

RAZVOJ PROJEKTOG PLANA S DETALJNIM AKTIVNOSTIMA UPOTREBOM ALATA OPENPROJ PRIMJER POKRETANJA PROIZVODNJE VEGANSKIH PROIZVODA

Kladarić, Josip

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:067232>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-27**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Financijski menadžment)

Josip Kladarić

**RAZVOJ PROJEKTOG PLANA S DETALJNIM
AKTIVNOSTIMA UPOTREBOM ALATA OPENPROJ-
PRIMJER POKRETANJA PROIZVODNJE VEGANSKIH
PROIZVODA**

Diplomski rad

Osijek, 2021.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Financijski menadžment)

Josip Kladarić

**RAZVOJ PROJEKTOG PLANA S DETALJNIM
AKTIVNOSTIMA UPOTREBOM ALATA OPENPROJ-
PRIMJER POKRETANJA PROIZVODNJE VEGANSKIH
PROIZVODA**

Diplomski rad

Kolegij: Upravljanje projektima

JMBAG: 0010214182

e-mail: jkladaric@efos.hr

Mentor: prof.dr.sc. Josip Mesarić

Osijek, 2021.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Graduate Study (Financial management)


Josip Kladarić

**DEVELOPMENT OF A PROJECT PLAN WITH DETAILED
ACTIVITIES USING OPENPROJ TOOLS – EXAMPLE OF
STARTING THE PRODUCTION OF VEGAN PRODUCTS**

Graduate paper

Osijek, 2021.

IZJAVA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,
PRAVU PRIJENOSA INTELJEKTUALNOG VLASNIŠTVA,
SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA
I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: Josip Kladarić

JMBAG: 0010214182

OIB: 25623511303

e-mail za kontakt: josipkladaric5@gmail.com

Naziv studija: Financijski menadžment

Naslov rada: Razvoj projektnog plana s detaljnim aktivnostima upotrebom alata OpenProj –

Primjer pokretanja proizvodnje veganskih proizvoda

Mentor/mentorica diplomskog rada: prof.dr.sc. Josip Mesarić

U Osijeku, 2021. godine

Potpis _____

Kladarić

RAZVOJ PROJEKTOG PLANA S DETALJNIM AKTIVNOSTIMA UPOTREBOM ALATA OPENPROJ-PRIMJER POKRETANJA PROIZVODNJE VEGANSKIH PROIZVODA

SAŽETAK

Rad je napravljen kao primjer pokretanja vlastite proizvodnje veganskih proizvoda korištenjem alata OpenProj putem kojeg je projekt raščlanjen na faze i zadatke, analizirani su potrebni resursi, kao i troškovi i budžet potreban za njegovo provođenje. Tijekom izrade, osim korištenja alata OpenProj, provedene su detaljne analize rizika koji se mogu pojaviti kao prepreka ili prilika projektu, analiza ponude i potražnje za veganskim proizvodima kroz provedenu anketu na području Republike Hrvatske te prikaz nutricionističkih preporuka veganske prehrane i doprinosa zaštiti okoliša prelaskom na istu. Kao uvod u rad predstavljena je teorijska podloga projekta i projektnog menadžmenta kako bi se olakšalo razumijevanje cjelokupnog procesa. Cilj izrade rada je uvid u aktivnosti potrebne za provođenje projekta pokretanja vlastite proizvodnje, uvid u troškove, rizike, potreban budžet i prikupljanje podataka radi uspostavljanja slike potreba i želja vegana na području RH. Rad je respektivno predstavljen kroz teorijsku podlogu unutar koje je predstavljena projekta ideja, sudionici, analizirani su rizici, nakon čega je prikazan utjecaj veganstva na zdravlje i okoliš, prikazana su očekivanja i rezultati istraživanja, tehnološko-ekonomska analiza te razvoj projekta kroz alat OpenProj.

Ključne riječi: OpenProj, veganstvo, projekt, zaštita okoliša, menadžment, rizik

DEVELOPMENT OF A PROJECT PLAN WITH DETAILED ACTIVITIES USING OPENPROJ TOOLS – EXAMPLE OF STARTING THE PRODUCTION OF VEGAN PRODUCTS

ABSTRACT

The thesis was constructed to represent an example of starting a production of vegan products with the help of the OpenProj tool with which this production project was disassembled into phases and tasks required. The necessary resources, as well as costs and budget required for its realization, were analysed. During the development of the project, in addition to using the OpenProj tool, a detailed analysis of the risks that may appear as obstacles or opportunities to the project was conducted, as well as the analysis of supply and demand for vegan products through a survey administered in the Republic of Croatia, and the presentation of nutritionist's recommendations and contributions switching to the vegan diet has for the environment. Theoretical background of the project and the project management was presented as an introduction to the paper in order to facilitate the understanding of the whole process. The aim of this paper is to gain insight into activities required for the implementation of the project of starting one's own production, insight into costs, risks, required budget, and data collection needed to form a portrayal of the needs and desires of vegans in the Republic of Croatia. The paper was presented through a theoretical basis which contains the project idea, analysed risks, impact of veganism on health and environment, as well as expectations and research results, technological and economic analysis, and project development through the OpenProj tool.

Keywords: OpenProj, veganism, project, environmental protection, management, risk

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Teorijska podloga projektnog menadžmenta	3
3. Metodologija rada	8
4. Pokretanje projekta.....	9
4.1. Projektna ideja – motivacija i ciljevi.....	9
4.2. Sudionici i njihove uloge	10
4.3. Analiza rizika	12
4.3.1. Identifikacija rizika	12
4.3.2. Analiza i postavljanje prioriteta rizika	15
4.3.3. Plan upravljanja rizikom.....	19
4.3.4. Kontrola i nadzor rizika.....	21
4.4. Nutricionistička vrijednost vegetarijanske (veganske) ishrane i utjecaj na zdravlje .21	
4.4.1. Pozitivne strane	23
4.4.2. Negativne strane.....	24
4.5. Doprinos zaštiti okoliša	25
5. Analiza lokalnog tržišta (ponude i potražnje) veganskih proizvoda.....	29
5.1. Metodologija istraživanja	29
5.2. Ciljevi istraživanja.....	29
5.3. Postavljene hipoteze istraživanja	30
5.4. Prikaz i obrazloženje rezultata istraživanja	30
5.5. Dokazi hipoteza.....	41
6. Tehnološko-ekonomska analiza proizvodnje veganskih proizvoda.....	43
6.1. Tehnološka analiza	43
6.2. Ekonomska analiza.....	50
7. Razvoj projektnog plana uz upotrebu alata OpenProj.....	56
8. Rasprava	60

9. Zaključak	61
Literatura.....	62
Popis tablica	65
Popis slika	66
Popis grafikona.....	67

1. Uvod

Projektom aktivnosti smatra se svaka aktivnost koja ima definirane ciljeve specifične samo za taj projekt, sastoji se od projektnog tima unutar kojeg se nalaze sponzori, projektni menadžment, korisnici, poslovni partneri i ostali sudionici, koristi određene resurse te ima određen datum početka i završetka.

Kako bi se ta projektna aktivnost uopće mogla započeti, potrebno je provesti iscrpne analize tržišta, rizika, okoline, konkurencije, dobavljača i kupaca, provesti studije izvodljivosti projekta, posjedovati napredna znanja i vještine komunikacije, kontrole, kao i različite menadžerske vještine i znanja, što izradu i provedbu projekta čini vrlo kompleksnom aktivnošću. Neizvjesnost doprinosi kompleksnosti projekta te je jedan od glavnih uzročnika neuspješno provedenog projekta. Ona se odnosi na neznanje osobe u procjeni mogućih ishoda koji obuhvaćaju primjerice lojalnost projektnog tima, dobavljača, investitora i svih interesnih skupina projekta, klijenata, neizvjesnost okruženja, utjecaj tržišnih promjena i slično.

Menadžment igra jako veliku ulogu u upravljanju projektima jer su osobe članovi projektnog menadžmenta zadužene za upravljanje integracijom, projektnim obuhvatom, vremenom, kvalitetom, ljudskim resursima, troškovima, komunikacijom, rizicima te nabavom projekta.

Svaki projekt različit je od drugog projekta, makar ta dva projekta provode istu aktivnost. Dobar primjer je izgradnja stambenog prostora. Na prvi pogled izgradnja dva stambena prostora može izgledati jednako, ali ti projekti razlikuju se po mnoštvu stvari (različiti sponzori, različiti resursi, različiti datumi početka i završetka, drugačiji tim koji radi na projektu i slično).

Motivacija za pokretanje ovog projekta proizlazi iz autorove ljubavi prema kuhanju i vjerovanja u pozitivan zdravstveni doprinosu veganske ishrane, ali najveći razlog tomu je uvid u tržište veganskih proizvoda gdje postoji ogromna i sve veća potražnja za veganskim alternativama mesnih proizvoda poput kobasica, sireva, kulena te vrlo mala ponuda istih. Uz pozitivan utjecaj na zdravlje, veganska ishrana donosi i velik pozitivan utjecaj na zaštitu okoliša.

Stoga se kao cilj ovog rada može navesti pokretanje projekta proizvodnje veganskih proizvoda kroz istraživanje tržišta ponude i potražnje veganskih proizvoda, analizu konkurencije, okoline i želja kupaca kroz različit skup analitičkih metoda kao što su SWOT analiza, anketiranje vegana i vegetarijanaca na području Republike Hrvatske te korištenje već provedenih istraživanja na temu zdrave prehrane i pozitivnih i negativnih obilježja veganske ishrane.

Ovaj projektni plan obradit će se korištenjem softverskog rješenja OpenProj kroz izradu cjelokupnog plana provođenja projektnog zadatka.

2. Teorijska podloga projektnog menadžmenta

Projekt predstavlja „skup aktivnosti i zadataka koji ima specificirane ciljeve koji će se realizirati u okviru određenih specifikacija, ima specificiran početni i završni datum, ima ograničena sredstva – resurse, troši ljudske i druge (novac, opremu) resurse te je višefunkcionalan (realizira se kroz različite poslovne funkcije)“ (Mesarić, 2019)

Svaki projekt, kako bi se uopće moglo započeti s njegovim planiranjem, mora imati jasno definiran početak i kraj. Projekt je završen kada su njegovi ciljevi ostvareni ili kada se donese zaključak da ti isti ciljevi nisu ostvarivi. Također, projekt može biti obustavljen ukoliko se klijent odluči na taj potez.

Mesarić (2019) navodi kako se projekti iskorištavaju u smislu postizanja strateških organizacijskih planova (bez obzira da li projektni tim čine zaposleni ili su oni iz neke ugovorne strane). Projekti su, također, rezultat jedne ili više strateških razmatranja:

- Zahtjeva tržišta
- Organizacijskih potreba
- Potreba kupaca
- Tehnološkog napretka
- Pravnih i/ili ekoloških zahtjeva

„Iz prethodnih definicija može se izvesti šest osnovnih karakteristika projekata (Avlijaš, Avlijaš, 2011:12):

- Privremeno trajanje
- Jedinstvenost rezultata
- Postepena razrada
- Ograničeni resursi
- Postojanje investitora
- Neizvjesnost“

Privremeno trajanje, kako je već navedeno, znači da projekt mora imati definiran svoj početak i kraj. Kraj projekta se može odnositi na ispunjenje ciljeva i potpunu provedbu projekta, no može se odnositi i na zaključak kako ciljevi nisu ostvarivi ili da potreba za projektom više ne postoji, u čijem slučaju se projekt gasi. Privremenost ne znači ujedno i kratkotrajnost projekta, već ono označava ograničenost jer neki projekti znaju trajati godinama, ali svejedno imaju definiran i očekivan kraj.

„Također, treba napomenuti da se projekti ne nastavljaju. U skladu sa navedenim, privremenost se generalno ne odnosi na proizvod, uslugu ili rezultat koji nastaje projektom. Mnogi projekti se izvode kako bi se kreirao dugoročan rezultat. (...) Projekti također mogu proizvesti namjerni ili nenamjerni socijalni, ekonomski i drugi utjecaj na okruženje koji ih nadmašuju u trajanju.“ (Avlijaš i Avlijaš, 2011:12)

„Projekt se odnosi na rad na nečemu što prije nije postojalo i što se razlikuje od rezultata nastalih sličnim projektima. Iako ponavljajući elementi mogu biti prisutni u različitim projektima, to ne mijenja njihovo svojstvo jedinstvenosti. Na primjeri: zgrade – iako slične, razlikuju se prema vlasniku, konstrukciji, lokaciji i izvođaču radova itd.“ (Fertalj i dr., 2016:2)

Prema Avlijaš i Avlijaš (2011), postepena razrada predstavlja karakteristiku projekata koja prati koncepte privremenog i jedinstvenog. Postepena razrada podrazumijeva inkrementalno razvijanje projekta u koracima.

Na samom početku, obujam projekta se definira ugrubo, a detaljnija razrada se postiže tek kada projektni tim definira ciljeve i rezultate koje žele postići projektom. Unutar toga potrebno je provoditi pažljivu kontrolu usklađenosti obujma projekta s ciljevima te provođenja same razrade projektnih i proizvodnih procesa.

Da bi se projekt uspješno realizirao, potrebni su određeni resursi u obliku ljudi, kapitala, opreme i materijala. Jedna od važnih karakteristika resursa je njihova ograničenost pa je zbog toga vrlo bitno njihovo efikasno korištenje kako bi projektni ciljevi bili dovedeni ka planiranim rezultatima.

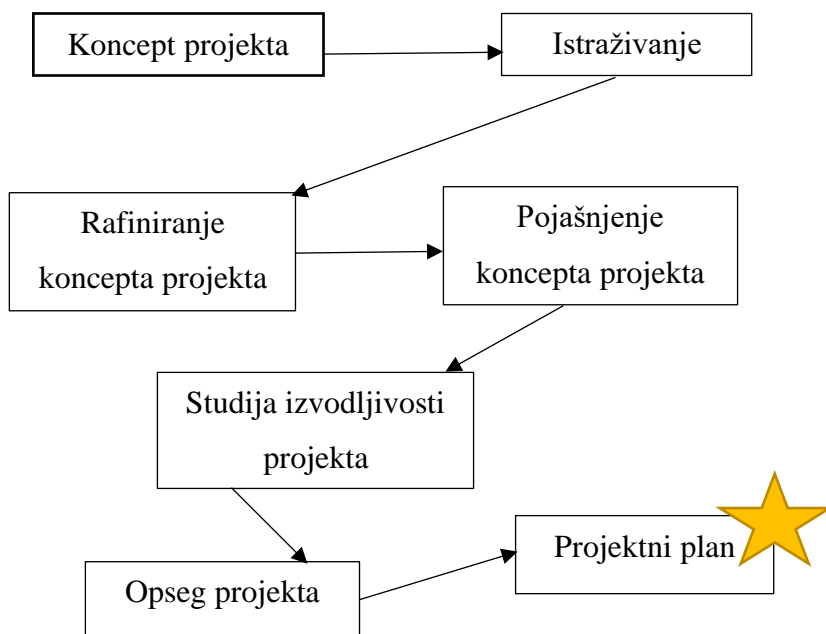
Svaki projekt ima određene sudionike koji zajedničkim snagama rade na realizaciji projekta. Unutar skupine sudionika nalaze se interesne skupine gdje jedna osoba preuzima ulogu investitora ili sponzora, odnosno osobe koja svojim financijskim sredstvima podupire ostvarenje projekta i ima veliku moć odlučivanja u kojem smjeru će ići taj novac. Osim investitora ili sponzora tu su još i korisnici projekta, neposredni izvršitelji (projektni tim u užem smislu) i opcionalno sudionici iz okruženja na koje projekt može imati utjecaj.

Osim što je svaki projekt jedinstven na svoj način i zbog čega je teško postići definiranje zajedničkih općih ciljeva, vrijeme i cijenu njihova ostvarenja, neizvjesnost također igra veliku ulogu u projektom planiranju. Naime, neizvjesnost je jedan od glavnih uzročnika neuspješno provedenog projekta. Ona se odnosi na neznanje osobe u procjeni mogućih ishoda koji

obuhvaćaju primjerice lojalnost projektnog tima, dobavljača, investitora i svih interesnih skupina projekta, klijenata, neizvjesnost okruženja, utjecaj tržišnih promjena i slično.

Zaključno, projekt je vrlo složen i kompleksan proces koji zahtijeva velik broj sudionika, aktivnosti i poslovnih procesa, jedinstven je i razlikuje se od drugog projekta prema riziku, neizvjesnosti, trajanju, sudionicima i načinu izvođenja, vremenski je ograničen, za njegovu realizaciju potrebni su različiti resursi (ljudi, novac, oprema, materijalni resursi) te je potrebna dobra koordinacija, kontrola i upravljanje za njegovo uspješno i efikasno provođenje. Kompleksnost projekta i njegov put od samog koncepta do izrade projektnog plana prikazana je na Slici 1.

Slika 1. Usavršavanje koncepta projekta do projektnog plana



Izvor: Izrada autora prema Fertalj i dr. (2016:2)

Sada kada je definiran projekt i njegove karakteristike, moguće je definirati i projektni menadžment. Schwable (2009) navodi kako je upravljanje projektom primjena znanja, vještina, alata i tehnika za projektiranje aktivnosti koje udovoljavaju projektnim zahtjevima. Voditelji projekata ne bi trebali samo udovoljavati posebnim zahtjevima opsega, vremena, troškova i kvalitete projekata, već moraju i olakšati cjelokupan proces kako bi se udovoljilo potrebama i očekivanjima ljudi koji su uključeni u projektne aktivnosti ili su pod utjecajem istih.

Upravljanje projektima, odnosno projektni menadžment uključuje identifikaciju zahtjeva, postizanje i utvrđivanje jasnih ciljeva, ravnotežu između obujma, troškova, vremena i zahtjeva

za kvalitetom te prilagodbu planovima, specifikacijama te očekivanjima od strane različitih internih i eksternih sudionika u provedbi projekta. Menadžerska uloga u poslovnom okruženju sa sobom nosi veliku odgovornost i iziskuje predanost, a osnovne aktivnosti koje provodi menadžer i definiraju njegovu ulogu su sljedeće:

- „Planiranje – odlučivanje o poslovnim ciljevima i metodama za njihovo postizanje
- Organiziranje – određivanje najbolje raspodjele ljudi i resursa
- Vođenje – usmjeravanje ili motiviranje, podučavanje i nadziranje tima
- Kontrola – analize poslovnih aktivnosti kako bi se osiguralo dovršenje zadataka i utvrdila mjesta za poboljšanje“ (Fertalj i dr., 2016:15)

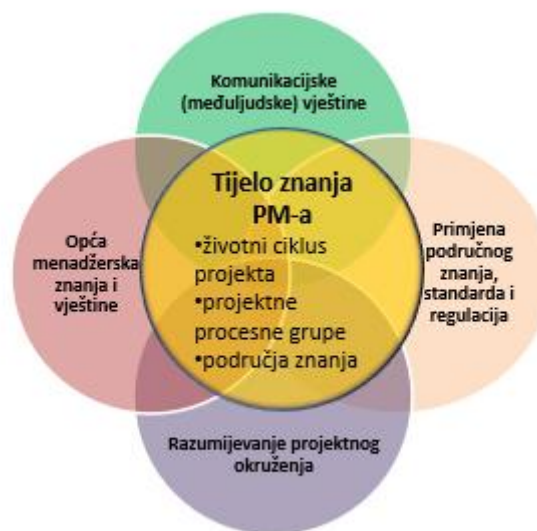
Detaljniji prikaz menadžerske uloge i njegove velike odgovornosti nalazi se na Slici 2.



Slika 2. Prikaz podjele zadataka projektnog menadžera

Izvor: Mesarić J., Šebalj D. (2019) Upravljanje projektima, (prema PMI PMBOK 4., 2012)

Nadalje, kako bi projektni menadžer uspješno proveo sve zadatke navedene na Slici 2, potrebno je posjedovati određena znanja i vještine koja mu omogućuju kvalitetnije upravljanje projektom, ljudskim resursima, kvalitetom, troškovima i rizicima te lakšu raspodjelu poslova, kao i koordinaciju te bolju komunikaciju s projektnim timom. Na slici 3 prikazana su znanja i vještine gdje se nalaze opća menadžerska znanja i vještine koja obuhvaćaju osnovna znanja upravljanja, vođenja i kontrole, nabave, prodaje i marketinga te strateškog i operativnog planiranja, zatim komunikacijske vještine i međuljudski odnosi kroz verbalnu i neverbalnu komunikaciju, vodstvo, poticanje i motiviranje ljudi, efektivnu komunikaciju, sposobnosti pregovaranja, kvalitetan pristup rješavanju problema, kao i razumijevanje projektnog okruženja, njegovu neizvjesnost i utjecaj na projekt te poštivanje standarda i regulacija.



Slika 3. Znanja i vještine koje mora imati projektni menadžer

Izvor: Mesarić J., Šebalj D. (2019) Upravljanje projektima, (prema PMI PMBOK 4., 2012)

Važno je i pridati pozornost skupu faza projekta koje kroz vrijeme prelaze od koncepta planiranja projekta do same provedbe koje čine tzv. životni ciklus projekta. „Skup faza projekta koje su obično slijedne, a čiji su nazivi i broj određeni potrebama nadzora organizacije ili organizacija uključenih u projekt naziva se životni ciklus projekta.“ (Fertalj i dr., 2016:29)

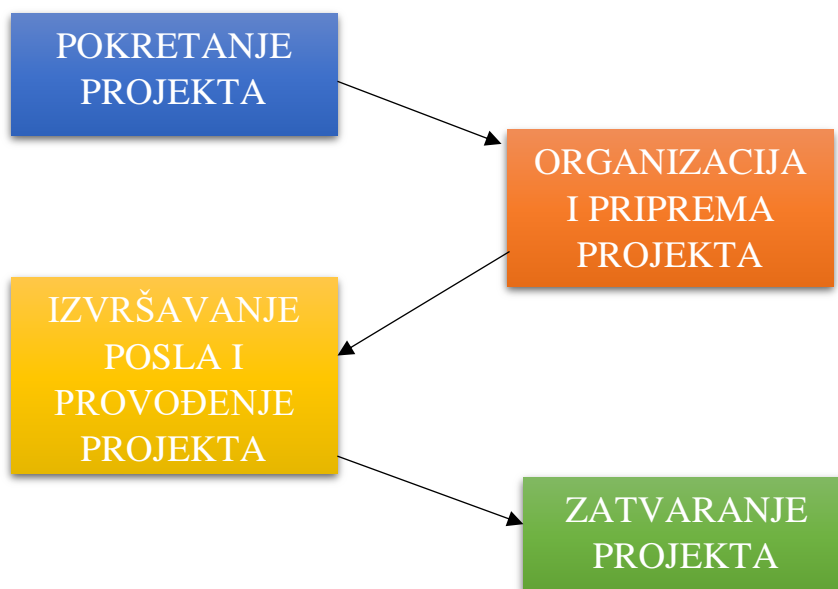
Faze je teško teorijski podijeliti jer one ovise o kompleksnosti projekta, njegovoj veličini, izloženim rizicima, novcu itd. No, životnim ciklusom projekta omogućeno je lakše praćenje

napretka projekta. Sljedeća faza ne može započeti dok prethodna faza nije završena, „a na kraju svake faze procjenjuju se (Fertalj, 2016:29):

- Aktualno dostignuće (performanse) projekta
- Djelovanje (performanse) projektnog tima
- Dokaz rezultata faze – verifikacija rezultata s obzirom na doseg projekta“

Uspješnim završetkom faze smatra se izlazak iz te faze, odnosno kada je ta faza zadovoljila postavljene kriterije uspješnosti nakon provjere i nadzora iste.

Kako je već rečeno, svaki projekt ima različit životni ciklus s obzirom na različite faktore, no mogu se definirati 4 glavne faze koje se nalaze u svakom projektu, a prikazane su na Slici 4.



Slika 4. Prikaz 4 osnovne faze svakog projekta

Izvor: izrada autora prema Fertalj i dr. (2016:31)

3. Metodologija rada

Predmet ovog diplomskog rada je razvoj projektnog plana s detaljnim aktivnostima upotrebom alata OpenProj na temu pokretanja proizvodnje veganskih¹ proizvoda. Cilj ovog rada je razrada projektne ideje, analiza okruženja, analiza rizika te ekonomska analiza i budžetiranje projekta

¹ Vegan – osoba koja ne jede meso i mliječne proizvode i sve što ima direktnu povezanost sa životinjama (jaja, mlijeko i mliječni proizvodi, med i sl.). Za razliku od vegetarijanaca koji ne jedu meso i mesne proizvode, ali konzumiraju mlijeko, jaja, sir i ostalo.

pri čemu će se također istražiti nutricionistička strana i zdravstveni aspekti, kao i doprinos zaštiti okoliša uvođenjem veganskih proizvoda u prehranu ili potpunim prelaskom na veganstvo.

Istraživačke metode koje su korištene u izradi ovog rada su:

- Povijesna metoda – korištena je u prvom dijelu diplomskog rada gdje je pokrivena teorija o projektima i projektnom menadžmentu
- Deskriptivna metoda – korištena kroz cijeli rad zbog potrebe definiranja određenih pojmova radi lakšeg razumijevanja gradiva čitatelju
- Metoda analize – metoda korištena kroz cijeli rad, a definira se kao metoda kojom se složeni pojmovi raščlanjuju na jednostavnije
- Metoda klasifikacije – korištena u teorijskom osvrtu na temu projekta i projektnog menadžmenta, a njome se opći pojmovi dijele na posebne u okviru opsega pojma
- Deduktivna metoda – služi za donošenje posebnih zaključaka korištenjem opće poznatih činjenica te je korištena kroz cijeli rad
- Metoda anketiranja i intervjuiranja – metoda kojim se želi doći do različitih mišljenja korisnika/kupaca određenih proizvoda i usluga kroz provođenje anketa i intervjua
- U razvoju projektnog plana korištena je metoda PMI-a na čijim se idejama temelji softversko rješenje OpenProj koje se koristilo u izradi projektnog plana

4. Pokretanje projekta

Cilj ovog poglavlja je upoznati čitatelja sa ciljevima i motivacijom pokretanja proizvodnje veganskih proizvoda, na koji način će ta projekta ideja biti pretvorena u djelo, koji su sudionici u ovom projektu te na koji način su provedene određene analize kako bi se utvrdilo stanje na tržištu, prilike, prijetnje, slabosti i snage samog projekta. Na samom kraju poglavlja čitatelj će dobiti uvid u zdravstveni doprinos i doprinos zaštiti okoliša prelaskom na biljnu ishranu.

4.1. Projektna ideja – motivacija i ciljevi

Motivacija u izboru teme odnosno otvaranju otvaranjem „veganske mesnice“ nastala je prvenstveno iz ljubavi prema kuhanju i uvjerenja o korisnosti prelaska na vegansku ishranu autora ovog rada. Nakon učlanjena u nekoliko grupa za vegansku ishranu i kuhinju, stvoren je uvid kako postoji velika potražnja za gotovim veganskim proizvodima poput kobasica, kulena,

salama i ostalih zamjena za meso (tofu, tempeh², seitan³), dok je ponuda istih vrlo mala i ograničena.

Sve više ljudi se odlučuje za manju konzumaciju mesa, mesnih i mliječnih prerađevina ili potpunog prestanka konzumacije istih, što znači da je ovo jedno relativno novo i brzo rastuće tržište na kojem postoji svega nekoliko restorana i pogona koji proizvode već navedene proizvode. Stoga je ovo ujedno i tržište koje nudi brojne mogućnosti koje još uvijek nisu dovoljno iskorištene. Ova tema će biti detaljnije obrađena u dijelu analize rizika (poglavlje 4.2.)

Drugi razlog pokretanja ovog projekta je zaštita okoliša i veliki problemi uzrokovani onečišćenjem okoliša i promjenom klime. Naime, istraživanja su pokazala kako izbor prehrane utječe i na okoliš, ne samo na zdravlje. Leitzmann (2003) tvrdi kako su u prosjeku, potreba za zemljom za proizvodnju bjelančevina u mesu i do 10 puta veće nego za proizvodnju biljnih bjelančevina. Također, životinjska proizvodnja zahtjeva znatnu količinu energije i vode, dovodi do krčenja šuma, prekomjerne ispaše i prekomjernog ribolova, za razliku od biljnih bjelančevina čija proizvodnja sveukupno zahtjeva manje resursa i posljedično proizvodi manje stakleničkih plinova. Nešto više na ovu temu će biti obrađeno u poglavlju 4.5.

Treći i posljednji razlog upuštanja u izradu projekta veganske proizvodnje je suradnja s malim, lokalnim proizvođačima i OPG-ovima koji proizvode potrebne inpute za proizvodnju veganskih proizvoda (grah, soja, slanutak, heljda, pšenica, bademi i sl.) u svrhu poticanja domaće proizvodnje i proizvođača.

Zaključno, cilj ovog cjelokupnog projekta je opskrba vegana kvalitetnim proizvodima koji su zamjena za meso, zaštita okoliša kroz poticanje veganstva, vegetarijanstva ili jednostavno povremenog konzumiranja veganskih proizvoda umjesto mesa te poticanje domaće proizvodnje, lokalnih proizvođača i OPG-ova.

4.2.Sudionici i njihove uloge

Uz projektnog menadžera, koji je zadužen za kvalitetnu provedbu i nadzor projektnog zadatka, dolazi i njegov projektni tim i ostali eksterni sudionici projekta.

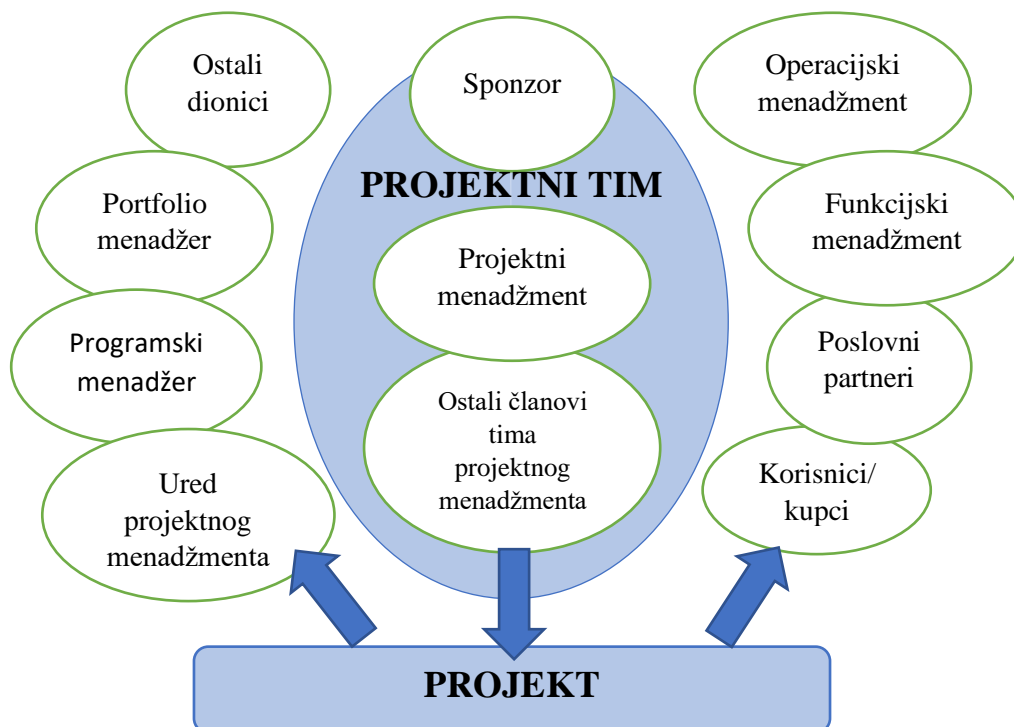
„Interesni sudionici projekta – dionici (*stakeholders*) projekta, kao i svi drugi zainteresirani subjekti unutar ili izvan organizacije su, općenito (Fertalj i dr., 2016:3):

² Tofu, tempeh – proizvodi od soje

³ Seitan – gluten, proizvod od glutena

- Sponzor projekta (*project sponsor*) – osoba ili grupa koja osigurava financijske resurse za projekt
- Projektni tim, ekipa (*project team*)
- Potporno, prateće osoblje (*support staff*)
- Naručitelj, klijent, mušterija (*customer*) i krajnji korisnici (*users*)
- Dobavljači (*suppliers*), poslovni partneri
- Drugi dionici, uključujući oponente“

Radi lakšeg i kvalitetnijeg razumijevanja, na Slici 5 prikazani su dionici projekta i njihov međuodnos.



Slika 5. Sudionici u projektu

Izvor: Izrada autora prema Fertalj i dr. (2016:4)

Na slici je vidljivo kako su projektni menadžer, projektni tim i sponzor glavni sudionici projekta jer je njihov posao direktno vezan uz funkcioniranje i efikasno provođenje projekta, dok se pored njih nalaze dobavljači, krajnji korisnici i ostali dionici čija uloga je drugačija i manje prisutna od projektnog tima, no ne i manje važna.

Glavni dionici u realizaciji projekta čija se razrada i projektni plan razrađuju u okviru ovog diplomskog rada (pokretanje proizvodnje veganskih proizvoda) su:

- Projektni menadžer i autor rada – Josip Kladarić

- Projektni tim – Marko Jurić i Petar Đukić

Sudionici u projektu su samo projektni menadžer i dva člana projektnog tima. Pri kraju provedbe projekta zaposlit će se novi radnici i članovi tima ukoliko se utvrdi potreba za tim.

4.3. Analiza rizika

“Općenito, rizik kao pojam predstavlja kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i utjecaja, odnosno (negativne) posljedice tog događaja u slučaju realizacije prijetnji koje iskorištavaju neku od ranjivosti.“ (Šegudović, 2006:6)

Rizik je neizostavni dio svakog poduzeća, organizacije ili ustanove, a on predstavlja neizvjesnost događaja u budućnosti odnosno našu nesigurnost o tome što bi se moglo dogoditi u budućnosti. Sastavni je dio procesa odlučivanja svakog poduzeća, stoga se provode različite procjene i analize kako bi se taj rizik minimizirao, odnosno pobliže predvidio te kako bi se na temelju toga mogle poduzeti akcije u rješavanju tog „problema“. Svaki poduzetnik susreće se s različitim vrstama rizika čija podjela ovisi o više faktora. Zbog toga će podjela rizika biti prikazana u nastavku s obzirom na projekt koji se obrađuje u ovom radu.

Kako bi poduzetnik mogao taj rizik „kontrolirati“, potrebno je proći kroz određene faze upravljanja rizikom koje se sastoje od:

- „Procjene rizika: identifikacija rizika, analiza rizika i postavljanje prioriteta rizika
- Kontrole rizika: planiranja upravljanja rizikom, razrješenja rizika i nadzora rizika“ (Fertalj i dr., 2016:43)

4.3.1. Identifikacija rizika

Pod identifikacijom rizika podrazumijeva se određivanje rizičnih situacija koje mogu utjecati na određene dijelove ili na cjelokupan projekt, a zaključkom ove faze dobiva se registar mogućih rizika. Pored identifikacije rizika, također se moraju identificirati njegove karakteristike, a sam proces identifikacije se stalno nadograđuje.

Prema Avlijaš i Avlijaš (2011) u identifikaciji rizika, potrebno je uključiti nekoliko različitih grupa ljudi, kao što su projektni tim, *stakeholderi*, stručnjaci, korisnici konačnog rezultata i svi ostali za koje se smatra da mogu doprinijeti što kvalitetnijoj identifikaciji. Rizik u većini slučajeva predstavlja nepovoljan i nepoželjan događaj. No, u stvarnosti postoje i situacije gdje taj rizik predstavlja priliku za unaprjeđenjem ili nešto slično. U takvim se situacijama rizik svodi na sposobnost za iskorištavanje mogućih pozitivnih učinaka. U svakom slučaju, potrebno je identificirati i dokumentirati svaku vrstu rizika, dobru i lošu, a rizik je moguće pronaći u

svakom dijelu projekta, bilo to budžetiranje, poslovni plan, plan troškova, ugovori, ljudski resursi, izvori financiranja, pravni okviri, itd.

Avlijaš i Avlijaš (2011) navode kako postoje sljedeće metode i tehnike identifikacije rizika:

- Pregledavanje dokumentacije – omogućuje projektnom timu identifikaciju svih rizika povezanih s projektnim ciljevima, a posebnu pažnju treba posvetiti kvaliteti i međusobnoj usuglašenosti dokumentacije, jer često u praksi nedostaju bitne informacije i detalji
- *Brainstorming* – najčešće je korištena metoda u identifikaciji rizika, a osim toga koristi se u različite svrhe. Suština je u tome da se na jednom mjestu okupe stručnjaci, projektni tim i ostali koji mogu doprinijeti identifikaciji potencijalnih rizičnih događaja na projektu
- Delfi metoda – metoda vrlo slična *brainstormingu*, a razlika je u tome što se sudionici u identifikaciji rizika ne moraju poznavati niti nalaziti na istom mjestu, a postoji mogućnost i anonimnog sudjelovanja
- Intervjui
- Tehnika uzorka – polazi se od pretpostavke da ne treba promatrati posljedice, već uzorke rizika, istraživanje rizika na dubljoj razini i proučavanje onoga što ga izaziva
- SWOT analiza – također jedna od najčešće korištenih metoda, SWOT analiza predstavlja tehniku kojom se proučava svaka od navedenih perspektiva u odnosu na projekt, procese upravljanja, resurse itd.
- Kontrolne liste – izrađuju se na temelju povijesnih podataka i prethodnog iskustva projektnog tima
- Analiza pretpostavki – predstavlja dokazivanje tvrdnji i pretpostavki koje su identificirane i dokumentirane u procesu planiranja projekta, a te iste pretpostavke moraju biti točne, potpune i postojane i u potpunosti ispitane
- Tehnika crtanja dijagrama – može se koristiti u 3 oblika: uzročno – posljedični dijagram, dijagram toka procesa i dijagrama utjecaja

Za potrebe ovog projekta u identifikaciji rizika biti će korištena SWOT analiza, pregled dokumentacije i provođenje anketnog upitnika.

Tablica 1. SWOT analiza

Snage	Slabosti
Jasna strateška vizija	Nedostatak stručnog kadra
Poznavanje potreba kupaca	Nedostatak financijskih sredstava
Autentičnost recepture i proizvoda prilagođenih potrebama kupaca	Nedostatak radne snage
Visoka kvaliteta proizvoda zbog korištenja organskih proizvoda	Nedovoljno korištenje dostupnih resursa
Članstvo u online grupama gdje se nalazi većina vegana i vegetarijanaca Osijeka koji su ciljna skupina ovog projekta	Nepostojanje poslovnih kontakata
Olakšan marketing zbog toga što se ciljna skupina nalazi na jednom mjestu	Start up projekt odmah po završetku fakulteta što uzrokuje nepovjerenje od strane banaka i drugih izvora financiranja
Znanje o traženim proizvodima zbog dugogodišnjeg iskustva u kuhanju i istraživanju recepata i alternativa mesu i mesnim proizvodima	Manjak radnog iskustva
	Visoki troškovi budžeta potrebnog za pokretanje projekta
Prilike	Prijetnje
Rastuće i još uvijek neistraženo tržište	Promjene preferencija kupaca odnosno smanjenje potražnje za proizvodima
Povjerenje kupaca zbog korištenja resursa lokalnih proizvođača i organskih proizvoda	Prepoznavanje visokog potencijala tržišta od strane velikih proizvođača i njihov ulazak na tržište
Poticanje domaće proizvodnje i zaštite okoliša	Porast konkurentskih pritisaka
Izrada proizvoda povoljnih za opskrbu kućanstava, ali i restorana kao input za proizvodnju gotovih veganskih jela	Pritisak pravnih tijela u vidu stalnih kontrola
Proširenje asortimana novim proizvodima kroz istraživanje tržišta i potreba kupaca	Visoka rizičnost rada s hranom
Proširenje proizvodnje izvan Osječko-baranjske županije na područje cijele Hrvatske	Brz napredak tehnologije
	Pregovaračka snaga dobavljača

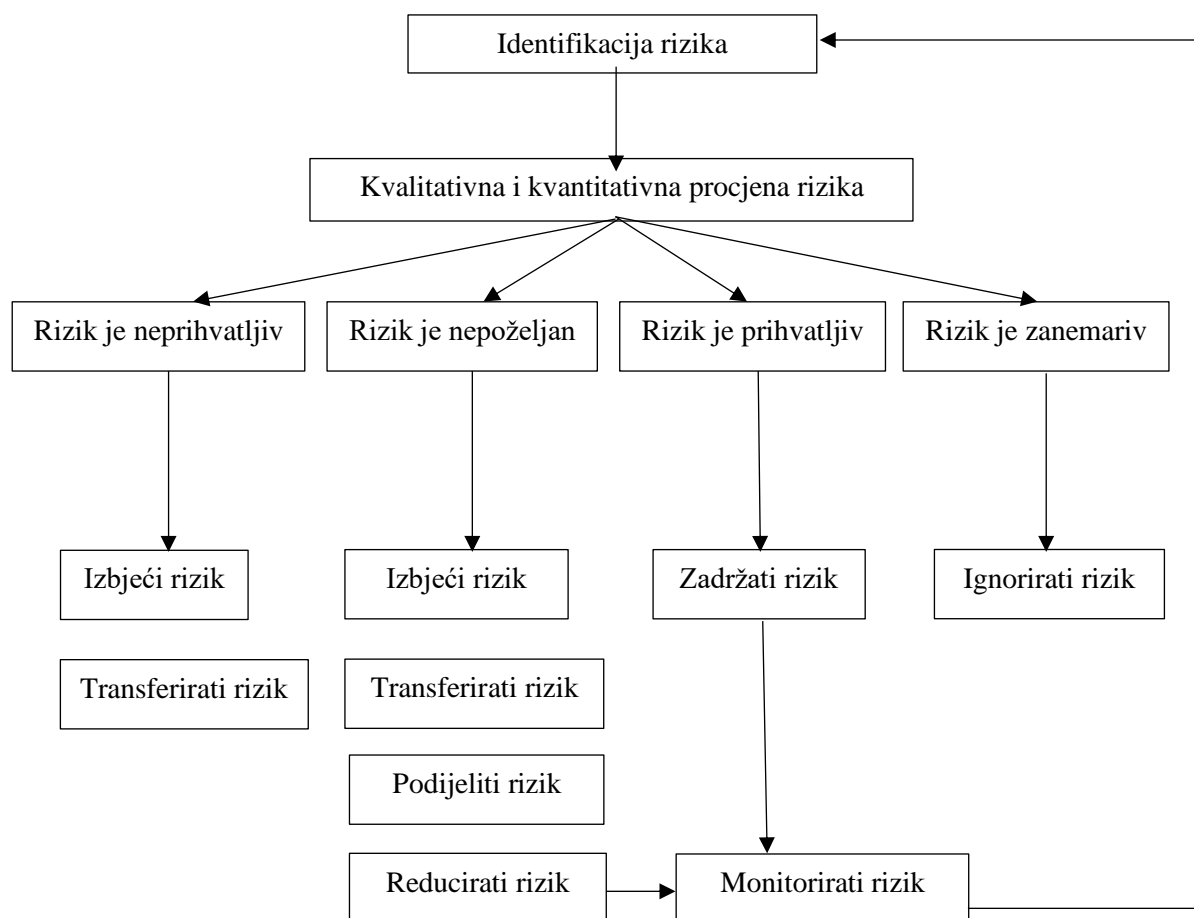
Izvor: izrada autora

4.3.2. Analiza i postavljanje prioriteta rizika

Nakon identifikacije slijedi faza analize rizika koja se dijeli na dvije vrste:

- Kvalitativna analiza rizika
- Kvantitativna analiza rizika

Slikom broj 6 prikazan je pojednostavljen proces kvalitativne i kvantitativne analize rizika nakon identifikacije.



Slika 6. Shematski prikaz procesa upravljanja rizicima

Izvor: Izrada autora prema Cerić i Marić (2011:267)

Kvalitativnom analizom utvrđuju se priroda i prioriteta rizičnih događaja na osnovu njihovih posljedica i mogućnosti ostvarenja, odnosno rizici se rangiraju po određenim kriterijima.

Kao rezultat provedbe kvalitativne analize rizika dobiva se registar rizika odnosno ažurirani registar rizika koji sadrži informacije na temelju kojih je moguće provesti ili daljnje analize (kvantitativnu analizu rizika) ili akcije pomoću kojih će se taj rizik izbjeći, transferirati, podijeliti, reducirati i slično.

„Proces kvalitativne analize rizika najčešće podrazumijeva upotrebu sljedećih metoda (Avlijaš i Avlijaš, 2011:251):

- Procjenu vjerojatnosti i utjecaja rizičnih događaja
- Matricu vjerojatnosti i utjecaja
- Procjenu kvalitete podataka o riziku
- Kategorizaciju rizika
- Procjenu hitnosti rizika“

U nastavku rada biti će provedena kvalitativna analiza rizika na konkretnim primjerima iz projekta korištenjem formule za izračunavanje razine rizika koja glasi:

$$R = P * V * F$$

R - razina rizika, P – posljedice, V – vjerojatnost ostvarivanja, F – frekvencija/učestalost“
(Žižović, M., Damljanović, N., 2015:167)

Prema navedenoj formuli, razina rizika dobiva se kao umnožak posljedica, vjerojatnosti ostvarivanja i frekvencije odnosno učestalosti. Kako bi se odredile vrijednosti ove 3 varijable, biti će korištenja sljedeća tablica (Tablica 2) unutar koje su vidljive razine koje će biti određene ovisno o riziku. U tablici, ocjena 1 predstavlja ocjenu kao zanemaru razinu posljedica, vjerojatnosti ostvarivanja i frekvencije, dok ocjena 5 predstavlja zabrinjavajuću razinu navedenih varijabli.

Tablica 2. Rangiranje varijabli za određivanje razine rizika

	1	2	3	4	5
Posljedice (P)	Beznačajan utjecaj na projekt	Nizak utjecaj na projekt	Mogućnost utjecaja na određene dijelove projekta	Visok utjecaj na projekt	Zabrinjavajući i vrlo visok utjecaj na projekt
Vjerojatnost ostvarivanja (V)	Vrlo mala i zanemaru vjerojatnost ostvarivanja	Mala vjerojatnost ostvarivanja	Moguće ostvarenje	Sasvim moguće ostvarenje, potrebne mjere predostrožnosti	Očekuje se ostvarenje i potrebno je poduzeti akcije

Frekvencija (F)	Frekvencija je niska, rizik se rijetko pojavljuje	Frekvencija je i dalje zanemariva, rizik se rijetko pojavljuje	Rizik je prisutan umjereno i potrebno ga je pratiti	Frekvencija je visoka, rizik je prisutan većinu vremena	Frekvencija je vrlo visoka i rizik je prisutan kroz cijeli projekt
------------------------	---	--	---	---	--

Izvor: izrada autora

S obzirom na prethodnu tablicu za određivanje vrijednosti triju varijabli pomoću kojih se definira razina određenog rizika, potrebna je i Tablica 3 koja prikazuje na koji način će se tretirati određeni rizik obzirom na dobiveni rezultat. Rezultati su mogući u rangu 1-125, stoga je i postavljena skala koja pokazuje koje akcije će se provesti ovisno o rezultatu.

Tablica 3. Potreba za određenim akcijama s obzirom na dobivenu razinu rizika

Rezultat – razina rizika	Rangiranje rizika	Potrebna akcija
1-25	I	Nije potrebno poduzimati nikakvu akciju te je rizik potrebno ignorirati
26-50	II	Razina rizika je niska te nije potrebno poduzimati nikakvu akciju, ali rizik je potrebno pratiti kroz trajanje cijelog projekta
51-75	III	Rizik je potrebno pratiti kroz određeno vrijeme i poduzeti akcije u slučaju povećanja posljedica, frekvencije ili razine ostvarenja
76-100	IV	Razina rizika je visoka i rizik je nepoželjan, potrebno je poduzeti akcije transferiranja, podjele i minimiziranja rizika
101-125	V	Razina rizika je vrlo visoka, potrebno je odmah poduzeti akcije transferiranja, podjele ili minimiziranja rizika

Izvor: izrada autora

Sljedeća tablica (Tablica 4) pokazuje procijenjene razine mogućih posljedica rizika na projekt, frekvencije i vjerojatnosti ostvarivanja svakog od navedenih rizika, rezultate dobivene korištenjem navedene formule te rang rizika koje je potrebno za provedbu akcija i kvantitativne analize rizika u nastavku.

Tablica 4. Rezultati i rangiranje razina rizika

Identificirani rizik	Posljedice (P)	Vjerojatnost ostvarenja (V)	Frekvencija (F)	Razina rizika (R= P*V*F)	Rangiranje rizika
Nepovjerenje kupaca	4	2	2	16	I
Ulazak novih konkurenata na tržište	3	4	4	27	II
Pritisak već postojeće konkurencije	4	3	3	36	II
Kvarenje hrane usred male potražnje	5	4	5	100	IV
Visoki troškovi dozvola za proizvodnju	4	5	3	60	III

Izvor: izrada autora

Tablicom 4 utvrđeno je kako nepovjerenje kupaca predstavlja zanemariv rizik. Razlog tomu je to što se projekt pokreće s ciljem poticanja lokalnih proizvođača, a kupci su uvijek spremniji kupiti proizvod domaće proizvodnje nego strane. Ulazak novih konkurenata i pritisak postojeće konkurencije zauzima razinu II što znači da je rizik također zanemariv, no potrebno ga je pratiti kroz cijeli projekt i poslovanje jer postoji mogućnost promjene. Kvarenje hrane usred smanjenja potražnje predstavlja rizik s najvećim rangom te je na njega potrebno obratiti najveću pozornost i vidjeti koji proizvodi se najviše prodaju, a koji najmanje i sukladno tomu prilagoditi količine.

Poglavlje se nastavlja na kvantitativnu analizu rizika koja se odnosi na vrijednosnu procjenu utjecaja koju rizici mogu imati na sam projekt te na rangiranje rizika prema tome koji rizik je „prioritetniji“ za rješavanje, a koji rizici su manje bitni ili zanemarivi.

Kvantitativna analiza promatra i ispituje svaki pojedinačni rizik u njegovom mogućem obujmu i procjenom šteta kojima može utjecati na projekt i postavljene ciljeve te aktivnosti za njegovo otklanjanje ili korištenje tog rizika u slučaju da je on pozitivan.

Svako poduzeće za sebe odlučuje hoće li provoditi i kvalitativnu i kvantitativnu analizu ili samo jednu od njih. Kao što slika 6 govori, ako je kvalitativnom analizom utvrđeno da je rizik zanemariv, taj rizik se može ignorirati i nije potrebno raditi kvantitativnu analizu. Također se kvantitativna analiza može odraditi bez prethodno provedene kvalitativne analize, što znači da je proces analize rizika specifičan za svaki projekt i poduzeće.

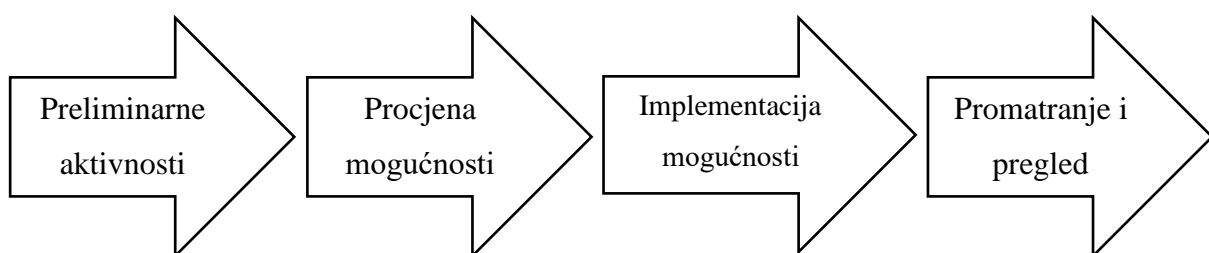
Kako bi se uopće mogla provesti kvantitativna analiza, potrebno je prikupiti podatke pomoću intervjua, procjena stručnjaka i postavljanja i raspodjele vjerojatnosti. Nakon što su podaci prikupljeni, provode se različite metode analize, a neke od najčešće korištenih su (Avlijaš i Avlijaš, 2011:256):

- Analiza osjetljivosti
- Analiza očekivane monetarne vrijednosti
- Analiza stabla odlučivanja
- Modeliranje i simulacije

4.3.3. Plan upravljanja rizikom

Nakon analize slijedi plan upravljanja rizikom koji se odnosi na „poduzimanje različitih koraka kako bi se iskoristile šanse ili otklonile prijetnje ostvarenju projektnih ciljeva. Koristeći rezultate prethodnih procesa upravljanja rizikom, projektni tim može razviti strategije koje rezultiraju ažuriranjem registra rizika ili plana upravljanja projektom.“ (Avlijaš i Avlijaš, 2011:242)

Udovičić (2013) navodi kako upravljanje rizikom ne znači izbjegavanje rizika, već se odnosi na to da je cilj donijeti odluke koje rizike prihvatiti te predstavlja dodanu vrijednost organizaciji i njenim sudionicima. Stoga je potrebno proći određene faze postupka upravljanja rizikom koje su prikazane na slici 7.



Slika 7. Faze upravljanja rizikom

Izvor: obrada autora prema Udovičić i Kadlec (2013:53)

Nakon što su rizici identificirani i određen je njihov status (pozitivan, negativan prihvatljiv, neprihvatljiv, zanemariv i sl.), potrebno je u najkraćem roku odrediti kako će projektni tim reagirati na postavljene rizike. Udovičić i Kadlec (2013) navode kako je određivanje reakcije na rizik zapravo utvrđivanje strategije za upravljanje rizikom kao npr. izbjegavanje, smanjenje rizika, prijenos i prihvaćanje.

U sljedećoj tablici prikazani su identificirani rizici te reakcije i strategije kojima će se tim rizicima upravljati.

Tablica 5. Reakcije na identificirane rizike

Identificirani rizik	Rangiranje rizika	Reakcija na rizik
Nepovjerenje kupaca	I	Rizik je zanemariv jer vjerojatnost njegova ostvarenja je vrlo niska
Ulazak novih konkurenata na tržište	II	Rizik je zanemariv, no potrebno ga je pratiti kroz vrijeme kako bi se na vrijeme mogla poduzeti adekvatna akcija
Pritisak već postojeće konkurencije	II	Rizik je zanemariv, no potrebno ga je pratiti kroz vrijeme kako bi se na vrijeme mogla poduzeti adekvatna akcija
Kvarenje hrane usred male potražnje	IV	Posljedice rizika su vrlo visoke, kao i njegova frekvencija, te je vjerojatnost ostvarenja zabrinjavajuća. Ovom riziku je potrebno pridati najviše pažnje jer u svakom trenutku poslovanja postoji mogućnost pada potražnje i kvarenja hrane, što za projekt predstavlja velik gubitak
Visoki troškovi dozvola za proizvodnju	III	Zakonom je propisano nabaviti sve potrebne dozvole prije početka poslovanja, stoga je ovaj rizik neizbježan

Izvor: izrada autora

U Tablici 5 vidljivo je da najveći rizik predstavlja kvarenje hrane usred promjenjive (najčešće nedostatne) potražnje za veganskim proizvodima. Potrebno je najveću pažnju pridati ovom riziku jer je njegovo ostvarenje moguće u svakom trenutku.

4.3.4. Kontrola i nadzor rizika

Naposlijetku dolazi faza kontrole i nadzora rizika gdje projektni tim prati već utvrđene projektne rizike, radi na utvrđivanju potencijalnih rizika i mogućnosti, izvršava plan upravljanja rizicima te procjenu uspješnosti rješavanja rizika.

Završetkom analize rizika ne prestaje proces identifikacije i praćenja rizika. Već utvrđeni rizici mogu se ostvariti iako je projektni tim možda zaključio kako je neznatna mogućnost njihova ostvarenja. Također, identificirani rizici mogu imati manje ili čak veće utjecaje na projekt nego što je prvi put utvrđeno te može doći i do otkrivanja novih vrsta rizika. Stoga je potrebno u svim fazama analize rizika, ali i cjelokupnog projekta provoditi identifikaciju, analize te kontrolu i nadzor rizika kako bi organizacija mogla na vrijeme reagirati i pripremiti se na moguće scenarije.

Avlijaš i Avlijaš (2011) navode kako metode i tehnike koje se koriste u procesu praćenja i kontrole projektnih rizika najčešće obuhvaćaju naknadne procjene rizika, analize rezervi, sastanke i periodične procjene rizika. Rezultati koji nastaju ovim procesom obuhvaćaju zahtjevne izmjene, preporučene korektivne i preventivne mjere, ažuriranje registra rizika, plan upravljanja projektom i organizacijskim sredstvima, kao što su informacije o usvojenim znanjima koje mogu biti od koristi u narednim projektima.

4.4. Nutricionistička vrijednost vegetarijanske (veganske) ishrane i utjecaj na zdravlje

Vegetarijanstvo predstavlja prestanak konzumacije mesnih proizvoda i svih mesnih prerađevina, dok veganstvo predstavlja isto to uz prestanak konzumacije svih proizvoda koji imaju životinjsko podrijetlo, uključujući mlijeko i mliječne proizvode, jaja, med i sve ostalo što sadrži već navedeno.

U posljednje vrijeme veganska i vegetarijanska dijeta ima značajan porast u popularnosti. Naime, većina onih koji se odluče na prestanak konzumacije mesa i mesnih prerađevina čini to iz moralnih razloga prema životinjama, no mnogi ne znaju kako takva „dijeta“ ima važan zdravstveni doprinos, ukoliko se izvodi pravilno i prema preporukama stručnjaka.

„Pravilna prehrana podrazumijeva zdravo unošenje svih neophodnih hranjivih tvari (ugljikohidrati, masti, proteini, vitamini, minerali i voda), umjereno količinski, raznoliko, primjereno životnoj dobi, fizičkoj i mentalnoj konstituciji, radnim i intelektualnim naporima, klimi i radnoj okolini u kojoj živimo, zastupljenih i iskorištenih u odgovarajućoj ravnoteži da se održi optimalno zdravlje“ (Alibabić i Mujić, 2016:1)

U sljedeće 2 tablice biti će prikazano istraživanje provedeno od strane Larsson C.L. i Johansson G.K. (2002) za *The American Journal of Clinical Nutrition* u kojima prikazuju preporučeni unos makro i mikronutrijenata u odnosu na unos makro i mikronutrijenata osoba na veganskoj ishrani.

Tablica 6. Unos makronutrijenata (bez dodataka prehrani) 30 vegana

Energija i makronutrijenti	Žene (n=15)		Muškarci (n=15)	
	Preporučeni dnevni unos (PU)	Unos na veganskoj ishrani	Preporučeni dnevni unos (PU)	Unos na veganskoj ishrani
Energija (MJ)	/	8.93 ± 2.18	/	12.2 ± 1.68
Protein (g)	47	55 ± 17	51	72 ± 13
Masti (g)				
Ukupno	73	58 ± 23	100	88 ± 15
Zasićene masne kiseline	<24	15 ± 6.8	<33	25 ± 5.5
Nezasićene masne kiseline	30	20 ± 12	42	32 ± 6.5
Ugljikohidrati (g)	310	340 ± 79	430	456 ± 62
Kolesterol (mg)	/	2.3 ± 2.4	/	2.1 ± 2.9
Dijetalna vlakna (g)	28	34 ± 11	38	44 ± 10

Izvor: obrada autora prema Larsson C.L. i Johansson G.K. (2002)

Prema podacima iz Tablice 6 koja prikazuje istraživanje provedeno na 30 osoba na veganskoj ishrani, vidljivo je kako je potreba za makronutrijentima, i kod žena i kod muškaraca, zadovoljena. Jedini nedostatak vidljiv je kod unosa masti kod žena gdje je preporučeni dnevni unos 73 g, a istraživanjem je utvrđeno da neke žene ne unose dovoljno masti u svoj organizam.

Sljedeća tablica prikazuje istraživanje unosa mikronutrijenata, odnosno vitamina i minerala na veganskoj ishrani.

Tablica 7. Unos mikronutrijenata (bez dodataka prehrani) 30 vegana

Mikronutrijenti (vitamini i minerali)	Žene (n=15)		Muškarci (n=15)	
	Prosječni zahtijevani unos	Unos na veganskoj ishrani	Prosječni zahtijevani unos	Unos na veganskoj ishrani
Vitamin A (RE)	700	966 ± 683	750	1045 ± 273
Vitamin B-6 (mg)	1	2.1 ± 0.7	1.3	2.7 ± 0.5
Vitamin B-12 (mg)	1.4	0.0 ± 0.1	1.4	0.1 ± 0.03
Vitamin C (mg)	30	178 ± 99	30	203 ± 61
Vitamin D (µg)	2.5	2.0 ± 1.3	2.5	3.7 ± 1.2
Željezo (mg)	10	14 ± 4.5	8.5	18 ± 3.1
Kalcij (mg)	600	538 ± 350	600	517 ± 158
Magnezij (mg)	/	443 ± 120	/	559 ± 96
Cink (mg)	5	7.8 ± 2.2	6	10 ± 2.4
Selen (µg)	30	10 ± 3.0	35	12 ± 2.1

Izvor: obrada autora prema Larsson C.L. i Johansson G.K. (2002)

U Tablici 7 može se vidjeti kako su potrebe za vitaminima A, B-6, C, D, željezom i cinkom zadovoljene. Međutim, problem je vidljiv kod unosa vitamina B-12, kalcija i selena i kod žena i kod muškaraca. Posebice se ističe problem unosa vitamina B-12 jer ne postoje izvori tog vitamina nigdje osim u životinjskom mesu i proizvodima.

Ovim istraživanjem utvrđene su neke pozitivne i negativne strane veganske ishrane, a detaljnije će biti objašnjene u nastavku.

4.4.1. Pozitivne strane

Prema Craig (2009), vegetarijanska prehrana povezana je s mnogim zdravstvenim blagodatima zbog većeg sadržaja vlakana, folne kiseline, vitamina C i E, kalija, magnezija i mnogih fitokemikalija te nezasićenih masnih kiselina. Za razliku od veganske ishrane koja sadrži manje zasićenih masnih kiselina i kolesterola te više dijetalnih vlakana.

Nadalje, prema kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije i Organizacije za hranu i poljoprivredu, smanjenje rizika od raka povezano s velikim unosom voća i povrća procijenjeno je vjerojatnim ili mogućim, rizik od smanjenja kardiovaskularnih bolesti (KVB) uvjerljivim, dok je manji rizik osteoporoze procijenjen vjerojatnim. Smanjenje rizika pri konzumiranju cjelovitih žitarica procijenjeno je kao moguće za kolorektalni karcinom, a kao vjerojatno za

dijabetes tip 2 i KVB. Također, učinci smanjenja rizika od konzumiranja orašastih plodova ocijenjeni su vjerojatnim za KVB. (W. J Craig, 2009: 1627S-1633S)

Kako Craig (2009) navodi, veća konzumacija voća i povrća bogatog vlaknima, folnom kiselinom, antioksidansima i fitokemikalijama povezana je s nižim koncentracijama kolesterola u krvi, manjom učestalošću moždanog udara i manjim rizikom smrtnosti od moždane i ishemične bolesti srca. Također, veća potrošnja cjelovitih žitarica, soje i orašastih plodova pruža značajne kardioprotektivne učinke. Također, navedeni vitamini i minerali u voću, povrću i proizvodima od soje opisuju se kao zaštitno sredstvo protiv raka pluća, usta, jednjaka i želuca, dok redovita upotreba mahunarki pruža mjeru zaštite protiv raka želuca i prostate.

4.4.2. Negativne strane

Međutim, uklanjanjem svih životinjskih proizvoda iz prehrane povećava rizik od određenih prehrambenih nedostataka, a uključuju vitamin B-12 i D, kalcij i omega-3 masne kiseline. U nekim slučajevima status vegana kod željeza i cinka također može biti zabrinjavajući zbog ograničene biorasploživosti tih minerala. U prijevodu, sam prelazak na vegansku ishranu ne znači ujedno i zdravu ishranu. Zbog toga je potrebno, za početak, konzumirati odgovarajuće dodatke prehrani dok se ne pronade odgovarajuća personalizirana prehrana koja sadrži hranjive sastojke potrebne za normalnu funkciju organizma.

Dijeta koja ne uključuje ribu, jaja ili morske alge uglavnom nema omega 3-6-9 masne kiseline koje su važne za zdravlje kardiovaskularnog sustava, kao i za rad očiju i mozga. Vegani bi trebali moći lako doseći potrebe za masnim kiselinama uključivanjem redovite opskrbe hranom bogatom omega 3-6-9 masnim kiselinama u svoju prehranu. No, potrebno ih je uzimati s oprezom jer mogu povisiti kolesterol, uzrokovati pretjerano produljenje krvarenja i oslabiti imunološki odgovor. (W. J Craig, 2009: 1627S-1633S)

Izbjegavanjem konzumacije mesa i mesnih prerađevina smanjuje se unos vitamina D. To se može djelomično nadoknaditi unosom hrane obogaćene vitaminom D kao i izlaganje suncu.

Željezo je isto jedan od problema s kojim se mogu susresti vegani i vegetarijanci. Naime, postoje dvije vrste željeza, ono lakše i teže probavljivo (laički rečeno). Lako probavljivo željezo nalazi se u crvenom mesu, a teže probavljivo je ono koje dolazi iz biljnih izvora. S obzirom da se na ovu temu stalno nadovezuje prestanak konzumacije mesa, potrebno je unositi više biljnih izvora željeza (zeleno lisnato povrće, chia sjemenke, mahunarke itd.), ali u kombinaciji s vitaminom C koji poboljšava apsorpciju željeza za više od 50%. S obzirom na vegansku

prehranu koja sadrži puno više vitamina C, željezo ne bi trebalo predstavljati velik problem osobama koje inače nemaju problema s istim.

Craig (2009) navodi da nedostatak vitamina B-12 može proizvesti abnormalne neurološke i psihijatrijske simptome uključujući psihoze, dezorijentaciju, demenciju, poremećaje raspoloženja i motorike te poteškoće s koncentracijom. Stoga je vrlo bitno koristiti vitamin B-12 kao dodatak prehrani jer ga nema u dovoljnim količinama u biljnim izvorima.

Zaključno, veganska i vegetarijanska prehrana sadrži zapravo velik rizik od određenih nedostataka, ali ujedno i velik broj beneficija na temelju kojih osoba može poboljšati svoje zdravstveno stanje. Adekvatnom i personaliziranom prehranom uz pomoć stručnjaka moguće je minimizirati negativne učinke ovakve prehrane te maksimizirati pozitivne i na taj način poboljšati imunološki sustav i zaštitu od bolesti.

4.5. Doprinos zaštiti okoliša

Kako naš izbor načina prehrane utječe na naše zdravlje, tako utječe i na ekonomiju, društvo i ekologiju odnosno zaštitu okoliša. U ovom poglavlju fokus će biti na vezi između prehrane i utjecaja na okoliš.

Prema Članku 3. Zakona o zaštiti okoliša, zaštitom okoliša osigurava se cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti te georaznolikosti, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet zdravog života i temelj koncepta održivog razvitka.

Sabaté i Soret (2014) navode kako je održiva prehrana, prema definiciji Organizacije za hranu i poljoprivredu, prehrana s malim utjecajem na okoliš koja doprinosi sigurnosti hrane i prehrane te zdravom životu sadašnjih i budućih generacija. Održiva prehrana štiti biološku raznolikost i ekosustave, kulturno je prihvatljiva, pristupačna, ekonomski pravedna i pristupačna, hranjivo je odgovarajuća, sigurna i zdrava, uz optimizaciju prirodnih i ljudskih resursa.

Veganska i vegetarijanska prehrana, odnosno prehrana bazirana na biljnoj ishrani puno je održivija u usporedbi sa prehranom koja uključuje i životinjske proizvode jer koristi manje prirodnih resursa i ima znatno manji utjecaj na okoliš. S obzirom da je stanovništvo u posljednjih više stotina godina znatno poraslo, ujedno je i porasla potreba za hranom, odnosno mesnim i mliječnim proizvodima. Tome još negativno doprinosi prekomjerno bacanje hrane, a trenutni trendovi prehrane i potrošnje hrane znatno utječu na okoliš te održivost i sigurnost hrane.

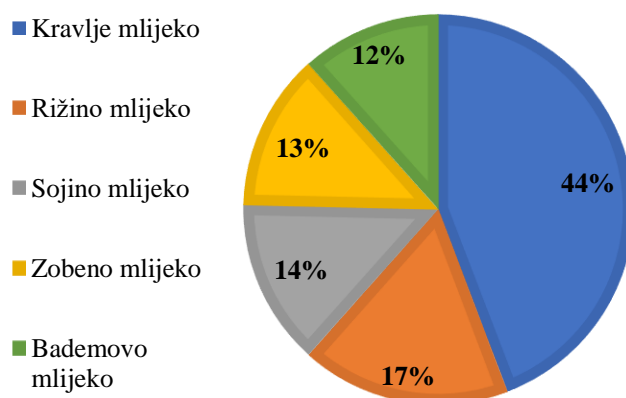
Najbolja zamjena za protein koji se dobivaju iz mesa, a koji su ključni u razvoju i izgradnji cjelokupnog organizma, je protein iz soje. „U usporedbi sa mesnim proteinom, proizvodnja soje (sojinog proteina) (MyNutriWeb, 2021:35):

- proizvodi znatno manje stakleničkih plinova
- koristi znatno manje zemlje i gnojiva
- zahtijeva manje vode
- ima manji utjecaj na gubitak biološke raznolikosti
- ima minimalan utjecaj u nanošenju štete našim morima i oceanima“

Visoka štetnost za okoliš i bioraznolikost također se postiže ogromnom konzumacijom mlijeka i mliječnih proizvoda za koje postoji adekvatna zamjena u biljnoj ishrani (sojino mlijeko, bademovo, rižino, zobeno i sl.) Na sljedećim grafikonima prikazan je utjecaj proizvodnje kravljeg mlijeka na odabrane elemente (staklenički plinovi, voda, zemlja i eutrofikacija) u odnosu na 4 vrste biljnih mlijeka.

Grafikon 1. Prikaz utjecaja proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka na emisiju stakleničkih plinova u odnosu na 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini)

EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA (U KG CO₂EQ)



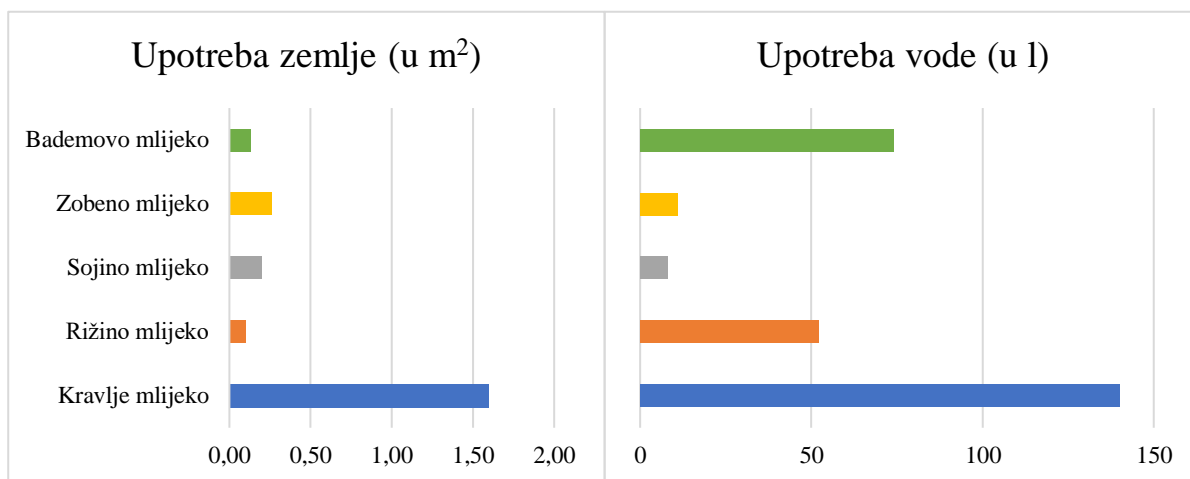
Izvor: izrada autora prema MyNutriWeb (2021:35)

Na Grafikonu 1 vidljivo je kako proizvodnja 200 ml kravljeg mlijeka, u usporedbi s proizvodnjom rižinog, zobenog, sojinog i bademovog mlijeka (sveukupno 800 ml), ima skoro isti utjecaj na proizvodnju stakleničkih plinova kao kombinacija proizvodnje sva 4 biljna

mlijeka. Iz ovoga se može zaključiti da bi trebalo, ukoliko se želi doprinijeti zaštiti okoliša i osiguravanja sigurne budućnosti novim generacijama, uvrstiti biljna mlijeka u svakodnevnu upotrebu.

Grafikon 2 pokazuje koliko je potrebno vode u litrama i zemlje u metrima kvadratnim za proizvodnju određenih vrsta mlijeka.

Grafikon 2. Upotreba vode i zemlje prilikom proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka u odnosu na 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini)

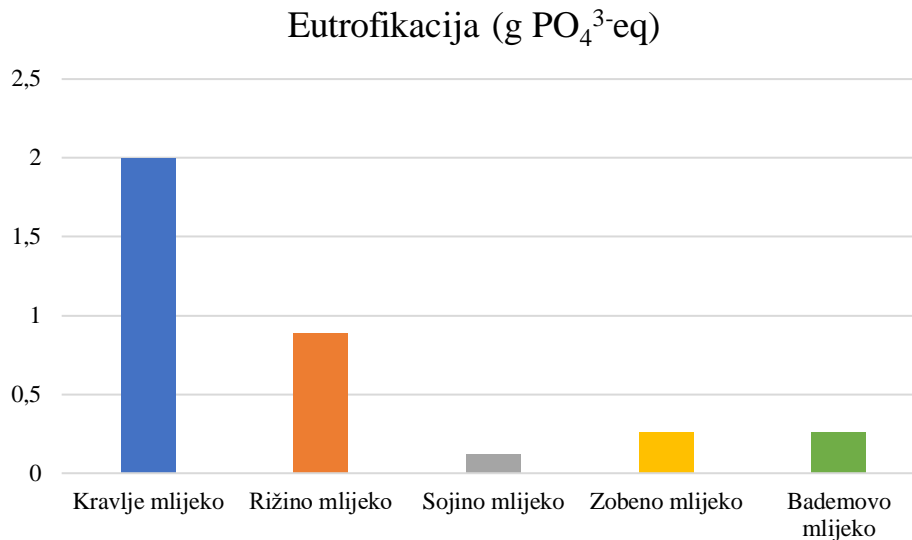


Izvor: izrada autora prema MyNutriWeb (2021:35)

Da bi se proizvelo 200 ml kravljeg mlijeka, potrebno je više od 1,50 m² zemlje i oko 140 l vode. Nasuprot tome, potrebno je 0,1 m² zemlje i 50ak l vode kako bi se proizvelo 200 ml rižinog mlijeka. Ovaj podatak govori kako je potrebno skoro 15 puta više zemlje i 3 puta više vode kako bi se proizvela ista količina kravljeg mlijeka u odnosu na rižino. A to znači kako samo prelazak na korištenje biljnog mlijeka već ima ogroman pozitivan učinak na okoliš.

Na Grafikonu 3 prikazan je utjecaj kravljeg mlijeka na eutrofikaciju u usporedbi s proizvodnjom 4 vrste biljnih mlijeka.

Grafikon 3. Utjecaj proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka na eutrofikaciju u usporedbi s proizvodnjom 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini)



Izvor: izrada autora prema MyNutriWeb (2021:35)

„Eutrofikacija predstavlja postupni porast koncentracije fosfora, dušika i drugih hranjivih sastojaka u vodenim putovima (jezera, rijeke, mora i oceani) koji razaraju morske ekosustave i stvaraju mrtve zone. Visoka upotreba fosfornih i dušičnih gnojiva u poljoprivredi na kraju istječe u plovne putove što ga čini jednim od glavnih doprinosa eutrofikaciji.“ MyNutriWeb (2021:35)

Prilikom proizvodnje 200 ml sojinog mlijeka, razina eutrofikacije je jedva primjetna, odnosno manja je 0,5 g PO₄³⁻eq (mjerna jedinica eutrofikacije). Razina eutrofikacije koju uzrokuje proizvodnja 200 ml rižinog mlijeka nešto je veća i dostiže 1 g PO₄³⁻eq, ali ni ta razina nije zabrinjavajuća s obzirom da proizvodnja 200 ml kravljeg mlijeka ima dvostruki utjecaj na eutrofikaciju, odnosno 2 g PO₄³⁻eq.

U ovom poglavlju je vidljivo kako samo prelazak na korištenje drugih mlijeka u zamjenu za kravlje može imati ogroman pozitivan utjecaj na okoliš. Ukoliko osoba odluči nekim danima mesni protein zamijeniti biljnim, uz korištenje biljnog mlijeka, već tada nesvjesno može utjecati na smanjenje emisije stakleničkih plinova, eutrofikacije te korištenje zemlje i vode, a posljedično na manje zagađenje okoliša i sigurniju budućnost.

5. Analiza lokalnog tržišta (ponude i potražnje) veganskih proizvoda

U ovom poglavlju će se prikazati rezultati istraživanja analize tržišta ponude i potražnje veganskih proizvoda. Metodologija istraživanja, ciljevi, hipoteze i rezultati prikazani su u nastavku.

5.1. Metodologija istraživanja

Kao metoda za prikupljanje podataka korišten je anketni upitnik u kojem je sudjelovalo 200 osoba. Anketni upitnik sastoji se od 3 dijela i sveukupno 19 pitanja različitog tipa i proveden je na području Republike Hrvatske. Za potrebe anketiranja korištena je internet platforma Google Obrasci. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 14.06.2021. do 21.06.2021.

Ciljna skupina istraživanja su vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske koji kao alternativu mesu, mesnim proizvodima, mlijeku i mliječnim proizvodima konzumiraju proizvode od soje, pšeničnog glutena i orašastih plodova. Kandidati za anketni upitnik pronađeni su u Facebook grupama Moja VEGAN kuhinja (powered by Tesla), Vegani i vegetarijanci Osijek i SNAGA BILJA. Grupe su namijenjene za razmjenu recepata i pomoć pri prelasku na biljnu ishranu. Link za ispunjavanje ankete objavljen je u navedenim grupama te su kandidati svojevrijedno ispunjavali anketu. Putem komentara utvrđeno je oduševljenje članova navedenih grupa provedbom istraživanja i vjerojatnošću pokretanja projekta proizvodnje veganskih proizvoda te se isti ti razlozi povezuju s velikim odazivom u tako kratkom roku (7 dana).

5.2. Ciljevi istraživanja

Ciljevi provedbe ovog istraživanja su sljedeći:

- Utvrditi dobnu i spolnu strukturu ciljane skupine (vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske) te postoje li neka zdravstvena ograničenja koja sputavaju ispitanike u konzumaciji određenih proizvoda
- U kojem dijelu Hrvatske se nalazi najveći udio ciljane skupine
- Utvrditi kako su ispitanici zadovoljni trenutnom ponudom veganskih proizvoda na tržištu te koji bi proizvodi trebali biti zastupljeniji u ponudi
- Utvrditi koje proizvode ispitanici najčešće proizvode sami, a koje kupuju gotove u trgovini
- Saznati koji su najveći konkurenti na tržištu, odnosno kod kojih proizvođača ispitanici najčešće kupuju gotove veganske proizvode
- Koji čimbenici najviše utječu na odabir nekog proizvoda

- Jesu li spremni platiti veću cijenu ukoliko se proizvodi sastoje od organskih sastojaka lokalnih proizvođača u odnosu na iste proizvode stranog proizvođača i niže cijene

5.3. Postavljene hipoteze istraživanja

Hipoteza H1: Vegani i vegetarijanci u Republici Hrvatskoj su većinom mlađe osobe među kojima je značajnije više žena. Dokaz ove hipoteze odredit će marketinške aktivnosti koje se namjeravaju poduzeti u realizaciji projekta otvaranja vlastite proizvodnje i trgovine veganske hrane.

Hipoteza H2: Vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske u prosjeku nisu zadovoljni ponudom veganskih gotovih proizvoda te bi željeli da je ta ponuda veća i raznovrsnija. Dokazom ove hipoteze opravdat će pretpostavka o postojanju potencijalnog tržišta veganskih proizvoda koji će se ponuditi kroz projekt

Hipoteza H3: Zbog nedovoljne ponude gotovih proizvoda, nedovoljno kvalitetnog sastava veganskih proizvoda na tržištu i želje za poticanjem domaće proizvodnje, vegani i vegetarijanci su u prosjeku spremni dati 3-6 kuna više za gotov proizvod koji sadrže organske sastojke od lokalnih proizvođača. Dokaz ove hipoteze opravdat će namjeravanu suradnju s postojećim domaćim ponuđačima sirovina za veganske proizvode.

5.4. Prikaz i obrazloženje rezultata istraživanja

U prvom dijelu postavljena su pitanja općeg karaktera vezana uz socio-demografske karakteristike ispitanika kao što su dob, spol, opredjeljenje u prehrani (vegan, vegetarijanac i ostalo), koliko dugo osoba ne konzumira meso u slučaju da je vegan/vegetarijanac te postoje li neka zdravstvena ograničenja koja sprječavaju ispitanika u konzumaciji određenih proizvoda.

Na temelju IP adrese može se zaključiti da je većina ispitanika na području Grada Zagreba (29,5%) i Osječko-baranjske županije (33%), što bi u budućnosti projekta moglo igrati važnu ulogu u odlučivanju lokacije proizvodnog pogona. Tablicom 8 prikazani su rezultati istraživanja s obzirom na spol, dob, opredjeljenje u ishrani te dužini vremena bez konzumacije mesa.

Tablica 8. Pitanja općeg karaktera i odgovori

	Broj ispitanika	Broj ispitanika izražen u postotku (%)
Dob:		
Mlađi od 18 godina	1	0,5%
18-25 godina	53	26,5%
26-35 godina	64	32%
36-45 godina	52	26%
46+ godina	30	15%
Spol:		
Muški	25	12,5%
Ženski	173	86,5%
Ostalo	2	1%
Opredjeljenje s obzirom na način ishrane:		
Vegan	100	50%
Vegetarijanac	78	39%
Ostalo	22	11%
Ako ste vegan/vegetarijanac, koliko dugo ne konzumirate meso?		
Manje od 1 godine	26	14,1%
1-2 godine	26	14,1%
3-5 godina	34	18,4%
5+ godina	99	53,5%

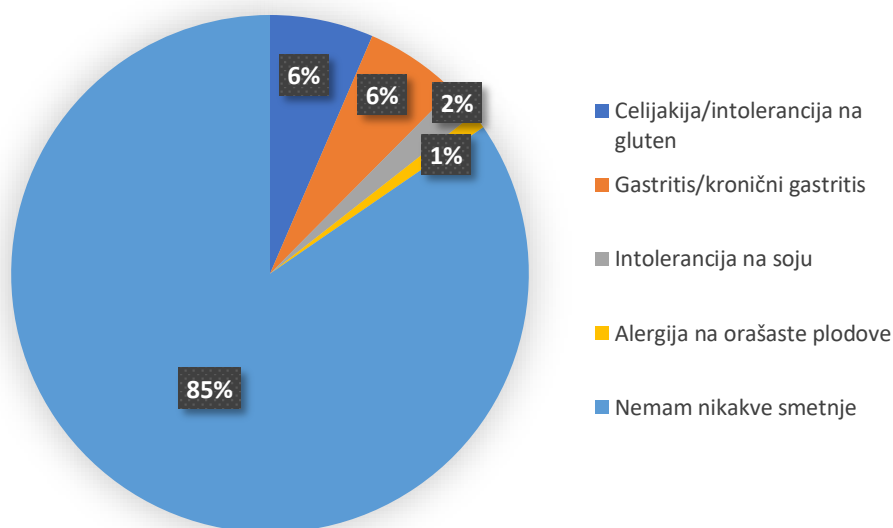
Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Iz navedenog se vidi kako čak 86,5% ispitanika čine žene odnosno njih 173 u odnosu na 25 muškarca i 2 osobe koje se nisu rodno odredile. Dobna skupina koja je najzastupljenija među ispitanicima je 26-35 godina odnosno 32%, a samo je jedna osoba koja je mlađa od 18 godina. Ovim podatkom potvrđuje se H1 hipoteza koja govori da su vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske mlade osobe, većinom žene i to pretežito u dobi između 26 i 35 godina.

50% ispitanika čine vegani, 39% vegetarijanci i 11% čine ostali čija je prehrana većinom bazirana na voću i povrću (80-90%) ili se trenutno nalaze u fazi prelaska na vegetarijansku ili vegansku ishranu. Od 178 ispitanika koji su se izjasnili kao vegani ili vegetarijanci, polovina njih (53,5%) ne koristi meso kao dio svoje prehrane već 5 ili više godina.

Grafikon 4 prikazuje odgovore na pitanje imaju li ispitanici neke smetnje koje ih sprječavaju u konzumaciji određenih veganskih proizvoda.

Grafikon 4. Prikaz odgovora na pitanje *Imate li neke smetnje koje Vas sprječavaju u konzumaciji određenih veganskih proizvoda?*



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Ovo pitanje postavljeno je u svrhu saznanja ima li ciljana skupina određene tegobe zbog kojih ne mogu konzumirati određene proizvode poput soje, glutena i orašastih plodova koji čine glavni input svakog proizvoda u ovom projektu. Rezultati su obećavajući s obzirom da 170 od 200 ispitanika (85%) nema nikakve zdravstvene smetnje, dok 13 ispitanika navodi celijakiju (intolerancija na gluten) kao glavnu tegobu.

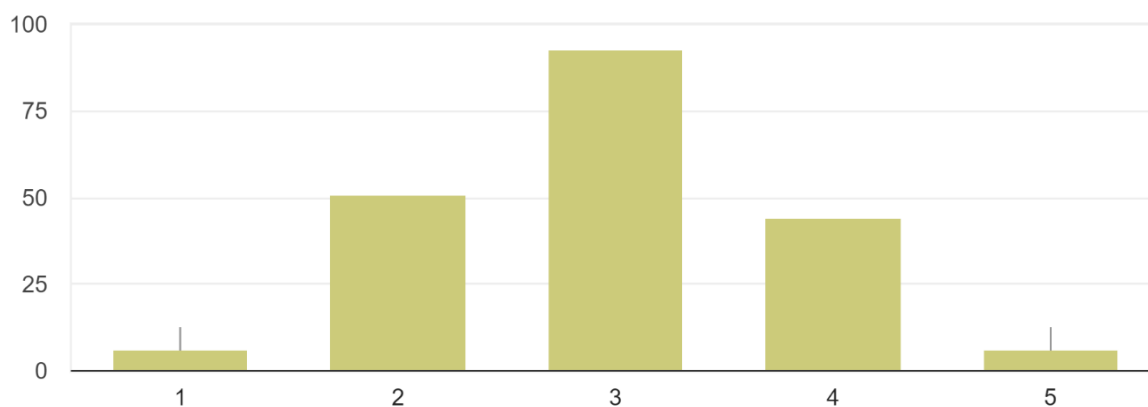
Nakon što su definirane dobne i spolne skupine i način prehrane, nužno je bilo utvrditi kakvo je mišljenje ispitanika o tržištu ponude veganskih proizvoda te saznati kako su zadovoljni ponudom veganskih proizvoda u Hrvatskoj, koje proizvode najčešće kupuju ili proizvode sami te od kojih proizvođača najčešće kupuju. Iako 97,5% ispitanika smatra kako je ponuda veganskih proizvoda porasla u posljednjih 5 godina (podatak iz provedenog istraživanja autora), podaci unutar Grafikona 5 prikazuju kako ispitanici svejedno nisu zadovoljni trenutnom ponudom. Naime, 93 ispitanika je ponudu veganskih proizvoda na području cijele države ocijenilo ocjenom 3⁴, 51 ih je dalo ocjenu 2, a 44 ocjenu 4.

⁴Raspon ocjena: ocjena 1 – ponuda je loša, ima premalo gotovih proizvoda i proizvođača, ocjena 5 – ponuda je odlična, ima dovoljno gotovih proizvoda i proizvođača

Grafikon 5. Ocjena ponude veganskih proizvoda na području Republike Hrvatske

Ocjenom od 1 do 5, kako biste ocijenili ponudu veganskih proizvoda na području Republike Hrvatske?

200 odgovora



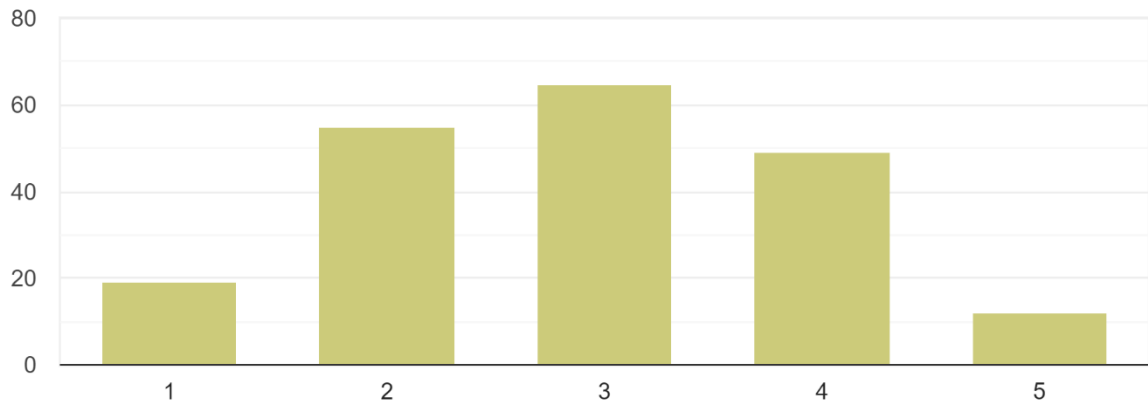
Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Radi detaljnije analize, postavljeno je isto pitanje ali s naglaskom na zadovoljstvo ponude na području županije ispitanika čiji se rezultati mogu vidjeti u Grafikonu 6. Naime, 32,5% ispitanika ponudu na području njihove županije ocjenjuje ocjenom 3, ocjenom 2 27,5% i ocjenom 4 24,5%. Ovim dvama grafikonima potvrđuje se hipoteza H2 koja govori kako vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske u prosjeku nisu zadovoljni ponudom veganskih gotovih proizvoda te bi željeli da je ta ponuda veća i raznovrsnija.

Grafikon 6. Ocjena ponude veganskih proizvoda na području županije ispitanika

Ocjenom od 1 do 5, kako biste ocijenili ponudu veganskih proizvoda na području Vaše županije?

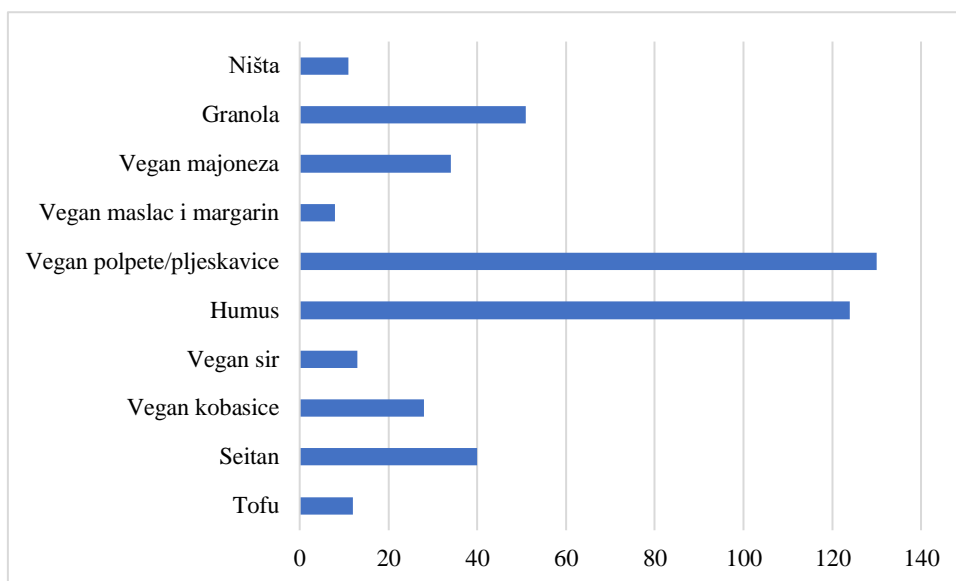
200 odgovora



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Nadalje, kako bi se detaljnije utvrdila hipoteza H2 o nezadovoljstvu i želji za većom i raznovrsnijom ponudom veganskih proizvoda, postavljena su pitanja „Koje proizvode najčešće proizvodite sami?“ i „Koje proizvode najčešće kupujete gotove u trgovini?“. Grafikon 7 prikazuje odgovore na prvo navedeno pitanje o tome što ispitanici najčešće proizvode sami i zaključak je kako više od 60% ispitanika samostalno proizvodi humus (namaz od slanutka) i veganske pljeskavice i polpete bilo koje vrste, dok se u manjem postotku proizvode seitan (20%), tofu (6%), kobasice (14%), majoneza (17%) i granola (25,5%).

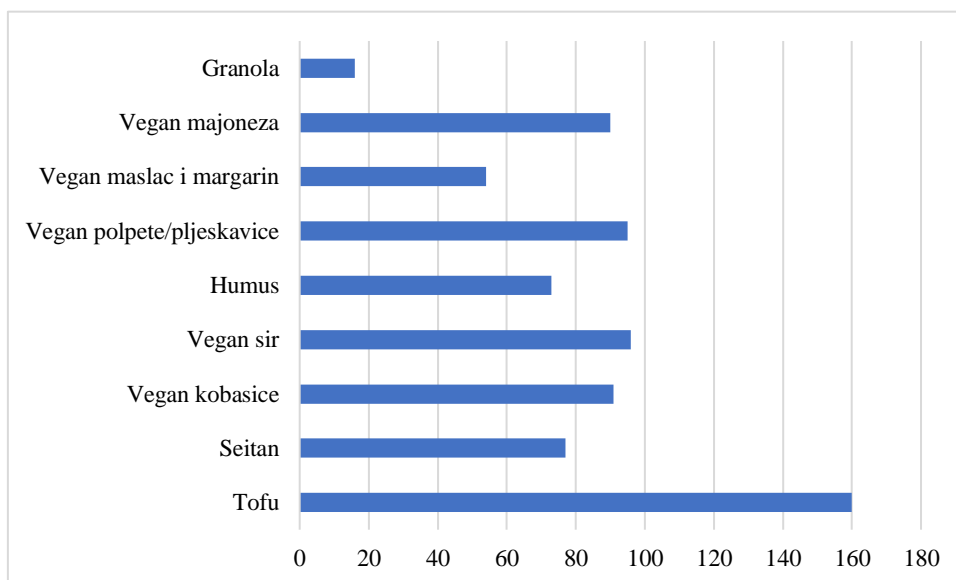
Grafikon 7. Odgovori na pitanje *Koje proizvode najčešće proizvodite sami?*



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

S obzirom da je svrha ovog projekta proizvodnja gotovih veganskih proizvoda, autor se više fokusira na proizvode koje ciljna skupina kupuje gotove u trgovini i s tim razlogom je u anketnom upitniku postavljeno pitanje prikazano u Grafikonu 8. Iz dobivenih rezultata može se zaključiti kako ispitanici najviše kupuju gotove proizvode poput tofua, veganske majoneze, sira i pljeskavica.

Grafikon 8. Odgovori na pitanje *Koje proizvode najčešće kupujete gotove u trgovini?*



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

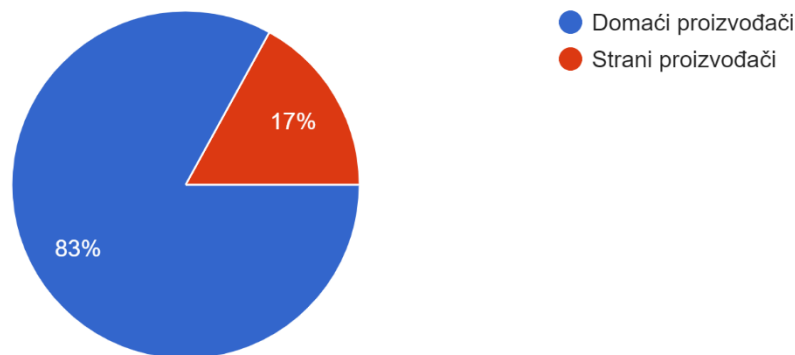
Sljedeća 2 postavljena pitanja, prikazana u grafikonima 9 i 10, također su fokusirana na potvrdu hipoteze H2, no želja je bila kroz ta 2 pitanja saznati kojim proizvođačima ispitanici najviše vjeruju i gdje najčešće kupuju gotove veganske proizvode.

Grafikon 9 prikazuje odgovore na pitanje „Kada kupujete gotove proizvode (tofu, tempeh, veganske kobasice, namaze i sl.), preferirate li domaće ili strane proizvođače?“ i može se zaključiti kako $\frac{3}{4}$ ispitanika preferira domaću proizvodnju i potiče rad malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj.

Grafikon 9. Prikaz odgovora na pitanje *Kada kupujete gotove proizvode (tofu, tempeh, veganske kobasice, namaze i sl.), preferirate li domaće ili strane proizvođače?*

Kada kupujete gotove proizvode (tofu, tempeh, veganske kobasice, namaze i sl.), preferirate li domaće ili strane proizvođače?

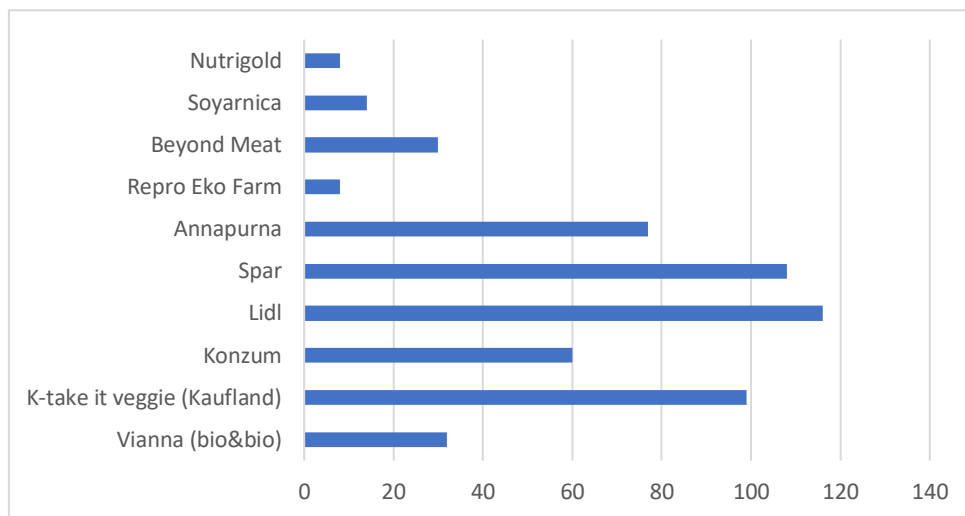
200 odgovora



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Kako je cilj ovog projekta pokrenuti vlastitu proizvodnju veganskih proizvoda, bilo je potrebno saznati od ispitanika od kojih proizvođača najčešće kupuju gotove proizvode te je u svrhu toga postavljeno pitanje prikazano na Grafikonu 10 zajedno s odgovorima. Usprkos prethodnom grafikonu koji pokazuje da više od 80% ispitanika preferira domaću proizvodnju, zanimljiv je podatak kako su svejedno Lidl, Kaufland i Spar vodeći u prodaji gotovih veganskih proizvoda, iako su velesile i nisu hrvatske firme. Iza njih dolaze Annapurna, Vianna koja se prodaje u trgovinama bio&bio te Konzum. Glavni razlog tomu bi mogla biti premala dostupnost proizvoda lokalnih proizvođača na policama velikih trgovačkih lanaca odnosno premala zainteresiranost trgovačkih lanaca u poticanju lokalne proizvodnje, loš marketing od strane malih i srednjih proizvođača zbog čega nisu dovoljno poznati na tržištu, loše strategije i slično. Ovo pitanje svakako daje više odgovora od ponuđenih koji mogu pomoći u daljnjem razvoju ovog projekta kroz analizu konkurencije, detaljniju razradu poslovnog plana i provođenje dubinskih analiza i istraživanja.

Grafikon 10. Odgovori na pitanje *Od kojih proizvođača najčešće kupujete veganske proizvode?*

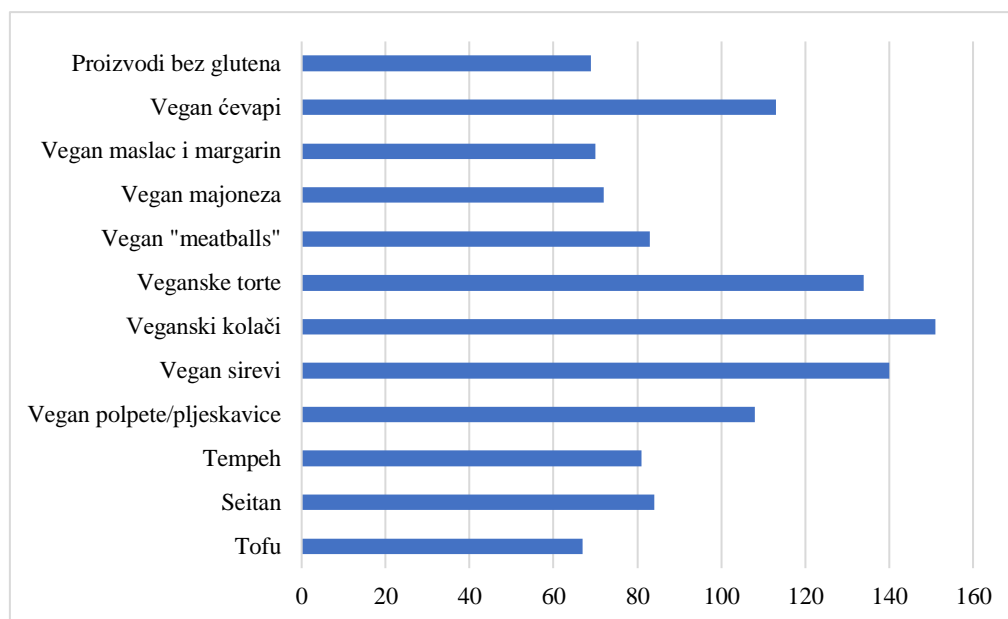


Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Nakon analize ponude i prikupljanja podataka o konkurenciji, zadnji skup pitanja odnosi se na potražnju za veganskim proizvodima. U sklopu ovog dijela postavljeno je 5 pitanja s ciljem potvrđivanja hipoteze H3 koja govori da zbog nedovoljne ponude gotovih proizvoda, lošeg sastava veganskih proizvoda na tržištu i želje za poticanjem domaće proizvodnje, vegani i vegetarijanci su u prosjeku spremni dati 3-6 kuna više za gotov proizvod koji sadrži organske sastojke u od lokalnih proizvođača.

Prvim pitanjem cilj je bio utvrditi koji proizvodi bi trebali biti zastupljeniji u selu/gradu/županiji ispitanika, a odgovori su prikazani u Grafikonu 11. Rezultati pokazuju kako su veganski kolači, torte i sirevi u vodstvu kada je u pitanju želja za njihovom većom dostupnošću. Zanimljiv je podatak da postoji visoka potražnja među ispitanicima za gotovim veganskim polpetama/pljeskavicama iako je to proizvod koji ispitanici najčešće proizvode samostalno (vidljivo u Grafikonu 7). Također je primjetno da je potražnja za veganskim ćevapima isto vrlo visoka te predstavlja potencijalno dobar proizvod za plasiranje na tržište.

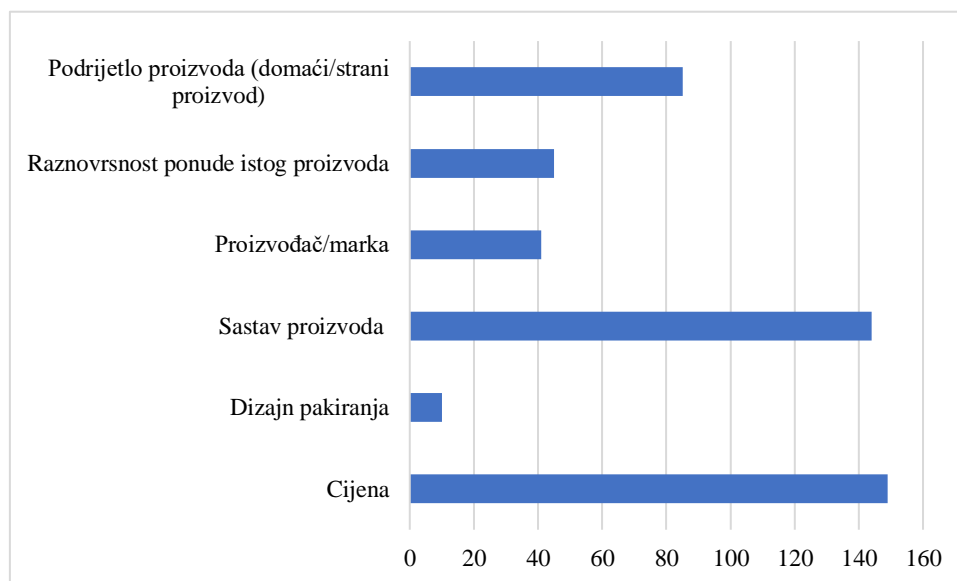
Grafikon 11. Odgovori na pitanje *Prema Vašem mišljenju, koji proizvodi trebaju biti zastupljeniji u Vašem selu/gradu/županiji?*



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Pitanje koje je postavljeno i prikazano u Grafikonu 12 zajedno s odgovorima za cilj je imalo saznati što to najviše utječe na odabir proizvoda prilikom kupnje. Rezultati su očekivani i govore kako najveći utjecaj na odabir imaju cijena proizvoda i njegov sastav, a nakon toga i podrijetlo proizvoda.

Grafikon 12. Odgovori na pitanje *Koji čimbenici najviše utječu na odabir određenog (veganskog) proizvoda?*



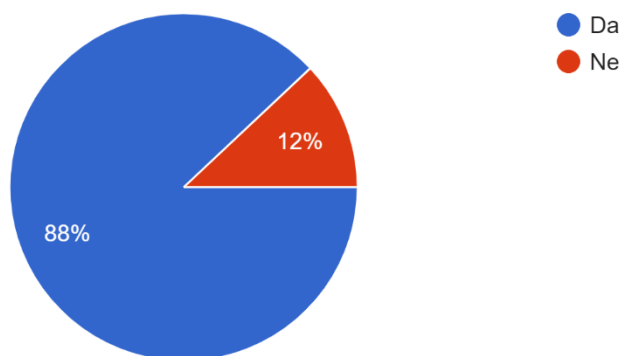
Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

S obzirom na prethodno pitanje i grafikon koji pokazuje da cijena igra najveću ulogu u odabiru određenog proizvoda kod ispitanika, anketni upitnik završava s pitanjima vezanim upravo uz cijenu proizvoda. Vidljivo je da su ispitanici spremni dati par kuna više za proizvod koji sadrži organske sastojke s područja Republike Hrvatske u odnosu na isti proizvod stranog podrijetla i jeftinije cijene i to skoro 90% njih, što je vidljivo na Grafikonu 13.

Grafikon 13. Spremnost ispitanika na plaćanje veće cijene proizvoda s organskim sastojcima od lokalnih proizvođača u odnosu na strane

Jeste li spremni dati koju kunu više ukoliko proizvod sadrži organske sastojke s područja Republike Hrvatske u odnosu na isti ...izvod stranog podrijetla i jeftinije cijene?

200 odgovora



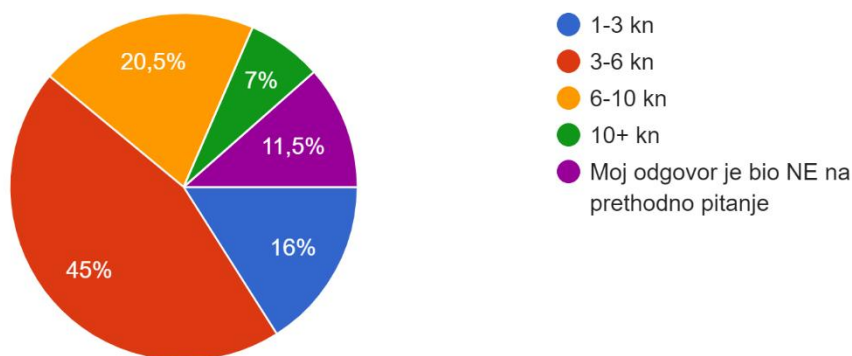
Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Sljedeći grafikon ima direktnu povezanost s Grafikonom 13 i postavljenim pitanjem. Naime, ispitanici su spremni dati koju kunu više za domaći proizvod, a Grafikon 14 prikazuje da je 45% ispitanika spremno dati 3-6 kuna više za takav proizvod, čime se potvrđuje hipoteza H3 da su zbog nedovoljne ponude gotovih proizvoda, lošeg sastava veganskih proizvoda na tržištu i želje za poticanjem domaće proizvodnje, vegani i vegetarijanci u prosjeku spremni dati 3-6 kuna više za gotov proizvod koji sadrži organske sastojke od lokalnih proizvođača. 20,5% ispitanika spremno je dati 6-10 kuna više, 16% 1-3 kune više, dok je najmanje ispitanika spremno dati 10 ili više kuna (7%).

Grafikon 14. Koliko novca su ispitanici spremni dati za proizvod s organskim sastojcima

Ukoliko je Vaš odgovor na prethodno pitanje DA, koliko ste spremni izdvojiti?

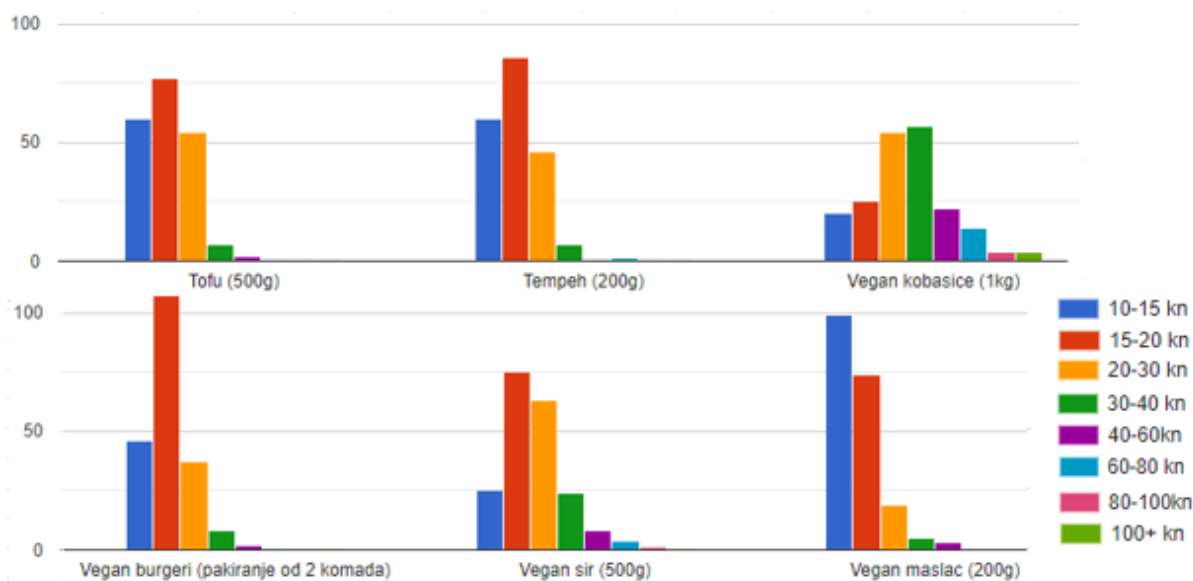
200 odgovora



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

Iako su ispitanici spremni dati 3-6 kuna više za proizvod lokalnog proizvođača, Grafikon 15 pokazuje kako oni svejedno očekuju vrlo niske cijene veganskih proizvoda. Ovaj podatak najbolje prikazuje mišljenje ¼ ispitanika (57 od ukupno 200) da bi cijena jednog kilogram vegan kobasica trebala biti između 30 i 40 kuna. Isto tako skoro 40% ispitanika smatra kako bi se cijena 500g tofua trebala kretati između 15 i 20 kn, dok je prosječna cijena istog proizvoda oko 12kn za 200g (cijena svježeg tofua od proizvođača Annapurna). 75 ispitanika prihvatljivom cijenom za 500g veganskog sira smatra iznos 15-20 kuna. Radi usporedbe, 250g cheddar sira na biljnoj bazi proizvođača Green Vie, koji je dostupan u Konzum prodavaonicama, košta 15,99kn, što znači da 500g istog proizvoda košta 31,98kn.

Grafikon 15. Mišljenje ispitanika o cijenama veganskih proizvoda



Izvor: provedeno istraživanje od strane autora

5.5. Dokazi hipoteza

Temeljem provedenog istraživanja potvrđene su postavljene hipoteze.

Hipoteza H1: Vegani i vegetarijanci u Republici Hrvatskoj su mlađe osobe većinom žene u dobi između 19 i 35 godina (58,5%). Dobna skupina identična je i za muškarce.

Za testiranje hipoteze H1 postavljena su sljedeća pitanja:

- *Koja je Vaša dob?*
- *Koji je Vaš spol?*

Hipoteza H2: Vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske u prosjeku nisu zadovoljni ponudom veganskih gotovih proizvoda te bi željeli da je ta ponuda veća i raznovrsnija. Prosječna ocjena zadovoljstva ponudom veganskih proizvoda je ocjena 3.

Za testiranje hipoteze H2 postavljena su sljedeća pitanja:

- *Ocjenom od 1 do 5, kako biste ocijenili ponudu veganskih proizvoda na području Republike Hrvatske?*
- *Ocjenom od 1 do 5, kako biste ocijenili ponudu veganskih proizvoda na području Vaše županije?*
- *Koje proizvode najčešće proizvodite sami?*

- *Koje proizvode najčešće kupujete gotove u trgovini?*

Hipoteza H3: Zbog nedovoljne ponude gotovih proizvoda, nedovoljno kvalitetnog sastava veganskih proizvoda na tržištu i želje za poticanjem domaće proizvodnje, vegani i vegetarijanci su u prosjeku spremni dati 3-6 kuna više za gotov proizvod koji sadrže organske sastojke od lokalnih proizvođača.

Za testiranje hipoteze H3 postavljena su sljedeća pitanja:

- *Jeste li spremni dati koju kunu više ukoliko proizvod sadrži organske sastojke s područja Republike Hrvatske u odnosu na isti proizvod stranog podrijetla i jeftinije cijene?*
- *Ukoliko je Vaš odgovor na prethodno pitanje DA, koliko ste spremni izdvojiti?*

Istraživanjem su potvrđene sve tri hipoteze. Potvrđeno je da su vegani u vegetarijanci u Republici Hrvatskoj većinom žene i u dobi (uključujući i muškarce) između 26 i 35 godina. Isto tako je potvrđeno da vegani i vegetarijanci na području RH u prosjeku nisu zadovoljni ponudom veganskih gotovih proizvoda te bi željeli da je ta ponuda veća i raznovrsnija. Ova hipoteza se mogla potvrditi i bez provedenog istraživanja jer na policama u trgovinama ima vrlo malo proizvoda koji ne sadrže meso i mesne proizvode, mlijeko i mliječne proizvode, med ili jaja. Hipoteza H3 koja glasi da su zbog nedovoljne ponude gotovih proizvoda, lošeg sastava veganskih proizvoda na tržištu i želje za poticanjem domaće proizvodnje, vegani i vegetarijanci u prosjeku spremni dati 3-6 kuna više za gotov proizvod koji sadrži organske sastojke od lokalnih proizvođača je također potvrđena. Grafikon 15 prikazuje podatak da ispitanici svejedno očekuju puno niže cijene veganskih proizvoda nego što su one na tržištu, iako su spremni dati 3-6 kuna više za organski proizvod.

Nedostatak ovog istraživanja je relativno mali uzorak ispitanika, kao i to što se više od 60% ispitanika nalazi u Osječko-baranjskoj županiji i Gradu Zagrebu. Dobiveni rezultati idu u prilog pokretanju budućeg projekta koji se namjerava locirati u Osječko-baranjskoj županiji ili u Gradu Zagrebu. Za potrebe proširenja poslovanja u budućnosti i na druge županije ovo istraživanje bi se trebalo ponoviti.

6. Tehnološko-ekonomska analiza proizvodnje veganskih proizvoda

6.1. Tehnološka analiza

Tehnološka analiza proizvodnje veganskih proizvoda sadrži opis radova i opreme te sirovinskih resursa potrebnih u proizvodnji pojedinih finalnih proizvoda.

Da bi uopće proizvodnja mogla započeti, potrebno je nabaviti potrebne inpute za proizvodnju veganskih proizvoda. Svi proizvodi baziraju se na soji, orašastim plodovima i pšeničnom glutenu, stoga će se ti isti proizvodi nabavljati u najvećim količinama.

Tablica 9. Proizvodnja tofua

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Natapanje soje	Minimalno 9 sati (preko noći)	Velika posuda	/	/
2.	Mljevenje	30 minuta	Blender	0,5	0,5
3.	Cijeđenje sojinog mlijeka	30 minuta	Gaza za cijeđenje mlijeka, manja posuda, veći lonac	0,5	/
4.	Kuhanje sojinog mlijeka	45 minuta	Veliki lonac, štednjak i energent, kuhača	0,75	0,75
5.	Proizvodnja tofua	2 sata	Tofu press ⁵ , uteg	/	2
6.	Pakiranje tofua	15 minuta	Aparat za vakumiranje	0,25	0,25
Ukupno	/	13 sati		2	3,5

Izvor: izrada autora

⁵ Kalup za cijeđenje (isti kao i kalup za cijeđenje sira)

Da bi se proizvelo 1,5 kg tofua, kao input je potrebno 1 kg soje, 3,5 litara vode i 3 žlice jabučnog octa. Od opreme potreban je štednjak, jak blender te je potrebna gaza za cijedenje, tofu press, aparat za vakumiranje, posuđe za natopiti soju i za procijediti sojino mlijeko. Krajnji rezultat je 1,5 kg tofua za čiju izradu je utrošeno 2 sata ljudskog rada te 3,5 sati rada strojeva, odnosno blendera, štednjaka i aparata za vakumiranje. Postupak je vrlo sličan izradi sira i zbog toga se tofu još zove i „sojin sir“.

Proces proizvodnje tofua odvija se na način da se soja natapa barem 9 sati, najbolje preko noći. Idući dan je potrebno nabubrenu soju samljati u blenderu s vodom. Nakon toga se cijedi sojino mlijeko kroz gazu, a u gazi ostaje sojina pulpa odnosno okara koja će se iskoristiti za proizvodnju kobasica. Sojino mlijeko je potrebno pomiješati sa 1,5 litrom vode i staviti da prokuha do vrenja. Zatim je potrebno smanjiti vatru, kuhati još 10ak minuta i ostaviti da se ohladi 20ak minuta. Sama proizvodnja tofua počinje dodavanjem jabučnog octa ili limunovog soka u sojino mlijeko koje izaziva fermentaciju i nakon čega je potrebno postaviti gazu u tofu press, staviti fermentirano sojino mlijeko u gazu i staviti poklopac i uteg čime će se procijediti višak tekućine u roku 2 sata. Završna faza je vakumiranje dobivenog proizvoda nakon čega je proizvod spreman za prodaju.

Sljedeća tablica prikazuje postupak izrade seitan odrezaka.

Tablica 10. Izrada seitan odrezaka

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Izrada glutenskog tijesta	20 minuta	Staklena posuda, plastična kuhača	0,33	/
2.	Kuhanje	1 sat	Lonac, štednjak	1	1
3.	Pakiranje	15 minuta	Aparat za vakumiranje	0,25	0,25
Ukupno	/	1 sat i 35 minuta		1,58	1,25

Izvor: izrada autora

Za izradu 6 seitan odrezaka težine 100 g potreban je utrošak od 1,58 sati ljudskog rada i 1,25 sati rada strojeva (štednjak, aparat za vakumiranje).

Za izradu seitan odreska, potreban je pšenični gluten koji predstavlja protein dobiven iz pšenice. Postupak izrade je vrlo jednostavan:

- 1. korak: zajedno sa začinima (sol, papar, dimljena slatka paprika), samljevenom ciklom i rajčicom i povrtnim temeljcem, zamijesiti tijesto od pšeničnog glutena i podijeliti ga na manje kugle
- 2. korak: od dobivenih kugli oblikovati odreske i kuhati ih sat vremena u povrtnom temeljcu
- 3. korak: Upakirati dobivene odreske

Tablica 11 prikazuje izradu kobasica na bazi glutena i okare. Tablica je identična kao i prethodna, no razlika je u začinima, sastavu i načinu kuhanja. Kako bi se izradile obične i pikantne kobasice na bazi glutena i okare, potrebno je slijediti korake:

- 1. korak: U blenderu samljeti okaru zajedno sa začinima (sol, papar, slatka paprika, dimljena slatka paprika, češnjak u prahu) i povrtnim temeljcem
- 2. korak: podijeliti smjesu na 2 dijela te u jednu dodati chilli za pikantne kobasice
- 3. korak: u obje smjese umiješati pšenični gluten te zamijesiti tijesto od istih
- 4. korak: podijeliti svaku od smjesa u manje kugle i oblikovati kobasice jednakih veličina
- 5. korak: umotati ih u plastičnu foliju i staviti kuhati u lonac 45 minuta
- 6. korak: ostaviti da se ohlade pola sata u vodi, zatim izvaditi i još dodatno ohladiti te upakirati

Tablica 11. Izrada kobasice na bazi glutena i okare (obična i pikantna)

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Izrada glutenskog tijesta	20 minuta	Staklena posuda, plastična kuhača	0,33	/
2.	Kuhanje	1 sat	Lonac, štednjak	1	1

3.	Hlađenje	1 sat	Posuda	/	/
4.	Pakiranje	15 minuta	Aparat za vakumiranje	0,25	0,25
Ukupno	/	2 sata i 35 minuta		1,58	1,25

Izvor: izrada autora

Za izradu 6 običnih i 6 pikantnih kobasica potreban je utrošak od 1,58 sati ljudskog rada i 1,25 sati rada strojeva (štednjak, aparat za vakumiranje).

U tablici 12 prikazana je izrada burger pljeskavice od crvenog graha. Proizvode se na sljedeći način:

- 1. korak: natopiti crveni grah preko noći
- 2. korak: potrebno je crveni grah kuhati 45 minuta, procijediti i samljati ga u blenderu
- 3. korak: nasjeckati glavicu luka, šaku oraha, 3 režnja češnjaka, 20 g peršinovog lista
- 4. korak: pripremljene sastojke pomiješati sa samljevenim grahom te dodati brašno i krušne mrvice, sol, papar, dimljenu crvenu papriku i oblikovati pljeskavice
- 5. korak: Upakirati po 2 burger pljeskavice

Tablica 12. Izrada burger pljeskavice na bazi crvenog graha

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Natapanje graha	Minimalno 9 sati (preko noći)	Velika posuda	/	/
2.	Kuhanje graha	45 minuta	Štednjak, velika posuda	0,75	0,75
3.	Priprema sastojaka	45 minuta	Blender, nož, daska za rezanje	0,75	0,08
4.	Pakiranje	30 minuta	Aparat za vakumiranje	0,42	0,42
Ukupno	/	11 sati		1,87	1,25

Izvor: izrada autora

Za proizvodnju 6 burger pljeskavica od crvenog graha utrošeno je 1,87 sati ljudskog rada i 1,25 sati rada strojeva (blender, aparat za vakumiranje i štednjak).

Tablica 13 odnosi se na izradu čvrstog „sira“ na bazi badema. Za izradu je potrebno pratiti sljedeće korake:

- 1. korak: natopiti 180 g badema preko noći
- 2. korak: isprati vodu, skinuti „kožicu“ s badema te ih dobro samljati u blenderu
- 3. korak: samljevenim bademima dodati sok od pola limuna, dvije žlice maslinovog ulja, 2 dl bademovog mlijeka, sol, češnjak u prahu i nutritivni kvasac
- 4. korak: sve zajedno sjediniti u blenderu i nakon toga dodati malu žličicu agar agara⁶ koji je prethodno otopljen u 2 dl vode
- 5. korak: kuhati smjesu do vrenja i nakon toga još par minuta te ga preliteri u kalup i ostaviti da se ohladi minimalno sat vremena
- 6. korak: pakiranje proizvoda

Tablica 13. Izrada čvrstog sira na bazi badema

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Natapanje badema	Minimalno 9 sati (preko noći)	Velika posuda	/	/
2.	Priprema sastojaka	45 minuta	Blender, nož, daska za rezanje	0,75	0,08
3.	Kuhanje i hlađenje	1 sat i 30 minuta	Štednjak, posuda za kuhanje, kalup za oblikovanje	1,5	1,5
4.	Pakiranje	30 minuta	Aparat za vakumiranje	0,5	0,5
Ukupno	/	11 sati i 45 minuta		2,75	2,08

⁶ Agar agar – veganska želatina

Izvor: izrada autora

Za proizvodnju jednog čvrstog sira od badema koji teži oko 200 g utrošeno je 2,75 sati ljudskog rada i 2,08 sati rada strojeva (štednjak, blender, kalup za oblikovanje, aparat za vakumiranje).

Tablica 14 prikazuje postupak izrade „mozzarella“ sira na bazi indijskih oraščića kroz sljedeće korake:

- 1. korak: natopiti 100 g indijskih oraščića preko noći
- 2. korak: idući dan u 400 ml vode natopiti psyllium ljuskice barem 2 sata
- 3. korak: indijske oraščiće procijediti i zajedno sa natopljenim psyllium ljuskicama, soli, 2 žlice limunovog soka i češnjakom u prahu prebaciti u blender i samljati
- 4. korak: premjestiti u posudu i ostaviti u frižideru 1 sat
- 5. korak: pakiranje

Tablica 14. Izrada „mozzarelle“ na bazi indijskih oraščića

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Natapanje indijskih oraščića	Minimalno 9 sati (preko noći)	Manja posuda	/	/
2.	Natapanje psyllium ljuskica	2 sata	Manja posuda	/	/
3.	Priprema sastojaka	10 minuta	Blender	0,17	0,17
4.	Pakiranje	30 minuta	Aparat za vakumiranje	0,5	0,5
Ukupno	/	11 sati i 40 minuta		0,67	0,67

Izvor: izrada autora

Za proizvodnju vegan „mozzarelle“ na bazi indijskih oraščića potrebno je sveukupno skoro 12 sati, no unutar toga je utrošeno samo 0,67 sati i ljudskog rada i rada strojeva (blender, aparat za vakumiranje).

Da bi se izradila vegan majoneza, potrebno je uraditi sljedeće korake:

- 1. korak: u uskoj posudi pomiješati 50 ml sojinog mlijeka, 100 ml suncokretovog ulja, 1 žlicu senfa, naribanu koricu pola limuna i sol te miksati štapnim mikserom dok se ne dobije kompaktna gusta smjesa
- 2. korak: ostaviti da odstoji u frižideru 1 sat
- 3. korak: pakiranje u manje posude

Tablica 15. Izrada majoneze na bazi sojinog mlijeka i ulja

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Priprema sastojaka	30 minuta	Štapni mikser, uska posuda	0,5	0,5
2.	Hlađenje	1 sat	Hladnjak	/	1
4.	Pakiranje	10 minuta	Staklena posuda	0,17	/
Ukupno	/	2 sata		1	1,5

Izvor: izrada autora

Za izradu 150 ml vegan majoneze utrošeno 1 sat ljudskog rada i 1,5 sati rada strojeva (štapni mikser, hladnjak).

Kuglice od datulja izrađuju se na sljedeći način:

- 1. korak: 30 komada datulja potrebno je natopiti u toploj vodi pola sata
- 2. korak: 100 g zobnih pahuljica, 3 žlice kakao praha, prstohvat soli, 50 g oraha, ½ žličice cimeta i 1 žličicu ekstrakta vanilije potrebno je samljeti u blenderu
- 3. korak: 4 žlice kokosovog ulja zajedno sa 4 žlice agava sirupa potrebno je otopiti i sjediniti na laganoj vatri
- 4. korak: datulje procijediti i zajedno sa otopljenim kokosovim uljem i agava sirupom te 2 žlice kikiriki maslaca samljeti u blendru
- 5. korak: dobivenu smjesu pomiješati sa suhim sastojcima, oblikovati kuglice i ostaviti ih pola sata u hladnjaku
- 6. korak: pakiranje

Jednostavnije objašnjenje i korištenje mehanizacije za proizvodnju prikazano je u Tablici 15.

Tablica 16. Izrada kuglica od datulja

R.br.	Popis radova	Vremenski period	Sredstva za proizvodnju	Utrošak sati rada	
				Ljudi	Strojevi
1.	Natapanje datulja	30 minuta	Velika posuda	/	/
2.	Priprema suhih sastojaka	20 minuta	Blender	0,33	0,33
3.	Priprema mokrih sastojaka	20 minuta	Štednjak, blender	0,33	0,33
4.	Oblikovanje i hlađenje	1 sat	Hladnjak	0,5	0,5
4.	Pakiranje	30 minuta	Aparat za vakumiranje	0,5	0,5
Ukupno	/	2 sata i 40 minuta		1,66	1,66

Izvor: izrada autora

Za izradu 25 kuglica od datulja utrošeno je 1,66 sati i ljudskog rada i rada strojeva (blender, štednjak, hladnjak i aparat za vakumiranje).

6.2. Ekonomska analiza

„Ekonomska analiza se definira kao skup ekonomske teorije, ekonomske statistike i ekonomske povijesti.“ (Matošević, 2015:11)

Najveći troškovi ovog projekta odlaze na soju, pšenični gluten i orašaste plodove jer su navedeni inputi baza svakog proizvoda. Također veliki utrošak odlazi na rad ljudi i strojeva. U nastavku će biti prikazane planske kalkulacije troškova na temelju kojih će biti utvrđene cijene koštanja planiranih proizvoda.

Indirektni troškovi u svim tablicama u nastavku dobiveni su zbrojem amortizacije strojeva (aparat za vakuumiranje, štapni mikser, tofu press i blender), troška najma prostora i troška knjigovodstva na godišnjoj razini. Sveukupan indirektni trošak od 42 311,33 kn podijeljen je s planiranim godišnjim količinama svih proizvoda (10 400 komada) i time je dobiven iznos od 4,0683 kn indirektnog troška po komadu proizvoda.

Tablica 17. Kalkulacija proizvodnje 15kg tofua

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Soja	kg	10	3	30
2	Voda	l	35	0,1	3,5
3	Jabučni ocat	ml	100	0,11	11
4	Rad ljudi	h	20	25	500
5	Rad strojeva	kwh	350	0,77	269,5
6	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					818,0683

Izvor: izrada autora

Iz ove kalkucije vidljivo je kako izrada 15 kg tofua košta 818,0683 kn. Prema tome, izrada 1 kg košta 54,54 kn. S obzirom da je plan prodavati tofu u pakiranjima od 250 g, cijena proizvodnje jednog tofua od 250 g košta 13,63 kn.

Tablica 18. Kalkulacija proizvodnje 6 seitan odrezak

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Pšenični gluten	kg	0,5	32	16
2	Dimljena slatka paprika	g	5	0,1	0,5
3	Voda	l	1	0,1	0,1
4	Sol	g	5	0,005	0,025
5	Papar	g	5	0,1599	0,7995
6	Cikla	g	50	0,012	0,6
7	Rajčica	g	50	0,015	0,75
8	Rad ljudi	h	1,58	25	39,5
9	Rad strojeva	kwh	10	0,77	7,7
10	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					70,0428

Izvor: izrada autora

Za izradu 6 seitan odrezaka potreban je utrošak od 70,0428 kn materijala, ljudskog rada, rada strojeva i indirektnog materijala. S obzirom da će 1 pakiranje sadržavati 2 seitan odreska, cijena proizvodnje po pakiranju iznosi 23,3476 kn.

Tablica 19. Kalkulacija proizvodnje 6 običnih i 6 pikantnih kobasica

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Pšenični gluten	kg	2	32	64
2	Dimljena slatka paprika	g	8	0,1	0,8
3	Okara ⁷	g	500	0	0
4	Sol	g	10	0,005	0,05
5	Papar	g	8	0,1599	1,2792
6	Češnjak u prahu	g	5	0,33	1,65
7	Chilli	g	2	0,2298	0,4596
8	Rad ljudi	h	1,58	25	39,5
9	Rad strojeva	kwh	10	0,77	7,7
10	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					119,5071

Izvor: izrada autora

Kako je vidljivo u Tablici 19, za izradu 6 običnih i 6 pikantnih kobasica, utrošena je vrijednost od 119,5071 kn u obliku materijala, ljudskog i rada strojeva te indirektnih troškova. Pakiranja će biti po 2 kobasice, stoga utrošak proizvodnje i pakiranja po 2 kobasice iznosi 19,92 kn.

Tablica 20. Kalkulacija proizvodnje burger pljeskavica na bazi crvenog graha

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Crveni grah	kg	0,4	60	24
2	Voda	l	1	0,1	0,1
3	Luk	kom	1	1	1
4	Sol	g	5	0,005	0,025
5	Dimljena slatka paprika	g	8	0,1	0,8
6	Papar	g	5	0,1599	0,7995
7	Češnjak	g	10	0,035	0,35
8	Peršinov list	g	20	0,1	2
9	Pšenično brašno	kg	0,1	5	0,5
10	Rad ljudi	h	1,87	25	46,75
11	Rad strojeva	kwh	50	0,77	38,5
12	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683

⁷ Cijena je 0 kn zato što je okara ostatak odnosno pulpa soje koja je korištena u proizvodnji tofua

Zbroj	118,8928
--------------	-----------------

Izvor: izrada autora

Za izradu 10 burger pljeskavica na bazi crvenog graha utrošeno je direktnog materijala i rada uz indirektno troškove u vrijednosti od 118,8928 kn. Pakiranja će sadržavati po 2 pljeskavice, stoga je utrošak proizvodnje jednog pakiranja 23,78 kn.

Tablica 21. Kalkulacija proizvodnje čvrstog sira na bazi badema

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Bademi	kg	0,18	89	16,02
2	Voda	l	1,5	0,1	0,15
3	Maslinovo ulje	ml	10	0,08	0,8
4	Bademovo mlijeko	ml	20	0,013	0,26
5	Limun	ml	50	0,02	1
6	Sol	g	5	0,005	0,025
7	Češnjak u prahu	g	5	0,33	1,65
8	Prehrambeni kvasac	g	20	0,145	2,9
9	Agar agar	g	5	0,87	4,35
10	Rad ljudi	h	2,75	25	68,75
11	Rad strojeva	kwh	40	0,77	30,8
12	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					130,7733

Izvor: izrada autora

Za proizvodnju čvrstog sira na bazi badema utrošeno je 130,7733 kn u obliku inputa, ljudskog rada i rada strojeva te indirektnih troškova. Ovaj sir moguće je podijeliti na 3 dijela, stoga cijena proizvodnje jednog iznosi 43,59 kn.

Tablica 22. Kalkulacija proizvodnje „mozzarella“ na bazi indijskih oraščića

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Indijski oraščić	kg	0,1	92	9,2
2	Voda	l	0,5	0,1	0,05
3	Psyllium ljuskice	g	10	0,098	0,98
4	Limun	ml	30	0,02	0,6
5	Sol	g	5	0,005	0,025
6	Češnjak u prahu	g	6	0,33	1,98

7	Rad ljudi	h	0,67	25	16,75
8	Rad strojeva	kwh	30	0,77	23,1
9	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					56,7533

Izvor: izrada autora

Proizvodnja „mozarelle“ na bazi indijskih oraščića od 150 g košta 56,7533 kn u vidu potrošnje materijala, ljudskog rada, rada strojeva, amortizacije, najma prostora i troška knjigovodstva.

Tablica 23. Kalkulacija proizvodnje majoneze na bazi sojinog mlijeka i ulja

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Soja	kg	0,3	3	0,9
2	Voda	l	2	0,1	0,2
3	Suncokretovo ulje	l	0,1	9,99	0,999
4	Senf	g	10	0,0314	0,314
5	Limun	ml	40	0,02	0,8
6	Sol	g	5	0,005	0,025
7	Rad ljudi	h	1	25	25
8	Rad strojeva	kwh	20	0,77	15,4
9	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					47,7063

Izvor: izrada autora

Da bi se proizvelo 150 ml majoneze na bazi sojinog mlijeka i suncokretovog ulja, potreban je utrošak materijala i rada u vrijednosti od 47,7063 kn.

Tablica 24. Kalkulacija proizvodnje kuglica od datulja

R.br.	Opis	Jed. mjere	Količina	Cijena u kn	Vrijednost u kn
A	TROŠKOVI				
1	Datulje	kg	0,15	26	3,9
2	Voda	l	0,5	0,1	0,05
3	Zobene pahuljice	g	100	0,01	1
4	Kakao prah	g	30	0,078	2,34
5	Orah	kg	0,02	65	1,3
6	Sol	g	0,5	0,005	0,0025
7	Cejlonski cimet	g	3	0,25	0,75
8	Ekstrakt vanilije	ml	5	0,263	1,315

9	Kokosovo ulje	ml	40	0,043	1,72
10	Agava sirup	ml	50	0,063	3,15
11	Kikiriki maslac	g	35	0,056	1,96
12	Rad ljudi	h	1,66	25	41,5
13	Rad strojeva	kwh	50	0,77	38,5
14	Indirektni troškovi (amortizacija, najam prostora, trošak knjigovodstva)	/	/	/	4,0683
Zbroj					101,5558

Izvor: izrada autora

Za izradu 25 komada kuglica od datulja potreban je utrošak od 101,5558 kn (materijal, ljudski rad, rad strojeva i indirektni troškovi). Utrošak po kuglici iznosi 4,06 kn.

Da bi se utvrdili troškovi potrebni za izradu svih navedenih proizvoda i prihoda ostvarenih u 1. godini proizvodnje, potrebno je izraditi tablicu koja sadrži planirane količine koje će se proizvoditi u prvoj godini, jedinične cijene, prihode od prodaje te troškove. Podaci su prikazani u Tablici 25.

Tablica 25. Planirane cijene i količine proizvoda za prvu godinu proizvodnje u odnosu na troškove proizvodnje

Proizvod	Cijena u kn	Planirana količina (kom)	Prihod ukupno u kn	Jedinični trošak proizvodnje u kn	Ukupan trošak u kn
Tofu - 250g	16	2000	32000	13,63	27260
Seitan odrezak - pakiranje 2 kom	26,5	2000	53000	23,3476	46695,2
Kobasice - pakiranje 2 kom	24	1500	36000	19,92	29880
Pljeskavice na bazi crvenog graha - pakiranje 2 kom	27,5	1200	33000	23,78	28536
Čvrsti sir od badema	34,5	1000	34500	43,59	43590
"Mozzarella" na bazi indijskih oraščića - 150g	59	800	47200	56,7533	45402,64
Majoneza - 150ml	50	1300	65000	47,7063	62018,19
Kuglice od datulja - pakiranje 10 kom	43	600	25800	40,622	24373,2
Zbroj			326500		307755,23

Izvor: izrada autora

Iz priložene tablice vidljivo je kako planirani prihod u prvoj godini od prodaje proizvoda iznosi 326 500 kn, a rashodi iznose 307 755,23 kn. Na temelju toga moguće je izračunati financijski rezultat poslovanja koji iznosi 18 744,77 kn. To znači da, ukoliko se u prvoj godini prodaju sve planirane količine, ovim projektom će se ostvariti dobitak.

7. Razvoj projektnog plana uz upotrebu alata OpenProj

OpenProj je besplatan alat za izradu projekata i upravljanje istima. Sadrži brojne značajke kojima je izrada i upravljanje projektima olakšana korisnicima poput praćenja vremena provedbe projekta, praćenje troškova, postavljanje prilagođenog kalendara radnog vremena, unošenje resursa, materijala, radne snage te dodjeljivanje tih resursa zadacima i još mnoge druge.

Da bi se projekt uopće započeo korištenjem ovog alata, potrebno je na samom početku unijeti naziv projekta, ime projektnog menadžera te početni ili završni datum projekta, ovisno o tipu projekta koji se odrađuje. Nakon toga korisnik može započeti s izradom projekta.

Na slici 8 vidljiv je glavni prozor ovog projekta unutar OpenProj alata gdje se unose zadaci, njihovo trajanje uz poznat početak i kraj svakog od zadataka te podzadaci.

		Name	Duration	Work	Start	Finish	Predecessors
1		<input checked="" type="checkbox"/> Analiza rizika	58,625 day...	691 hours	07.06.21. 08:00	21.07.21. 13:00	
2		Identifikacija rizika	5,25 days	33,6 hours	07.06.21. 08:00	09.06.21. 20:00	
3		Analiza i postavljanje prioriteta rizika	1,75 days	18,4 hours	10.06.21. 08:00	10.06.21. 20:00	2
4		Plan upravljanja rizikom	2,75 days	14,6 hours	11.06.21. 08:00	14.06.21. 11:00	3
5		Kontrola i nadzor rizika	49,5 days?	624,4 hours	14.06.21. 08:00	21.07.21. 13:00	4
6		<input checked="" type="checkbox"/> Analiza ponude i potražnje veganskih proizvoda	10 days	90 hours	11.06.21. 08:00	18.06.21. 13:00	455
7		Anketiranje ciljane skupine	6,25 days	50 hours	11.06.21. 08:00	15.06.21. 17:00	
8		Analiza ciljane skupine i njihovih preferencija	2 days	16 hours	15.06.21. 17:00	16.06.21. 17:00	7
9		Analiza konkurencije na temelju preferencija ciljane skupine	3 days	24 hours	16.06.21. 17:00	18.06.21. 13:00	8
10		Završetak analize ponude i potražnje	0 days	0 hours	18.06.21. 13:00	18.06.21. 13:00	6
11		<input checked="" type="checkbox"/> Tehnološko-ekonomska analiza proizvodnje	5,25 days	48 hours	11.06.21. 08:00	15.06.21. 15:00	655
12		Tehnološka analiza	3 days	24 hours	11.06.21. 08:00	14.06.21. 11:00	
13		Ekonomska analiza	3 days	24 hours	14.06.21. 11:00	15.06.21. 15:00	12
14		Završetak tehnološko-ekonomske analize	0 days	0 hours	15.06.21. 15:00	15.06.21. 15:00	11
15		<input checked="" type="checkbox"/> Razvoj projektnog plana	32,682 days	464,257 ho...	15.06.21. 15:00	10.07.21. 11:27	14
16		<input checked="" type="checkbox"/> Izrada prototipa proizvoda	16,1 days	49,4 hours	15.06.21. 15:00	29.06.21. 09:48	
17		Izrada prototipa tofua	1,375 days	3 hours	15.06.21. 15:00	16.06.21. 13:30	
18		Izrada prototipa seitan odreska	7,875 days	3 hours	16.06.21. 14:00	23.06.21. 15:00	17
19		Izrada prototipa kobasice na bazi glutena i okare	1,25 days	3 hours	23.06.21. 15:00	24.06.21. 13:00	18
20		Izrada prototipa pikantne kobasice na bazi glutena i tofua	3,625 days	24 hours	24.06.21. 13:00	28.06.21. 09:00	19
21		Izrada prototipa burger pljeskavice na bazi crvenog graha	0,5 days	3 hours	28.06.21. 09:00	28.06.21. 13:00	20
22		Izrada prototipa čvrstog sira na bazi badema	0,25 days	3 hours	28.06.21. 13:00	28.06.21. 14:00	21
23		Izrada prototipa "mozzarella" na bazi indijskih oraščića	0,45 days	5,4 hours	28.06.21. 13:00	28.06.21. 14:48	22
24		Izrada prototipa majoneze na bazi biljnog mlijeka i ulja	0,325 days	3 hours	28.06.21. 14:36	28.06.21. 16:48	23
25		Izrada prototipa kuglica od datulja	0,625 days	2 hours	28.06.21. 16:48	29.06.21. 09:48	24
26		Završetak izrade prototipa	0 days	0 hours	29.06.21. 09:48	29.06.21. 09:48	16

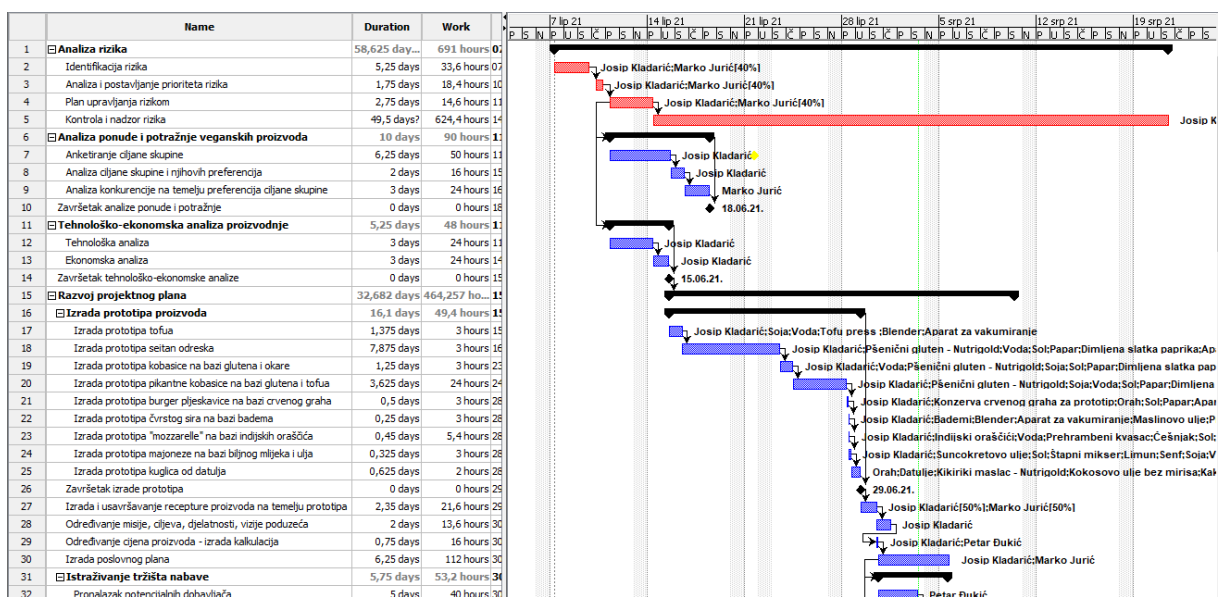
27		Izrada i usavršavanje recepture proizvoda na temelju prototipa	2,35 days	21,6 hours	29.06.21. 09:48	30.06.21. 13:48	26
28		Određivanje misije, ciljeva, djelatnosti, vizije poduzeća	2 days	13,6 hours	30.06.21. 14:36	01.07.21. 13:48	27
29		Određivanje cijena proizvoda - izrada kalkulacija	0,75 days	16 hours	30.06.21. 12:36	30.06.21. 16:36	28FS-2 days
30		Izrada poslovnog plana	6,25 days	112 hours	30.06.21. 16:36	05.07.21. 19:36	29
31		Istraživanje tržišta nabave	5,75 days	53,2 hours	30.06.21. 16:36	05.07.21. 15:36	30SS
32		Pronalazak potencijalnih dobavljača	5 days	40 hours	30.06.21. 16:36	03.07.21. 12:36	
33		Sklapanje ugovora s dobavljačima	1,25 days	13,2 hours	03.07.21. 12:36	05.07.21. 15:36	32
34		Pronalazak adekvatnog prostora za proizvodnju	10 days	79,2 hours	30.06.21. 16:36	07.07.21. 13:36	31SS
35		Zapošljavanje i obuka zaposlenika	4,757 days	119,257 hours	07.07.21. 14:12	10.07.21. 11:27	34

Slika 8. Prikaz glavnog prozora unutar alata OpenProj

Izvor: izrada autora u alatu OpenProj

Na slici su jasno vidljivi nazivi svakog od zadataka, koliko dugo svaki od njih traje izraženo u danima i satima utrošenog rada te njihov početni i završni datum. Ovaj projekt podijeljen je u veće skupine zadataka (Analiza rizika, Analiza ponude i potražnje veganskih proizvoda, Tehnološko-ekonomska analiza i Razvoj projektnog plana) koji se dalje dijele na manje zadatke radi lakšeg razumijevanja i obavljanja istih. Zadnji stupac predstavlja stupac gdje se stvaraju veze odnosno zavisnosti između postavljenih zadataka, a služi kako bi se realno postavio redoslijed izvođenja zadataka jer nije moguće sve zadatke započeti u istom trenutku. Na primjer, nije moguće započeti razvoj projektnog plana bez prethodno odrađenih analiza rizika, analiza tržišta i slično, što predstavlja zavisnost FS (Finish to Start). Često se koristi i SS (Start to Start) gdje zadatak može započeti onda kada započne prethodni zadatak što je vidljivo kod tehnološko-ekonomske analize i istraživanja tržišta nabave.

Pored glavnog prozora nalazi se i gantogram koji grafički prikazuje raspored i trajanje postavljenih zadataka u projektu. Njime je olakšan prikaz trajanja zadataka i njihova međusobna zavisnost.



Slika 9. Prikaz gantograma

Izvor: izrada autora u alatu OpenProj

Ovaj gantogram je iznimno koristan jer se svaki zadatak s lijeve strane nalazi u istom redu u gantogramu. Zbog toga je moguće raspoznati kako crne vodoravne crte predstavljaju zbirne odnosno glavne zadatke koji se dalje raščlanjuju na manje podzadatke, a u ovom primjeru su to Analiza tržišta, Analiza ponude i potražnje veganskih proizvoda i ostali zbirni zadaci koji su na lijevoj strani ispisani podebljanim slovima. Također je moguće vidjeti da se pored svakog zadatka nalaze resursi koji se koriste u tom zadatku. Primjerice, u retku 17 se nalazi zadatak Izrada prototipa tofua koji kao resurse koristi soju i vodu, od mehanizacije je potreban tofu press, blender i aparat za vakumiranje, a posao obavlja projektni menadžer Josip Kladarić.

Slika 10 prikazuje prozor unutar kojeg je potrebno unijet resurse koji će se koristiti u izradi projekta. Do tog prozora dolazi se klikom na zaokruženi gumb.

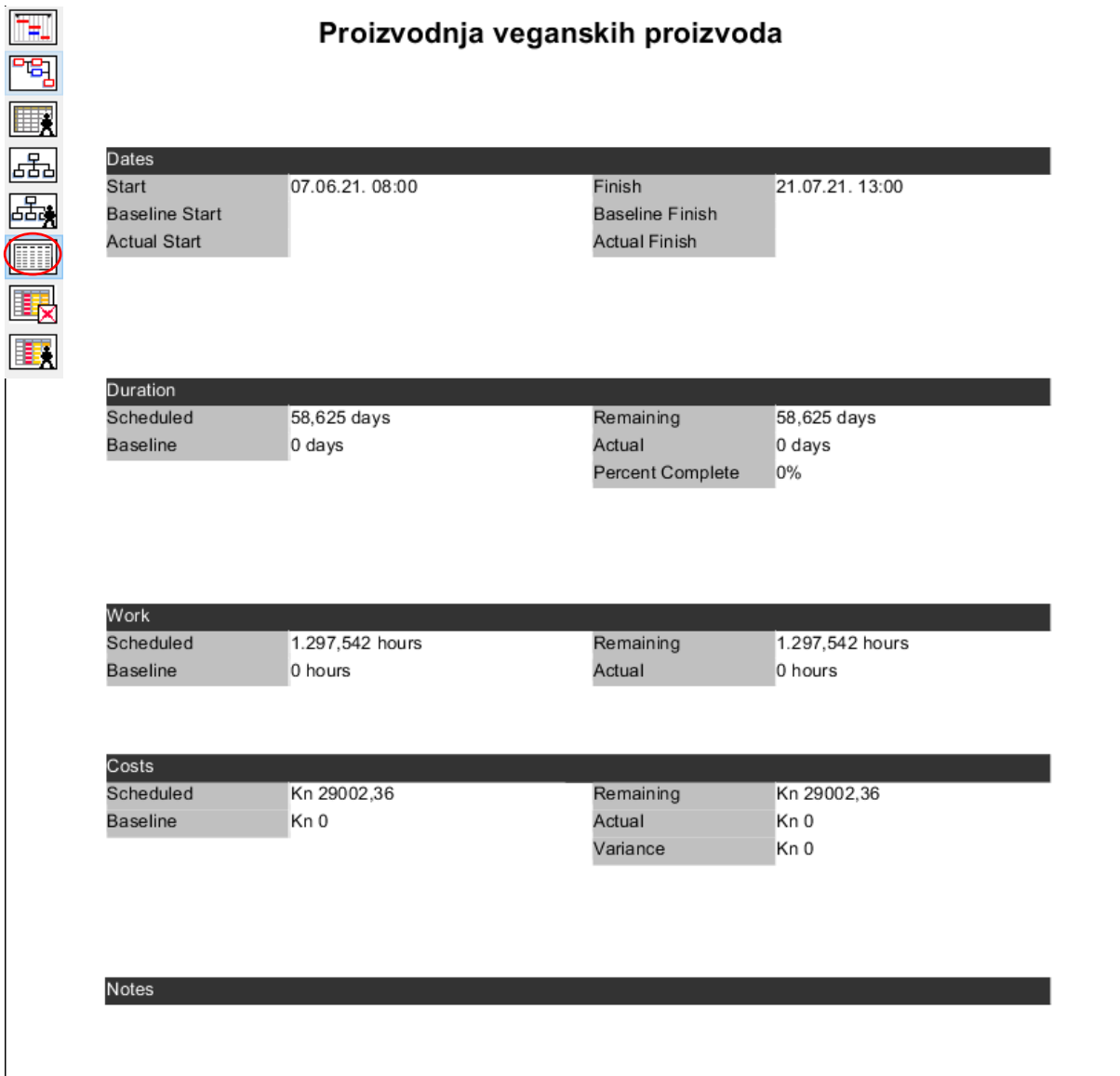
	Name	RBS	Type	E-mail Address	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Standard Rate	Overtime Rate	Cost Per Use	Accrue At	Base Calendar	
1	Josip Kladarić		Work	jospikladaric5@gmail.com		JK		100%	Kn 23/hour	Kn 25/hour	Kn 0	Prorated	Kalendar radnog vremena	
2	Marko Jurić		Work	markojuric@gmail.com		MJ		100%	Kn 20/hour	Kn 23/hour	Kn 0	Prorated	Kalendar radnog vremena	
3	Petar Đukić		Work	petarduki@gmail.com		PD		100%	Kn 20/hour	Kn 23/hour	Kn 0	Prorated	Kalendar radnog vremena	
4	Soja		Material		/kg	S			Kn 3			Kn 0	End	
5	Konzerva crvenog graha za prototip		Material		/jednica	KCG			Kn 13			Kn 0	End	
6	Pšenični gluten - Nutrigold		Material		/kg	PG+Nutr			Kn 32			Kn 0	End	
7	Bademi		Material		/kg	B			Kn 89			Kn 0	End	
8	Indijski oraščog		Material		/kg	IO			Kn 92			Kn 0	End	
9	Orah		Material		/kg	O			Kn 65			Kn 0	End	
10	Datuđe		Material		/kg	D			Kn 26			Kn 0	End	
11	Kikiriki maslac - Nutrigold		Material		/kg	KM+Hutr			Kn 56			Kn 0	End	
12	Kokosovo ulje bez mirisa		Material		/kg	KUJ			Kn 43			Kn 0	End	
13	Kakao prah		Material		/500g	KP			Kn 39			Kn 0	End	
14	Zobene pahuljice		Material		/kg	ZP			Kn 10			Kn 0	End	
15	Sirup od agave - Nutrigold		Material		/350g	SA+Nutr			Kn 22			Kn 0	End	
16	Pšenično brašno		Material		/500g	PB			Kn 5			Kn 0	End	
17	Voda		Material		/l	V			Kn 0,1			Kn 0	End	
18	Sol		Material		/kg	S			Kn 5			Kn 0	End	
19	Papar		Material		/g	P			Kn 0,16			Kn 0	End	
20	Dimljena slatka paprika		Material		/g	DSP			Kn 0,1			Kn 0	End	
21	Prehrambeni kvasac		Material		/g	NK			Kn 0,15			Kn 0	End	
22	Tofu press		Material		/jednica	TP			Kn 0			Kn 0	End	
23	Blender		Material		/sovh	B			Kn 0,77			Kn 0	End	
24	Aparat za vakumiranje		Material		/sovh	AV			Kn 0,77			Kn 0	End	
25	Chili		Material		/g	C			Kn 0,23			Kn 0	End	
26	Maslinovo ulje		Material		/ml	MU			Kn 0,08			Kn 0	End	

Slika 10. Prikaz resursa

Izvor: izrada autora u alatu OpenProj

Iz priložene slike može se vidjeti kako je za resurse potrebno unijeti različite karakteristike. Osim naziva, treba upisati radi li se o materijalu ili ljudskom resursu u stupci Type i po kojoj cijeni se naplaćuju. Kod ljudskih resursa potrebno je upisati standardnu cijenu i cijenu prekovremenog rada, koliko su dostupni (stupac Max. Units) te po kojem kalendaru se gleda njihovo radno vrijeme. Na početku svakog projekta je potrebno prilagoditi kalendar radnog vremena. Zelenom bojom su označeni resursi koji su dodijeljeni zadacima, a bijelom bojom oni koji još uvijek nisu.

Sljedeća slika (Slika 11) prikazuje izvještaj gdje je moguće iščitati početak i završetak projekta (Dates), njegovo trajanje u danima (Duration), odrađen posao u satima (Work) i cijenu cjelokupnog projekta (Costs).



Slika 11. Prikaz izvještaja

Izvor: izrada autora u alatu OpenProj

Do izvještaja sa Slike 11 moguće je doći klikom na zaokruženi gumb u izborniku s lijeve strane alata OpenProj. U ovom izvještaju je također moguće vidjeti stvarni početak i završetak projekta, kao i stvarnu cijenu, trajanje i obavljen posao jer u većini slučajeva nije moguće točno predvidjeti navedene komponente.

8. Rasprava

Provedeno istraživanje imalo je za cilj utvrditi koliko su ispitanici (vegani i vegetarijanci na području Republike Hrvatske), a ujedno i ciljna skupina ovog projekta, zadovoljni ponudom veganskih proizvoda u Hrvatskoj. Kroz različita pitanja utvrđeno je kako nisu zadovoljni ponudom (prosječna ocjena zadovoljstva ponudom je 2,52) te više preferiraju proizvode lokalnih proizvođača koji koriste resurse sa područja Republike Hrvatske. Za potencijalnog proizvođača problematičan podatak je to što ispitanici smatraju da bi cijene veganskih proizvoda trebale biti puno niže nego što jesu. Primjerice, $\frac{1}{4}$ ispitanika smatra da bi cijena 1 kg veganskih kobasica trebala biti između 30 i 40 kn.

Nakon istraživanja provedena je tehnološko-ekonomska analiza gdje su izrađene kalkulacije pojedinih proizvoda i predstavljene planirane količine izrade u prvoj godini poslovanja. Također je za cijeli projekt izrađen projektni plan korištenjem alata OpenProj.

Koristi utvrđene provedbom projektnog plana su uvid u kompleksnost provedbe projektnog plana na temelju čega je moguća bolja realizacija projekta u budućnosti, prepoznavanje potrebe za iscrpnim analizama i istraživanjima prije upuštanja u izradu projekta, visok potencijal projektne ideje obrađene kroz projektni plan, olakšana komunikacija s ciljanom skupinom zbog toga što se većina vegana i vegetarijanaca u Republici Hrvatskoj nalazi u Facebook grupama navedenim u poglavlju 5.1. te kvaliteta proizvoda zbog korištenja inputa lokalnih proizvođača.

Kritični put predstavlja, prema Mesarić (2019), vremenski najdulji put od najranijeg početka do najkasnijeg završetka svih aktivnosti u projektu. U ovom projektu kritični put je od 05. lipnja 2021. do 21. srpnja 2021. Važnost kritičnog puta je u tome što sadrži popis aktivnosti potrebnih za provedbu i završetak projekta, pokazuje veze između tih aktivnosti, procjenu trajanja svake od aktivnosti, krajnji datum završetka projekta te dostupnu vremensku rezervu. U ovom projektu postoji ukupna vremenska rezerva projekta od 13 dana koja dopušta kašnjenje izvršenja aktivnosti, a da ne dovede do kašnjenja projekta.

Ključne pretpostavke za uspjeh i održivost ovog projekta su izvođenje projekta u skladu s vremenom i dostupnim budžetom, provođenje projekta u skladu s postavljenim ciljevima, uspješnost u pronalaženju potrebnih inputa na području Republike Hrvatske od lokalnih proizvođača, zadovoljstvo krajnjih korisnika, održavanje kvalitete proizvoda na visokoj razini te proširenje poslovanja na cijelu Hrvatsku.

9. Zaključak

Promoviranje veganstva i prelaska na biljnu ishranu ili djelomičnog prelaska na istu, odnosno smanjenje konzumacije mesa i mesnih proizvoda te mlijeka i mliječnih proizvoda kroz proizvodnju veganskih proizvoda utemeljena je ponajviše na pozitivnom zdravstvenom doprinosu i zaštiti okoliša, ali i na etičkim razlozima. Prelazak na vegansku ishranu ne znači ujedno i prelazak na zdravu ishranu jer postoje određene komponente na koje treba obratiti pozornost (preporučena dnevna potreba za unosom određenih makro i mikronutrijenata). No, svaki način prehrane sa sobom nosi pozitivne i negativne strane koje treba samostalno istražiti ili potražiti pomoć liječnika i/ili nutricionista.

Autor je izradom ovog rada dobio uvid u kompleksnost projekta pokretanja vlastitog poduzeća ali i mogućnost pojednostavljenja istog korištenjem online alata za upravljanje projektima poput alata OpenProj putem kojeg je moguć lakši pregled aktivnosti, lakše upravljanje troškovima i minimiziranje istih. Projektni plan ukazuje i na važnost suradnje i nemogućnost provedbe projekta samostalno te važnost podjele projekta po fazama i zadacima poput faze planiranja, razvoja te nadzora i kontrole. Kao što projekt nije moguće provesti samostalno, također to nije moguće bez sponzora koji će taj projekt financirati, pogotovo ako je plan projekt pokrenuti ubrzo nakon završetka fakulteta. Mogući izvori financiranja ovog projekta su iz Europskog fonda za regionalni razvoj u sklopu programa „Konkurentnost i kohezija“, zajmovi od Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO), kroz Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (FZOEU), Ministarstvo poduzetništva i obrta ili od strane banaka kroz povoljne start-up kredite.

Ovim radom napravljen je uvod u pokretanje vlastitog poduzeća kroz izradu projekta korištenjem alata OpenProj. Da bi se ovaj projekt proveo u djelo potrebno je dodatno iscrpno istraživanje tržišta, analiza rizika, analiza konkurencije, analiza izvora sredstava, procjena isplativosti na temelju čvrsto definiranih ekonomskih kriterija i procjena održivosti projekta. Također je potrebno provođenje dodatnih anketa među ciljanom skupinom kako bi se prikupilo više podataka. Ograničenje u provedenoj anketi je relativno mali uzorak od 200 osoba koje su većinom ženskog roda, kao i podatak da je više od 60% ispitanika s područja Osječko-baranjske županije i Grada Zagreba. Taj podatak je povoljan za ovaj projekt s obzirom da je plan pokrenuti proizvodnju u jednoj od te dvije županije. No, istraživanje je potrebno ponoviti i na drugim županijama ukoliko se u budućnosti donese odluka o proširenju poslovanja.

Literatura

Knjige:

1. Alibabić, V., Mujić, I. (2016). „PRAVILNA PREHRANA I ZDRAVLJE“. Rijeka: Veleučilište u Rijeci [Online]. Dostupno na: https://www.veleri.hr/files/datoteke/knjige/digi/VA_KnjigaPravilnaPrehranaiZdravlje_Web_Dec2016_0.pdf [Datum pristupa 03. lipnja 2021.]
2. Avlijaš, R., Avlijaš G. (2011). „UPRAVLJANJE PROJEKTOM“. Beograd: Sveučilište Singidunum [Online]. Dostupno na: https://www.researchgate.net/profile/Goran-Avlijas/publication/281449659_Upravljanje_projektom/links/5bdeffb74585150b2b9e3c59/Upravljanje-projektom.pdf [Datum pristupa 05. svibnja 2021.]
3. Schwable, K. (2009): „INTRODUCTION TO PROJECT MANAGEMENT“. Boston: Course Technology Cengage Learning [Online]. Dostupno na: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44752493/5e-ch-1.pdf?1460705206=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAn_Introduction_to_Project_Management_Fi.pdf&Expires=1622464113&Signature=Y1daQ1sZh7gfA6LE~llvZzZUVn3maYxlQEbcCe8rtme52t6pi~RxeJjgbojt4-WofO~D39xBGiGlu4jEXO2zRbiTPzX-9geuuvPnx1bRG-5eau9oV6v7dKdTa7Q56uxI1VyN4qYpxHx8FRNRbiLPwgpDf~xptxcJYDtko9~fSlzEx-06HmIhxQp3kk9hnkN6YrSG74okFc1TjO1KF125NySQWYgyaz6vEjMUgCtCwNISRNenepLDxh0pWsa1PrmbROmG-mP0K0Amai5BqErJJdfkcaBoeE6QV1zQAcyNGFxCmy2H8EdXHigkz9lad3oQDi1WfF3kJbiT3QRdooxA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA [Datum pristupa 06. svibnja 2021.]

Članci u časopisima:

1. Cerić, A., Marić, T. (2011). „ODREĐIVANJE PRVENSTVA PRI UPRAVLJANJU RIZICIMA GRAĐEVINSKIH PROJEKATA“. *Građevinar*. 63(03), str. 265-271. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/66636> [Datum pristupa 03. svibnja 2021.]

2. Craig., W.J. (2009). „HEALTH EFFECTS OF VEGAN DIETS“. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 89(5), str. 1627S-1633S. Dostupno na: <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736N> [Datum pristupa 16. svibnja 2021.]
3. Larsson, C.L., Johansson, G.K. (2002). „DIETARY INTAKE AND NUTRITIONAL STATUS OF YOUNG VEGANS AND OMNIVORES IN SWEDEN“. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 76(1), str. 100-106. Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/ajcn/76.1.100> [Datum pristupa 03. lipnja 2021.]
4. Sabaté, J., Soret, S. (2014). „SUSTAINABILITY OF PLANT-BASED DIETS: BACK TO THE FUTURE“. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 100(1), str. 476S-482S. Dostupno na: <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071522> [Datum pristupa 16. svibnja 2021.]
5. Udovičić, A., Kadlec, Ž. (2013). „ANALIZA RIZIKA UPRAVLJANJA PODUZEĆEM“. *Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, 4(1), str. 50-60. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/118470> [Datum pristupa: 16. svibnja 2021.]
6. Žižović, M, Damljanović, N. (2015). „ANALIZA FORMULE ZA IZRAČUNAVANJE NIVOVA RIZIKA“. *FINIZ 2015 - Contemporary Financial Management*. Beograd, Sveučilište Singidunum, Srbija, str. 167-169. doi: 10.15308/finiz-2015-167-169 [Datum pristupa 29. lipnja 2021.]

Stručni radovi:

1. Matošević, T. (2015). „TEHNOLOŠKO-EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE SOJE NA OPG MARIJANOVIĆ“, Završni rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:386144> [Datum pristupa 24. lipnja 2021.]

Zakoni:

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18). Dostupno na: <https://zakon.hr/z/194/Zakon-o-za%C5%A1titi-okoli%C5%A1a> [Datum pristupa 31. svibnja 2021.]

Online izvori:

1. Fertalj, K., Car, Ž., Nižetić Kosović I. (2016). „UPRAVLJANJE PROJEKTIMA“. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva. Dostupno na:

https://bib.irb.hr/datoteka/807419.Upravljanje_projektima_-_skripta_FER_2016.pdf

[Datum pristupa 07. svibnja 2021.]

2. Mesarić, J., Šebalj, D. (2019). „UPRAVLJANJE PROJEKTIMA“ Nastavni materijali. Osijek: Ekonomski fakultet Osijeku, akademska godina 2018/2019 [Datum pristupa 03. svibnja 2021.]
3. MyNutriWeb (2021). „SOYA NUTRITION, HEALTH AND SUSTAINABILITY“ Dostupno na: <https://mynutriweb.com/wp-content/uploads/2021/04/Guidance-on-Soya-2021.pdf> [Datum pristupa 18. svibnja 2021.]
4. Šegudović, H. (2006). „PREDNOSTI I NEDOSTACI METODA ZA KVALITATIVNU ANALIZU RIZIKA“. Dostupno na: <https://www.infigo.hr/files/INFIGO-MD-2006-06-01-RiskAsses.pdf> [Datum pristupa 14. svibnja 2021.]

Popis tablica

Tablica 1. SWOT analiza.....	14
Tablica 2. Rangiranje varijabli za određivanje razine rizika	16
Tablica 3. Potreba za određenim akcijama s obzirom na dobivenu razinu rizika.....	17
Tablica 4. Rezultati i rangiranje razina rizika.....	18
Tablica 5. Reakcije na identificirane rizike	20
Tablica 6. Unos makronutrijenata (bez dodataka prehrani) 30 vegana	22
Tablica 7. Unos mikronutrijenata (bez dodataka prehrani) 30 vegana.....	23
Tablica 8. Pitanja općeg karaktera i odgovori.....	31
Tablica 9. Proizvodnja tofua.....	43
Tablica 10. Izrada seitan odrezaka	44
Tablica 11. Izrada kobasice na bazi glutena i okare (obična i pikantna).....	45
Tablica 12. Izrada burger pljeskavice na bazi crvenog graha.....	46
Tablica 13. Izrada čvrstog sira na bazi badema	47
Tablica 14. Izrada „mozzarella“ na bazi indijskih oraščića	48
Tablica 15. Izrada majoneze na bazi sojinog mlijeka i ulja.....	49
Tablica 16. Izrada kuglica od datulja	50
Tablica 17. Kalkulacija proizvodnje 15kg tofua.....	51
Tablica 18. Kalkulacija proizvodnje 6 seitan odrezak.....	51
Tablica 19. Kalkulacija proizvodnje 6 običnih i 6 pikantnih kobasica	52
Tablica 20. Kalkulacija proizvodnje burger pljeskavica na bazi crvenog graha	52
Tablica 21. Kalkulacija proizvodnje čvrstog sira na bazi badema.....	53
Tablica 22. Kalkulacija proizvodnje „mozzarella“ na bazi indijskih oraščića	53
Tablica 23. Kalkulacija proizvodnje majoneze na bazi sojinog mlijeka i ulja	54
Tablica 24. Kalkulacija proizvodnje kuglica od datulja.....	54
Tablica 25. Planirane cijene i količine proizvoda za prvu godinu proizvodnje u odnosu na troškove proizvodnje	55

Popis slika

Slika 1. Usavršavanje koncepta projekta do projektnog plana	5
Slika 2. Prikaz podjele zadataka projektnog menadžera	7
Slika 3. Znanja i vještine koje mora imati projektni menadžer	7
Slika 4. Prikaz 4 osnovne faze svakog projekta	8
Slika 5. Sudionici u projektu.....	11
Slika 6. Shematski prikaz procesa upravljanja rizicima	15
Slika 7. Faze upravljanja rizikom.....	20
Slika 8. Prikaz glavnog prozora unutar alata OpenProj.....	57
Slika 9. Prikaz gantograma	57
Slika 10. Prikaz resursa.....	58
Slika 11. Prikaz izvještaja	59

Popis grafikona

Grafikon 1. Prikaz utjecaja proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka na emisiju stakleničkih plinova u odnosu na 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini)	26
Grafikon 2. Upotreba vode i zemlje prilikom proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka u odnosu na 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini).....	27
Grafikon 3. Utjecaj proizvodnje 200 ml kravljeg mlijeka na eutrofikaciju u usporedbi s proizvodnjom 4 vrste biljnih mlijeka (na globalnoj razini)	28
Grafikon 4. Prikaz odgovora na pitanje <i>Imate li neke smetnje koje Vas sprječavaju u konzumaciji određenih veganskih proizvoda?</i>	32
Grafikon 5. Ocjena ponude veganskih proizvoda na području Republike Hrvatske	33
Grafikon 6. Ocjena ponude veganskih proizvoda na području županije ispitanika.....	34
Grafikon 7. Odgovori na pitanje <i>Koje proizvode najčešće proizvodite sami?</i>	35
Grafikon 8. Odgovori na pitanje <i>Koje proizvode najčešće kupujete gotove u trgovini?</i>	35
Grafikon 9. Prikaz odgovora na pitanje <i>Kada kupujete gotove proizvode (tofu, tempeh, veganske kobasice, namaze i sl.), preferirate li domaće ili strane proizvođače?</i>	36
Grafikon 10. Odgovori na pitanje <i>Od kojih proizvođača najčešće kupujete veganske proizvode?</i>	37
Grafikon 11. Odgovori na pitanje <i>Prema Vašem mišljenju, koji proizvođači trebaju biti zastupljeniji u Vašem selu/gradu/županiji?</i>	38
Grafikon 12. Odgovori na pitanje <i>Koji čimbenici najviše utječu na odabir određenog (veganskog) proizvoda?</i>	38
Grafikon 13. Spremnost ispitanika na plaćanje veće cijene proizvoda s organskim sastojcima od lokalnih proizvođača u odnosu na strane	39
Grafikon 14. Koliko novca su ispitanici spremni dati za proizvod s organskim sastojcima	40
Grafikon 15. Mišljenje ispitanika o cijenama veganskih proizvoda	41