednosti obrtnih sredstava, a u stavku ukupnih izdataka vrijednost ulaganja u stalna i obrtna sredstva. Stavka rashodi se, kao i kod dinamičke projekcije ekonomskih tijekova, umanjuje za iznose amortizacije i kamate na bankarski kredit. Čisti primici se izračunavaju kao razlika ukupnih primitaka i ukupnih izdataka u promatranoj godini. Na temelju dobivenih podataka zaključuje se da će Pivovara biti sposobna podmiriti sve dospjele obveze u predviđenom roku te poslovati likvidno već od prve godine.

## 4.9. OCJENE UČINKOVITOSTI PROJEKTA

Za ocjenjivanje učinkovitosti projekta su korištene statičke i dinamičke metode te su odabrani sljedeći pokazatelji učinkovitosti projekta: financijski pokazatelji učinkovitosti, razdoblje povrata, godišnja stopa prinosa, pravilo palca, prag profitabilnosti, čista i relativna sadašnja vrijednost, interna stopa profitabilnosti, prosječna profitabilnost ili stopa povrata, analiza likvidnosti i analiza osjetljivosti. Kao izvori podataka su korišteni račun dobiti i gubitka te projekcije ekonomskih i financijskih tijekova.

### 4.9.1. Financijski pokazatelji učinkovitosti

Financijski pokazatelji učinkovitosti pokazuju uspješnost i sigurnost kod ulaganja u poslovni projekt. Statička ocjena se temelji na podacima o poslovanju u jednoj, reprezentativnoj godini unutar promatranog razdoblja eksploatacije projekta u kojoj se zadržana dobit stabilizira na razini željenog kapaciteta. Budući Pivovara ostvaruje dobit u svim promatranim godinama, u *Tablici 26.* su prikazani pokazatelji za čitav vijek projekta.

**Tablica 26.** Financijski pokazatelji učinkovitosti

OPIS	GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA				
	1.	2.	3.	4.	5.
Ukupni prihodi/broj zaposlenih	446.250,00	455.175,00	464.278,50	473.564,07	483.035,35
Bruto dobit/broj zaposlenih	33.656,25	35.116,25	37.210,45	38.912,59	94.369,60
Bruto dobit/ukupni prihodi	0,075	0,077	0,080	0,082	0,195
Bruto dobit/ukupna ulaganja	0,127	0,132	0,140	0,146	0,355
Bruto dobit/vlastita sredstva	0,37	0,39	0,41	0,43	1,04
Vlastita sredstva/ukupna ulaganja	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
(Kamate + neto dobit + amort.)/anuitet	2,31	2,32	2,33	2,43	2,06
Ukupna ulaganja/(neto dobit + amort.)	3,25	3,20	3,16	3,11	3,52

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Iz izračuna je vidljivo da je ukupan prihod po zaposleniku zadovoljavajući i povećava se s godinama. Isto se odnosi i na bruto dobit po zaposleniku i bruto dobit po ukupnom prihodu. Bruto dobit u odnosu na ukupna ulaganja iznosi 13 - 14 % u prve četiri godine. U projekt je uloženo 34 % vlastitih sredstava. Slobodna novčana sredstva su veća od anuitetne obveze a razdoblje povrata kraće od vijeka poslovnog plana. S ovog je stajališta projekt prihvatljiv za izvedbu.

#### 4.9.2. Razdoblje povrata

Razdoblje povrata predstavlja broj godina tijekom kojih je potrebno ostvariti takav ekonomski tijek projekta kojim bi se unutar njegovog životnog vijeka povratila ukupna vrijednost realizirane investicije. Što je razdoblje povrata kraće, to je projekt prihvatljiviji. Izračun razdoblja povrata ulaganja je prikazan u *Tablici 27*.

**Tablica 27.** Izračun razdoblja (roka) povrata ulaganja

Godine projekta	Ulaganja u projekt (u kn)		Čisti primici ekon. tijeka (u kn)		Nepokrivene investicije (u kn)
	Godišnji iznos	Kumulativ	Godišnji iznos	Kumulativ	
0.	1.062.770,00	1.062.770,00	0,00	0,00	- 1.062.770,00
1.		1.062.770,00	340.075,00	340.075,00	- 722.695,00
2.		1.062.770,00	342.047,00	682.122,00	- 380.648,00
3.		1.062.770,00	343.448,44	1.025.570,44	- 37.199,56
4.		1.062.770,00	345.095,28	1.370.665,72	307.895,72
5.		1.062.770,00	493.952,73	1.864.618,45	801.848,45

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Razdoblje povrata se izračunava na način da se čisti primici ekonomskog tijeka iz godina promatranog razdoblja eksploatacije projekta odbijaju od vrijednosti ukupnih ulaganja u nultoj godini. Na temelju toga je zaključeno da će se ulaganje vratiti u četvrtoj godini eksploatacije projekta, jer se u toj koloni nepokrivenih investicija pojavljuje pozitivna vrijednost, i to čini projekt prihvatljivim.

#### 4.9.3. Godišnja stopa prinosa

Stopa prinosa mjeri prinos koji je poduzeće ostvarilo uloženim sredstvima, odnosno stopa prinosa se izračunava množenjem kvocijenta čiste dobiti (ND) iz projekcije računa dobiti i gubitka iz promatranih godina i ukupnih ulaganja (I) sa 100:

$$SP (\%) = \frac{ND}{I_0} \times 100$$

Prihvatljiviji je onaj projekt koji ima višu stopu prinosa u reprezentativnim godinama eksploatacije. U *Tablici 28*. je prikazan izračun stope prinosa po godinama projekta.

**Tablica 28.** Stopa prinosa prema godinama eksploatacije projekta

<b>GODINE PROJEKTA</b>	<b>ND</b>	<b>I<sub>0</sub></b>	<b>SP</b>
1	107.700,00	1.062.770,00	10,13 %
2	112.372,00	1.062.770,00	10,57 %
3	119.073,44	1.062.770,00	11,20 %
4	124.520,28	1.062.770,00	11,72 %
5	301.982,73	1.062.770,00	28,41 %

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Stope prinosa prve četiri godine projekta iznose 10,13 – 11,72 %, a u petoj 28,41 %. To znači da svaka kuna investiranog novca donosi oko 0,10 – 0,12 odnosno 0,28 kn što projekt čini prihvatljivim jer će osigurati novčane prinose u svakoj godini eksploatacije projekta.

#### **4.9.4. Pravilo palca**

Pravilo palca ili pravilo 72 omogućava orijentacijski izračun broja godina potrebnih da se glavnica udvostruči uz određeni godišnji prinos.

Za realizaciju poduzetničkog projekta Pivovare Ninkasi je potrebno 1.062.770,00 kn od čega je 34,13 % odnosno 362.770,00 kn vlastitih sredstava a 65,87 % ili 700.000,00 kn kredit banke. Iz dinamičke je projekcije računa dobiti i gubitka vidljivo da čista dobit u pet godina eksploatacije projekta iznosi 765.648,45 kn.

Kamatna stopa za novac uložen u banku ili neke financijske transakcije iznosi 7 %. Kada se broj 72 podijeli s kamatnom stopom, dobije se broj godina tijekom kojih će se uložena sredstva udvostručiti. Prema tome, kada bi se vlastita sredstva u iznosu od 362.770,00 kn uložila u banku ili neke financijske transakcije, za 10 godina i 3 mjeseca bi se iznos udvostručio na 725.540,00 kn. Kada bi se vlastita sredstva, uvećana za kredit banke, uložila u poduzetnički pohvat, iznos od 1.062.770,00 kn bi se u istom vremenskom periodu udvostručio na 2.125.540,00 kn dobiti. Kada se iz tog iznosa povрати ukupni iznos zajma od 700.000,00 kn preostaje 1.425.540,00 kn čiste dobiti.

Iz izračuna se može zaključiti da kada bi se vlastita sredstva ulagala u banku ili neke financijske transakcije, za deset godina bi se povećala za 2 puta, a da se ulože u poduzetnički projekt, za deset godina bi se povećala za 3,93 puta.



#### 4.9.5. Prag profitabilnosti

Prag profitabilnosti ili točka pokrića je razina aktivnosti na kojoj su prihodi od prodaje jednaki ukupnim troškovima, odnosno na kojoj se ne ostvaruju ni dobitak ni gubitak. Ukupni troškovi su raščlanjeni na fiksne i varijabilne. Fiksni ostaju konstantni dok se varijabilni mijenjaju proporcionalno promjeni obujma proizvodnje.

Za izračun točke pokrića (TP) su potrebni sljedeći elementi:

KP	Projicirani godišnji kapacitet	=	102 000 l
FT	Ukupni fiksni troškovi	=	926.175,00 kn
VT	Ukupni varijabilni troškovi	=	724.200,00 kn
PP	Projekcija godišnje prodaje	=	102 000 l
UP	Projicirani prihod od prodaje	=	1.785.000,00 kn
VTJ	Varijabilni troškovi po jedinici	=	7,10 kn
PCJ	Projicirana cijena po jedinici	=	17,50 kn

Na temelju predočenih podataka, točka pokrića se iskazuje na tri načina:

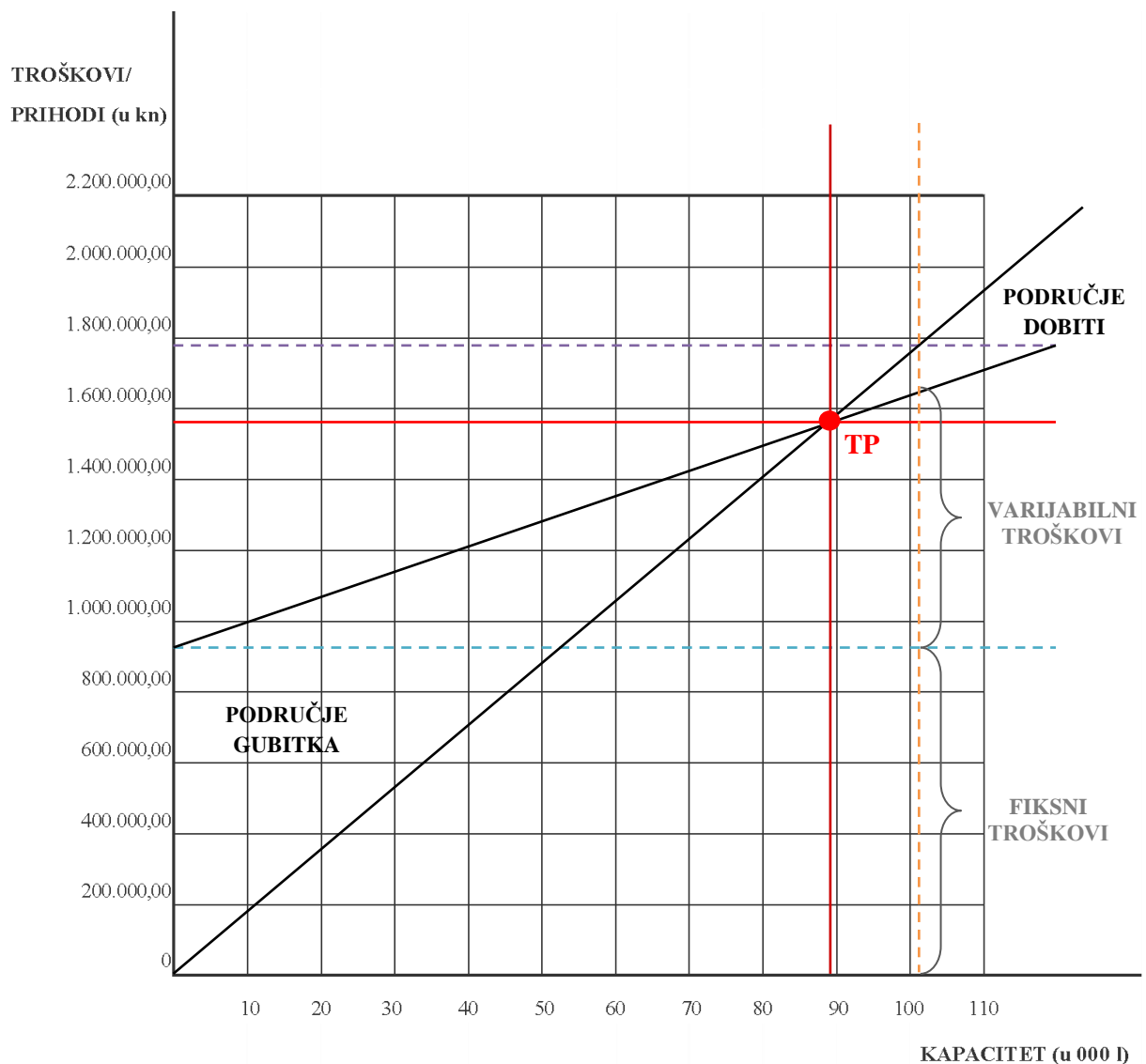
$$TP = \frac{FT}{1 - \frac{VT}{UP}} = \frac{926.175,00}{1 - \frac{724.200,00}{1.785.000,00}} = 1.558.467,55 \text{ kn}$$

$$TP = \frac{FT}{PCJ - VTJ} = \frac{926.175,00}{17,50 - 7,1} = 89 055 \text{ l}$$

$$TP = \frac{FT}{UP - VT} \times 100 = \frac{926.175,00}{1.785.000,00 - 724.200,00} \times 100 = 87,31 \%$$

Prema izračunatim pokazateljima, zaključuje se da je potrebno ostvariti 1.558.467,55 kn prihoda od prodaje ili prodati 89 055 litara proizvoda, odnosno ostvariti 87,31 % projiciranih prihoda od prodaje, kako bi se došlo do točke pokrića. Točka pokrića je iskazana i grafički na *Slici 18*.

**Slika 18.** Grafički prikaz točke pokrića (praga profitabilnosti)



**Kazalo:**

- Projicirani prihod od prodaje
- Prihod na TP
- Ukupni fiksni troškovi
- Prodaja na TP
- Projicirani godišnji kapacitet
- Ukupni prihodi i troškovi

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

U točki pokrića Pivovara ostvaruje onoliko obujam prodaje, odnosno onoliko prihoda koliko joj je potrebno da pokrije fiksne i varijabilne troškove. Kako volumen proizvodnje i prodaje prelaze razinu točke pokrića, zaključuje se da Pivovara uspješno podmiruje ukupne troškove poslovanja i ostvaruje profit.

#### 4.9.6. Čista i relativna sadašnja vrijednost

Čista sadašnja vrijednost predstavlja kumulativ diskontiranih čistih primitaka ekonomskih tijekova promatranih godina eksploatacije projekta umanjen za iznos ukupnih ulaganja u projekt. Pri svodenju čistih primitaka na sadašnju vrijednost korišteni su diskontni činitelji iz drugih financijskih tablica (*Tablica 29.*), a za izračun čiste sadašnje vrijednosti sljedeći izraz:

$$SV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^t} - I_0$$

gdje su:

- SV Čista sadašnja vrijednost
- $R_t$  Čisti primici u godini t
- $I_0$  Početno ulaganje
- p Diskontna stopa
- n Promatrani vijek projekta
- t Godine vijeka projekta (1, 2, 3, ..., n)

**Tablica 29.** Izračun čiste (neto) sadašnje vrijednosti

Godine projekta	Čisti primici ekon. tijeka (u kn)	Diskontna stopa	Diskontni činitelj	Sadašnja vrijednost (u kn)	Kumulativ (u kn)
0.	- 1.062.770,00	7 %	1,000	- 1.062.770,00	- 1.062.770,00
1.	340.075,00	7 %	0,935	317.970,13	- 744.799,87
2.	342.047,00	7 %	0,873	298.607,03	- 446.192,84
3.	343.448,44	7 %	0,816	280.253,93	- 165.938,91
4.	345.095,73	7 %	0,763	263.307,70	97.368,79
5.	493.952,73	7 %	0,713	352.188,30	449.557,09
<b>ČISTA SADAŠNJA VRIJEDNOST PROJEKTA</b>				<b>449.557,09</b>	

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Odabrana je diskontna stopa od 7 % budući je praksa da se ona određuje na nešto višoj razini od kamatne stope po kojoj se dobiva kredit za financiranje projekta u trenutku ocjenjivanja (2 %). Čista sadašnja vrijednost projekta iznosi 449.557,09 kn, odnosno veća je od nule, što projekt čini prihvatljivim.

Na temelju čiste sadašnje vrijednosti se izračunava i relativna sadašnja vrijednost, još jedan pokazatelj učinkovitosti projekta. Kada se iznos čiste sadašnje vrijednosti od 449.557,09 kn stavi u odnos s iznosom ukupnih ulaganja u projekt od 1.062.770,00 kn, dobije se relativna sadašnja vrijednost 0,42. To znači da će svaka kuna (1,00 kn) početnih ulaganja u projekt ostvariti 0,42 kn akumulacije po sadašnjoj vrijednosti i da će na kraju vijeka projekta za eventualna nova ulaganja preostati 0,42 % ukupnog iznosa početnih investicijskih sredstava po sadašnjoj vrijednosti.

#### 4.9.7. Interna stopa profitabilnosti

Interna stopa profitabilnosti je diskontna stopa koja neto sadašnju vrijednost projekta svodi na nulu. Budući čisti primici ekonomskih tijekova ne pokazuju stalnost kroz promatrane godine eksploatacije projekta, izračunava se čista sadašnja vrijednost upotrebom većeg broja diskontnih stopa (*Tablica 30.*), slijedom od nižih prema većima, do stope pri kojoj čista sadašnja vrijednost ima negativan predznak.

**Tablica 30.** Približna interna stopa profitabilnosti

<b>DISKONTNA STOPA</b>	<b>ČISTA SADAŠNJA VRIJEDNOST (u kn)</b>
19 %	47.211,85
20 %	21.654,66
21 %	- 2.719,78
22 %	- 26.412,34

**Izvor:** Vlastita izrada autorice

Iz tablice je vidljivo da diskontna stopa od 20 % daje najnižu pozitivnu čistu sadašnju vrijednost koja iznosi 21.654,66 kn, a prva negativna čista sadašnja vrijednost se pojavljuje pri diskontnoj stopi od 21 % i iznosi - 2.719,78 kn. Na temelju toga se zaključuje da se interna stopa profitabilnosti, odnosno diskontna stopa pri kojoj je čista sadašnja vrijednost jednaka nuli, nalazi između stopa od 20 i 21 % te se izračunava pomoću sljedećeg izraza:

$$ISP = p_{n-1} + \frac{R_{n-1}}{R_{n-1} + R_n} \times p_i$$

gdje su:

ISP	Interna stopa profitabilnosti
$p_{n-1}$	Diskontna stopa koja daje najnižu pozitivnu čistu sadašnju vrijednost
$R_{n-1}$	Najniža pozitivna čista sadašnja vrijednost
$R_n$	Prva negativna čista sadašnja vrijednost
$p_i$	Interval upotrijebljenih diskontnih stopa

Prema tome, interna stopa profitabilnosti za ovaj projekt iznosi:

$$ISP = 20 + \frac{21.654,66}{21.654,66 + 2.719,78} \times 1 = 20,89 \%$$

Kamatna stopa na odobreni kredit iznosi 2 % što znači da je interna stopa profitabilnosti viša od tražene za 18,89 % stoga se zaključuje da je projekt prihvatljiv i da će Pivovara tijekom promatranih godina eksploatacije iz čistih primitaka ekonomskih tijekomova moći redovito podmiriti kredit i poslovati vrlo profitabilno.

#### 4.9.8. Prosječna profitabilnost ili stopa povrata

Prosječna profitabilnost pokazuje prosječan prinos uloženog kapitala kroz promatrane godine eksploatacije projekta u čistim primicima njegovih ekonomskih tijekomova:

$$PP = \left( \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{n} \right) : I_0 \times 100$$

gdje su:

PP	Prosječna profitabilnost
$R_t$	Čisti primici iz godine t
$I_0$	Početno ulaganje
n	Broj promatranih godina eksploatacije projekta

$$PP = \frac{340.075,00 + 342.047,00 + 343.448,44 + 345.095,28 + 493.952,73}{5} : 1.062.770,00 \times 100$$

Prema tome, prosječna profitabilnost za ovaj projekt iznosi 35,09 % što znači da bi početno ulaganje u iznosu od 1.062.770,00 kn, tijekom pet godina eksploatacije projekta, prosječno godišnje donosilo 35,09 % čistih novčanih primitaka, te je projekt prihvatljiv.

#### 4.9.9. Analiza likvidnosti

U analizi likvidnosti se koriste podaci iz dinamičke projekcije financijskih tijekova prikazane u *Tablici 25.* stavku ukupnih primitaka čine prihodi i izvori financiranja, ostatak vrijednosti osnovnih sredstava i kumulativ ulaganja u obrtna sredstva. Stavku ukupnih izdataka čine podaci o investicijama u osnovna i obrtna sredstva, podaci o troškovima poslovanja, porezu na dobit i anuitetima.

Čisti primici, koji predstavljaju razliku ukupnih primitaka i izdataka, služe kao pokazatelj likvidnosti po godinama eksploatacije projekta. Ukoliko su čisti primici  $> 0$  projekt je likvidan, ako su  $= 0$  projekt je na granici likvidnosti, a ako su  $< 0$  projekt je nelikvidan.

S obzirom da su čisti primici ovog projekta u svim promatranim godinama eksploatacije projekta  $> 0$ , zaključuje se da je projekt likvidan i da će Pivovara moći pravodobno i u cijelosti podmirivati dospjele obveze prema dobavljačima, banci, zaposlenicima i državi. Uz to, kumulativ čistih primitaka pokazuje da će se ukupna ulaganja u projekt vratiti u tijeku trajanja projekta.

#### 4.9.10. Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti omogućuje dublju analizu individualne rizičnosti projekta. Procjenjuje se da su unutarjni rizici pothvata Pivovare Ninkasi, kao i dio vanjskih, niski. Odabrana je izvrsna lokacija za Pivovaru, menadžerica posjeduje stručnost i iskustvo u proizvodnji piva, zaposlenici će biti adekvatno školovani i nadzirani tijekom proizvodnje, a kapaciteti, troškovi i mogućnosti plasiranja proizvoda su realno projicirani. Cijene proizvoda su zamjetno niže u odnosu na konkurenciju, stoga nisu precijenjene. Nabavni i prodajni kanali također neće predstavljati problem budući će se surađivati s provjerenim i pouzdanim dobavljačima i *caffè* barovima, a zbog odlične prometne povezanosti i blizine mjesta isporuke, fizička distribucija proizvoda će se odvijati bez poteškoća i pravovremeno. Tržište i potražnja za kvalitetnim pivom su dovoljno veliki da ostavljaju prostora za ulazak novih konkurenata na tržište bez ugrožavanja tržišne pozicije Pivovare.

Kao rizični čimbenici za Pivovaru Ninkasi mogu se pretpostaviti povećanje trošarina na alkohol u pivu i podcijenjenost nabavnih cijena sirovina, repromaterijala i ostalih materijalnih inputa. *Tablica 29.* prikazuje analizu osjetljivosti projekta tijekom promatranih godina eksploatacije projekta u slučaju nastupanja rizičnih čimbenika.

**Tablica 31.** Penalizirana projekcija računa dobiti i gubitka (senzitivna analiza)

Red. br.	STAVKE PRIHODA I RASHODA DOBIT/GUBITAK PROJEKTA	PROMATRANE GODINE EKSPLOATACIJE PROJEKTA					Ukupno (u kn)
		1.	2.	3.	4.	5.	
<b>I.</b>	<b>UKUPNI PRIHODI</b>	<b>1.785.000,00</b>	<b>1.820.700,00</b>	<b>1.857.114,00</b>	<b>1.894.256,28</b>	<b>1.932.141,40</b>	<b>9.289.211,68</b>
1.	Prihodi od plasmana proizvoda	1.785.000,00	1.820.700,00	1.857.114,00	1.894.256,28	1.932.141,40	9.289.211,68
2.	Prihodi od prodaje robe						
3.	Prihodi od prodaje usluga						
4.	Ostali prihodi						
<b>II.</b>	<b>UKUPNI RASHODI</b>	<b>1.824.475,00</b>	<b>1.857.817,00</b>	<b>1.889.405,84</b>	<b>1.923.362,24</b>	<b>1.743.114,44</b>	<b>9.238.174,52</b>
1.	Materijalni troškovi	708.000,00	722.160,00	736.603,20	751.335,26	766.361,97	3.684.460,43
2.	Troškovi usluga	212.000,00	216.240,00	220.564,80	224.976,10	229.457,62	1.103.238,52
3.	Troškovi amortizacije	219.375,00	219.375,00	216.875,00	216.875,00	0,00	872.500,00
4.	Ostali troškovi poslovanja	230.100,00	234.702,00	239.396,04	244.183,96	249.067,64	1.197.449,64
5.	Troškovi osoblja	420.000,00	432.600,00	445.578,00	458.945,34	472.713,70	2.229.837,04
6.	Financijski troškovi	13.000,00	10.300,00	7.500,00	3.700,00	1.700,00	36.200,00
7.	Izvanredni rashodi	10.000,00	10.200,00	10.404,00	10.612,08	10.824,32	52.040,40
8.	Ostali rashodi - troškovi	12.000,00	12.240,00	12.484,80	12.734,50	12.989,19	62.448,49
<b>III.</b>	<b>UKUPNA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>- 39.475,00</b>	<b>- 37.117,00</b>	<b>- 32.291,84</b>	<b>- 29.105,96</b>	<b>189.026,96</b>	<b>51.037,16</b>
1.	Porez na dobit (20 %)	0,00	0,00	0,00	0,00	37.805,39	37.805,39
<b>IV.</b>	<b>ČISTA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>- 39.475,00</b>	<b>- 37.117,00</b>	<b>- 32.291,84</b>	<b>- 29.105,96</b>	<b>151.221,57</b>	<b>13.231,77</b>
1.	Zakonske pričuve						
2.	Statutarne pričuve						
3.	Ostale pričuve						
<b>V.</b>	<b>ZADRŽANA DOBIT ili GUBITAK</b>	<b>- 39.475,00</b>	<b>- 37.117,00</b>	<b>- 32.291,84</b>	<b>- 29.105,96</b>	<b>151.221,57</b>	<b>13.231,77</b>

Izvor: Vlastita izrada autorice

Prva pretpostavka podrazumijeva podcijenjenost nabavnih cijena materijalnih inputa za 20 % do kojih može doći zbog djelovanja teško predvidivih vremenskih neprilika poput suša, mraza i poplava te ostalih problema s usjevima kao što su najezde nametnika. Cijenu sirovina, pogotovo hmelja, podiže i ubrzani porast broja *craft* pivovara na tržištu za čiju je proizvodnju karakteristična upotreba velikih količina hmelja. Time dolazi do velike potražnje i manjka određenih sorti. U skladu s navedenime, povećavaju se materijalni troškovi s prvotnih 590.000,00 kn za 118.000,00 kn na iznos od 708.000,00 kn. Nakon prve godine, materijalni troškovi se povećavaju za 2 % u odnosu na prethodnu godinu.

Druga pretpostavka se odnosi na povećanje trošarina na pivo za 50 %. Krajem 2015. godine, *Zakonom o trošarinama* propisana trošarina na pivo u iznosu od 40,00 kn za 1 % volumnog udjela stvarnog alkohola sadržanog u jednom hektolitr gotovog proizvoda, smanjena je na 20,00 kn za pivovare s godišnjom proizvodnjom piva do 5 000 hl. Zbog vrlo velike popularnosti malih nezavisnih pivovara i profitabilnosti poslovanja istih, postoji mogućnost ponovnog povećanja trošarine na pivo. Stoga se pretpostavlja porast trošarine s 20,00 kn na 30,00 kn za 1 % volumnog udjela alkohola po hektolitr piva. Time se iznos trošarine povećava s prvotnih 112.200,00 kn za 56.100,00 kn na iznos od 168.300,00 kn što povećava iznos ostalih troškova, u koje spadaju i posebni porezi, sa 174.000,00 kn na 230.100,00 kn u prvoj godini nakon koje troškovi rastu za 2 % u odnosu na prethodnu godinu kroz sve godine eksploatacije projekta.

Iz penalizirane projekcije računa dobiti i gubitka je vidljivo da će Pivovara, uz navedene pretpostavke, u prve četiri godine poslovati s gubitkom, a dobit ostvariti u petoj godini. Potrebno je napomenuti da je mogućnost da obje pretpostavke rizika nastupe u promatranom razdoblju i predviđenom postotku izuzetno mala, no čak i da se takvo nešto dogodi, projicirani gubici nisu zabrinjavajuće visine. Vrlo pristupačnom cijenom od 17,50 kn po litri proizvoda je ostavljeno više no dovoljno mjesta za podizanje cijene proizvoda čime bi se povećali prihodi. Također je moguće smanjiti neke troškove poput troškova usluga i ostalih troškova poslovanja. Kao posljednja opcija preostaje privremeno smanjenje plaća zaposlenika. S obzirom na sve navedeno, projekt i dalje pokazuje financijsku izdržljivost.



#### 4.10. ZAKLJUČAK PODUZETNIČKOG PROJEKTA

Sveukupna vrijednost projekta je 1.602.770,00 kn od čega je 944.000,00 kn vrijednost stalnih sredstava, a obrtnih 118.770,00 kn. Projekt će se financirati kreditom banke u iznosu od 700.000,00 kn i vlastitim sredstvima poduzetnice.

Neki od parametara koji opravdavaju ulaganje u ovu investiciju su veliko iskustvo poduzetnice u struci, odlična lokacija, nepostojanje malih nezavisnih pivovara na ciljnom tržištu, dobro definirani marketing, politika cijena, prodajni i distribucijski kanali. Posebna pažnja se posvećuje zaštiti na radu, zaštiti okoliša, potpomaganju zajednice unutar koje će Pivovara djelovati, te kvaliteti i zdravstvenoj ispravnosti proizvoda. Uz navedeno, postoji i mogućnost udvostručenja proizvodnih kapaciteta s postojećom opremom kao i proširenje na druga tržišta.

Što se tiče financijskih pokazatelja, poduzetnica u projektu sudjeluje s 34,13 % vlastitih sredstava što zadovoljava uvjet banke, prilikom financiranja projekata, o vlastitom učešću u iznosu od minimalnih 20 % ukupnih ulaganja. Omjer obrtnih sredstava u odnosu na ukupna ulaganja ne prelazi 30 % i iznosi 11 %. Iz dinamičke projekcije računa dobiti i gubitka je vidljivo da će projekt kroz sve promatrane godine eksploatacije ostvarivati zadovoljavajuću dobit nakon oporezivanja, odnosno 765.648,45 kn čiste dobiti u pet godina.

Analiza učinkovitosti projekta je također potvrdila njegovu atraktivnost. Projekt je likvidan u svim godinama. Kumulativ čistih primitaka iz dinamičke projekcije financijskih tijekova ukazuje da se ukupna ulaganja vraćaju unutar definiranog vijeka poduzetničkog projekta. Čista sadašnja vrijednost projekta je veća od nule i iznosi 449.557,09 kn, relativna sadašnja vrijednost iznosi 0,42, interna stopa profitabilnosti 20,89 % a prosječna profitabilnost 35,09 %. Analizom osjetljivosti je utvrđeno da je projekt elastičan na moguća povećanja nabavnih cijena materijalnih inputa i trošarina na pivo, koja predstavljaju najrizičnije čimbenike u poslovanju Pivovare. Na temelju cjelokupno provedene ekonomsko-financijske analize, zaključuje se da je ulaganje u ovaj projekt opravdano.

#### 4.11. PISMO PRIMATELJU PROJEKTA

**Pivovara Ninkasi d.o.o. Karlovac**

Ilovac 21b, 47000 Karlovac, RH

Vlasnica: Ivana Kolić

tel/fax: +385(0)981737419

E-mail: ninkasi@gmail.com

**Hrvatska banka za obnovu i razvitak**

Trg J. J. Strossmayera 9, 10000 Zagreb, RH

n/r poštovane gospođe Viktorije Vratarić

Karlovac, 12. srpnja, 2016. godine

**Predmet:** Zamolba za odobrenje kredita za financiranje poduzetničkog projekta male pivovare

Poštovana gospođo Vratarić,

Pozivajući se na naš razgovor od 9. lipnja ove godine, i u skladu s Vašim ljubaznim uputama, ovim putem Vas obavještavam da je poduzetnički projekt male nezavisne pivovare pravovremeno upućen na adresu Hrvatske banke za obnovu i razvitak.

Projekt je elaborat ideje inženjerke pivarstva Ivane Kolić i potrebuje ukupna ulaganja u iznosu od 1.602.770,00 kn od čega je 944.000,00 kn vrijednost stalnih sredstava, a 118.770,00 kn obrtnih. Iz vlastitih sredstava će se osigurati 362.770,00 kn, a Vama se obraćam sa zamolbom za odobrenje kredita iz programa kreditiranja ženskog poduzetništva za preostalih 700.000,00 kn.

Pivovara Ninkasi će djelovati na području Karlovačke županije i proizvoditi visokokvalitetna *craft* piva. Istraživanje tržišta je potvrdilo veliku potražnju za spomenutim proizvodima. Pivovara će, uz vlasnicu, zapošljavati još tri djelatnika. Iz projekta je vidljivo da će Pivovara poslovati društveno odgovorno i posebnu pozornost povećivati zaštiti okoliša i djelatnika. Na temelju financijskog dijela i analize učinkovitosti projekta, zaključeno je da će projekt kroz sve promatrane godine eksploatacije biti likvidan, ostvarivati zadovoljavajuću dobit, te da će se ulaganja povratiti unutar definiranog vijeka trajanja projekta.

Kao dodatno jamstvo, ovom dopisu prilažem pismo namjere HAMAG-BICRO-a.

Zahvaljujem na Vašem vremenu i trudu prilikom razmatranja ovog projekta i odobravanja kredita za njegovu realizaciju.

Uz iskrene želje za budućom suradnjom, srdačan pozdrav i poštovanje,

Za Pivovaru Ninkasi:

Ivana Kolić

## 5. ZAKLJUČAK ZAVRŠNOG RADA

U cilju poticanja poduzetničkih pothvata potrebno je posvetiti više pažnje alternativnim oblicima financiranja poput mikro-kreditnih institucija, poslovnih anđela, fondova rizičnog kapitala, razvijati korištenje EU sredstava, fondova i financijskih instrumenata. Za poticanje poduzetničkih projekata žena neophodne su posebne poticajne mjere kao i udruženje različitih vladinih programa s poslovnim bankama. Podrška poduzetništvu žena se može pružiti i kroz osiguravanje stručne potpore, osnivanje asocijacija i udruga, poslovnog umrežavanja žena poduzetnica, razvoj edukativnih programa i slično.

Pokretanje pivovare nije nimalo lak posao. Osim iskrene ljubavi prema pivarstvu, potrebno je puno rada i odricanja, a nadasve stručnog znanja. Također je neophodna vrlo detaljna i kvalitetna razrada svih aspekata poslovnog plana ili investicijske studije koji će omogućiti prikupljanje sredstava za realizaciju sna o proizvodnji vlastitog piva. Pomoć u izradi i pripremi poslovnog plana mogu pružiti specijalizirani stručnjaci i poduzetničke potporne institucije kao što su Regionalne razvojne agencije, Poduzetnički centri, Poduzetnički inkubatori, Tehnološki parkovi i drugi. Uobičajene preporuke su da od poslovnog pothvata treba odustati ako projekt iskazuje gubitak veći od iznosa amortizacije, ako je kreditno nesposoban i ako ima dvostruko duže razdoblje povrata ulaganja od definiranog vijeka poslovnog plana, odnosno prihvatiti ga ako iskazuje visoku dobit nakon oporezivanja, ako je zbroj kamata, čiste dobiti i amortizacije veći od anuiteta i ako je razdoblje povrata kraće od definiranog vijeka trajanja projekta. Dobivene rezultate je poželjno usporediti s onima koje ostvaruju poduzetnici koji posluju u istoj djelatnosti.

Presudna stavka projekta za malu pivovaru je cijena same pivovare koja ovisi o više faktora od kojih su najznačajniji kapacitet, proces proizvodnje i proizvođač opreme. Kapacitet vriono-ležnog podruma je faktor koji određuje proizvodnju budući se sladovina/pivo minimalno tri tjedna zadržavaju u tankovima. Kako bi se osigurala kontinuirana proizvodnja, potrebno je voditi računa o potrebnom broju tankova za pohranu pojedinačnih ili duplih uvaraka. Što je veći kapacitet varionice, veći su ukupni troškovi pivovare jer se povećava broj potrebnih tankova.

Proces proizvodnje također utječe na cijenu. Grijanje na paru je puno skuplje od direktnog grijanja kotla zbog korištenja parnog generatora. S druge strane je i poželjnije jer je brže, lakše se regulira i, za razliku od direktnog grijanja, neće izazvati nepoželjne promjene okusa sladovine koje se odražavaju na kvalitetu gotovog proizvoda. Dekokcijsko

ukompljavanje zahtijeva kompliciraniju izvedbu pivovare od infuzijskog. Automatizacija pivovare je nešto čemu sve pivovare teže, međutim, ručni ventili su jeftiniji i sigurniji od električnih ili pneumatskih. Nekorištenjem staklenih boca kao ambalaže se izbjegavaju troškovi boca, etiketa, ljepila, čepova, punilice, čepilice, etiketirke, perilice boca i pivskih nosiljaka. Perilica/punilica *kegova* je puno pristupačnije cijene. Pivo punjeno u *kegove* se poslužuje kao točeno, zadržava izvorni okus i kvalitetu, a zbog velikih ušteda koje se ostvaruju ovim načinom punjenja, idealno je za male pivare početnike.

Izbor proizvođača opreme je vrlo bitan. Vodeći na tržištu su njemački proizvođači koji su usavršili i proizvodnju i dizajn te postigli ekstremno visoku kvalitetu, međutim, zbog tako jednako izuzetno visokih cijena, njihove pivovare su dostupne tek nekolicini *brewmastera*. Većina pivarske opreme se proizvodi u Kini. Od trenutno raspoloživih stotinjak kineskih proizvođača, oko 20 % ih je pouzdano, ostalo su samo trgovci. Na ovaj način je moguće nabaviti vrlo povoljnu pivovaru zadovoljavajuće kvalitete, stoga nikako ne treba isključiti tu mogućnost samo zbog predrasuda prema kineskom tržištu, no potrebno je prethodno se uvjeriti u kvalitetu proizvođača. Domaći proizvođači pivarske opreme su u razvoju kao i domaća *beer craft* scena, stoga je moguć dogovor povoljnijih cijena. Ono čemu mali pivari početnici teže jest kupnja rabljene opreme, no do nje se teže dolazi.

Prije istupanja na tržište potrebno je provesti testiranje proizvoda i prikupiti povratne informacije o zadovoljstvu potrošača. Kvalitetu proizvoda treba konstantno održavati i, ukoliko je moguće, unapređivati, kako bi se zadržali postojeći potrošači i privukli novi. Od izuzetne je važnosti i njegovanje dobrih poslovnih veza s izvorima financiranja, lokalnom upravom, samoupravom i zajednicom, dobavljačima, kupcima, medijima i ostalima.

U Hrvatskoj je konzumacija piva u porastu. Listu najvećih svjetskih pivopija predvode Europljani. Hrvatska godinama drži prosjek od oko 85 popijenih litara po glavi stanovnika na godišnjoj razini što ju dovodi u top 15 potrošača piva u svijetu. Posljednjih nekoliko godina na tržište piva se probijaju male nezavisne pivovare sa svojim raznovrsnim i visokokvalitetnim *craft* pivima, kao odgovor dominaciji industrijskih *lagera*. Bez obzira na njihovu brojnost, zbog svoje veličine ne predstavljaju istinsku prijetnju velikim pivovarama, kao niti jedni drugima. Naprotiv, zajednica malih pivovara je poznata po međusobnoj podršci i suradnji, stoga konkurentne *craft* pivovare istovremeno predstavljaju i svojevrzne saveznike i savjetnike svima koji se žele baviti proizvodnjom piva.

## LITERATURA

### KNJIGE

1. Ekonomine: **Žene i rad**, B.a.B.e. (Budi aktivna, Budi emancipirana – grupa za ženska ljudska prava), Zagreb, 2000.
2. Grba, S.: **Kvasci u biotehnološkoj proizvodnji**, Plejada d.o.o., Zagreb, 2010.
3. Jelavić, A, Ravlić, P., Starčević, A., Šamanović, J.: **Ekonomika poduzeća**, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 1995.
4. Kuvačić, N.: **Biznis-plan ili poduzetnički projekt**, Beretin d.o.o., Split, 2005.
5. Kuvačić, N.: **Poduzetnički kod**, Beretin d.o.o. Split, Split, 2005.
6. Lalić, I.: **Kako pokrenuti vlastiti biznis**, Profil International d.o.o., Zagreb, 2012.
7. Marić, V.: **Tehnologija piva**, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2009.
8. Marić, V., Nadvornik, Z.: **Pivo tekuća hrana**, Prehrambeno-tehnološki inženjering, Zagreb, 1995.
9. Nemet, Z. i sur.: **Katalog IDEMO NA PIVO!**, Etnografski muzej Zagreb, Zagreb, 2012.
10. Srećec, S.: **Hmeljarstvo**, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci, 2004.
11. Škrtić, M.: **Osnove poduzetništva i menadžmenta**, 2. izdanje, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2008.
12. Štefanić, K., Marić, V.: **Pivarski priručnik**, Jugoslavensko udruženje pivovara, Beograd, 1990.

### IZVORI S INTERNETA

1. *Beer Carolina*, [www.beercarolina.com](http://www.beercarolina.com) (23.1.2016.)
2. *Brewers Association*, [www.brewersassociation.org](http://www.brewersassociation.org) (22.11.2015.)
3. CEPOR (Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva), [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), **Izješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj 2015.**, Zagreb, 2016., str. 7. (12.6.2016.)
4. CEPOR, Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), **Strategija razvoja poduzetništva žena u Republici Hrvatskoj 2014. - 2020.**, Zagreb, 2014. (14.1.2016.)

5. CEPOR, Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva, [www.cepor.hr](http://www.cepor.hr), **Strategija razvoja ženskog poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2010. - 2013.**, Zagreb, 2009. (14.1.2016.)
6. *Cölner Hofbräu Früh*, [www.frueh.de](http://www.frueh.de) (5.5.2016.)
7. Coolinarka, [www.coolinarka.com](http://www.coolinarka.com) (14.3.2016.)
8. *Craft beer and brewing Magazine*, [www.beerandbrewing.com](http://www.beerandbrewing.com), Nurin, T.: ***How Women Brewsters Saved the World*** (21.4.2016.)
9. Čistoća d.o.o. Karlovac, [www.cistocaka.hr](http://www.cistocaka.hr) (11.4.2015.)
10. *Google Maps*, [www.google.hr/maps](http://www.google.hr/maps) (30.1.2016.)
11. Grad Karlovac, [www.karlovac.hr](http://www.karlovac.hr), **Prostorni plan uređenja** (18.7.2016.)
12. Hrvatska banka za obnovu i razvitak, [www.hbor.hr](http://www.hbor.hr) (13.6.2016.)
13. Hrvatska elektroprivreda d.d., [www.hep.hr](http://www.hep.hr) (11.4.2015.)
14. HUP, Hrvatska udruga poslodavaca, **Bijela knjiga Hrvatske udruge poslodavaca**, [www.hup.hr/EasyEdit/Bijela%20knjiga%202015.docx](http://www.hup.hr/EasyEdit/Bijela%20knjiga%202015.docx), Zagreb, 2015. (22.11.2015.)
15. Karlovačka županija, [www.kazup.hr](http://www.kazup.hr), **Opći podaci o Karlovačkoj županiji** (18.9.2015.)
16. Ministarstvo financija, Carinska uprava, [www.carina.gov.hr](http://www.carina.gov.hr) (18.7.2016.)
17. MINPO, Ministarstvo poduzetništva i obrta, [www.poduzetnistvo.gov.hr](http://www.poduzetnistvo.gov.hr), **Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013. - 2020.**, Zagreb, 2013. (24.3.2016.)
18. *NephiCode.com, blog*, [www.nephicode.blogspot.hr](http://www.nephicode.blogspot.hr) (26.5.2015.)
19. NN, Narodne novine, [www.nn.hr](http://www.nn.hr), **Pravilnik o pivu**, 142/11 (29.3.2016.)
20. NN, Narodne novine, [www.nn.hr](http://www.nn.hr), **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o trošarinama**, 100/15 (22.6.2016.)
21. Progress projekt, [www.prs.hr](http://www.prs.hr), **Pravobraniteljica za ravnopravnost spolova: Izvješće o radu za 2014.**, Zagreb, 2015. (23.10.2015.)
22. *Suregok loves beer, blog, Beer Reviews, Homebrewing, Rambling*, [www.beer.suregork.com/wp-content/uploads/2012/07/hop\\_cones.jpg](http://www.beer.suregork.com/wp-content/uploads/2012/07/hop_cones.jpg) (2.5.2016.)
23. *Tablet Entries – CDLI (The Cuneiform Digital Library Initiative)*, <http://cdli.ucla.edu> (16.8.2016.)
24. *The Atlantic*, [www.theatlantic.com](http://www.theatlantic.com), Baugher, K.: ***A 4,500-year history is coming full circle***, Nov 11, 2013 (29.6.2015.)
25. *The Keep*, [www.thekeep.org](http://www.thekeep.org), Seawright, C.: ***Egyptian Women – Life in Ancient Egypt***, 2001 (17.7.2015.)
26. *The Real Beer Page*, [www.realbeer.com](http://www.realbeer.com), Eames, A.: ***Beer, Women and History***, Sum/93 (29.6.2015.)

27. *Thailand Travel Tips*, [www.thailandtraveltips.com](http://www.thailandtraveltips.com) (22.1.2016.)
28. *VinoPivoRakija*, blog, [www.vinopivorakija.com](http://www.vinopivorakija.com) (4.7.2016.)
29. *Viticulture & Enology*, [www.wineserver.ucdavis.edu](http://www.wineserver.ucdavis.edu) (4.6.2016.)
30. *Vodovod i kanalizacija d.o.o. Karlovac*, [www.vik-ka.hr](http://www.vik-ka.hr) (4.5.2016.)
31. *Wikipedia*, slobodna enciklopedija, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), **Karlovac** (12.4.2016.)
32. *Zakon.hr*, [www.zakon.hr](http://www.zakon.hr) (2.6.2016.)

## POPIS TABLICA

<b>Tablica 1.</b> Broj malih poduzeća i broj zaposlenih po županijama i NUTS II regijama .....	5
<b>Tablica 2.</b> Veličina poduzeća i ukupan prihod, zaposlenost i izvoz u 2013. i 2014. godini.....	6
<b>Tablica 3.</b> Uzroci prekida poslovne aktivnosti u Hrvatskoj u 2014. godini .....	8
<b>Tablica 4.</b> Udio žena u programima poticanja malog i srednjeg poduzetništva 2010.-2013. ....	9
<b>Tablica 5.</b> Nezaposlene ženske osobe prema dobi na dan 31.12.....	10
<b>Tablica 6.</b> Osnovne informacije o nositeljici projekta .....	27
<b>Tablica 7.</b> Projekcija (ocjena) konkurencijskih prednosti i slabosti .....	30
<b>Tablica 8.</b> Projekcija godišnje prodaje i prihoda od prodaje .....	32
<b>Tablica 9.</b> Projekcija kapaciteta (u jednoj smjeni, mjesečno i godišnje).....	38
<b>Tablica 10.</b> Projekcija ulaganja u stalna sredstva .....	39
<b>Tablica 11.</b> Projekcija godišnjih ulaganja u materijalne inpute .....	41
<b>Tablica 12.</b> Projekcija potrebnih radnika i troškova rada (mjesečno i godišnje) .....	43
<b>Tablica 13.</b> Popis mjera i visina godišnjih ulaganja u zaštitu na radu.....	44
<b>Tablica 14.</b> Popis mjera i visina godišnjih ulaganja u zaštitu okoliša .....	45
<b>Tablica 15.</b> Popis i trajanje aktivnosti (poslova) izvedbe .....	46
<b>Tablica 16.</b> Projekcija godišnjih ulaganja u marketinške aktivnosti .....	53
<b>Tablica 17.</b> Projekcija visine i strukture ukupnih ulaganja .....	54
<b>Tablica 18.</b> Projekcija ulaganja prema izvorima i stavkama sredstava .....	55
<b>Tablica 19.</b> Projekcija otplate kredita .....	56
<b>Tablica 20.</b> Projekcija godišnje amortizacije i ostatak vrijednosti projekta .....	58
<b>Tablica 21.</b> Dinamička projekcija prihoda .....	60
<b>Tablica 22.</b> Dinamička projekcija rashoda .....	61
<b>Tablica 23.</b> Dinamička projekcija računa dobiti i gubitka .....	63
<b>Tablica 24.</b> Dinamička projekcija ekonomskih tijekova .....	65
<b>Tablica 25.</b> Dinamička projekcija financijskih tijekova .....	66
<b>Tablica 26.</b> Financijski pokazatelji učinkovitosti .....	68



<b>Tablica 27.</b> Izračun razdoblja (roka) povrata ulaganja .....	69
<b>Tablica 28.</b> Stopa prinosa prema godinama eksploatacije projekta .....	70
<b>Tablica 29.</b> Izračun čiste (neto) sadašnje vrijednosti.....	73
<b>Tablica 30.</b> Približna interna stopa profitabilnosti .....	74
<b>Tablica 31.</b> Penalizirana projekcija računa dobiti i gubitka (senzitivna analiza) .....	77

## POPIS SLIKA

<b>Slika 1.</b> Rodna struktura u upravnim tijelima trgovačkih društava .....	11
<b>Slika 2.</b> Najčešće korištene žitarice u proizvodnji piva (kukuruz, pšenica, ječam) .....	12
<b>Slika 3.</b> Njemački zakon o čistoći piva – <i>Reinheitsgebot</i> .....	13
<b>Slika 4.</b> Šišarice hmelja .....	13
<b>Slika 5.</b> Mikroskopska slika kvasca <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .....	14
<b>Slika 6.</b> Pivovara “gostioničarskog” tipa .....	16
<b>Slika 7.</b> Proces proizvodnje piva u suvremenoj pivovari .....	16
<b>Slika 8.</b> Različiti stilovi <i>craft</i> piva .....	18
<b>Slika 9.</b> Himna božici Ninkasi .....	19
<b>Slika 10.</b> Egipatska služavka vari pivo .....	20
<b>Slika 11.</b> Naslovnica poduzetničkog projekta za Pivovaru Ninkasi .....	22
<b>Slika 12.</b> Odličja i priznanja uručena Ivani Kolić za inovativno pivo “RIS” .....	28
<b>Slika 13.</b> Prostorni plan uređenja Grada Karlovca i prikaz gospodarske zone Ilovac .....	34
<b>Slika 14.</b> Shematski prikaz poslovnog prostora Pivovare Ninkasi .....	36
<b>Slika 15.</b> Projekcija terminskoga plana aktivizacije projekta .....	47
<b>Slika 16.</b> Djelatno-organizacijska shema pivovare .....	48
<b>Slika 17.</b> Logotip i zaštitni znak Pivovare Ninkasi .....	51
<b>Slika 18.</b> Grafički prikaz točke pokrića (praga profitabilnosti) .....	72