

# Upravljanje projektom na primjeru proizvodnje lješnjaka

---

**Odorčić, Andrej**

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

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:405421>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE**

**ZAGREB**

**SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ MENADŽMENTA  
BANKARSTVA, FINANCIJA I OSIGURANJA**

**Upravljanje projektom na primjeru proizvodnje lješnjaka**

Student: bacc. oec. Andrej Odorčić

Kolegij: Upravljanje projektima

Mentor: mr. sc. Mladen Ilić

Zagreb, prosinac 2018.

## Sažetak

Projekt je vremenski određena aktivnost s ciljem da proizvede određeni proizvod, uslugu ili rezultat. Za uspješno vođenje projekta potrebno je odabrati prikladan skup procesa na temelju složenosti, veličine, vremenskog okvira, iskustva projektne ekipe, rizika, dostupnosti resursa, količine dostupnih informacija, organizacijske zrelosti na području primjene i upravljanja projektima. Nakon što projekt završi, ostaju rezultati implementacije projekta. Upravljanje projektom zadaća je projektnog menadžmenta. Projektni menadžment najčešće se sastoji od projektnog menadžera (voditelja projekta) i članova projektnih timova. Voditelj projekta odgovoran je za uspješnost projekta, a da bi se to postiglo, od izuzetne je važnosti timski rad, tj. dobra suradnja svih sudionika u projektu. Životni ciklus sastoji se od nekoliko faza, a neke od njih su iniciranje, selekcija i planiranje projekta, faza provedbe projekta, faza zaključivanja, faza ekonomskih učinaka, faza nadzora i kontrole nad projektom te, naposljetku, završna evaluacija.

Tema ovoga rada je „Upravljanje projektom na primjeru proizvodnje lješnjaka“. U vremenima kada potražnja za domaćim ekološkim proizvodima sve više raste, cilj ovoga rada je analizirati sve faze kroz koje projekt sadnje lješnjaka prolazi, kao i sve preduvjete kako bi takav projekt bio isplativ. Lijeska je zanimljiva voćna vrsta za uzgoj jer njeni plodovi imaju veliku gospodarsku vrijednost. Plod predstavlja koncentrirano i visokokalorično voće, vrlo bogato mastima, bjelančevinama, mineralnim solima i vitaminima. U skladu s navedenim, nezaobilazna je njegova upotreba u prehrani i prehrambenoj industriji. Uvođenjem moderne tehnologije i čuvanjem autohtonih sorata, ekološka proizvodnja prilagođena je zahtjevima potrošača. Pisanjem ovog rada dobit će se odgovori na sljedeća pitanja: zašto je poznavanje ciklusa upravljanja projektima važno za uspješnu provedbu projekta; postoji li financijska i ekonomska isplativost sadnje lješnjaka u konkretnom primjeru, uzimajući u obzir sve veći uvoz navedene kulture iz Turske i drugih zemalja.

## **Summary**

A project is a time-specific activity with a goal to produce a certain product, service or result. To manage a project successfully, it's necessary to choose the appropriate set of processes on the basis of complexity, size, time-frame, the experience of the project team, risk, availability of resources, amount of available information, organization maturity in the area of application and project management. After the project ends, the results of it's implementation remain. Managing the Project is the job of project management. Project management, in most cases, consists of the project manager (director of the project) and the members of the project team. The project director is responsible for the success of the project, but in order to achieve this, teamwork and good cooperation of everyone involved is of extraordinary importance. The life cycle consists of several phases - some of them being initiation, selection and planning of the project, project implementation phase, conclusion phase, economic effects phase, phase of supervision and control of the project, and finally, final evaluation.

The subject of this article is "Managing the project in the example of hazelnut production". While the demand for domestic ecological products is on the rise more and more, the goal of this article is to analyze all of the phases through which the project of hazel planting passes, as well as all of the preconditions in order for the project to be profitable. The hazel is an interesting species of fruit since it's yield has a significant economic value. The fruit is concentrated and highly caloric, highly rich in fat, protein, mineral salts and vitamins. Therefore, it's unavoidable in human nutrition and the food industry. With implementing modern technology and preserving of the native sorts, the ecological production is adjusted to the demands of the consumer. This article will answer the questions - why knowing the cycle of project management is important for successful project implementation, is there a financial and economic profit of planting hazelnuts in a concrete example in view of the increasing imports of the mentioned culture from Turkey and other countries.

## Sadržaj

Sažetak .....	1
Sadržaj .....	3
1. UVOD .....	5
1. 1. Problem i predmet istraživanja.....	6
1.2. Primjena znanstvenih i stručnih metoda .....	7
1.3. Istraživačka pitanja.....	7
1.4. Metode istraživanja .....	7
1.5. Struktura rada .....	8
2. PROJEKT I UPRAVLJANJE PROJEKTIMA .....	9
2.1. Definiranje pojma „projekt“ .....	10
2.2. Definiranje pojma “projektni menadžment” .....	13
2.3. Životni ciklus projekta .....	15
2.3.1. Početna faza (iniciranje, selekcija i planiranje projekta) .....	16
2.3.2. Faza implementacije ili provedbe projekta.....	18
2.3.3. Faze zaključivanja projekta .....	19
2.3.4. Pozitivni i negativni ekonomski učinci projekta .....	21
2.3.5. Čimbenici uspjeha projekta .....	23
2.4. Nadzor i kontrola projekta .....	25
3. PROJEKT SADNJE LJEŠNJAKA.....	26
3.1. Analiza tržišta.....	26
3.2. Analiza konkurencije .....	30
3.3. SWOT – analiza slučaja: Podizanje trajnih nasada za uzgoj lješnjaka .....	31
3.4. Pest(le) analiza .....	33
3.5. Analiza rizika .....	36
3.6. Projektna dokumentacija .....	38
3.7. Ekonomika projekta .....	40
3.7.1. Resursi .....	40
3.7.2. Izvori financiranja.....	41
3.7.3. Troškovi projekta.....	42
4. PROCESI IMPLEMENTACIJSKE FAZE.....	46
4.1. Obuhvat projekta .....	46
4.2. Izbor dobavljača i ugovaranje .....	52
4.3. Ljudski potencijali u projektu .....	53

4.4. Osiguranje kvalitete projekta .....	55
4.5. Odgovori na istraživačka pitanja.....	60
5. ZAKLJUČAK.....	60
Literatura.....	63
Popis slika.....	64
Popis tablica.....	64

## 1. UVOD

Procesi koji se koriste prilikom upravljanja projektom definirani su određenim standardima, a uglavnom se dijele na iniciranje projekta (obuhvaća iniciranje i grubo definiranje projekta), planiranje projekta (sadrži elemente planiranje ciljeva, resursa, vremenskog okvira i dosega projekta), izvršenje projekta (obuhvaća koordinaciju resursa sa svrhom provedbe plana), nadzor nad projektom (obuhvaća operacije praćenja i mjerenja aktivnosti tijekom provedbe plana) i završni proces (obuhvaća operacije koje dovode do završetka projekta ili određene faze projekta). Upravljanje projektom zadaća je projektnog menadžmenta. Projektni menadžment najčešće se sastoji od projektnog menadžera (voditelja projekta) i članova projektnih timova. Voditelj projekta odgovoran je za uspješnost projekta, a da bi se to postiglo, od izuzetne važnosti je timski rad te dobra suradnja projektnog menadžera i projektnih timova, tj. svih sudionika u projektu.

Prvi dio rada sastoji se od teorijskoga dijela, u kojemu će biti objašnjeno što je projekt i koja je uloga projektnog menadžmenta u organizaciji, čemu služi i koje su njegove bitne odrednice. Poseban naglasak je na životnom ciklusu, odnosno fazama kroz koje projekt prolazi. Na kraju prvoga dijela obrađen je nadzor i kontrola uspješnosti projekta. Nakon upoznavanja s osnovnim pojmovima, u drugome dijelu rada teorijski dio potkrijepljen je upravljanjem projektom na primjeru sadnje lijeske, tj. njenih plodova, lješnjaka.

Potražnja za domaćim ekološkim proizvodima sve više raste, stoga, ako rezultati istraživanja budu povoljni, postoji želja okušati se u poduzetničkim vodama. Glavni cilj ovoga rada je analizirati sve faze kroz koje prolazi projekt sadnje lijeske, kao i sve preduvjete kako bi takav projekt bio isplativ.

Ako se projekt pokaže atraktivnim, osnovalo bi se Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (u daljnjem tekstu OPG), zasadila lijeska i prodavali njeni plodovi. Lješnjak je zanimljiva voćna vrsta za uzgoj jer plodovi imaju veliku gospodarsku vrijednost. Lješnjak predstavlja koncentrirano i visoko kalorično voće, vrlo bogato mastima, bjelančevinama, mineralnim solima i vitaminima. Sukladno navedenom, nezaobilazan je u upotrebi u prehrani i prehrambenoj industriji. Uvođenjem moderne tehnologije i čuvanjem autohtonih sorata, ekološka proizvodnja prilagođena je zahtjevima potrošača.

Hrvatska još uvijek ne proizvodi dovoljne količine lješnjaka za vlastite potrebe, iako ima velik potencijal, a i još veće tržište, s obzirom na to da je ponuda manja od potražnje. Iako mnogi smatraju kako bi se uzgajivači lješnjaka trebali udružiti, mali ekoproizvođači svoj put do tržišta vide prodajom na kućnome pragu i tržnicama.

Privredni značaj lješnjaka je i u tome što njegov uzgoj nije kompliciran, ne napadaju ga mnoge bolesti i nametnici, zadovoljava se i skromnijim uvjetima, ali pri takvim uvjetima daje i slabije ekonomske rezultate. Njegovu proizvodnju moguće je maksimalno mehanizirati, što je velika prednost u odnosu na druge voćne kulture. Gospodarski značaj lješnjaka sigurno je velik i kao artikla u međunarodnoj trgovini. Za plasman plodova lješnjaka nema nikakvih ograničenja, jer je proizvodnja deficitarna. Plodovi su transportabilni i prikladni za manipuliranje.

Lješnjak je uglavnom rasprostranjen u umjerenoj kontinentalnoj zoni i sredozemnoj klimi. Najviše ga je na prostoru od Male Azije, južne Europe i Sjeverne Amerike, odnosno na dijelu Crnog i Sredozemnog mora, kao i Tihog oceana. Nalazi se i u istočnoj i zapadnoj Europi, ali je tamo njegov uzgoj ograničen.

## **1.1. Problem i predmet istraživanja**

Predmet ovoga rada obuhvaća faze kroz koje svaki projekt prolazi. Teorijski dio potkrijepljen je u drugome dijelu rada analizom projekta uzgoja lješnjaka. Svrha rada je pokazati važnost poznavanja područja upravljanja projektima, kako bi se projekt uspješno završio i ostvario željene ciljeve.

Kompleksnost projekta sastoji se u tome da svaka faza projekta ima niz aktivnosti za koje su potrebna znanja i, upravo zbog toga, uvijek prisutan element je rizik. Kako bi se on sveo na razumnu mjeru, napravljena je analiza tržišta, konkurencije, SWOT analiza i Pest(le) analiza. Projekt je vremenski ograničen proces kojim se postiže zadani cilj, a projektni menadžment uključuje znanje o projektima i upravljanju, te se odnosi na vještine, znanja alate i tehnike koje se primjenjuju na širok skup aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi projekta.

Cilj ovoga specijalističkog diplomskog rada jest definirati uspješan projekt i dokazati uspješnost koristeći različite metode. Također, cilj je dokazati da mjerila koja će se koristiti u ocjeni uspješnosti projekta mogu odrediti hoće li projekt biti uspješan ili ne.



## **1.2. Primjena znanstvenih i stručnih metoda**

Istraživanje će biti temeljeno na prikupljanju i analiziranju stručne i znanstvene literature te izvođenju novih spoznaja na temelju dosadašnjih. U radu će se koristiti veći broj metoda, znanstvenih i stručnih. Teorijski dio rada temelji se na analiziranju prikupljene literature relevantne za ovu temu, kako bi se što bolje prezentirala problematika ovoga rada. Navedeno podrazumijeva korištenje podataka iz raspoloživih izvora koje je netko prikupio, klasificirao i analizirao. Koristit će se podaci iz prakse.

## **1.3. Istraživačka pitanja**

U ovome radu potrebno je odgovoriti na sljedeća pitanja:

IP-1. Zašto je poznavanje ciklusa upravljanja projektima važno za uspješnu provedbu projekta?

IP-2. Postoji li financijska isplativost sadnje lješnjaka u konkretnom primjeru uzimajući u obzir sve veći uvoz navedene kulture iz Turske i drugih zemalja.

## **1.4. Metode istraživanja**

Za potrebe pisanja ovog rada koristit će se različite metode istraživanja:

- induktivna metoda – metoda kojom se na temelju analize pojedinačnih činjenica dolazi do zaključka o općem sudu;
- deduktivna metoda – metoda kojom se iz općih sudova izvode posebni i pojedinačni zaključci;
- metoda apstrakcije – postupak odvajanja bitnog od nebitnog;
- metoda analize – postupak znanstvenog istraživanja raščlanjivanjem složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente;
- metoda deskripcije – postupak jednostavnog opisivanja ili očitavanja činjenica, procesa i predmeta u prirodi i društvu te njihovih empirijskih potvrđivanja odnosa i veza, ali bez znanstvenog tumačenja i objašnjavanja;
- metoda klasifikacije – postupak raščlanjivanja općeg pojma na posebne, tj. jednostavnije pojmove;

- metoda komparacije – postupak uspoređivanja istih ili srodnih činjenica, pojava i procesa, odnosno utvrđivanje njihove sličnosti u ponašanju i intenzitetu te razlika među njima;
- metoda kompilacije – postupak preuzimanja tuđih opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja;
- metoda sinteze – metoda znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti spajanjem jednostavnih sudova u složenije.

## 1.5. Struktura rada

Specijalistički diplomski rad sastoji se od četiriju međusobno povezanih cjelina. U uvodnom poglavlju izneseni su problem i predmet istraživanja, primjena znanstvenih i stručnih metoda, istraživačka pitanja, metode istraživanja i struktura rada.

U drugome poglavlju navodi se teorijski dio: kako definiramo projekt, kako ga tumače različiti autori, koje su mu značajke i ciljevi, što može stvoriti te što projekt čini uspješnim. U nastavku je obrađena uloga projektnog menadžmenta u organizaciji, čemu ona služi i koje su njegove bitne odrednice. Poseban naglasak je na životnome ciklusu, odnosno fazama kroz koje projekt prolazi. Na kraju teorijskoga dijela obrađen je nadzor i kontrola uspješnosti projekta.

U trećemu poglavlju teorijski dio potkrijepljen je analizom projekta uzgoja lješnjaka. Kao u svakom kvalitetnom pristupu ulaženja u određeni poduzetnički pothvat, potrebne su različite analize stanja. Najprije se navodi analiza tržišta i konkurencije, zatim Swot analiza, Pest(le) analiza te analiza rizika. Ključan dio u ovom radu navodi se u ekonomici projekta koja govori o troškovima projekta, resursima i izvorima financiranja koji će nam prokazati ključne financijske podatke isplativosti projekta.

U četvrtome poglavlju razrađen je obuhvat projekta, tj. svi procesi potrebni kako bi se željena zamisao ostvarila. Počinje osnivanjem OPG-a, ispitivanjem tla i pripremom tla za sadnju, zatim izborom sadnog materijala i sorti, dostavom i sadnjom sadnica lijeske. Posebno je razrađen postupak izbora vanjskih suradnika i ugovaranja, zatim korištenje ljudskih potencijala u projektu. Na kraju, obrađen je nadzor kvalitete provedbe projekta te kontrola izvođenja.

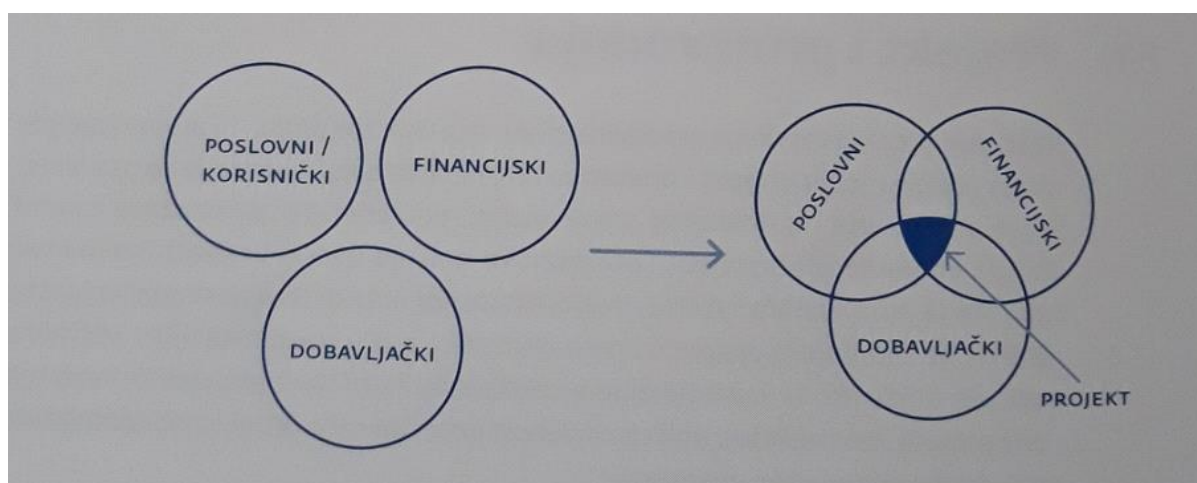
## **2. PROJEKT I UPRAVLJANJE PROJEKTIMA**

Projekti su vremenski i ciljno usmjereni procesi. Projekt je vremenski određena aktivnost s ciljem da se proizvede jedinstven proizvod, usluga ili rezultat. Čovjek je najveća svoja postignuća ostvario pomoću različitih procesa u svim područjima svojega djelovanja. Uz pomoć projekta uvijek se stvaralo nešto novo, u pravilu nešto što ranije nije postojalo. Od gradnje Dubrovačkih zidina, piramida u Egiptu, Sueskog kanala, Eiffelovog tornja, Golden Gatea, crkava i drugih objekata, preko programa projekata istraživanja i otkrivanja svemira, do projekata koji istražuju nove energetske izvore, izgradnju autocesta, željeznica, nove proizvodnje i još mnogo toga.

Upravljanje projektima podrazumijeva primjenu znanja, vještina, alata i tehnika na projektne aktivnosti, kako bi se zadovoljili zahtjevi projekta. Strukture i sredstva primjene upravljanja izrazito u različiti. Njihov izbor ovisi o području, vrsti, veličini i kompleksnosti projekta. Projekt može obuhvaćati jednu ili nekoliko tisuća osoba. Iz toga proizlazi da struktura upravljanja projektima može odgovarati jednostavnoj listi zadataka, ali i kompleksnoj organizaciji poduzeća čija je svrha izvođenje projekata uz podršku projektnog programa. Upravljanje projektima daleko je od doslovne primjene tehnike planiranja. Komunikacija, upravljanje promjenama i zadani projektini tim imaju neizostavni utjecaj na ishod projekta.

## 2.1. Definiranje pojma „projekt“

Projekt je privremeni pothvat kojim se stvara novi jedinstveni proizvod, usluga ili rezultat. Privremena priroda projekata ukazuje na točno određeni početak i kraj. Kraj se postiže kada su postignuti projektni ciljevi ili kada se projekt prekida zato što se njegovi ciljevi neće ili ne mogu ostvariti ili kada više ne postoji potreba za projektom. Privremeno ne mora nužno značiti i kratkotrajno. Osobina privremenosti općenito se ne primjenjuje na proizvod, uslugu ili rezultat koji su nastali projektom; većina se projekata pokreće kako bi se postigao trajni ishod. Na primjer, projekt kojim se gradi nacionalni spomenik stvorit će rezultat za koji se očekuje da traje stoljećima. Projekti mogu imati i socijalne, ekonomske i ekološke učinke koji ih mogu značajno nadživjeti.



Slika 1. Tri interesa koja dovode do projekta

Izvor: Radujković, M. i suradnici: *Organizacija građenja*, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb 2015, str. 282.

Slika 1. prikazuje tri interesa koja dovode do projekta (poslovni/korisnički, financijski, dobavljački), a za koje je potrebno njihovo preklapanje kako bi mogao nastati projekt.

Definicija projekta može se podijeliti na one koje projekt određuju kao vremenski i ciljno usmjereni proces i one naglašavaju ulogu, odnosno namjenu projekta. Među tim definicijama susreću se međunarodne, dogovorene ili ustaljene definicije (npr. u različitim standardima, u okviru stručnih udruženja, na području investicijske djelatnosti, investicijskoga bankarstva itd.)

i one koje postavlja struka u opsežnoj stručnoj literaturi vezanoj uz projekte, projektni menadžment, investiranje, znanstveno-istraživačku djelatnost, međunarodno financiranje projekata itd.

Neke definicije projekata:

- Opći rječnici i leksikoni određuju projekt kao zamisao, koncepciju, nacrt, pogotovo stambeni ili građevinski.
- Projekt je kombinacija organizacijskih resursa, udruženih s namjerom da ostvare određenu novost, koja će poduzeću omogućiti postavljanje ili izvođenje strategije. Svi projekti imaju određen životni ciklus i izvode se postupno, po pojedinim fazama (Cleland, 1999).
- Projekt je rad koji se izvodi samo jednom. Mora imati jasan početak i kraj te određeni budžet i plan izvedbe. Iako su ti zahtjevi teorijski idealni, potrebno ih je postaviti kao polazni cilj pri određivanju projekta (Lewis, 1997).
- Projekt je nastojanje u kojemu su ljudski, materijalni i financijski resursi organizirani na izvoran način s namjerom izvedbe – unutar ograničenih troškova i vremena – jedinstvenog opsega zadataka s unaprijed poznatim specifikacijama kojim se postižu promjene, određene kvantitativnim i kvalitativnim ciljevima (Turner, 1993).
- Projekt može biti svaki sklop aktivnosti i zadataka koji ima određeni konačni cilj – određen je konkretnim značajkama, ima rokovima definiran početak i kraj, ograničene financijske izvore, a za izvedbu treba različite resurse (Kerzner, 1992).
- Projekt je jedinstven, vremenski ograničen rad – zadaci koji se formiraju za postizanje specifičnih rezultata i važu različite resurse (Andresen i dr., 1998).

Projekti se tradicionalno definiraju kao zadaci sa specifičnim značajkama koje se ogledaju u kompleksnosti sadržaja, relativnoj jedinstvenosti, velikom riziku i velikom strateškom značenju za tvrtku i druge organizacije. Projekti se razumiju kao ciljno usmjereni zadaci, jer su ciljevi (određeni opsegom, rokovima, traženi resursima i troškovima), planirani, usklađeni (dogovoreni) i kontrolirani.

Projekt ima sljedeće značajke:

- ciljna usmjerenost
- vremenska determiniranost
- jednokratnost
- novost
- kompleksnost
- projektni financijski budžet
- pravna i organizacijska pripadnost.

Projektom se postiže cilj koji se postavlja prije njegova pokretanja i izvođenja. Osnovna karakteristika je da ga se najčešće povezuje s vremenom u kojemu ga se želi ostvariti. Projektni ciljevi sadrže sve bitne aspekte projekta, npr. tehnički, financijski, organizacijski, vremenski, poslovni i ugovorni, ali i kvalitetu, sigurnost, kadrove, logistiku i informacijske sustave te tehnologiju. Tijekom izvođenja projekta potrebno je kontrolirati ostvaruju li se ciljevi projekta predviđeni pri njegovu pokretanju ili treba odrediti nove ciljeve, a neke izostaviti. To je jedan od vrlo značajnih zadataka projektnog menadžmenta – dinamička kontrola postizanja ciljeva. Određivanje konačnog cilja i svih preostalih unutarnjih ciljeva iznimno je značajno za uspješnost projekta, što nije jednostavno postići, pogotovo ako strateško odredište projekta nije dovoljno određeno.

Projekt može stvoriti:

- projekt koji može biti komponenta neke druge cjeline ili konačna cjelina sama po sebi;
- sposobnost da se pruži neka usluga (npr. poslovna funkcija koja daje podršku proizvodnji ili distribuciji);
- rezultat kao neki ishod ili dokument (npr. istraživački projekt koji razvija znanje koje se može koristiti kako bi se ustanovilo postoji li neki trend ili bi neki novi proces koristio društvu).

Za izvedbu projekta potrebna su financijska sredstva koja se planiraju prije njegove izvedbe. Odluka o financijskim sredstvima i izvorima značajan je dio projektnog i strateškog odlučivanja. Uspješnost projekta svakako se mjeri time jesu li planirana financijska sredstva bila dovoljna ili je došlo do povećanja troškova, a time i do promjene financijskoga plana. Kad je projekt završen, očekuje se vraćanje uloženi sredstava. U određenoj vremenskoj točki u eksploataciji projekta utvrđuje se jesu li se financijska ulaganja vratila, tj. jesu li se ostvarili planirani poslovni rezultati. Financijsko planiranje i kontrola troškova značajni su zadaci u sklopu ukupnih zadataka projektnog menadžmenta.

## **2.2. Definiranje pojma „projektni menadžment“**

Projektni menadžment je pojam koji povezuje projekt s menadžmentom ili menadžment s projektom. Obrazloženje, definicija i razumijevanje pojma vezani su za zajedničku ulogu i međusobnu povezanost projekta i menadžmenta. Projekte se stvara, a menadžment ih planira, osigurava potrebne uvjete za njihovo izvođenje, nadzire njihovo izvođenje sve do završetka projekta kada počinje eksploatacija. Nakon toga osigurava i uvjete za izvođenje eksploatacije, bez obzira na to je li riječ o projektu izgradnje elektrane, novoga mosta, autoceste, tunela, razvoju novog proizvoda, pročišćivača otpadnih voda. U pojmu projektnog menadžmenta valja razlikovati menadžment koji aktivira projekt i menadžment koji djeluje tijekom trajanja projekta. Prvospomenuti menadžment je menadžment projekta, jer je prihvatio odluku da se projekt izvede, a projektni menadžment preuzima vođenje projekta u širem smislu.

U razmatranju menadžmenta projekta postavljaju se sljedeća pitanja:

- Što ostvariti za potrebe daljnjeg razvoja? Odgovor je moguće pronaći u strategiji i drugim poslovnim nacrtima.
- Kako ostvariti? Odgovor je: projektom, programom projekta ili portfeljem projekata uz cjelokupnu projektnu organizaciju.
- Čime ostvariti? Odgovor može biti projektom, ali je suština toga pitanja vezana uz resurse potrebne za pokretanje i izvođenje projekta – od ljudskih i proizvođačkih do financijskih.

- Kako ostvariti? Odgovor je: započeti i završiti projekt tako da se omogući rast i razvoj koji neće dovesti do poslovnih rizika te da se postigne potrebna konkurentnost i planirani poslovni projektni rezultati i učinci.

Menadžment se može naći u dilemi: Zašto projektom ostvariti novi proizvod koji će uzrokovati zagađenje okoliša, ali u dopuštenim okvirima? Na ovakvo pitanje teško je odgovoriti, jer je takav projekt nužan za daljnji rast tvrtke. Pitanja gdje i kako ga ostvariti više su taktičke naravi i užeg značaja, a odnose se na povezivanje projekta s menadžmentom. Na temelju tih pitanja i razmišljanja projektni menadžment može se odrediti kao menadžment koji skrbi o organiziranju izvođenja projekta do pokretanja eksploatacije koju projekt omogućuje, onako kako je to menadžment projekta odredio u strategiji razvoja tvrtke ili u drugim planovima poslovanja, ili se pak projektom brzo reagiralo radi opstanka tvrtke ili na izazove poslovnog okruženja.

Postoji mnogo definicija projektnog menadžmenta, a ovo su neke od njih:

- Upravljanje projektom i njegovo vođenje, poznato pod zajedničkim engleskim terminom *project management*, a odnosi se na upravljanje i vođenje. Za vrijeme trajanja projekta određuje se središnja odgovornost za projekt, što se na odgovarajući naziv institucionalizira i organizira u obliku projektne organizacije. Odgovornost za vođenje projekta preuzima voditelj projekta (*Management Enzyklopedie*, 1971).
- Projektni menadžment obuhvaća izvođenje funkcija menadžmenta, potrebnih za izvedbu i postizanje konačnog cilja projekta. Osim poznatih funkcija menadžmenta, projektni menadžer mora posebnu pozornost posvetiti aktivnostima integracije i povezivanja projekta s okruženjem (Kovač, 1995).
- Projektni menadžment obuhvaća planiranje, organizaciju, praćenje i kontrolu svih aspekata projekta, a ujedno je menadžment i voditelj svega što je uključeno u projekt za osiguravanje postizanja ciljeva projekta u dogovorenom opsegu te vremenskih, financijskih i kvalitativnih mjerila. Uključuje cjelovitu koordinaciju i zadatke vođenja, organiziranja i kvalitativnih mjerila. Uključuje cjelovitu koordinaciju i zadatke vođenja, organiziranja i primjene tehnika. Presudno je usklađivanje vremena, troškova i rizika s drugim zahtjevima te, u skladu s tim, treba organizirati projekt (ICB, 2006).
- PMI – Project Management Institute u SAD-u – definira projektni menadžment kao vještinu vođenja i koordiniranja ljudskih i materijalnih resursa kroz cijeli životni ciklus



projekta, uz primjenu menadžerskih tehnika za postizanje unaprijed postavljenih strateških i operativnih ciljeva u pogledu opsega troškova, vremena, kvalitete i zadovoljavanja potreba i očekivanja sudionika projekta (Cleland, 1997).

Osnovno obilježje uspješnog projektnog menadžmenta je postizanje poslovnih učinaka projekata. Proces projektnog menadžmenta određuje se s triju stajališta:

- sa stajališta ciljeva;
- sa stajališta procesa za postizanje ciljeva;
- sa stajališta razine na kojoj se ti procesi odvijaju (Turner, 1993).

Za uspješnu pripremu projekata te njihovo izvođenje svakako je potrebna projektna organizacija koja djeluje u svim fazama, od strategijske pripreme projekta do kraja, i tako ovladava projektnim procesom. Vođenje projekata, koje u odnosu na organizaciju poduzeća i vrstu projekata može biti organizirano na različite načine, zahtijeva organizacijska rješenja za uspješan projektni menadžment i osposobljene projektne menadžere.

### **2.3. Životni ciklus projekta**

U ovome poglavlju bit će objašnjene životne faze projekta, od početne faze, preko faze implementacije, do faze zaključivanja projekta. Spomenut će se koji su pozitivni i negativni učinci projekta, odnosno koji su čimbenici uspjeha projekta.

Životni ciklus projekta označava tehniku koja omogućuje voditelju projekta podjelu projekta u nekoliko faza. Kako vrijeme prolazi i kako projekt napreduje, prolazi kroz faze od koncepta do završetka.

Faze životnih ciklusa koje prolazi svaki projekt, bez obzira na specifične karakteristike, su sljedeće:

- Početna faza (iniciranje, selekcija i planiranje projekta)
- Faza implementacije ili provedbe projekta
- Faza zaključivanja projekta.

Slika 2. Tri faze životnoga ciklusa projekta

Faza	Ključni zadaci i odluke	Temeljna pitanja
I. početna faza	formuliranje vizije i strategije projekta, definiranje ciljeva, modeliranje i planiranje, evaluacija financijskih troškova i koristi, analiza ključnih resursa, budžetiranje	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Što treba uraditi?</li> <li>◦ Zašto to treba učiniti?</li> <li>◦ Kako će se to ostvariti?</li> <li>◦ Tko će što uraditi i tko će sve biti uključen u projekt?</li> <li>◦ Tko će biti sponzor projekta i projektni menadžer?</li> <li>◦ Kad je početak, a kad završetak projekta?</li> <li>◦ Koliko će to stajati?</li> </ul>
II. faza provedbe	prikupljanje tima, organizacija, kontrola, vođenje, donošenje odluka i rješavanje problema, rješavanje konflikata, ugovaranje, provedba, predaja projekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Na koji način će se rukovoditi projektom?</li> <li>◦ Tko će obavljati kontrolu nad projektom?</li> <li>◦ Hoće li projekt biti završen na vrijeme i u okvirima budžeta?</li> </ul>
III. završna faza	procjena procesa i učinkovitosti projekta, evaluacija, prikupljanje i implementacija znanja u sustav, promjene za budućnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kakvi su rezultati ostvareni projektom?</li> <li>◦ Kako kontinuirano poboljšavati i razvijati projektni menadžment?</li> <li>◦ Je li korisnik zadovoljan rezultatom?</li> </ul>

Izvor: Omazić, M. A.; Baljkas, S. (2005): *Projektni menadžment*, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 52.

### 2.3.1. Početna faza (iniciranje, selekcija i planiranje projekta)

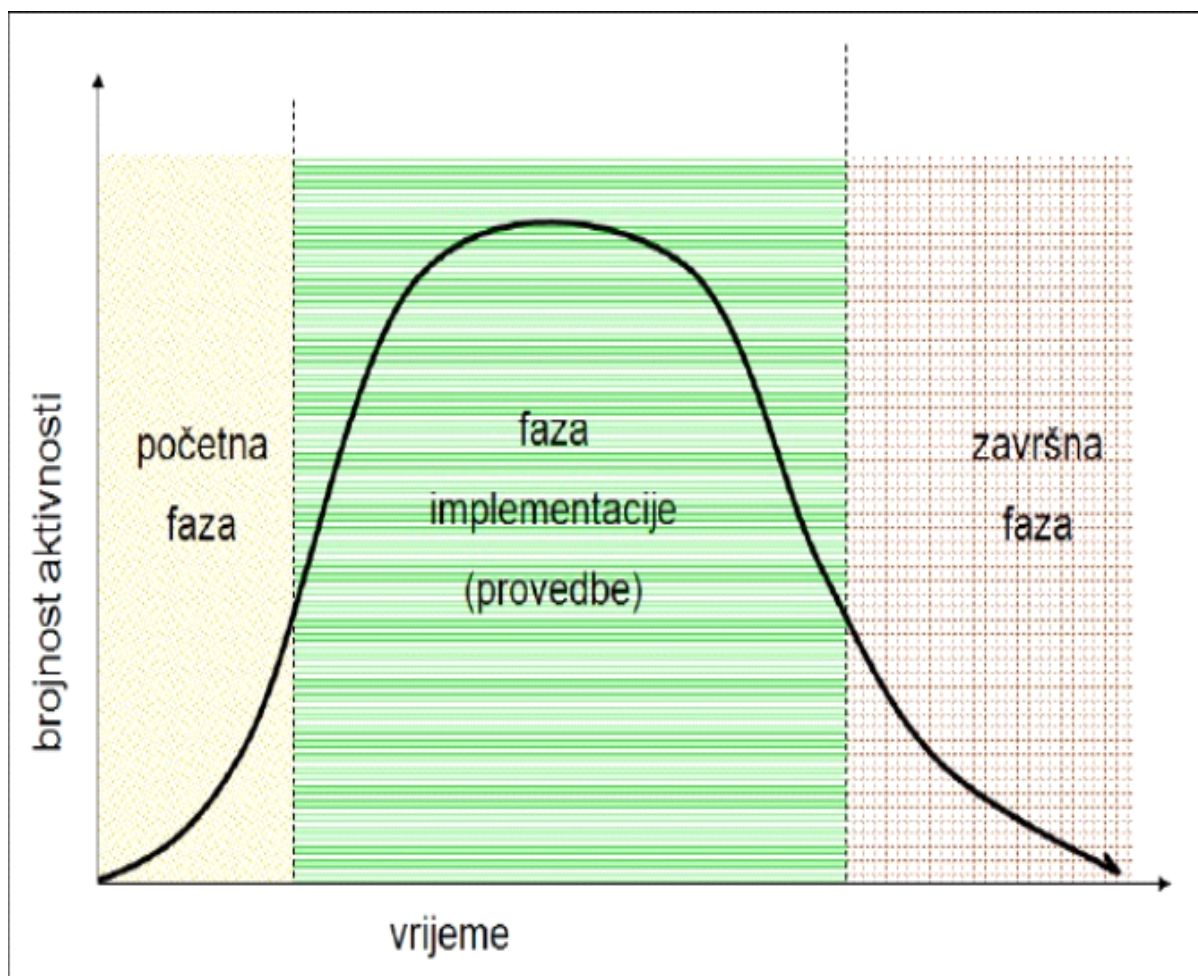
U početnoj fazi projekta formuliraju se vizije i strategije projekta, definiranje ciljeva, analiza ključnih resursa te budžetiranje. Potrebno je učinkovito upravljanje vremenom – kad projektni menadžeri planiraju projektno vrijeme unaprijed i anticipiraju specifičnosti pojedinih faza životnog ciklusa, potrebno je da vode projekt učinkovito.

Projektni timovi najčešće započinju planiranje projekta listanjem projektnih zadataka, a neki čak i izradom gantograma na prvome zajedničkom sastanku. Međutim, prije ovoga dijela posla, potrebno je okupljanje članova projektnoga tima i dijeljenje vizije o projektu. Vizija projekta, ili suglasnost o zajedničkoj slici projekta, neophodan je i bitan dio projektnog posla, ma kako malen projekt imali pred sobom. Ta vizija nam pomaže da podijelimo stav o ishodu projekta i misiji našega projektnog pothvata. Projektni tim mora imati jasnu sliku o tome što pokušava ostvariti, i to je mnogo više od popisa krajnjeg rezultata.

Početna faza životnog ciklusa projekta podijeljena je na tri faze:

- Iniciranje projekta. Iniciranju projekta prethodi oblikovanje ideje projekta. Ideja projekta može doći od strane internih i eksternih sudionika. Inicijator je često budući korisnik projektnog rezultata. Korisnički projektni zahtjev definira što je problem, što treba napraviti, kako će se projekt uklopiti u strategiju organizacije, koji su potrebni ljudski i financijski resursi, koje su očekivane koristi od projektnog proizvoda, preliminarni projektni plan (natječaj).
- Selekcija projekta. Izbor projekta predstavlja proces procjene na temelju postavljenih poslovnih ciljeva organizacije, uvažavajući tehničke aspekte projekta, zahtijevane ljudske potencijale i ostale resurse te razmatrajući mogućnost financiranja projekta. Postoje dva bazna sistema koji se koriste za selekciju projekata, a to su nenumerički i numerički. Osim toga, bitni kriteriji ovise i o prirodi projekta, tj. je li projekt u proizvodnoj organizaciji ili je u pitanju projekt od društvenog značaja. Ako je u pitanju projekt u proizvodnoj organizaciji, tada mora uvažavati faktore kao što su proizvodnja, marketing, financije, ljudski potencijali i administrativni zahtjevi.
- Planiranje projekta. Glavni razlog za planiranje projekta jest uspostava smjernica kao što su svrha (kako i kada se projekt odvija), ciljevi (rezultati koje će projekt proizvesti), ograničenja (restrikcije na ono što želimo postići) i pretpostavke (nesigurne informacije koje uzimamo pri pripremi, implementaciji i završetku projekta).

Slika 3. Vremenski tijek faza u odnosu na brojnost aktivnosti



Izvor: <https://www.scribd.com/document/255609436/Seminarski-Rad-Vrijeme-i-Faze-Projekta>, preuzeto 28. rujna 2018.

Slika 5. prikazuje vremenski tijek faza u odnosu na brojnost aktivnosti, koji zapravo pokazuje koliko energije je potrebno da bi se određena faza mogla izvršiti u zadanome vremenu, kao i prikaz korelacije ukupnih troškova unutar zadanoga vremena.

### 2.3.2. Faza implementacije ili provedbe projekta

Implementacija projekta odnosi se na to da će se dogovorena financijska sredstva iskoristiti kako bi se ispunila svrha projekta, a da bi se ostvarila korist za ciljane grupe. Za fazu implementacije važan je monitoring projekta, s obzirom na to da je potrebno nadgledati u kojem smjeru projekt teče, odnosno je li potrebno išta mijenjati. Također, ako na vrijeme primijetimo neki problem, važno ga je otkloniti.

Implementacijska faza dijeli se na:

- Verifikaciju projektnoga zadatka;
- Proces nadmetanja i izbor dobavljača;
- Ugovaranje.

Nakon odobrenja projekta kreće se u implementaciju – na prvome sastanku prvi put se okupljaju članovi tima i projektni menadžer upoznaje sve ključne sudionike. Svrha sastanka je upoznati se s ključnim projektnim sudionicima, razjasniti misiju i ciljeve projekta, prepoznati individualne uloge i odgovornosti, prepoznati vrste komunikacije unutar projekta, postići konsenzus oko predanosti projektu te se upoznati s eventualnim međuovisnostima s drugim projektima. Sudionici koji se trebaju uključiti u fazu implementacije su projektni sponzor, projektni menadžer, vlasnici ključnih resursa za uspjeh projekta, ključni ljudski potencijali i ključni članovi projektnog tima.

Rezultat sastanka treba biti:

- usuglašen tehnički djelokrug projekta;
- usuglašena bazna područja rada i odgovornosti;
- usuglašen raspored resursa;
- usuglašen budžet.

### **2.3.3. Faze zaključivanja projekta**

U fazi zaključivanja projekta formuliraju se svi rezultati kako bi se ocijenila uspješnost projekta te se vrši formalno prihvaćanje i verificiranje projektnog proizvoda te prestanak projektnih aktivnosti.

Faza zaključivanja sastoji se od dvaju dijelova:

- revizija projekta
- završetak projekta.

Revizija projekta je proces objektiviziranog pribavljanja i stvaranja dokaza o ekonomskim pojavama i poslovanju poduzeća vezanim uz projekt. Svrha revizije je utvrđivanje stupnja ostvarenja ciljeva te prema istom izvoru ispitivanje i ocjena stupnja usklađenosti projekta i njegovih ključnih izvještaja s unaprijed postavljenim kriterijima. Prednosti revizije su što mogu identificirati potencijalne probleme i potvrditi da se projekt odvija sukladno definiranim projektnim obuhvatom i projektnim ciljevima. Na početku projekta treba jasno definirati način na koji će se mjeriti uspješnost projekta. Revizija se prvenstveno provodi radi sprječavanja mogućeg štetnog djelovanja za ciljeve projekta, a osnovni cilj je identifikacija problema i njihova utjecaja na izvedbu, troškove i rokove projekta.

Čimbenici koji su važni za uspjeh projekta i na koje revizija mora obratiti posebnu pozornost:

- efikasnost projekta – mjeri se niskim ili nikakvim odstupanjem od budžeta i zadanog vremena;
- zadovoljstvo klijenta – mjeri se terminima ostvarivanja tehničkih zadataka, ali i zadovoljstvom klijenta;
- poslovni uspjeh – komercijalni udio na tržištu;
- kvaliteta i drugi objektivni parametri projekta;
- budući potencijal – teško kvantificirati, a odnosi se na buduća tržišta, nove linije proizvoda, tehnologije.

Proces završavanja projekta treba rezultirati određenim vrijednostima za organizaciju koja provodi projekt, a to su sljedeće:

- poboljšanje razumijevanja na koje sve načine projekti mogu biti organizaciji od koristi
- poboljšanje procesa rukovođenja i organiziranja projekata;
- kreiranje radno poticajne okoline u kojoj se članovima projektnog tima omogućuje maksimalizacija vlastite sposobnosti;
- identifikacija organizacijskih snaga i slabosti koje su u relaciji s projektnim menadžmentom;
- identifikacija čimbenika rizika koji se pojavljuju tijekom provedbe projekta;
- poboljšanje sposobnosti članova projektnog tima i njihova doprinosa organizacijskim ciljevima;
- identifikacija ključnih ljudi koji su stvarni ljudski potencijali za organizaciju.

Završetak projekta je posljednja faza projekta koja je rezultirala poboljšanjem razumijevanja korisnosti projekta. Također dovodi do poboljšanja procesa rukovođenja te utječe na kreiranje poticajne okoline, identifikaciju organizacijskih snaga, identifikaciju čimbenika rizika i identifikacije ključnih ljudi u organizaciji. Završnom fazom projekta prihvaća se projektni proizvod i dovodi do prestanka projektnih aktivnosti.

#### **2.3.4. Pozitivni i negativni ekonomski učinci projekta**

Za negativne učinke projekta možemo navesti sljedeće: prilikom izgradnje projekta može doći do niza krivih odluka, kao što su previsoki troškovi resursa. Isto tako, može dovesti do neželjenih posljedica kod same izgradnje projekta, što utječe na promjenu plana projekta te se uspješan završetak projekta dovodi u pitanje.

Kako bi se zaobišle loše odluke, postoji više metoda upravljanja projektima, a jedna od najpoznatijih je „EV metoda analize projekta“. U EV metodi uspoređuje se kolika je ostvarena dobit, odnosno koliki je napredak projekta u odnosu prema stvarnim troškovima u trenutku promatranja.

Prema definiciji, to je metoda mjerenja i kontrole napretka projekta kroz troškove, vrijeme i tehničko-fizičku provedbu definiranog projektnog plana i obuhvata. Omogućuje signaliziranje prvih znakova problema na projektu, uz najbrži način dobivanja informacija kako će projekt završiti, kao i da se prepozna potencijalno prekoračenje budžeta, eventualni rizici i pogreške koje mogu utjecati na uspješan završetak projekta. Stoga se EV metoda zasniva na trima osnovnim varijablama:

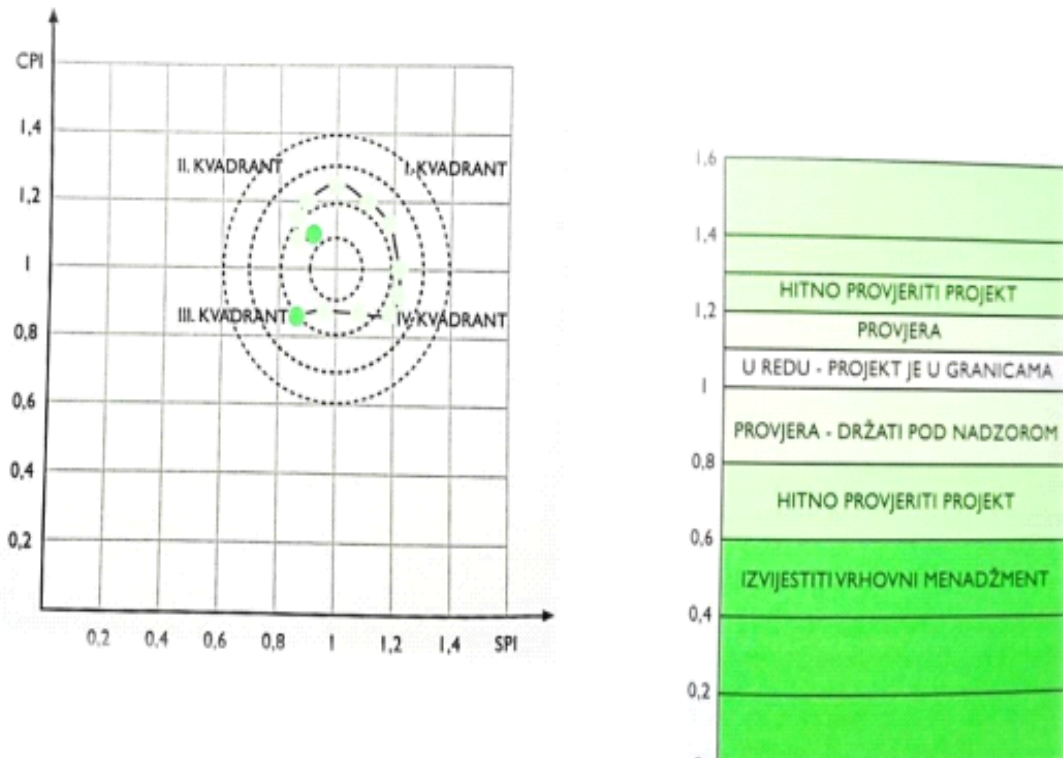
- planiranoj vrijednosti (troškovima) projekta u vremenu;
- stvarnim troškovima projekta;
- ostvarenoj vrijednosti projekta.

Najveći problem EV metode je povećanje troškova uzrokovano detaljnim vođenjem dokumentacije te izradom učestalih analiza. Prednosti navedene metode su što daje realne procjene budžeta na kraju projekta, daje rezultate ključne u izradi analize i procjene rizika po principu „što-ako“, a što može rezultirati pravovremenim i dobrim nadzorom nad troškovima projekta.

Kako bi bilo moguće lakše pratiti trendove kretanja kritičnog čimbenika, često se radi i trend dijagram. Trend dijagram podijeljen je na četiri kvadranta, pri čemu:

- I. kvadrant označuje da projekt kasni i prekoračuje budžet;
- II. kvadrant označuje da projekt vremenski prethodi, ali prekoračuje budžet;
- III. kvadrant označuje da projekt vremenski prethodi i niži je od planiranoga budžeta;
- IV. kvadrant označuje da projekt kasni, ali je trošak niži od planiranoga budžeta.

Slika 4. Kritični čimbenici procjene efikasnosti projekta



Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005): *Projektni menadžment*, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 270–271.

Neki od najvažnijih faktora neuspjeha kod izgradnje projekta nejasni su i nepotpuno definirani ciljevi rada, nejasni zahtjevi korisnika, manjak planiranja, previsoka očekivanja, nedostatak resursa i vremena, stalna promjena zahtjeva, problemi s timskim radom, netestirana tehnologija itd.

Kako bi projekt uspio, potrebno je imati dobrog voditelja projekta, koji će svojim iskustvom i autoritetom uvesti odgovarajuću radnu atmosferu u svoj tim – jer bez dobrog voditelja može doći do problema u timskom radu, što će kasnije rezultirati kašnjenjem projekta te se odraziti na povećanje troškova.



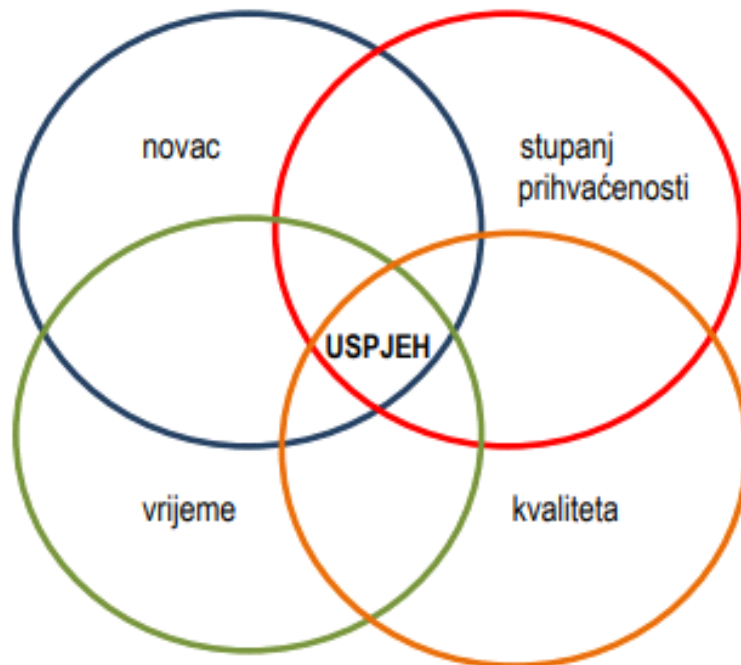
### 2.3.5. Čimbenici uspjeha projekta

Kada se pokreće izgradnja projekta potrebno je imati cilj, a on podrazumijeva kvalitetan i uspješan završetak projekta u zadanome roku, uz zadovoljenje potreba klijenta koji ga je naručio. Uspješan projekt zahtjeva velika ulaganja, dok, s druge strane, postoji mogućnost rizika povrata uloženi sredstava te opterećenost upravljanja cjelokupnim projektom.

Sredinom 1980-ih razvilo se nekoliko teorija orijentiranih prema utvrđivanju uspjeha projekta, odnosno određivanja stupnja uspješnosti, prema kojemu se onda odlučuje treba li projekt nastaviti ili ga završiti, te je sastavljena lista čimbenika koje menadžeri smatraju važnima za uspjeh projekta:

- vizija projekta – u početku jasno postavljeni ciljevi koji su mjerljivi i upućuju na smjer djelovanja;
- podrška vrhovnog menadžmenta – volja i predanost vrhovnog menadžmenta osiguranju ključnih resursa i autoriteta za provedbu projekta;
- konzultacije s klijentom – permanentna komunikacija i aktivno slušanje svih uključenih i zainteresiranih strana;
- zaposlenici na projektu – regrutiranje, selekcija i trening neophodnih ljudi;
- tehnička obilježja – dostupnost tražene tehnologije i ekspertize;
- prihvaćanje od klijenata – čin prodaje finalnog projektnog proizvoda namjeravanom kupcu;
- praćenje i povratne informacije – vremenski usklađene informacije u svim fazama implementacije projekta;
- komunikacija – odgovarajuća komunikacijska umreženost svih zainteresiranih strana sve do završetka projekta;
- determiniranje i rješavanje problema – sposobnost rješavanja neočekivanih kriza i odstupanja od planiranog.

Slika 5. Kriteriji za ocjenu uspješnosti projekta i sustava projektnog menadžmenta



Izvor: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/vuka%3A548/datastream/PDF/view>, preuzeto 28. rujna 2018.

Kao što je prikazano na Slici 5, uspješan projekt postignut je kada su svi ciljevi projekta ostvareni, a postiže se ravnoteža između troškova, vremena, kvalitete i stupnja prihvaćenosti, te je također bitno prepoznati i znati završiti projekt na vrijeme – kako uspješne tako i one neuspješne. Ako projekt premaši vremenski rok izgradnje i planirana sredstva, ali donese velika poslovna sredstva, odnosno dobit, ne možemo reći da je taj projekt uspješan, stoga je važno obratiti pozornost na sve aspekte izgradnje projekta želimo li njegov uspjeh.

Na kraju poglavlja može se kazati da je životni ciklus neophodan za uspješno izvršenje projekta, zato što se omogućuje da cjelokupan proces realizacije projekta odredi specifičnosti za pojedinu vrstu projekta, odnosno raščlambu projekta na veće i manje dijelove. Kraj životnog ciklusa projekta koristi se za pregled postignutih rezultata, odnosno je li projekt zadovoljio kriterije, kao i otkrivanje i ispravak mogućih grešaka koje su se dogodile u izvođenju projektnih aktivnosti.

## 2.4. Nadzor i kontrola projekta

Kontrola projekta u fazi izvedbe proces je uspostavljanja standarda, praćenja rezultata te povratna veza i poduzimanje korektivnih aktivnosti. Najintenzivnija je u fazi izvedbe, premda se proteže tijekom cijeloga životnog ciklusa projekta. To je kontinuirani proces prikupljanja informacija o projektu te njihovo uspoređivanje s planom projekta. Pruža informacije projektnim sudionicima za prepoznavanje odstupanja i omogućuje pravodobno poduzimanje korektivnih akcija. Kontrola u menadžmentu posebno je izražena, jer je vođenje projekata dinamičan proces. U slučaju odstupanja projekta od projektnog plana, kontrola služi kao povratna veza prema planiranju te se nakon toga redefiniraju. Budući da nije moguće predvidjeti sve događaje u budućnosti, plan daje okvirne smjernice kako se projekt treba odvijati u skladu s dopuštenom tolerancijom, jer je velika razlika između dopuštenog odstupanja od plana i prekoračenja plana. U sklopu kontrole se prema PMBOK-u nalaze sljedeći procesi:

- kontrola cjelokupnog projekta;
- kontrola okvira projekta;
- kontrola terminskog plana;
- kontrola troškova;
- kontrola kvalitete;
- kontrola rizika.

Nadzor i kontrola sastoje se od procesa potrebnih za praćenje, pregledavanje i reguliranje napretka i učinkovitosti projekta, za identificiranje svih područja u kojima su potrebne izmjene plana i za pokretanje odgovarajućih izmjena. Učinkovitost projekta promatra se i mjeri redovito i dosljedno, kako bi se identificirala odstupanja od plana upravljanja projektom. Sve je to potrebno kako bi se u svakom trenutku znalo gdje se projekt nalazi i kako napreduje u odnosu na planirano te kako bi se preventivno djelovalo, ako je potrebno, odnosno poduzelo korektivne akcije.

### 3. PROJEKT SADNJE LJEŠNJAKA

#### 3.1. Analiza tržišta

##### Proizvodnja lješnjaka u svijetu

Svake godine u svijetu se proizvede preko 800.000 tona lješnjaka, od čega se najveći dio proizvede u Aziji, čak 78%, dok se u Europi proizvede svega 18% svjetske proizvodnje.

Tablica 1. Proizvodnja lješnjaka u svijetu

<b>Godina</b>	<b>Proizvodnja u svijetu (t)</b>
2002.	833.651
2003.	680.266
2004.	615.521
2005.	759.244
2006.	964.765
2007.	815.300
2008.	1.069.889
2009.	775.956
2010.	855.718
2011.	743.000
2012.	867.286
2013.	877.768
2014.	888.922
2015.	921.771
2016.	936.783

Iz Tablice 1. vidljivo je da u proizvodnji nema prevelikih oscilacija. Najniža proizvodnja zabilježena je 2004. godine, kada je iznosila nešto više od 600.000 tona, dok je 2008. godine zabilježen gotovo dvostruko veći prinos te nakon toga ponovno opada. Prema podacima iz 2012. godine, ponovno je primijećen znatniji rast u odnosu na 2011. i iznosi 867.286 tona, i od tada kontinuirano raste. Proizvodnja najviše ovisi o vremenskim prilikama.

U odnosu na najveće svjetske proizvođače lješnjaka, daleko ispred svih je Turska, s čak 70% svjetske proizvodnje. Drugi najveći proizvođač je Italija, s 15% ukupne svjetske proizvodnje.

Tablica 2. Najveći svjetski proizvođači lješnjaka

<b>Država</b>	<b>Prosječna proizvodnja lješnjaka od 2004. do 2014., u tonama</b>
Turska	554
Italija	110
SAD	32
Azerbajdžan	25
Gruzija	21

Najveći uvoznici turskih lješnjaka su Njemačka, Italija i Francuska. Na turskim farmama najuobičajeniji uzgojni oblik je grmoliki – najbrže daje plodove i potrebna je samo jeftina radna snaga, koje u Turskoj ima dovoljno. Prakticira se uzgoj prema sustavu „Ocak”, tj. uzgoj u skupini od pet do šest sadnica posađenih u krug promjera jednoga metra. U Italiji je najčešći oblik grmolika vaza.

### **Proizvodnja lješnjaka u Hrvatskoj**

Kao i kod velike većine drugih poljoprivredno prehrambenih proizvoda, proizvodnja lješnjaka u Republici Hrvatskoj nije dovoljna za zadovoljenje vlastitih potreba, nego se mora pribjegavati uvozu. Čak i unatoč dobrim klimatskim uvjetima, cijenama očišćenog i neočišćenog lješnjaka te relativnom malim investicijama, Hrvatska i dalje više uvozi nego što izvozi.

Najveći hrvatski proizvođač i izvoznik lješnjaka je Poljoprivredno poduzeće Orahovica d.d., koje ujedno posjeduje i najmoderniji pogon za doradu lješnjaka u Hrvatskoj, u kojemu se

obavlja proces pročišćavanja, sušenja, kalibriranja, odvajanja jezgre od ljuske, te sortiranja i pakiranja lješnjaka. Kapacitet pogona dovoljan je za vlastitu proizvodnju i uslužnu doradu kooperantima i ostalim manjim proizvođačima lješnjaka. Lješnjaci se proizvode na 230 ha nasada starosti 28 godina, te 46 ha mladoga nasada starosti 3 godine. Proizvode se sorte istarski dugi, rimski i haleški div, godišnje između 500 i 600 tona lješnjaka, što je očito podatak iz nekih rodnijih godina. Osim plodova, Orahovica d.d. ujedno je i najznačajniji proizvođač sadnica lijeske, kojih godišnje proizvede do 100.000 komada. Jasno se vidi da se površine nasada lijeske sve više povećavaju, ali zabrinjava podatak da je proizvodnja izrazito slaba i ovisna o vremenskim uvjetima.

### **Cijena lješnjaka u Hrvatskoj i svijetu**

Jedan od glavnih razloga koji bi trebao privući nova gospodarstva na uzgoj lješnjaka svakako je i njegova cijena, osobito oljuštenog lješnjaka. Ono što najviše privlači pažnju budućeg potencijalnog gospodarstvenika svakako su maloprodajne cijene u raznim trgovačkim centrima, pogotovo u posljednje vrijeme, kada su cijene lješnjaka znatno veće nego u istom razdoblju prošle godine. U jednom trgovačkom lancu cijena kilograma lješnjaka 2014. godine bila je od 90 do 100 kuna, a cijena u ovome trenutku u istome trgovačkom lancu od 160 do 170 kuna za kilogram.

Tablica 3. Cijene lješnjaka u svijetu i Hrvatskoj (US \$/t)

<b>Godina</b>	<b>Turska</b>	<b>Italija</b>	<b>SAD</b>	<b>Hrvatska</b>
2002.	1.108,10	1.194,10	1.102	-
2003.	1.263,20	1.487,90	1.135	-
2004.	1.745,00	1.888,10	1.587	-
2005.	2.903,20	2.518,80	2.469	-
2006.	2.633,20	2.652,60	1.190	-
2007.	2.919,80	2.916,80	2.249	-
2008.	2.902,90	2.568,30	1.786	-
2009.	2.498,70	2.324,90	1.863	1.518,00
2010.	2.820,70	2.607,20	2.657	2.841,50
2011.	3.221,50	3.150,10	2.568	2.649,80

2012.	3.045,20	2.641,90	2.017,00	3.628,90
2013.	2.658,20	2.960,70	2.954,00	2.704,70
2014.	4.286,70	5.191,50	3.968,00	4.185,60
2015.	5.526,70	4.769,00	-	4.046,60

Prema podacima, cijene lješnjaka 2014. godine porasle su i više nego dvostruko u odnosu na 2013. godinu. Prema Guardianu, cijene lješnjaka su 2014. porasle i za 60% u odnosu na prethodnu, a sve zbog lošeg vremena (tuča i mraz) u drugoj polovici ožujka, koje je uništilo usjeve lješnjaka u Turskoj.

Proizvođači čokolade i drugih konditorskih proizvoda time su u velikim problemima, s obzirom na to da su ranije saznali kako će i cijena kakaovca biti znatno veća nego prethodne godine.

Prema dostupnim podacima iz prakse, 2012. godine određeni talijanski kupci ponudili su da otkupe sav lješnjak iz Hrvatske, i to za 1770 dolara po toni neoljuštenog lješnjaka i čak 5692 dolara za oljuštene lješnjake. Za jednu i drugu vrstu ponude vrijede samo ako se ispune posebni uvjeti (npr. vlažnost ploda), ali veličina ploda nije im bila bitna.

Upravo iz razloga što su otkupne cijene lješnjaka relativno visoke, a ulaganja nisu previsoka, velika je prilika za hrvatske poljoprivrednike da se izbore za svoje mjesto na tržištu. Najprije zbog klimatskih uvjeta, a zatim zbog povoljnijeg zemljopisnog položaja u odnosu na konkurente; glavni otkupljivači Njemačka i Italija sigurno bi više uštedjeli na transportu kada bi uvozili iz zemlje koja im je puno bliža od Turske. Naravno da se sve potrebe ne mogu zadovoljiti na tako malom tržištu kao što je hrvatsko, ali upravo iz već spomenutih razloga, rast cijene lješnjaka, kupci će gledati svaku priliku za uštedu.

Slika 6. Lješnjaci



Izvor: vlastiti izvor.

### **3.2. Analiza konkurencije**

Najveća konkurencija na tržištu je PP Orahovica d.d., koja proizvodi lješnjake na 230 ha nasada lijeske starosti 28 godina te 46 ha mladoga nasada zasađenog u jesen 2011. godine, sortimenta istarski dugi, rimski i haleški div. Plantaža se nalazi između sela Donja Pištana, Bukvik i Čačinci. Godišnja proizvodnja iznosi 500–600 tona i namijenjena je domaćem i stranom tržištu. Njihov uzgoj lješnjaka prati certifikat ISO 22000-2005 i HACCP sustav. Ostala konkurencija su srednji i mali OPG-ovi.

Aktualna strategija konkurenata:

Daljnja strategija najveće konkurencije PP Orahovica d.d. je proširivanje proizvodnje i zasađivanje još većeg broja stabala lijeske radi sve veće globalne potražnje za lješnjacima. Također, PP Orahovica želi ostati najveći izvoznik lješnjaka na tržišta EU-a i regije u RH.



Prednosti i nedostaci konkurencije:

Najveća prednost PP Orahovica d.d. je u tome što već imaju dogovorenu suradnju s najvećim kupcima na tržištu i raspolazu najvećim količinama. Najveći nedostatak im je što osim lješnjaka imaju nasade i drugih kultura, stoga imaju mogućnost uzeti znatniji udio na tržištu.

### 3.3. SWOT – analiza

SWOT - analiza slučaja: Podizanje trajnih nasada za uzgoj lješnjaka

<b>S (Strenghts) – PREDNOSTI</b>	<b>W (Weaknesses) – SLABOSTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitetan proizvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neiskustvo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povoljni klimatski i pedološki čimbenici zemljišta na kojem se namjerava podizati nasad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financijski resursi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnološka podrška</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Višegodišnja kultura plodova</li> </ul>	
<b>O (Opportunities) – PRILIKE</b>	<b>T (Threats) – PRIJETNJE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stjecanje iskustva i proširenje proizvodnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementarne nepogode</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velik interes za proizvodima od lješnjaka, pa tako i za njihov otkup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Štetnici i bolesti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratak period intenzivnog uzgoja u Hrvatskoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obveza plaćanja penala ako se ne ispoštuje dogovorena količina</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ugovoreni otkup proizvoda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovisnost o poslovanju vodećih distributera lješnjaka</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nalaze se u sustavu poticaja podizanja trajnih nasada Vlade RH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenaplata</li> </ul>

## **Analiza:**

### **S – (Strengths) – PREDNOSTI**

Klimatski i pedološki čimbenici u bilo kojem uzgoju jedan su od najvažnijih elemenata. Za uspješan uzgoj lješnjaka najpovoljnija su područja umjerene klime (srednje mjesečne temperature oko 10 °C i godišnji zbroj padalina 800–1000 mm, uz njihov pravilan raspored), s nešto svježijim ljetima i umjereno ostrim zimama.

Lješnjaci nemaju dugu tradiciju intenzivnog uzgoja u Hrvatskoj, ali se u zadnje vrijeme sve više uzgajaju. Razlog su potrebe domaćeg tržišta, ali i tržišta sjevernih europskih zemalja, gdje lješnjaci ne uspijevaju.

Lješnjaci se nalaze u sustavu poticanja podizanja trajnih nasada Vlade RH. Osim izravnoga poticanja podizanja nasada, postoji kreditna linija HBOR-a Početnici/Start up, kojim se kreditiraju sredstava za podizanje trajnih nasada s povoljnim kamatama (2 %) i rokom otplate do 15 godina.

### **W (Weaknesses) – SLABOSTI**

Jedan od najvećih nedostataka je neiskustvo u podizanju nasada. Kako bi se projekt proveo od početka do kraja, potrebna je tehnička ekspertiza. Svakako treba računati na trošak stručnjaka i konzultanata.

### **O (Opportunities) – PRILIKE**

Potpisivanjem ugovora s direktnim otkupljivačem ostvaruje se pravo na niz pogodnosti koje oni pružaju. Jedna od najznačajnijih je tehnološka podrška, koja je neophodna, kao i siguran otkup proizvoda.

### **T (Threats) – PRIJETNJE**

Pojava bolesti i štetočina (zečevi i srndaći) te djelovanje vremenskih uvjeta (povećan obujam padalina, suša, tuča, mraz), odnosno elementarne nepogode su segmenti radi kojih realizacija projekta može biti neizvjesna. Djelomično rješenje ovog problema, uz uređenje zdravstvene ispravnosti sadnog materijala, ogleda se u uvođenju novih sadnica otpornih na spomenute nepogode. Na ishod projekta utječe i situacija na globalnoj razini.

### 3.4. Pest(le) analiza

Pest(le) analiza slučaja: Podizanje trajnih nasada za uzgoj lješnjaka

<b>P</b>	<b>E</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promjenom vladajućih stranaka, mijenjaju se i zakonske regulative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uključenost Vlade RH u poticanje proizvodnje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Agresivna trgovačka politika s velikim maržama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recesija u svjetskoj ekonomiji, smanjenje osobne potrošnje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Velik utjecaj uvoznih lobija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okrupnjivanje trgovine, jačanje pregovaračke moći lanaca</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dug proces osnivanja OPG-a s previše potrebne papirologije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visoke kamatne stope u odnosu na konkurenciju</li> </ul>
<b>S</b>	<b>T</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>U svjetskom trendu zauzima značajno mjesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnologija za učinkovito poslovno upravljanje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedna od perspektivnijih vrsta iz grupe orašastoga voća</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastruktura potrebna za podršku modernim sustavima uzgoja</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plodovi prisutni na svjetskome tržištu tijekom cijele vegetacije</li> </ul>	
<b>L</b>	<b>E</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promjenjiva pravna regulativa i legislativa na domaćem tržištu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Briga za zemlju</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Netransparentnosti i nesigurnost zakonodavnog okvira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Briga za ljude</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pozitivne promjene nastale ulaskom u EU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pravedna raspodjela</li> </ul>

## **Analiza:**

### **POLITIČKI FAKTORI**

Političko okruženje utječe na stabilnost RH i njezinog gospodarstva, zakonsku regulativu te njezino provođenje te na suradnju RH s drugim zemljama. Posebno je vidljivo prilikom promjena političkih struktura, koje mijenjaju regulativu više radi populizma nego strateškog razvoja poduzetništva. Velik utjecaj imaju i trgovački lanci, koji svojom veličinom traže sve veće marže. Potrebno je spomenuti i jak uvozni lobi, koji količinama, no ne i kvalitetom, utječe na politiku cijena.

### **EKONOMSKI FAKTORI**

Lješnjaci se nalaze u sustavu poticanja podizanja trajnih nasada Vlade RH. Osim direktnog poticanja podizanja nasada, postoji kreditna linija HBOR-a u sklopu Operativnog programa za podizanje trajnih nasada. Vlasnici koji podižu nasad u sklopu spomenutog Operativnog programa mogu ostvariti investicijsku potporu u visokom postotku ukupne investicije, ovisno o tome je li investicija svrstana u jednostavnu ili složenu.

Osim poticaja za podizanje nasada, postoje i poticaji za godišnje održavanje nasada. Uz državne poticaje, u većini slučajeva postoje i poticaji županija, gradova i općina na čijem prostoru se podižu nasadi.

### **DRUŠTVENI FAKTORI**

Lješnjak je jedna od perspektivnijih vrsta iz grupe orašastih plodova, koja u svjetskom trendu razvoja zauzima značajno mjesto. Međutim, za ostvarenje maksimalnog genetskog potencijala istih potrebno je primijeniti adekvatnu tehnologiju i asortiman.

Kombinacijom različitih tipova i adekvatne tehnologije uzgoja, plodovi lješnjaka prisutni su na svjetskome tržištu tijekom cijeloga perioda vegetacije.

### **TEHNOLOŠKI FAKTORI**

Tehnološki faktori ne odnose se samo na tehnologiju u smislu računala i sustava za učinkovitije poslovno upravljanje, nego i na infrastrukturu potrebnu za podršku modernim sustavima. Čak i kroz najmanji stupanj globalne prisutnosti pokušava se doći do milijuna potencijalnih kupaca na prilično ekonomičan način.

## **PRAVNI FAKTORI**

Pravno okruženje utječe na razvoj ulaganja u poduzetnički pothvat, kao i na pokretanje i poslovanje poduzeća. RH ima porezni i pravni sustav koji su dosta nepovoljni za ulaganje u pokretanje i poslovanje poduzeća. Možemo reći da postojanje dobrih prilika za ulaganja, lakoća primjene izlaznih strategija te kvaliteta pravnog okruženja i vladinih politika najznačajnije utječu na investiranje u kapital.

## **ETIČKI FAKTORI**

Jedno od rješenja koji obuhvaća etičke norme koje se mogu primijeniti na uzgoj nudi permakultura primjenom svojih načela i principa dizajniranja. Permakultura je holistički pristup poduprt sustavnim promišljanjem o međupovezanosti, primjenjiv u raznim aspektima života.

Permakulturni (održiv) dizajn u sebi sadrži skup vrijednosti i etičkih principa, koji su temelj projektiranja i najmanjeg dijela utjecaja, a ima za cilj stvoriti ekološke i ekonomske samodostatne sustave koji pritom ne iscrpljuju i ne zagađuju okoliš te brinu o planetu kao cjelini, bez koje mi kao ljudska bića ne bismo postojali.

Temeljna načela koja sadrži, a koja se mogu primijeniti na uzgoj lješnjaka:

**BRIGA ZA ZEMLJU** – Prepoznavanje Zemlje kao osnove života koji nam je dan i, sukladno tome, poštivanje iste u svakom pogledu. Promatranje svijeta kao cjeline, a ne zbira njegovih sastavnih dijelova, zaštita bioraznolikost, uvažavanje važnosti drugih živih bića, uspostavljanje ravnoteže Zemljinog sustava i preuzimanje odgovornosti za način na koji živimo.

**BRIGA ZA LJUDE** – Temelji se na podršci, prihvaćanju različitosti, pomaganju jednih drugima kako bismo promijenili način življenja, sposobnosti komuniciranja i slušanja, smislenom radu i pravu na odmor.

**PRAVEDNA RASPODJELA** – Zemlja nema neiscrpane resurse. Potrebno je odbaciti pohlepu koja je odgovorna za eksploataciju i pustošenje našeg planeta, uvidjeti da je

konzumeristički stil života neodrživ, shvatiti da na planetu ima dovoljno svega za sve ljude i ostala živa bića ako pravedno raspodijelimo resurse.

### **3.5. Analiza rizika**

Za uspješno ostvarivanje projekta vrlo je važno identificirati moguće rizike te pokušati smanjiti eventualne štete na najmanju moguću mjeru. Oni mogu biti eksterni, interni, rizici vezani uz vođenje, pravni rizik, rizik vezan uz financiranje i sl.

Jedan od najvećih nedostataka je neiskustvo u podizanju nasada. Kako bi se projekt proveo od početka do kraja, potrebna je tehnička ekspertiza. Svakako treba računati na trošak stručnjaka i konzultanata. Pojava bolesti i štetočina (zečevi i srndaći), te djelovanje vremenskih uvjeta (povećan opseg padalina, suša, tuča, mraz) su segmenti zbog kojih realizacija projekta može biti neizvjesna. Djelomično rješenje ovoga problema, uz uređenije zdravstvene ispravnosti sadnoga materijala, ogleda se u uvođenju novih sadnica otpornih na spomenute nepogode, kao i ugovaranje police osiguranja. Na ishod projekta mogu utjecati i situacija na globalnoj razini, neodobreni kredit banke, promjene zakonske regulative, povećanje troškova pri nabavi opreme, dobiveni netočni podaci pri analizama tržišta, konkurencije i sl.

Radi velikog rizika od elementarnih nepogoda, napravljena je analiza osiguranja nasada radi eventualnog ugovaranja police osiguranja: Croatia osiguranje nudi najpovoljnije uvjete i ima najširi spektar pokrivenosti.

S obzirom na to da je plod lješnjaka osjetljiv i zbog klime gdje se zemljište nalazi, preporuča se uzeti osnovni i dodatni paket za osiguranje:

- od tuče, požara i udara groma
- od poplave, proljetnog mraza, oluje, pozebe u razdoblju vegetacije i zimskoga mirovanja, gubitka sjemenske kvalitete, gubitka kvalitete plodova voća.

Predmeti osiguranja koje osiguravamo od navedenih opasnosti mogu biti:

- plodovi;
- voćnjaci i vinogradi;
- mladi voćnjaci i vinogradi prije stupanja u rod;
- voćni, lozni i šumski sadni materijal.

Trošak police osiguranja iznosi 4.400,00 kn godišnje.

### 3.6. Projektna dokumentacija

Projektna dokumentacija koju je potrebno izraditi za uzgoj lješnjaka obuhvaća sljedeće aktivnosti:

1. Osnivanje OPG-a
2. Financiranje
3. Istraživanje tržišta i konkurencije
4. Istraživanje sadnica
5. Analiza i priprema tla
6. Ograđivanje zemljišta
7. Prikupljanje kadrova
8. Proizvodni dio.

Za projekt osnivanja OPG-a, potrebno je prikupiti dokumentaciju. Nositelj OPG-a najprije treba podnijeti Zahtjev za upis u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava i uz to priložiti potrebnu propisanu dokumentaciju, u najbližem uredu Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, tj. regionalnom Uredu državne uprave u županijama. Izgled zahtjeva i popis dokumentacije koja se zahtjevu prilaže navedeni su u Pravilniku o upisu u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava. Za razradu financijskih troškova i davanja te podizanje kredita i apliciranje za sustav potpora, 75% projekta financirat će se kreditom HBOR-a u dogovoru s matičnom bankom, a 25% projekta poticajnim sredstvima putem Ministarstva poljoprivrede. Prije samoga ulaska u projekt, odnosno osnivanja tvrtke, vrlo je važno istražiti isplati li se uopće ulaziti u investiciju. Istraživanje tržišta zadatak je našega tima, na temelju unaprijed izrađenih upitnika te proučavanjem statističkih pokazatelja, temeljem čega donosimo odluku. Prije kupnje nasada potrebno je istražiti tržište – koje vrste nasada uspijevaju na geografskoj lokaciji zemlje, koji nasadi donose najviši prinos te kolika je otkupna cijena nasada. Nakon analize navedenih parametara, OPG će odlučiti koju sortu lješnjaka će kupiti i saditi. Prije sadnje potrebno je analizirati tlo, kako bi na temelju uzorka mogli izraditi preporuku za gnojidbu. Dodatno, analizu tla potrebno je provoditi radi utvrđivanja stanja u tlu, kako bi se sukladno tome mogla primijeniti i izvršiti racionalna gnojidba i, prema potrebi, kalcijacija. Samo kemijskom kontrolom tla možemo saznati kakvo je ono doista, pa analiza tla postaje nužnost za ozbiljnu i konkurentnu poljoprivrednu proizvodnju. Nakon što se utvrdi da

je tlo spremno i pogodno za sadnju, nastavlja se s pripremom tla. Najprije ga je potrebno izravnati i izorati, te je po cijelom tlu poravnane površine potrebno rasuti mineralno gnojivo, koje će dubokim oranjem (dubine oko 40 cm) biti ravnomjerno uneseno u tlo. Kako bi se nasad osigurao od divljih životinja i kradljivaca, potrebno je prikupiti ponude za postavljanje ograde duž cijelog nasada. Nakon što se prikupe ponude, odabrat će se koji je tip ograde najpogodniji za ovu vrstu (visina, materijal i sl.). Po odabiru tipa ograde, sklapa se ugovor s izvođačem, pa se ista može postaviti. Zapošljavanje u prvim godinama pokrit će se unutar obitelji i prijatelja, a prilikom očekivanog uroda raspisivat će se natječaj. U dijelu projekta proizvodnje, da bi se došlo do najpovoljnije i najkvalitetnije ponude, potrebno je raspisati natječaj za nabavu sadnica i ostalih popratnih materijala. Nakon raspisanog natječaja, razmotrit će se sve zaprimljene ponude i odabrat će se najbolji ponuđač, s kojim se sklapa ugovor. U ugovoru je potrebno definirati osnovna prava i obveze, sortu, količinu i rok isporuke sadnica. Kako bi se tlo ispravno pripremio za sadnju, potrebno je preorati lokaciju, kako bi zemlja bila rahla i pogodna za sađenje. Zemlju je poslije oranja potrebno pognojiti, kako bi sadnice prilikom sadnje dobile svu potrebnu hranu. Kvalitetna hranidba sadnica osigurava što bolji urod i kvalitetan rast nasada. Planirano je strojno sađenje lješnjaka. Stroj sam kopa rupe te nakon iskopa stavlja sadnicu u rupu i zakopava je. Nakon sadnje, potrebno je postaviti potporu za ispravno grananje stabla.

### **3.7. Ekonomika projekta**

#### **3.7.1. Resursi**

Korištenje resursa zamišljeno je na ekonomičan i racionalan način. Ljudske resurse čine prvenstveno članovi OPG-a i njihove obitelji, dok bi se, prema potrebi, nakon sedme godine i povećanja uroda, eventualno angažirali sezonski radnici u vrijeme berbe.

Materijalni resursi odnose se:

- na zemljište, u vlasništvu OPG-a Lješnjaci
- na sadnice koje se kupuju od preporučenih i provjerenih proizvođača;
- na ogradu – za ograđivanje plantaže;
- na repromaterijal potreban za pripremu i obradu zemljišta (organsko gnojivo, lopate, zaštitna sredstva i sl.);



- na poljoprivrednu mehanizaciju – unajmljeni strojevi potrebni za obradu zemljišta i održavanje plantaže lješnjaka;
- na financijski kapital – koji se ostvaruje vlastitim sredstvima i sustavom poticaja Vlade Republike Hrvatske, prema Pravilniku o poticajima i kreditnom linijom HBOR-a u sklopu Operativnog programa za podizanje nasada, kao i iz programa Početnici/Start up, kojim se kreditiraju sredstava potrebna za nesmetano odvijanje poljoprivredne proizvodnje.

### **3.7.2. Izvori financiranja**

#### Podizanje kredita

Dio projekta financirat će se kreditom HBOR-a iz programa Početnici/Start up, kojim se kreditiraju sredstva potrebna za nesmetano odvijanje poljoprivredne proizvodnje. Kamata iznosi 2% godišnje. Korisnici kredita koje odobrava HBOR u sklopu Početnici/Start up su poslovne banke koje su s HBOR-om ugovorile suradnju na provođenju Programa.

Dokumentirani zahtjev za kredit podnijet će se matičnoj banci. Uz zahtjev za odobrenje kredita, nositelj OPG-a poslovnoj banci dostavlja i dokumentaciju sukladno zahtjevu Zagrebačke banke d.d. Zagrebačka banka d.d. i HBOR zaključit će Ugovor o kreditu za nositelja OPG-a. Na temelju Ugovora o kreditu između Zagrebačke banke d.d. i HBOR-a, Zagrebačka banka d.d. zaključit će Ugovor s nositeljem OPG-a.

### **3.7.3. Troškovi projekta**

Potencijalni investitor posjeduje zemljište u kontinentalnom djelu zemlje od 10 ha na kojem će biti smještena plantaža lješnjaka. Sveukupno financiranje odnosit će se na utemeljenje OPG-a i nabavu opreme za rad. Ukupno financijsko ulaganje u utemeljenje OPG-a i nabavka sveukupne opreme za rad iznosi 667.014,00 kn.

Tablica 4. prikazuje troškove pripreme projekta.

Tablica 4. Troškovi pripreme projekta

	OPIS	TROŠKOVI (kn)	UKUPNI TROŠKOVI (kn)	UKUPNI TROŠKOVI 2019. (kn)
	1	2	3	4
Troškovi otvaranja obrta	1. Trošak izdavanja obrtnice	200,00	200,00	200,00
	2. Administrativna pristojba	270,00	270,00	270,00
	3. Naknada za obradu zahtjeva	4.720,00	4.720,00	4.720,00
	4. Troškovi zaposlenika (2 zaposlenika)	8.000,00	16.000,00	192.000,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>13.192,00</b>	<b>21.193,00</b>	<b>197.194,00</b>

Tablica 5. prikazuje troškove izvođenja projekta.

Tablica 5. Troškovi izvođenja projekta

	OPIS	TROŠKOVI MATERIJALA (kn/ha)	UKUPNI TROŠKOVI (kn)
	1	2	3
<b>Troškovi nabave materijala</b>			
1.	Mineralno gnojivo	8.312,00	83.120,00
2.	Organsko gnojivo	4.550,00	45.500,00
3.	Sadnice	9.000,00	90.000,00
4.	Analiza tla	450,00	4.500,00
5.	Žičano pletivo za ogradu	4.800,00	48.000,00
6.	Stupovi za ogradu	4.670,00	46.700,00
7.	Sredstva za zaštitu bilja	120,00	1.200,00
<b>Troškovi mehanizacije</b>			
1.	Poravnavanje terena	1.250,00	12.500,00
2.	Dubinsko rahljenje tla	3.000,00	30.000,00
3.	Dovoz mineralnog gnojiva	400,00	4.000,00
4.	Dovoz organskog gnojiva	700,00	7.000,00

5.	Raspodjeljivanje mineralnog gnojiva	480,00	4.800,00
6.	Raspodjeljivanje organskog gnojiva	2.100,00	21.000,00
7.	Međuredna obrada	2.000,00	20.000,00
8.	Sadnja	2.200,00	22.000,00
9.	Okopavanje sadnica	1.000,00	10.000,00
10.	Prskanje	250,00	2.500,00
<b>Ručni radovi</b>			
1.	Okopavanje u redu	1.000,00	10.000,00
2.	Dostava sadnica	200,00	2.000,00
3.	Priprema sadnica za sadnju	250,00	2.500,00
4.	Istovar sadnica	150,00	1.500,00
<b>Trošak ambalaže</b>			
1.	Vreće (PVC)	100,00	1.000,00
<b>UKUPNO</b>		<b>46982,00</b>	<b>469.820,00</b>

Tablica 6. prikazuje ukupnu projektну investiciju.

Tablica 6. Ukupna projektна investicija

Projektна investicija pokretanja projekta	197.194,00
Projektна investicija izvođenja projekta	469.820,00
<b>UKUPNO</b>	<b>695.364,00</b>

### Izvori financiranja

Troškovi osnivanja OPG-a i troškovi izvođenja projekta financirali bi se kreditom Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR) iz Programa kreditiranja Početnici/Start-up, u iznosu od 499.014,00 kn. Tablica 7. prikazuje sistem financiranja projekta. Svi ostali nepredviđeni troškovi financirali bi se iz vlastite uštedevine.

Tablica 7. Sustav financiranja projekta

Poticajna sredstva	168.000,00 kn
Kreditna sredstva	499.014,00 kn
<b>UKUPNA SREDSTVA</b>	<b>667.014,00 kn</b>

### **Kreditne obveze**

Dio projekta financirat će se kreditom HBOR-a iz Programa kreditiranja Početnici/Start-up, kojim se kreditiraju obrtna sredstva potrebna za nesmetano odvijanje poljoprivredne proizvodnje. Korisnici kredita koje odobrava HBOR u sklopu Programa kreditiranja Početnici/Start-up poslovne su banke koje su s HBOR-om ugovorile suradnju na provođenju Programa.

Nositelj OPG-a dokumentirani zahtjev za kredit u iznosu od 499.014,00 kn podnijet će Zagrebačkoj banci d.d. Uz zahtjev za odobrenje kredita, nositelj OPG-a poslovnoj banci dostavlja i dokumentaciju, sukladno zahtjevu Zagrebačke banke d.d.

Zagrebačka banka d.d. i HBOR zaključit će Ugovor o kreditu za nositelja OPG-a. Na temelju Ugovora o kreditu između Zagrebačke banke d.d. i HBOR-a, Zagrebačka banka d.d. zaključit će Ugovor s nositeljem OPG-a.

## Iznosi i uvjeti korištenja kredita

Tablica 8. prikazuje iznos kredita te rok i način otplate.

Iznos kredita	449.014,00 kn
Godišnja kamatna stopa	2,00%
Rok otplate	14 godina
Način otplate	početak 5 godina

Investitor će nakon pete godine početi otplaćivati obvezu po kreditu u iznosu od 499.014,00 kn. Do tada će započeti eksploatacija projekta te će se otplata kredita moći vršiti iz tekućeg poslovanja.

## 4. PROCESI IMPLEMENTACIJSKE FAZE

### 4.1. Obuhvat projekta

Projekt je zamišljen da traje godinu dana, a sudionici su članovi obitelji od četiri člana. Prema potrebi, angažirat će se pomoć vanjskih suradnika. Nakon što je utvrđena isplativost, definirane su skupine aktivnosti koje su nužne da bi projekt bio ostvariv. Podijeljene su u više dijelova: osnivanje OPG-a, financiranje, istraživanje tržišta, istraživanje sadnica, analiza i priprema tla, ograđivanje zemljišta i proizvodnja.

#### Osnivanje OPG-a

Potrebna dokumentacija za upis u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava je sljedeća:

- popunjen upisnik;
- preslika kartice žiro računa nositelja OPG-a;
- preslika osobne iskaznice za nositelja OPG-a;
- preslika osobne iskaznice za člana/članove OPG-a;
- posjedovni list za poljoprivredno zemljište koje se upisuje – original, ne stariji od šest mjeseci;
- 70 kn državnih biljega.

Kao nositelj gospodarstva, potrebno je podnijeti zahtjev za upis u Upisnik na propisanim obrascima. Nakon samoga upisa dodjeljuje se Rješenje o upisu, a poljoprivrednom gospodarstvu izdaje se Matični identifikacijski broj poljoprivrednog gospodarstva (MIBPG). OPG je obveznik plaćanja poreza, prilikom plasiranja bilo kakvih proizvoda na tržište u svrhu zarade, Također, bitno je napomenuti da OPG ne plaća porez na dobit, osim ako prihodi nisu viši od 85.000,00 kn u godinu dana. Uđe li u sustav PDV-a, potrebno je voditi poslovne knjige, zaračunavati PDV i, ujedno, uključivati isti u cijenu proizvoda i usluga.

### **Financiranje**

Glavna intencija je dobiti što veći iznos potrebnih sredstava iz vrlo povoljnih kredita. Svi ostali nepredviđeni troškovi financirali bi se iz vlastitog kapitala. Kredit HBOR-a iz programa Početnici/Start up, kojim se kreditiraju sredstva potrebna za nesmetano odvijanje poljoprivredne proizvodnje pokazao se kao najpovoljniji. Korisnici kredita su poslovne banke, koje su s HBOR-om ugovorile suradnju u provođenju Programa. Dokumentirani zahtjev za kredit podnijet će se u našoj matičnoj banci. Uz zahtjev za odobrenje kredita, nositelj OPG-a Zagrebačkoj banci dostavlja i svu ostalu dokumentaciju potrebnu za dovršetak postupka.

### **Istraživanje tržišta**

Za dobivanje kvalitetnog prikaza stanja na tržištu, projekt obuhvaća analizu tržišta i konkurencije, Swot analizu, Pest(le) analizu te analizu rizika. Sve navedene analize objašnjene su u trećemu poglavlju.

### **Istraživanje sadnica**

#### *Izbor sadnog materijala*

Saditi se smiju samo kvalitetne sadnice (prema standardu) i sorte koje se mogu međusobno oploditi. Naime, jedna sorta (makar u nasadu bilo mnogo grmova iste sorte) ne može sama sebe oploditi, pa je potrebna druga sorta (oprašivač). Lijeska cvate zimi, oprašuje se vjetrom i dugo cvate, a radi sigurnije oplodnje u nasadu se sade najmanje tri međuplodne sorte.

#### *Izbor sorti*

Za područje kontinentalne Hrvatske preporučuje se provjerena kombinacija sorata: istarska duguljasta, rimska i haleška lijeska, jer su one otpornije na niske temperature od nekih objektivno kvalitetnijih industrijskih sorata. Te kvalitetnije industrijske sorte (Tonda gentile delle lange, Tonda gentile romana, Tonda di giffoni i dr.) preporučuju se za primorsko područje.

Istarski dugi, porodica *Corylus avellana*. Grm ove sorte dosta je bujan – više raste u širinu nego u visinu, pa je loptasta oblika. To je najmasovnija sorta u Hrvatskoj, zastupljena je s cca 80% u svim plantažama. Široka rasprostranjenost uvjetovana je njenim dobrim osobinama. Plod je krupan, duguljasta je oblika, a njegova specifična aroma čini ga najpoželjnijom konzumnom sortom.

Slika 7. Istarski dugi



Izvor: <http://edenski.vrt.hr/sadnice/image/cache/data/ljeska/iduguljasti-800x600.jpg>, pristupljeno 1. listopada 2018.

Rimska sorta, porodica *Corylus avellana*. Ima vrlo bujno stablo. Iako grm, raste uspravno. To je druga najzastupljenija sorta u Hrvatskoj. Plod je krupan, okruglasta oblika i izrazito pogodan za daljnju preradu.

Slika 8. Rimska sorta



Izvor: <https://www.rasadnik-milic.hr/wp-content/uploads/2017/02/Screen-Shot-2017-02-21-at-09.50.12.png>, pristupljeno 2. listopada 2018.

Haleški div, porodica *Corylus avellana*. Sorta lješnjaka koja je rasprostranjena širom Europe. Plod haleškog diva je krupan, okruglast ali pomalo spljošten. Jezgra dobro ispunjava ljusku te je slatka i ugodna okusa.



Slika 9. Haleški div



Izvor: <https://www.agronet.si/image.ashx?id=333120&categoryId=86&size=360&fill=1>,  
pristupljeno 1. listopada 2018.

## **Ispitivanje tla i priprema tla za sadnju**

Analiza tla i povećanja poljoprivredne proizvodnje kod podizanja jednogodišnjih i višegodišnjih nasada od velike je važnosti za kvalitetno planiranje daljnjih poljoprivrednih radova.

Analiza uzorka tla podrazumijeva uzimanje uzorka na terenu te izradu preporuke za gnojidbu krajnjem korisniku. Sastoji se od sljedećeg:

- količine NPK u tlu;
- sadržaja humusa;
- C-N odnosa u tlu;
- pH reakcije tla.

Analiza tla u širem smislu ubraja se među postupke dobre poljoprivredne prakse. Potrebno ju je provoditi radi utvrđivanja stanja u tlu, kako bi se, sukladno tome, mogla izvršiti racionalna gnojidba i, po potrebi, kalcizacija. Samo kemijskom kontrolom tla možemo saznati kakvo je ono doista, pa analiza tla postaje nužnost za ozbiljnu i konkurentnu poljoprivrednu proizvodnju. Tla za uzgoj trebaju biti prozračna, s blago nagnutim terenom, pH 5,0–7,5.

### *Priprema tla za sadnju*

Priprema tla za plantažu i intenzivni uzgoj lijeske obavlja se temeljito, kao i za druge intenzivne voćne vrste. Ravnanju i dubokom oranju tla prethodi izučavanje kakvoće tla, i to ponajprije njegova kemijskog sastava. Ako tlo nema dovoljno osnovnih hranjiva (fosfora i kalija) te ako je prekiselo, može se popraviti dodavanjem potrebnih količina mineralnih gnojiva preporučenih od stručnjaka nakon obavljene kemijske analize. Po cijelom tlu poravnane površine rasipa se mineralno gnojivo, koje će pak dubokim oranjem (dubina oko 40 cm) biti ravnomjerno uneseno u tlo. Za jesensku sadnju lijeske duboko se oranje obavlja tijekom ljeta (ljetne vrućine i povremene kiše pospješuju mrvljenje gruda tla), a za proljetnu se sadnju (koja nije preporučljiva) duboka obrada može obavljati od ljeta sve do zime ako to dopušta vlažnost tla (niske temperature, smrzavanjem i odmrzavanjem tla izazivaju njegovo rahljenje).

Slika 10. Plantaža posađenih lijeski



Izvor: [http://www.poljoberza.net/tekstovi/slike/V001\\_1\\_11.gif](http://www.poljoberza.net/tekstovi/slike/V001_1_11.gif), pristupljeno 1. listopada 2018.

Posljednje dvije skupine aktivnosti, ograđivanje zemljišta i proizvodnja, navedene su u nastavku.

## 4.2 Izbor dobavljača i ugovaranje

### *Ograđivanje zemljišta*

Kako bi osigurali nasad od divljih životinja i kradljivaca, potrebno je osigurati postavljanje ograde duž cijelog zemljišta. Zbog složenosti i opsega posla, odlučeno je da se u cijeli postupak prepusti vanjskom izvođaču, a ponuda sadrži materijal potreban za postavljanje, prijevoz te montažu na terenu, po principu ključ u ruke. Troškovi investicije su prilično visoki i mogu se kretati između 11 i 29% investicije. Istraživanjem tuđih iskustava i ponude na tržištu, odlučili smo se za tip pocinčane žičane ogradu visine 1,25 m sa stupovima visine 2 m. U sljedećem koraku, na temelju preliminarnih ponuda, odabir je sveden između ND usluge d.o.o. i PVC-Troplex d.o.o. Očekivani trošak za stupove je 46.700,00 kn, za žičano pletivo 48.000,00 kn + dovoz i postavljanje 28.350,00 kn. Ukupni očekivani trošak je 123.050,00 kn. Nakon dobivenih finalnih ponuda sklapa se ugovor s izvođačem u kojemu je precizno navedeno sljedeće:

predmet ugovora, od kojih se elemenata ponuda sastoji, sa svim potrebnim popratnim materijalom i radnjama da bi se dobio gotov proizvod, odgovornost obiju strana, jamstvo, način osiguranja kvalitete, način i dinamika plaćanja, rokovi isporuke i montaže te način raskida ili promjene ugovora.

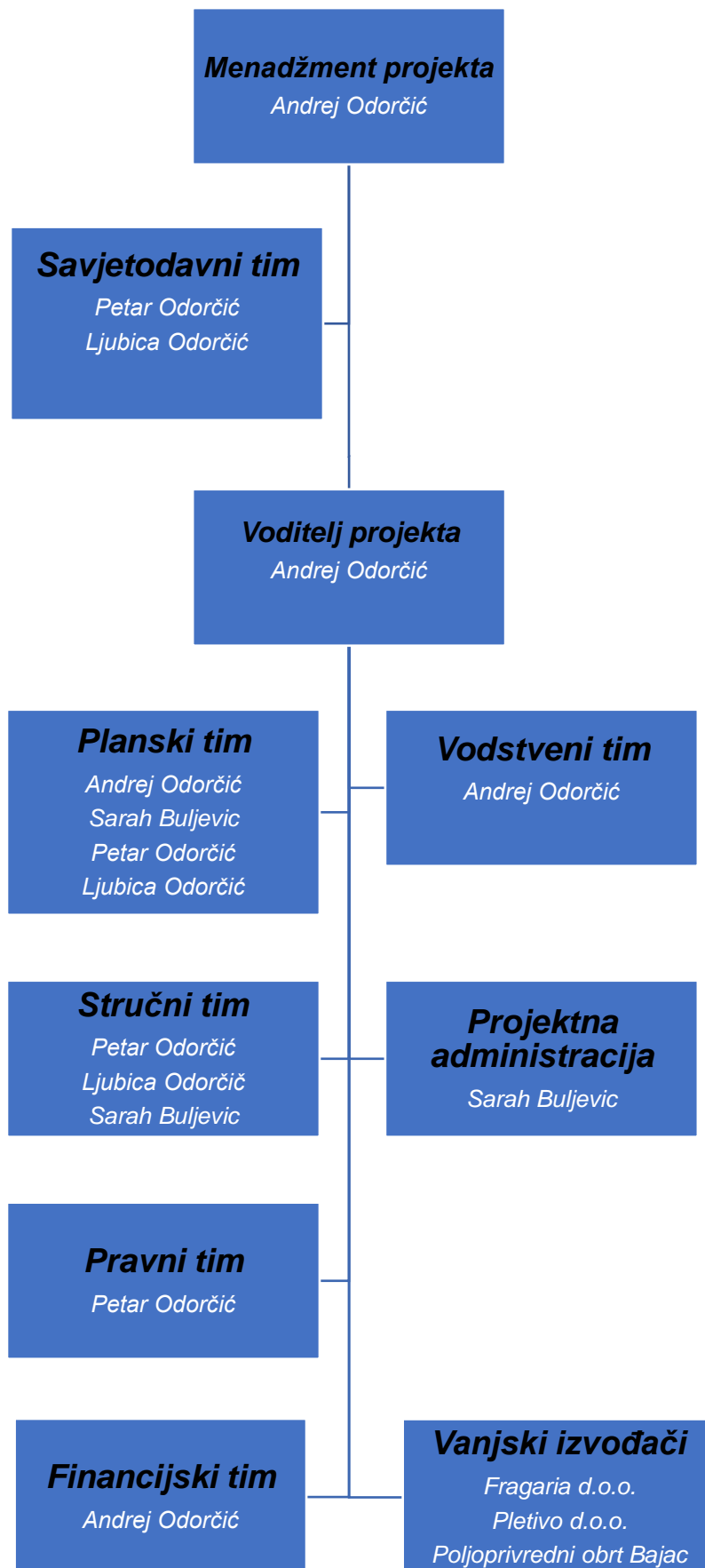
### *Proizvodnja*

Ova skupina aktivnosti zahtijevala je posebnu pažnju, s obzirom na to da obuhvaća procese stvaranja nasada lijeske o kojima ovisi kvaliteta i uspješnost cijelog projekta u budućnosti. Ona se sastoji od pripreme tla za sadnju, kolčanja, priprema rupa za sadnju, nabave nasada, sadnje lijeski i postavljanja potpora za ispravno grananje stabla. Traženi su isključivo renomirani i certificirani proizvođači sadnica. Nakon dobivenih podataka, odlučeno je da Fragaria d.o.o. i Hosni-compitel d.o.o. zadovoljavaju željene uvjete kvalitete sadnica. Osim vrste i cijene, ponuda mora sadržavati i cijenu dostave sadnica na poljoprivredno zemljište. Nakon dobivenih konačnih ponuda, odabrat će se najbolji ponuđač s kojim se sklapa ugovor. U ugovoru je potrebno definirati osnovna prava i obveze, sortu, količinu i rok isporuke sadnica.

Kako bi se tlo ispravno pripremlilo za sadnju, potrebno je preorati lokaciju kako bi zemlja bila rahla i pogodna za sađenje. Zemlju je nakon oranja potrebno pognojiti, kako bi sadnice prilikom sadnje dobile svu potrebu hranu. Kvalitetna hranidba sadnica osigurava što bolji urod i kvalitetan rast nasada. Nakon toga, planirano je strojno sađenje lijeske i postavljanje potpore za ispravno grananje stabla. Uzimajući u obzir dugogodišnje poznanstvo i suradnju, pripreme tla za sadnju, kolčenje, pripremu rupa za sadnju, sadnju lijeske te, naposljetku, postavljanje potpore za ispravnu gradnju stabla, povjerali bismo Poljoprivrednom obrtu Bajac. Svi očekivani troškovi navedeni su u Tablici 5. – Troškovi izvođenja projekta. Treba napomenuti da su pod troškovima mehanizacije i ručnih radova navedene prosječne cijene, radi dobivanja što realnijeg prikaza isplativosti projekta. U izvedbi očekujemo znatne uštede. U ugovoru se moraju navesti sva prava i obveze, vrste gnojiva i količine, rok isporuke te detaljan plan rokova provedbe te način raskida ili promjene ugovora.

### **4.3. Ljudski potencijali u projektu**

Cijela ideja zamišljena je kao obiteljski projekt kojim bi se dugoročno osigurao dodatni izvor prihoda, a samim time i povećala financijska sigurnost u budućnosti. Sastoji se od četiriju članova, a, prema potrebi, angažirali bi se i vanjski suradnici.



Tablica 9. Projektna organizacijska struktura

## 4.4. Osiguranje kvalitete projekta

Kako bi osigurali uspješnu izvedbu projekta potrebno je utvrditi koji su podaci, znanja i vještine potrebni za ostvarenje cilja i prema tome rasporediti poslove. Nakon formirane organizacijske strukture i raspodjele definiranih zadataka, moraju se utvrditi rokovi trajanja svih aktivnosti. Sljedeći korak je definiranje kontrole izvedbe, kako bi mogli pratiti kvalitetu izvedbe projekta i reagirati na vrijeme. Uzimajući u obzir trajanje projekta od godine dana, najviše pozornosti potrebno je obratiti na ulazne faktore o kojima ovisi uspjeh ovoga poduzetničkog pothvata. U našem primjeru, misli se na izbor prikladne vrste lješnjaka, nabavu kvalitetnih sadnica od certificiranih uzgajivača te kontrolu same isporuke. Nakon testiranja tla, morat će se osigurati iskusni suradnici za pripremu tla i sadnju sadnica lijeske. Ovo je jedan od ključnih trenutaka za osiguranje kvalitete projekta, s obzirom na to da se rupe za sadnice moraju bušiti na točno određenu dubinu. Ograđivanje zemljišta radi zaštite nasada od životinja također osiguravamo uz pomoć vanjskih suradnika. Mora biti od kvalitetnih materijala koji mogu odolijevati vremenu dugi niz godina, a stupovi montirani prema specifikaciji.

Kod osiguranja kvalitete na projektu potrebno je zadovoljiti čitav niz čimbenika kako bi se ostvarilo ono što smo definirali u ciljevima projekta. Svakako je potrebno napraviti ostvariv plan upravljanja kvalitetom i uključiti korisnike u stvaranje proizvoda i rezultata. Treba koristiti procese koji se mogu ponoviti i ponavljati.

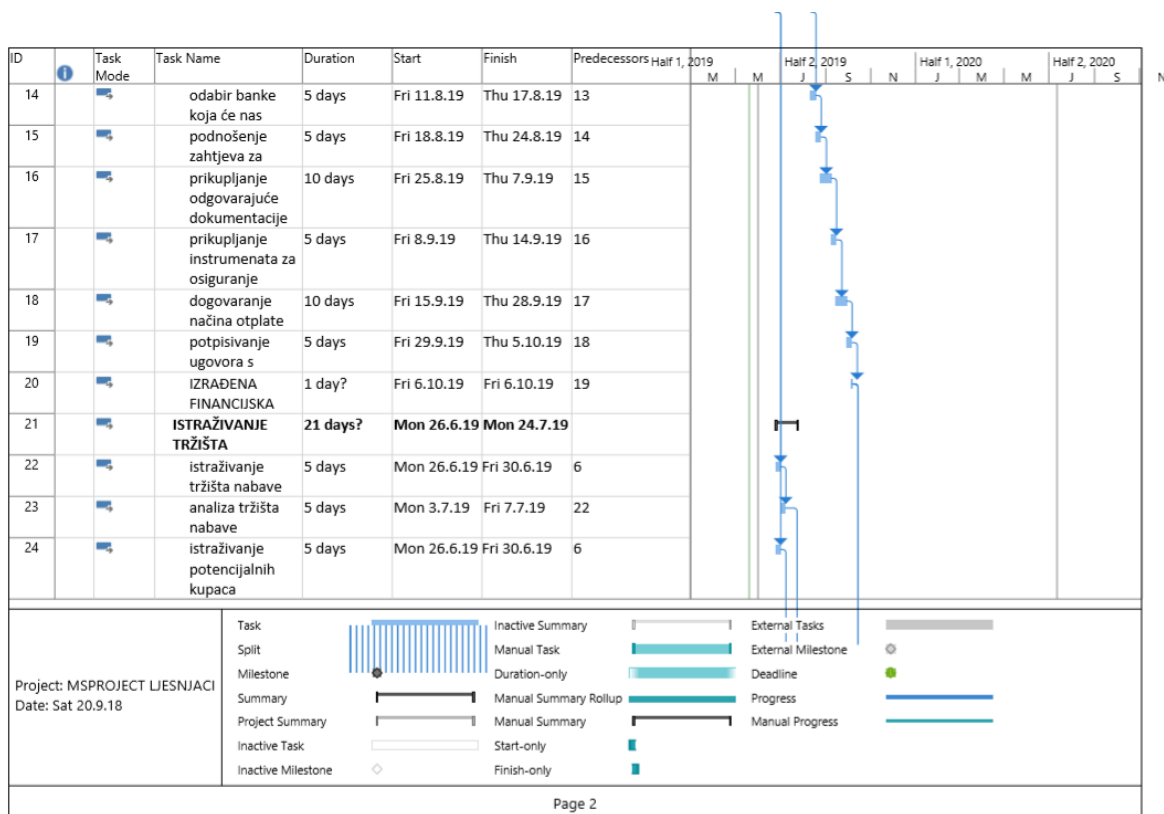
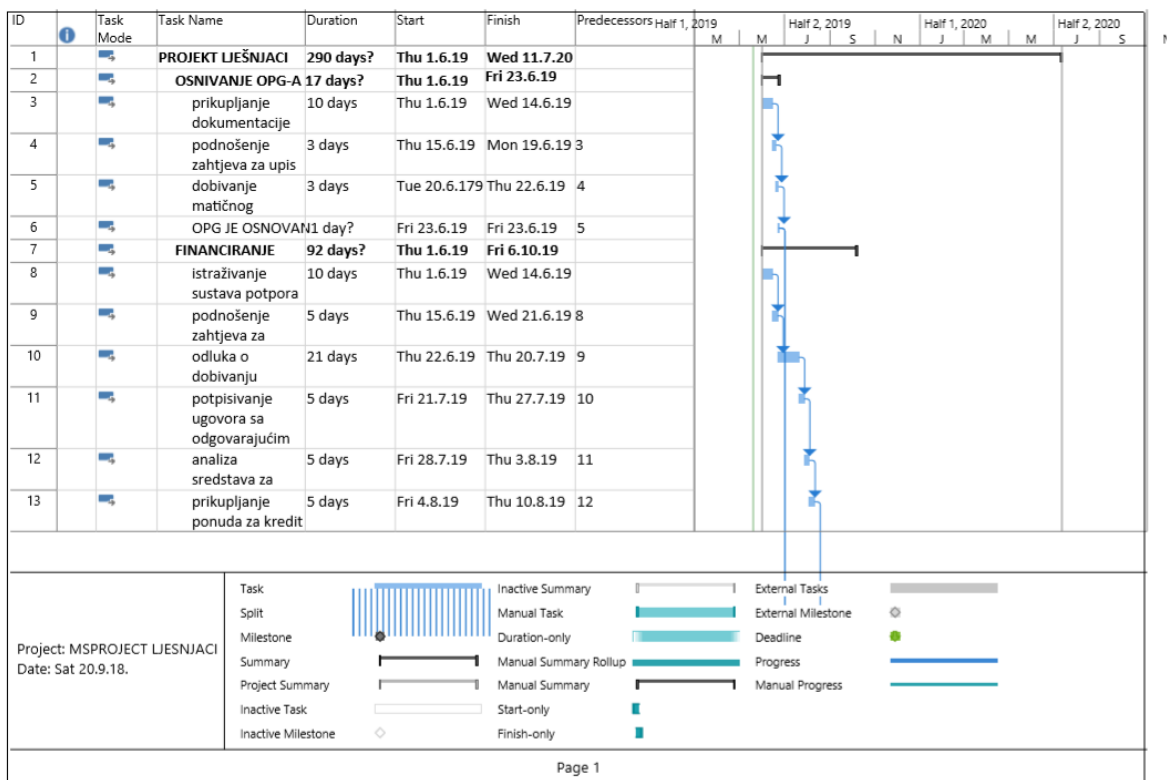
Tablica 10. Plan kontrole izvođenja projekta

KONTROLA		DATUM		Predviđeno prisutni na kontrolnom sastanku
R. br.	Namjena kontrole	Predaja kontrolnih izvještaja	Datum kontrole	
1.	Financiranje	6. 10. 2019.	11. 10. 2019.	Projektni menadžer, financije i računovodstvo, predstavnik banke
2.	Istraživanje tržišta	27. 7. 2019.	1. 8. 2019.	Projektni menadžer, marketing, istraživanje i razvoj
3.	Istraživanje sadnica	23. 10. 2019.	28. 10. 2019.	Projektni menadžer, proizvodni sektor, tehnička služba
4.	Analiza i priprema tla	9. 1. 2019.	14. 1. 2019.	Projektni menadžer, članovi tima i predstavnici laboratorija
5.	Ograđivanja zemljišta	1. 1. 2020.	6. 1. 2020.	Projektni menadžer, članovi tima i tehnička služba
6.	Prikupljanje kadrova	4. 12. 2019.	9. 12. 201.	Projektni menadžeri i članovi tima
7.	Proizvodnja	11. 7. 2020.	16. 7. 2020.	Projektni menadžer, članovi tima i vanjski izvođači

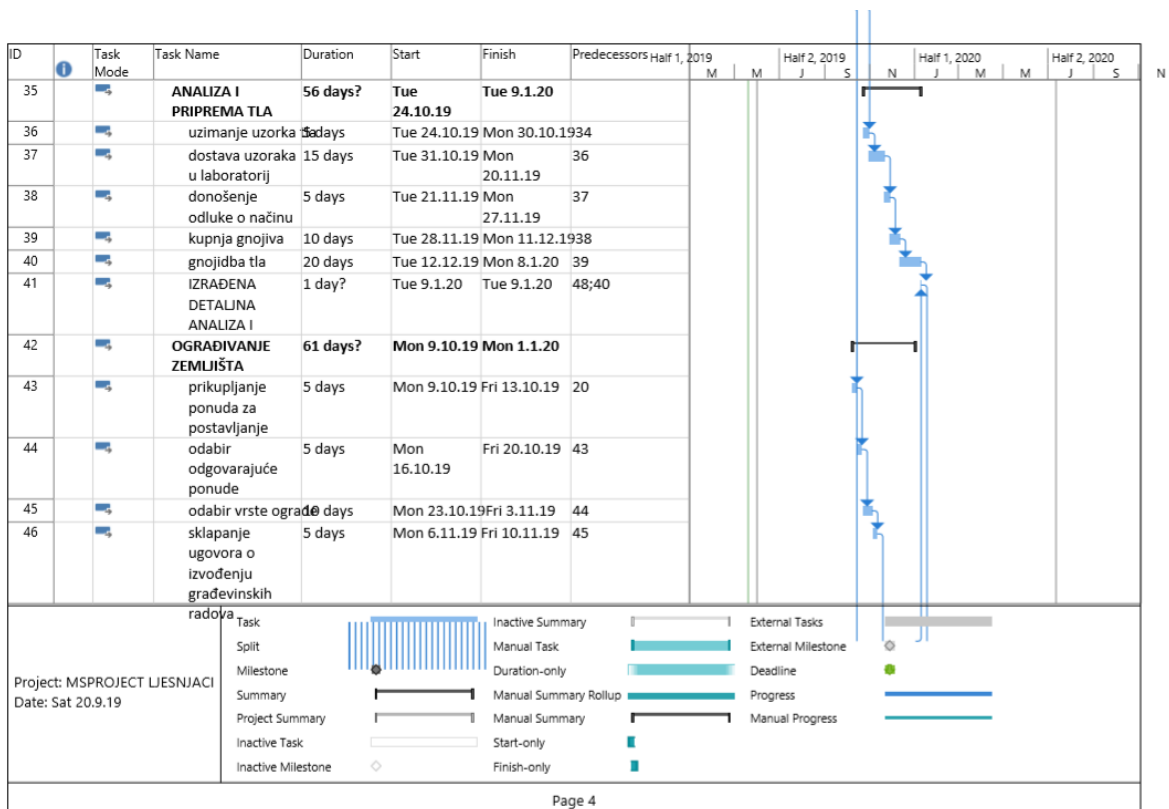
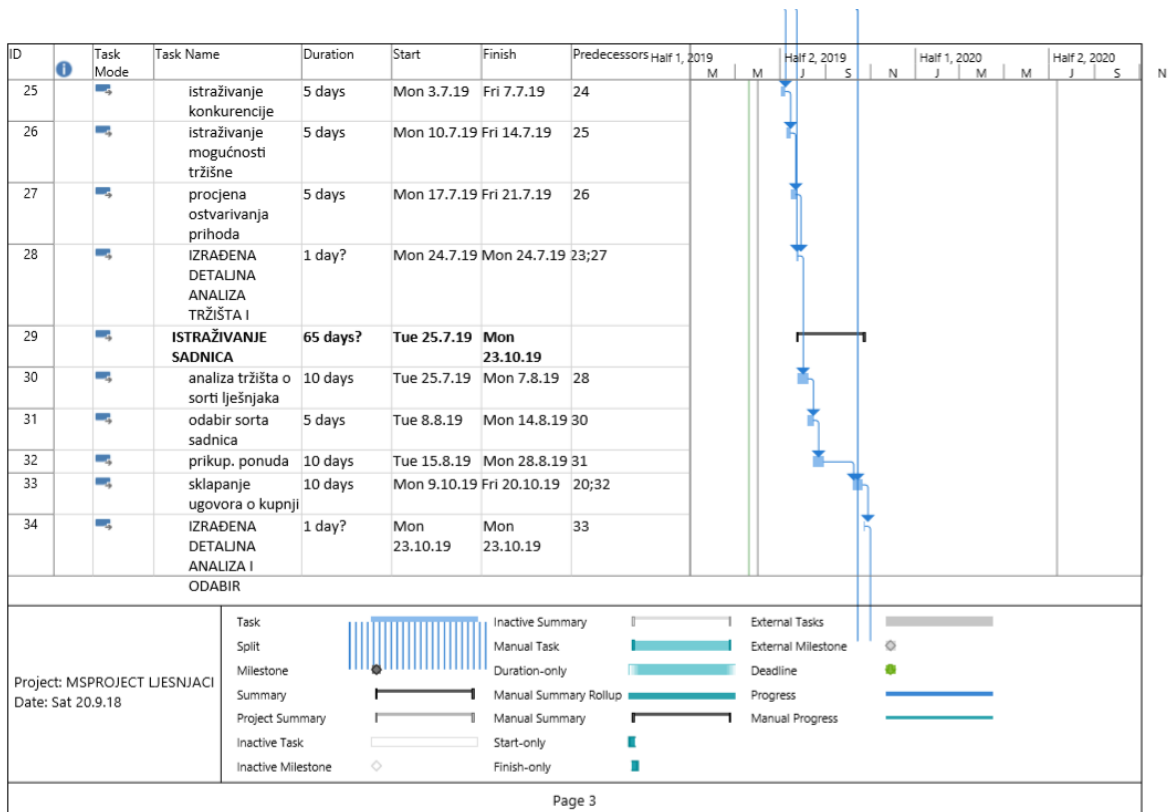
Zadatak svakog projektnog menadžera jest provoditi kontrolu kao funkciju upravljanja, mjerenja ostvarenih rezultata, a u svrhu ispunjavanja organizacijskih ciljeva.

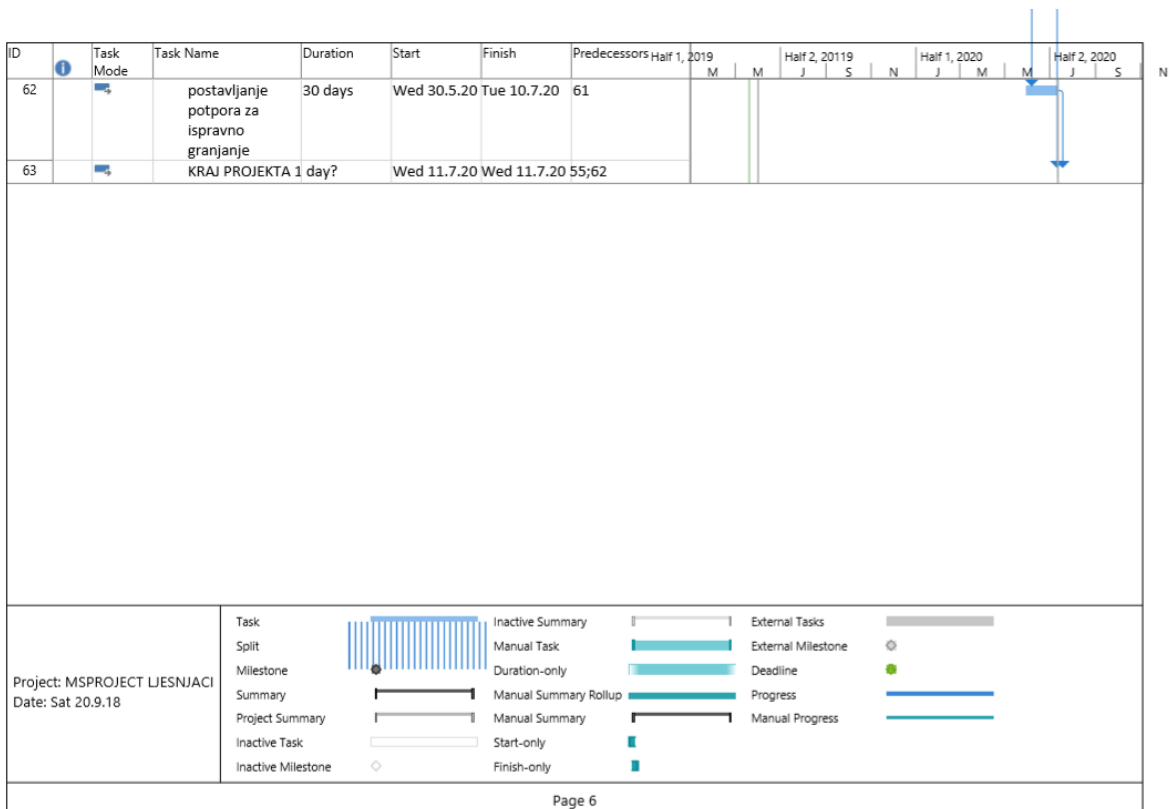
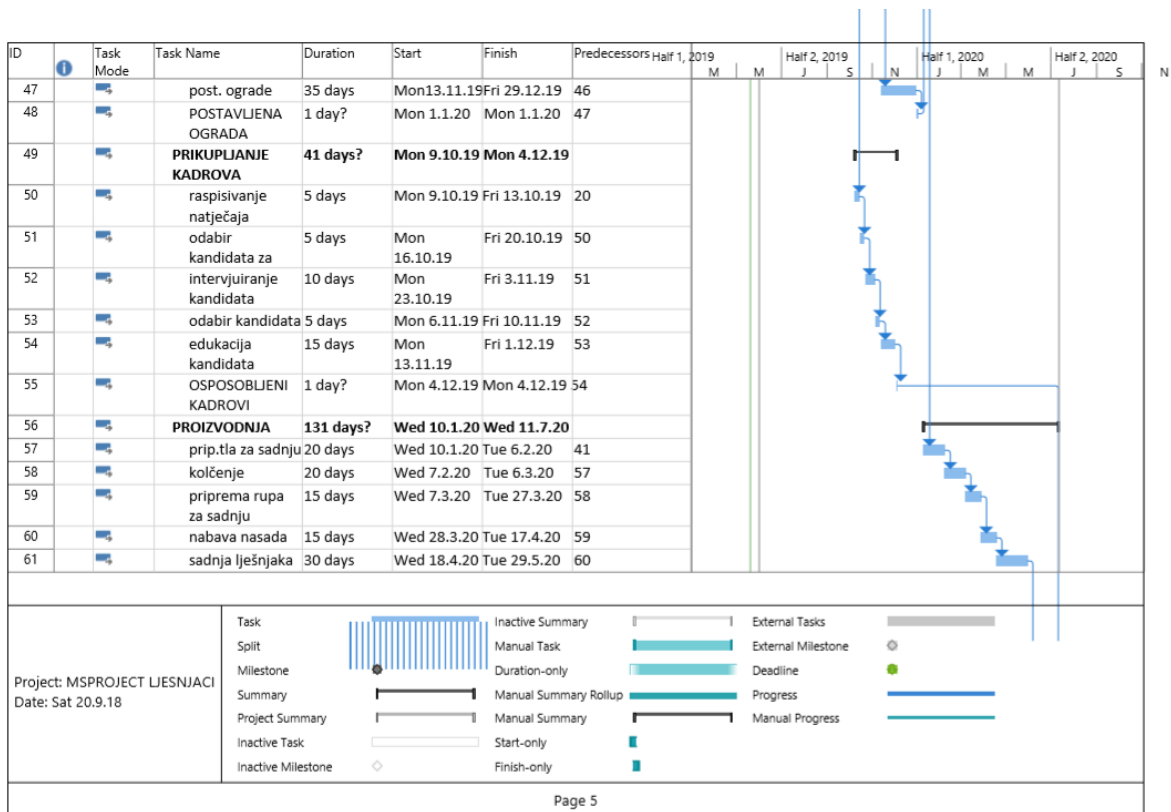
Kako bi se realizirali ciljevi projekta, potrebno je provoditi redovnu kontrolu, koja uključuje promatranje stvarnog stanja, usporedbom ostvarenog sa predviđenim, procjenom odstupanja i odlučivanjem o budućim korekturnim mjerama. Kontrola je važna želimo li predvidjeti buduće razvijanje organizacije, kako u unutarnjem tako i vanjskom okruženju.

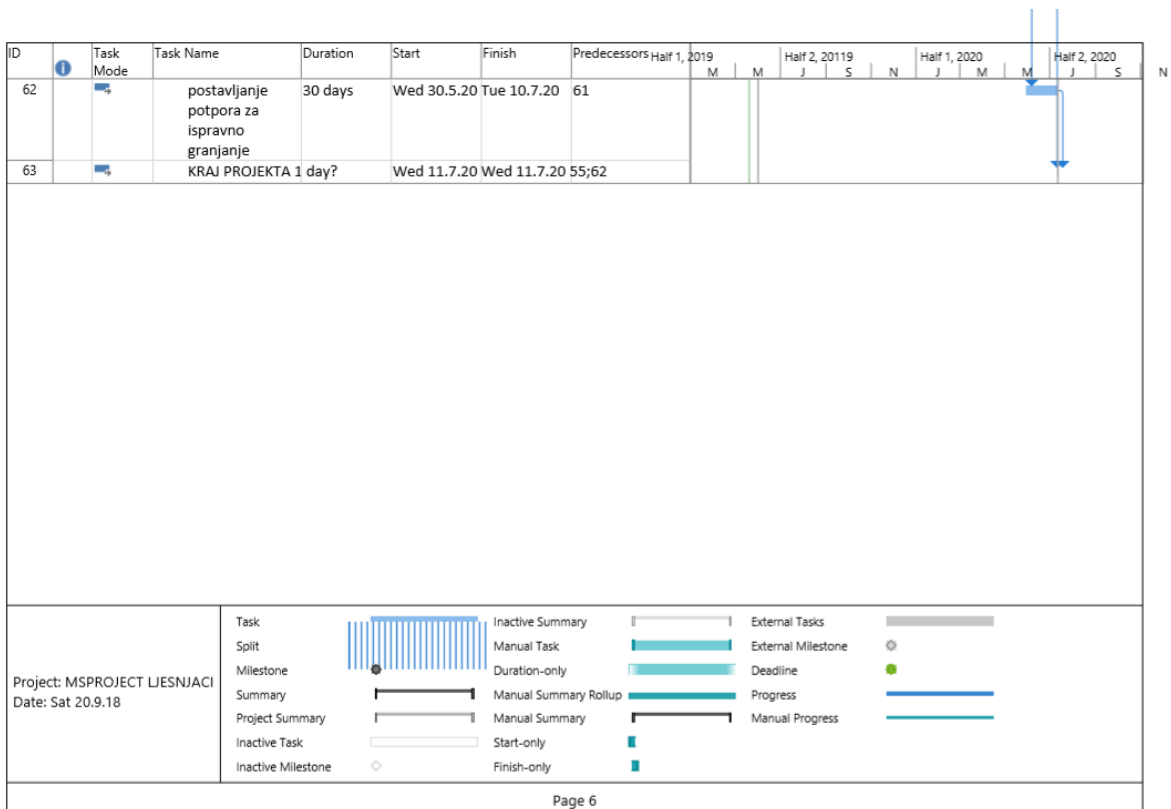
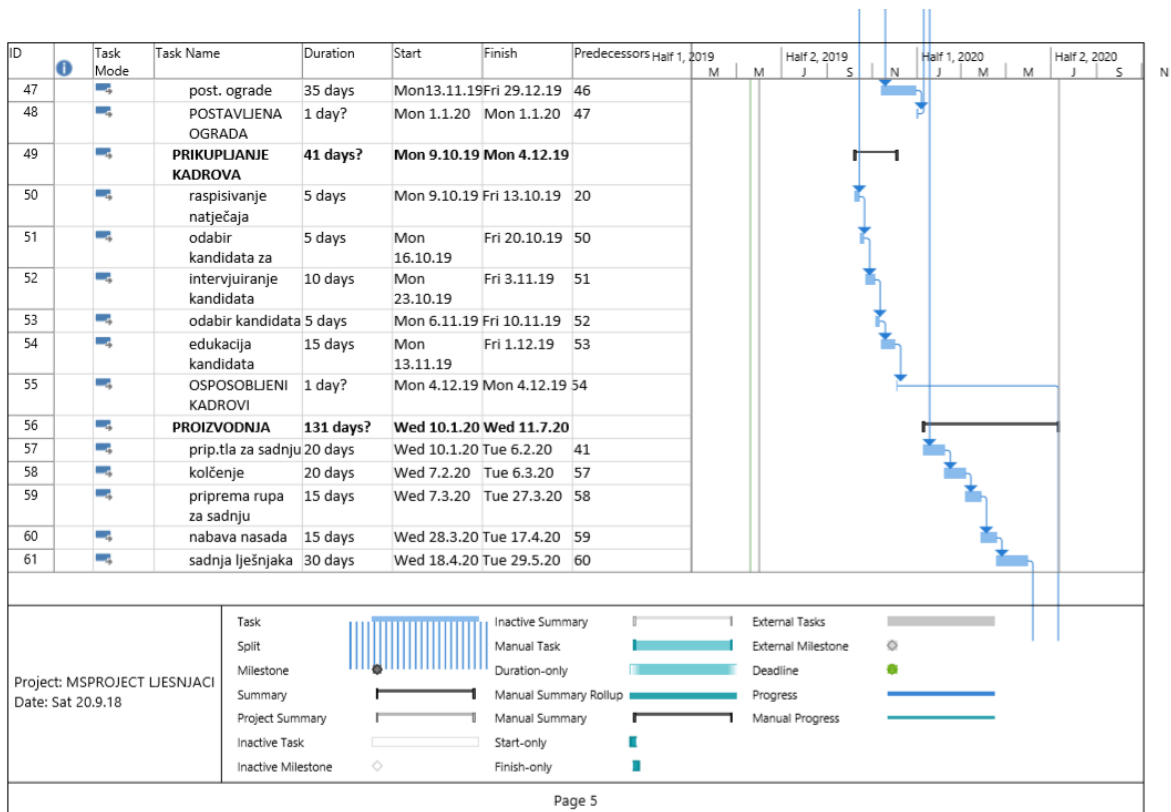
Tablica 11. Ganttov dijagram aktivnosti u MS Projectu











## 4.5. Odgovori na istraživačka pitanja

**IP-1.** Zašto je poznavanje ciklusa upravljanja projektima važno za uspješnu provedbu projekta?

Poznavanje ciklusa upravljanja projektima omogućuje da cjelokupan proces realizacije projekta odredi specifičnosti za pojedinu vrstu projekta te da se projekt raščlani na veće i manje dijelove. Kraj životnoga ciklusa projekta koristi se za pregled postignutih rezultata, odnosno je li projekt zadovoljio kriterije te otkrivanje i ispravak mogućih grešaka koje su se dogodile u izvođenju projektnih aktivnosti.

**IP-2.** Postoji li financijska i isplativost sadnje lješnjaka u konkretnom primjeru, uzimajući u obzir sve veći uvoz navedene kulture iz Turske i drugih zemalja?

Da, postoji. Nakon predviđenog počeka od pet godina, na površini od 10 ha predviđa se ostvarivanje prihoda u petoj godini od 157.500,00 kn godišnje, a nakon sedme godine, prihodi iznose 525.000,00 kn godišnje.

## 5. ZAKLJUČAK

Svaki projekt je jedinstven, međutim, primjena koncepta upravljanja projektima i općenito promjenama i rizicima može povećati uspješnost implementacije, smanjiti vrijeme izvedbe ili izvesti projekt u predviđenoj roku, sniziti troškove ili spriječiti prekoračenje budžeta, motivirati sve zainteresirane strane na timski rad, smanjiti otpor prema promjenama, omogućiti optimalan rast i poboljšati učinkovitost tvrtke. Poput svih organskih sustava, stvari ili pojava, i projekt ima svoj životni ciklus i faze razvoja. Životni ciklus projekta pomaže odrediti kakve radne aktivnosti treba odraditi u svakoj od faza projekta, tko obavlja te aktivnosti prema fazama te određuje i vrijeme završetka projekta. Životni ciklus projekta zapravo nam pomaže da projekte sagledamo u cjelini. Razumijevanje uzroka neuspjeha projekata najvažniji je korak prema daljnjoj uspješnoj realizaciji. Ključni rizik svakoga projekta predstavlja procjena efikasnosti projekta, njegov uspjeh ili neuspjeh, što podrazumijeva činjenicu hoće li se ostvariti zadani cilj. Uz jasno definirane ciljeve i potporu menadžmenta, uvažavajući samu

kompleksnost projekta i utjecaj okoline, postoje i drugi razni ekološki, socijalni i tehnološki čimbenici, koji za neke projekte mogu biti od presudne važnosti.

U radu je predstavljen teoretski dio, koji obuhvaća pojmovna određenja i neke njegove bitne karakteristike, dok praktični dio rada prikazuje implementaciju kroz upravljanje projektom sadnje lijeske. Upravljanje projektima je kompleksan zadatak. Trebaju se uzeti u obzir svi faktori utjecaja i poštivati sva ograničenja. Za ostvarivanje projektnoga cilja potrebno je jasno definirati ciljeve projekta, odrediti obuhvat, analizirati troškove, prepoznati ograničenja, izraditi vremenski plan, dodijeliti odgovornosti za izvršavanje aktivnosti, sve kako bi projekt bio realiziran u okviru planiranog obuhvata, vremena i troškova.

Jedan od ključnih ciljeva jest udovoljavanje potražnji za lješnjacima na hrvatskom i svjetskom tržištu, u skladu s kojim se vrši odabir vrsta lješnjaka i načina sadnje sadnica, radi dobivanja što većeg uroda. Analizom izbora sorti utvrđena su ograničenja zbog niskih temperatura. Na kontinentalnom djelu zemlje istarski dugi, rimska i haleška lijeska pokazale su se dobrim izborom. Upotrebom suvremenih metoda sadnje, kao i odabirom uzgojnog oblika grmolike vaze, moguće je ostvarivanje optimalnih prihoda.

Specifičnost proizvodnje lješnjaka sastoji se u činjenici da u prve dvije godine nakon sadnje nema plodova. Prvi se plodovi zanemarujuće količine javljaju tek u trećoj godini nakon sadnje. Stvarna proizvodnja započinje u četvrtoj godini, pa se tijekom četvrte i pete godine očekuje proizvodnja od oko dva kilograma po stablu, a od sedme godine nadalje, puni prinos može iznositi od oko 2,5 do 3 tone po hektaru.

Sadnja uzgojnog oblika lijeske s krošnjom koja ima oblik uspravnog vretena na potpornju, koji, prema tvrdnji nositelja patenta, ostvaruje 300% većim urodom, treba dodatno istražiti i utvrditi istinitost tvrdnji. Otkupne cijene lješnjaka u ljusci iznose 10–12 kuna po kilogramu, dok je otkupna cijena konditorske industrije za suhi očišćeni lješnjak 36 kuna po kilogramu. Moguće cijene u izravnoj prodaji na veliko očišćenog lješnjaka iznose 40 kuna po kilogramu. Prema normativima, iz jednog kilograma lješnjaka u ljusci dobije se oko 0,6 kilograma očišćenog lješnjaka (60%).

Investitor u prve tri godine neće imati prinosa, budući da, osim u trećoj godini neznatnih količina, u tom razdoblju nema plodova. Tijekom 4. i 5. godine očekuje se da će investitor na bazi prosječne proizvodnje 1,5 kilograma po stablu ostvariti proizvodnju od ukupno 7,5 tone neočišćenog, odnosno oko 4,5 tone očišćenog lješnjaka. U šestoj godini očekuje se minimalno 2,5 kilograma po stablu, ili 12,5 tona neočišćenog, odnosno 7,5 tona očišćenog lješnjaka.

Konačno, od sedme godine nadalje, očekuje se puni urod, minimalno 2,5 tona po hektaru ili ukupno 25 tona neočišćenog, odnosno ukupno 15 tona očišćenog lješnjaka.

Uzimajući u obzir navedeno, očekuje se da će na bazi minimalne cijene od 35 kuna po kilogramu očišćenog lješnjaka, investitor imati sljedeće prihode po godinama na 5000 posadenih sadnica na površini od 10 ha: u prve tri godine nema prihoda; u četvrtoj i petoj godini prihodi iznose 157.500,00 kuna; u šestoj godini iznose 262.500,00 kuna; konačno, od sedme godine nadalje, prihodi iznose minimalno 525.000,00 kuna godišnje. Iz učinjene analize ekonomike ovog projekta može se vidjeti da ukupni troškovi osnivanja OPG-a i izvođenja projekta iznose 667.014,00 kn. Ekonomski vijek trajanja stabla lješnjaka jest 50 godina. Uzimajući u obzir navedeno, zaključuje se da je projekt isplativ. Za uspješno dugoročno i stabilno poslovanje nužno je stjecanje novih znanja i vještina iz područja tehnologije proizvodnje, u cilju povećanja rentabilnosti proizvodnje OPG-a.

## LITERATURA

### Knjige

- Hauc, A. 2007. *Projektni menadžment i projektno poslovanje*. M.E.P. Consult – Visoka škola za poslovanje i upravljanje Baltazar Adam Krčelić. Zaprešić.
- Ikonić, M. 2011. *Projektni menadžment*. Redak d.o.o. Split.
- Matin, A. 2012. *Kvalitativne promjene lješnjaka u procesu kondicijskog sušenja*. Doktorski rad. Agronomski fakultet. Sveučilište u Zagrebu. Zagreb.
- Njavro, Đ.; Njavro, M. 2011. *Vodič kroz znanje o upravljanju projektima (vodič kroz PMBOK)*. Mate. Zagreb.
- Omazić, M. A.; Baljkas, S. 2005. *Projektni menadžment*. Sinergija nakladništvo. Zagreb.
- Pavlović, D. 2010. *Priručnik za uzgoj lješnjaka*.
- Šimović, V.; Zovko, V.; Bobera, D. 2011. *Projektni menadžment i informacijska potpora*. Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti Baltazar Adam Krčelić. Zaprešić.

## Internetski izvori

- <http://www.plantea.com.hr/lijeska/>, pristupljeno 24. srpnja 2018.
- <http://www.bvo.zadweb.biz.hr/pages/biljke/listopadno%20-%20lijeska.htm>, pristupljeno 24. srpnja 2018.
- <https://mikrosvijet.wordpress.com/tag/lijeska/>, pristupljeno 24. srpnja 2018.
- <http://www.Corylus-hr.com/o%20ljesnjaku.html>, pristupljeno 24. srpnja 2018.
- <http://www.narodnilijek.com/web/ljesnjak-plod-mudrosti-i-znanja>, pristupljeno 25. srpnja 2018.
- <http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/lijeska-13/>, pristupljeno 18. rujna 2018.
- <http://www.arborday.org/programs/hazelnuts/consortium/types.cfm>, pristupljeno 18. rujna 2018.

## Popis slika

Slika 1. Tri interesa koja dovode do projekta .....	10
Slika 2. Tri faze životnoga ciklusa projekta.....	16
Slika 3. Vremenski tijek faza u odnosu na brojnost aktivnosti.....	18
Slika 4. Kritični čimbenici procjene efikasnosti projekta .....	22
Slika 5. Kriteriji za ocjenu uspješnosti projekta i sustava projektnog menadžmenta .....	24
Slika 6. Lješnjaci.....	30
Slika 7. Istarski dugi .....	45
Slika 8. Rimska sorta .....	46
Slika 9. Haleški div .....	47
Slika 10. Plantaža posađenih lijeski.....	49

## Popis tablica

Tablica 1. Proizvodnja lješnjaka u svijetu .....	26
Tablica 2. Najveći svjetski proizvođači lješnjaka.....	27
Tablica 3. Cijene lješnjaka u svijetu i Hrvatskoj (US \$/t) .....	28
Tablica 4. Troškovi pripreme projekta.....	40
Tablica 5. Troškovi izvođenja projekta .....	40

Tablica 6. Ukupna projektna investicija .....	41
Tablica 7. Sustav financiranja projekta.....	42
Tablica 8. Prikazuje iznos kredita te rok i način otplate .....	43
Tablica 9. Projektna organizacijska struktura.....	51
Tablica 10. Plan kontrole izvođenja projekta .....	53
Tablica 11. Ganttov dijagram aktivnosti u MS Projectu.....	54