

# Investicijska studija dječjeg vrtića

---

**Topolnjak, Krista**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:343497>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br. 57/GRD/2022

**INVESTICIJSKA STUDIJA DJEČJEG  
VRTIĆA**

Krista Topolnjak

Varaždin, lipanj 2022.



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Graditeljstvo**



DIPLOMSKI RAD br. 57/GRD/2022

**INVESTICIJSKA STUDIJA DJEČJEG  
VRTIĆA**

Student:  
Krista Topolnjak,  
mat.br. 0231048320

Mentor:  
doc. dr. sc. Željko Kos

Varaždin, lipanj 2022.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za graditeljstvo

STUDIJ diplomski sveučilišni studij Graditeljstvo

PRISTUPNIK Topolnjak Krista

MATIČNI BROJ 0231048320

DATUM 27.05.2022.

KOLEGIJ Vođenje, planiranje i praćenje projekata

NASLOV RADA Investicijska studija dječjeg vrtića

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Investment study of kindergarten

MENTOR doc.dr.sc. Željko Kos

ZVANJE Docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. izv.prof.dr.sc. Bojan Đurin
2. doc.dr.sc. Željko Kos
3. doc.dr.sc. Aleksej Aniskin
4. prof.dr.sc. Božo Soldo
- 5.

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 057/GRD/2022

OPIS

Pristupnik u radu treba dokazati isplativost provo enja projekta dje jeg vrti a, uzevši u obzir razdoblje od projektiranja do uklju ivo dest godišnjeg korištenja objekta.

U radu je potrebno iskazati na ine financiranja, rizike i period povrata investicije.

U radu je potrebno obraditi sljede e teme:

- opisati i analizirati investicijsku studiju
- uzeti u obzir sve imbenike koji utje u na realizaciju projekta
- navesti pravila i propise za projektiranje ustanove
- prikazati izvore financiranja
- analizirati opravdanost projekta

ZADATAK URUČEN 20.01.2022.

POTPIS MENTORA





**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, KRISTA TOPOLNJAK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog (diplomskog) (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom INVESTICIJSKA STUDIJA Dječjeg vrtića (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Topolnjak  
-----  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, KRISTA TOPOLNJAK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog (diplomskog) (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom INVESTICIJSKA STUDIJA Dječjeg vrtića (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Topolnjak  
-----  
(vlastoručni potpis)

## **Zahvala**

S odlukom proširivanja znanja u struci, odlučila sam nastaviti studij na Sveučilištu Sjever. Krajnji ishod završenih kolegija omogućio mi je otvaranje novih poslovnih prilika u životu. Pozitivnim ishodima na studiju, zadovoljila sam svoje ciljeve u struci odnosno u području Graditeljstva. Daljnjim stručnim usavršavanjem i provedbom već naučenog, vjerujem da ću barem malo doprinijeti uspješnom napredovanju u struci.

Slijedom okolnosti, pisanje ovog diplomskog rada uz posao i malo dijete, bio mi je veliki izazov. Iz toga se razloga prvenstveno zahvaljujem svojoj obitelji na podršci i strpljenju ali i profesorima, posebice mentoru, na trudu i razumijevanju tokom cijelog studijskog programa. Osim dobivenog znanja i novih prilika, studij mi je omogućio stjecanje kolega i prijatelja na koje mogu računati kroz duži vremenski period.

## Sažetak

*Današnje doba praćeno niskim natalitetom i često, visoko postavljenim standardima, zahtjeva preciznu procjenu izvođenja traženih objekata. Stanovništvo teži ka boljem, modernijem, inovativnijem projektiranju, izvođenju radova te samom korištenju objekata. Sukladno navedenom, Investitori sve češće ulaze u problematiku izvođenja radova. Kako bi šanse za neuspjeh bile minimalne, odlučuju se za investicijsku studiju. Sama riječ govori kako navedeni pojam daje do znanja uspješnost odnosno neuspješnost projekta. Ekonomski gledano, trošak izrade Studije je tek mali dio od svih troškova koji slijede kroz projekt. Stoga je veoma pametno napraviti Studiju i na neki način se osigurati te imati u vidu buduće eventualne dodatne troškove. U ovom su radu spomenuti pojmovi koji su potrebni za lakše razumijevanje studije. Radi lakšeg shvaćanja, proveden je primjer dječjeg vrtića u kojem se navode potrebni parametri za funkcioniranje građevine odnosno, u ovom slučaju, odgojno-obrazovne ustanove. Pritom se podrazumijeva sama izgradnja objekta, ali i kasnije korištenje, izdaci i primici koji će biti korišteni tokom nadolazećih godina. Kako bi se Investicijska studija opravdala, upotrijebiti će se izračuni koji će prikazivati period povrata investicije što je za Investitora od velike važnosti kod donošenja odluke odnosno stupanja u daljnje projektiranje i izvođenje radova. Krajnji ishod biti će prikaz interne stope rentabilnosti za period od 10 godina. Prilikom izračuna, u obzir će se uzimati različiti vanjski utjecaji kao što su lokacija gradnje, veličina objekta. Jednako tako, s obzirom na financijske mogućnosti, pretpostavka je da će se u projekt trebati uključiti i privreda koja će svoju ekonomsku korist pretvoriti u financijsku korist, a sve u svrhu pozitivnog ishoda Studije te samim time i pozitivnim ishodom projekta. Po dobivanju interne stope rentabilnosti te precizne neto sadašnje vrijednosti, Investitor donosi odluku o nastavku radova. Studija se smatra uspješnom, ukoliko njezini rezultati, prema mišljenju stručnjaka, prikažu pozitivne rezultate te isplativost daljnje provedbe projekta.*

**Ključne riječi:** *rizik, investicijska studija, ekonomska analiza, planiranje, dječji vrti, period povrata, interna stopa rentabilnosti*



## **Abstract**

*Today's era, accompanied by low birth rates and often by high standards, requires a precise assessment of the performance of the required facilities. The population strives for better, more modern, more innovative design, execution of works and the very use of facilities. In accordance with the above, Investors are increasingly entering the issue of works. In order to keep the chances of failure to a minimum, an investment study is decided. The word itself says that this term indicates the success or failure of the project. Economically, the cost of making the Study is only a small part of all the costs that are following through the project. Therefore, it is very wise to make a study and in some way, make sure and keep in mind future possible additional costs. This paper mentions the concepts needed to make the study easier to understand. For the sake of easier understanding, an example of a kindergarten was conducted in which the necessary parameters for the functioning and use of the building or educational institution are stated. This implies the construction of the facility itself, but also the later use and the necessary staff, expenses and receipts that will be used in the coming years. In order to justify the Investment Study, a calculation will be used that will show the payback period of the investment, which is of great importance for the Investor when making a decision or entering into further design and execution of works. The end result will be a display of the internal rate of return for a period of 10 years. When calculating, various external influences will be taken into account, such as the location of the construction, the size of the building. Equally, given the financial possibilities, the assumption is that the project will include an economy that will turn its economic benefits into financial benefits, all for the purpose of a positive outcome of the Study and thus a positive outcome of the project. After obtaining the internal rate of return and the precise net present value, the Investor decides to continue the work. The study is considered successful if its results, in the opinion of experts, show positive results and cost-effectiveness of further project implementation.*

**Key words:** *risk, investment study, economic analysis, planning, kindergarten, payback period of the investment, internal rate of return*

## Popis korištenih kratica

SWOT	eng. <i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i> – snaga, slabosti, prilike, prijetnje
PEST	eng. <i>Political, Economic, Social and Technological factor</i> – politički, ekonomski, socijalni i tehnološki faktori
MINTF	minimalna ukupna vremenska rezerva aktivnosti
MINLF	minimalno vrijeme najkasnijeg završetka aktivnost
MINT	minimalno trajanje aktivnost
MINLS <sub>t<sub>i</sub></sub>	minimalna razlika najkasnijeg početka aktivnosti (LS) i promatranog trenutka (t <sub>i</sub> )
MAXR	maksimalna potražnja resursa po aktivnosti
MAXKR	maksimalna korist resursa
MAXNA	kombinacija s maksimalnim brojem aktivnosti odjednom
SL	slučajni izbor

# Sadržaj

Sažetak.....	3
Abstract.....	4
Popis korištenih kratica .....	5
Sadržaj .....	6
1. Uvod .....	6
2. Investicijska studija .....	8
2.1. Općeniti pojmovi .....	8
2.2. Općenito o studiji.....	11
3. Osnovni pojmovi u planiranju .....	16
3.1. Cilj i uspješnost planiranja.....	17
3.2. Heuristička pravila za planiranje prioriteta u korištenju resursa .....	19
4. Investicijska analiza.....	21
4.1. Financijska analiza.....	21
4.2. Investicijska analiza.....	23
4.3. Ekonomska analiza .....	24
5. Provedba projekta.....	26
5.1. Pravila i propisi za projektiranje odgojno-obrazovne ustanove.....	26
5.2. Troškovi projekta.....	35
5.3. Ukupna vrijednost projekta.....	39
6. Društvena opravdanost projekta .....	41
6.1. Ciljane skupine i krajnji korisnici .....	41
6.2. Planirani izvori sredstava za provedbu projekta .....	42
6.3. Izvori prihoda, prihodi i rashodi projekta .....	43
7. Grafički dio.....	48
8. Zaključak .....	50
9. Literatura .....	53
Popis slika.....	54
Popis tablica.....	55

## 1. Uvod

Pojam građevinarstva, odnosno graditeljstva, podrazumijeva široki spektar aktivnosti, radnji i zanimljivosti. Predstavlja tehničku znanost pod čijim se pojmom smatraju tehničko-tehnološki sustavi gradnje. Kako bi se postigao krajnji cilj, potrebna su određena znanja koja omogućuju uspješan ishod. Daje se naglasak na istraživanje, projektiranje, izgradnju i proizvodnju. Isto se može obaviti u svrhu dobivanja građevnog materijala ili gotove konstrukcije. U načelu, potrebne aktivnosti su veoma slične, no vremenski period je veći ukoliko je glavni cilj konstrukcija to jest objekt ili građevina.

U osnovnoj podjeli, građevinarstvo se dijeli na visokogradnju i niskogradnju. Visokogradnja podrazumijeva objekte za stanovanje kao što su obiteljske kuće, stambeno-poslovne zgrade ili samo višestambene zgrade. Dodatno se podrazumijevaju objekti za odgoj i obrazovanje, kulturu, vjerske obrede, zdravstvo, turizam, ugostiteljstvo, sport, administraciju, promet, trgovinu, industriju, poljoprivredu. Kategorija niskogradnje obuhvaća hidrograđevine, objekte za uređenje vodotokova, opskrbu vodom i odvodnjom, melioracije te prometne objekte, energetske objekte za prijenos i distribuciju plina i električne energije. Kod energetskih objekata podrazumijevaju se dalekovodi, plinovodi, naftovodi, električna rasklopna postrojenja.

Vrijedi spomenuti početak značajnih radova niskogradnje u Hrvatskoj. Godine 1876. na rijekama Sava, Drava i Kupa počeli su radovi vodogradnje. Kroz petnaestak godina mnogi hrvatski gradovi su bili u mogućnosti koristiti kanalizacijski sustav. Veći gradovi kao što su Zagreb, Ogulin dobili su vodovod.

Glede cestovnog prometa, davne 1879. godine, postojalo je 472 km državnih cesta te 2 875 km zemaljskih cesta. U tom je razdoblju izgrađena i prva pruga koja je prolazila kroz Hrvatsku, a to su bila mjesta Kotoriba, Čakovec, Macinec.

Početak 20. stoljeća bio je mala prekretnica koji je doveo do upotrebe armiranog betona te su se razvila mnogobrojna privatna građevinska poduzeća. U Zagrebu je osnovan Ured za izgradnju hrvatskih radničkih obiteljskih domova te je izgrađeno 308 domova. Nadalje, osnovana su velika društvena građevinska poduzeća koja su omogućavala sigurnost mnogim obiteljima. Nakon završetka rata osnovana su specijalizirana projektna poduzeća, zavodi, instituti. Počinje se dostizati svjetski

vrhunac na način da se izvode i projektiraju značajne građevine. S obzirom na kvalitetu, hrvatska poduzeća nastavljaju nizati svoj uspjeh izvan granica Republike Hrvatske.

Dostupnim materijalima, dokumentacijom i informacijama poznato je kako se današnje izvođenje radova uvelike razlikuje od izvođenja u prethodnim stoljećima. Napredak se vidi u svakom pogledu. Promjene su vidljive od samog projektiranja pa sve do raznovrsne upotrebe materijala odnosno načina izgradnje.

Kako bi se popratile inovativne tehnologije i principi rada, potrebno je kontinuirano stručno usavršavanje zaposlenika. Pametnim ulaganjem u nadograđivanje znanja, kasnije se naplati sa uspješno završenim projektima te još više zadovoljnim korisnicima. Osim kvalitetnog završnog proizvoda ili objekta, važno je održavati balans i na društveno-socijalnoj politici poduzeća. Pošten i zadovoljavajući stav prema poslu i zaposlenicima uvelike pridonosi rastu tvrtke. Navedene osobine prepoznaju i klijenti kod kasnijeg angažmana i suradnje.

Osim na području tvrtke, projekti se razvijaju i u različitim zajednicama, regijama. Osluškujući potrebe stanovništva u naseljima, vrlo često se može značajno doprinijeti kvaliteti života. Tako je, primjerice, nastala ideja o projektu dječjeg vrtića koji će biti obrađen u nastavku. Projekt odgojno-obrazovne namjene uvelike olakšava život okolnome stanovništvu, ali i onima šire. Točnije, riječ je o postojećem matičnom dječjem vrtiću koji se u bližoj budućnosti treba proširiti odnosno koji treba izgradnju novog objekta u novom naselju Općine. U obzir se uzimaju različiti parametri potrebni za projektiranje. Bilo da su to tehnički podaci, socijalno-društvene, ekonomske ili zdravstvene informacije.

Po donesenoj odluci za ulazak u projekt, Investitor se odlučuje za izradu studije kojom se dokazuje isplativost provedenog projekta to jest izgradnje dječjeg vrtića. Pametno i opravdano investiranje potrebno je potkrijepiti izradom investicijske studije, o kojoj će u nastavku biti riječi.

## 2. Investicijska studija

### 2.1. Općeniti pojmovi

Osoba, pravna ili fizička, u samom početku treba imati viziju o projektu. To je plan. Početno planiranje o idejama, resursima, mogućnostima te krajnjem ishodu. Sve te činjenice su potrebne kako bih se započeo projekt. Planiranje kao dio organizacije i upravljanja, posebno analizira odnose:

- Vremena
- Troškova
- Resursa
- Rizika

Cilj planiranja je uskladiti navedene varijable na način da se učinkovito koriste raspoloživi resursi te da se trajanje, troškovi i resursi svedu na minimum. Sve navedeno uvjetovano je zadanom kvalitetom proizvoda i sigurnosti ljudi. Izrada početnog plana sastavni je dio procesa planiranja. Ondje se predstavlja prvobitna ideja o vremenskom izvršenju zadanih projektnih aktivnosti. Isti služi za daljnje korištenje, razrada, usklađivanje te optimizaciju i poboljšanje planiranja. Uz sve navedene stavke, dani plan projekta spreman je za korištenje.

Kod izrade početnog plana, postoji redosljed kojeg se potrebno pridržavati i putem kojeg se olakšava sama izrada plana. Složeni projekt se raspodjeljuje na manje aktivnosti gdje je potrebno provoditi proračune i dimenzioniranje, pri čemu se najčešće radi o vremenu i troškovima. Nakon toga, podijeljene aktivnosti ponovno se stavljaju zajedno te se promatra kao cjelina na razini projekta. Pod time se razumijeva trajanje, korištenje resursa, financijska dinamika. Rezultati kao cjelina projekta određuju kvalitetu rješenja i samim time zadovoljstvo naručitelja.

Potrebno je provjeriti jedinstvenost projekta, ekonomsku isplativost, način izvođenja projekta, vremenski period izgradnje, korištenje projekta tj. objekta u našem slučaju. Ukoliko je planirani objekt namijenjen ljudskim potrebama te korištenju, prije početka odluke o investiranju bilo bi pametno napraviti investicijsku studiju. Proučavanje ulaznih podataka potrebnih za izradu plana, veoma je važan i zahtjevan korak u slučajevima složenih projekata. Osnova za kasnije korištenje plana jest ispravan pristup

i orijentacija u izradi istog. Detaljnost ulaznih podataka te njihova količina variraju ovisno o vremenu izrade plana te potrebnom vremenu koje će biti uloženo u prikupljanje podloga i informacija. Pod ulaznim podacima smatraju se: raspoloživa dokumentacija upravljanja projektom, tehnička dokumentacija o sadržaju projekta, uvjeti izvršenja, smjernice od naručitelja te isto tako od izvršitelja, osnovne organizacijske smjernice za izvršenje projekta, ograničenja u sustavu projekta i okolini (pritom se misli na lokalne prilike i uvjete, podatke s tržišta), podaci o korisnicima plana te prošlim sličnim projektima, standardi.

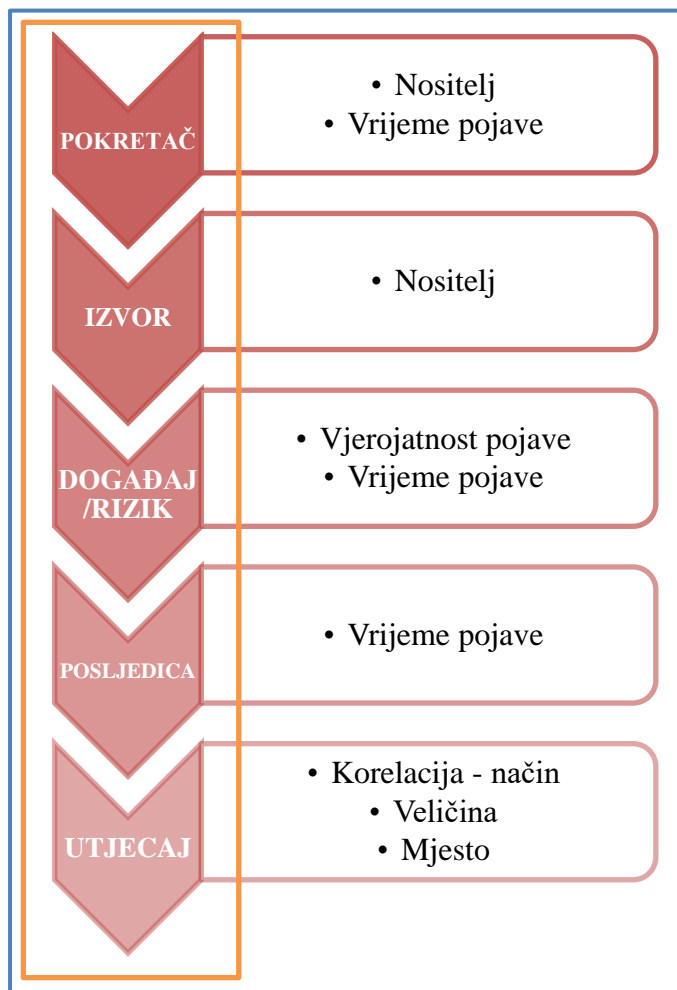
Nakon prikupljenih ulaznih podataka potrebno je proučiti podlogu. U tom slučaju je potrebno koristiti se najmanje četirima osnovnim skupinama, a to su:

- Dokumentacija projekta
- Osnovne organizacijske smjernice za izvršenje projekta
- Zahtjevi naručitelja tj. ugovorna dokumentacija
- Standardi i norme

Kod dokumentacije projekta podrazumijevaju se studije, izvješća, tehnički opis, troškovnik. Dane podloge rabe se za početni izbor aktivnosti, za upoznavanje sa obilježjima projekta te njegovim sadržajem, za određivanje veza te proračuna količine rada ovisno o aktivnostima. U slučaju organizacijskih smjernica potrebno je odabrati tehnologije, raspoložive resurse, rješenja glede transporta, lokalnih uvjeta. Smjernice su potrebne za konačan izbor aktivnosti te strukturu plana točnije za izbor izvršitelja, te u konačnici za proračun troškova i trajanja po aktivnostima. Ugovorna dokumentacija predstavlja omjer vremena i novca koji podrazumijevaju uklapanje projektnih aktivnosti. Sadrži podatke o cijeni, ugovorenim rokovima i ostalim zahtjevima izvršenja. Standardi uvjetuju pravila struke kojih se valja držati u svim fazama projekta. Norme koje se koriste kod proračuna trajanja aktivnosti su prosječne, interne ili iskustvene norme [1].

Kod svakog projektiranja, velika je vjerojatnost da će se sve odvijati prema planu. Shodno tome, uvijek postoji opasnost od rizika te pojava neizvjesnosti. Kako bismo mogli upravljati rizicima, važno je naučiti razmišljati o rizicima od samog početka. Isto zahtjeva dobro razumijevanje komponenti rizika te njegova obilježja. Mehanizam rizika prikazuje se osnovnim komponentama a to su: događaj, izvor, pokretač, utjecaj i posljedica. Svaka od komponenti ima određena obilježja kojima se opisuje. Samim

time, čine svojstva kojima se opisuje rizik. U nastavku je prikazan model rizika s prikazom komponenti te njihovih obilježja:



— granica između komponenti i karakteristika

— granica između rizika

Paralelno sagledavši teoriju te odabranu temu Dječjeg vrtića u manjem naselju, jednostavno rečeno je, da postoje brojni rizici. Neki od općenitih rizika su građanstvo i financiranje. Ovdje se podrazumijeva manji rizik građanstva točnije stanovnicima bi se uvelike olakšalo izgradnjom ovog objekta, povećala bi se populacija te proširio društveni život. Od toga veći, a vjerojatno i najveći rizik predstavlja sufinanciranje odnosno ne prihvaćanje projekta od strane viših nadležnih tijela na razini države, Europske zajednice i slično.



## 2.2. Općenito o studiji

Investicijska studija predstavlja aktivnost, djelatnost čiji je krajnji ishod dokazati isplativost ili neisplativost projekta te u odnosu na dobiveni rezultat krenuti u projektiranje. U ovoj se studiji podrazumijeva sagledavanje projekta sa tehničke, ekonomske, financijske strane. Ista se javlja u fazi koncipiranja gdje se i opravdava. Podrazumijeva prikazivanje ciljeva projekata, efekata ulaganja, izvodljivosti projekta, potrebno vrijeme izvođenja projekta, ograničenja te rizike. U obzir se uzima nekoliko mogućih scenarija a sve u svrhu pozitivnog ishoda projekta. Izvodi se u fazi promišljanja mogućeg razvoja projekta. Osim što je korisna kao potpora u procesu donošenja odluka baziranih na financijskoj i ekonomskoj analizi, uvelike je korisna i u analizi održivosti i rizičnosti promatranog projekta [1].

Osim investicijske studije, postoji još nekoliko studija koje mogu prethoditi ovoj studiji. Primjerice za složenije projekte izrađuje se Predinvesticijska studija gdje se razmatraju tehnička, ekonomska, financijska i druga rješenja. Razlika između ovih dviju studija jest ta što se u investicijskoj studiji razmatra optimalno rješenje dok se u predinvesticijskoj studiji samo razmatraju varijante rješenja.

U posebnim slučajevima, za skupe i iznimno velike infrastrukturne projekte ponekad se radi tako zvana Studija oportuniteta gdje se sagledava opravdanost izrade investicijske studije na temelju dostupnih podataka, a sve bez skupih istraživanja. Priprema navedenih velikih projekata može se podijeliti na:

- Identifikaciju projekta
- Izradu studije oportuniteta
- Izradu predinvesticijske studije
- Izradu studije podrške
- Izradu investicijske studije
- Donošenje odluke

Ovisno o vrsti projekata, mogu se raditi razne studije podrške koje za cilj imaju prikupljanje informacija za izradu investicijske studije. Neke od vrsta ovih studija jesu: studija tržišta, istraživanje sirovina, geomehanički istražni radovi, studija utjecaja na okoliš, studije energetske potreba, prometne studije.

Financijski i ekonomski parametri u svrhu procjene opravdanosti projekta sagledavaju se upotrebom tradicionalnih metoda analize kao što su: interne stope profitabilnosti,

neto sadašnje vrijednosti, diskontirani novčani tokovi, analiza održivosti. Metode koje se koriste za izradu studije su SWOT analiza i PEST analiza [1].

Ukoliko se investicijski projekti kandidiraju za sufinanciranje iz Europskih fondova, tada je sadržaj investicijske studije slijedeći:

- Sažetak (predmet analize, ciljevi, prijašnja iskustva na sličnim projektima, glavni rezultat analize)
- Društveno ekonomski kontekst (demografija, ekonomski aspekti, prostor i okoliš)
- Ponuda i potražnja output-a projekta (tržišno natjecanje, predložena strategija)
- Tehnološke varijante i plan proizvodnje
- Ljudski potencijal
- Lokacija
- Izvedba
- Financijska analiza (dugotrajna ulaganja, izdaci prije proizvodnje, obrtna sredstva)
- Društveno-ekonomska analiza troškova i koristi
- Analiza rizika (simulacija scenarija najboljeg i najgoreg slučaja, analiza vjerojatnosti)

Navedeni sadržaj nikako ne predstavlja i obavezan redoslijed. Poznato je da se studije izrađuju iterativnim postupkom pri čemu se često javlja potreba za novim informacijama što dovodi do ponovnog razmatranja nekih dijelova studije.

Postupak izrade studije započinje identifikacijom i definicijom projekta pri čemu je identifikacija zapravo potreba koju treba zadovoljiti u društvu ukoliko se radi o projektima u područjima pružanja javnih usluga ili određivanje ulaganja koje može donijeti dobit u slučajevima kada se radi o komercijalnim projektima. U sljedećem koraku analiziraju se mogućnosti gdje se razmatraju različite projektne mogućnosti kako bi se pronašlo optimalno rješenje koje će dovesti do cilja. Po analizi, javljaju se različiti scenariji gdje je moguće sagledati barem tri varijante a to su: ne učini baš ništa, učiniti minimum ili učiniti nešto. Neposredno prije procjene za svaki od scenarija, potrebno je identificirati potencijalna ograničenja vezano uz tehničke, upravljačke, ekonomske i

regulatorne aspekte projekta. Postoje obvezujuća i tako zvana 'mekana' ograničenja. Obvezujuća ograničenja podrazumijevaju značajke lokacije, nedostatak ljudskih potencijala, dok suprotne podrazumijevaju ona ograničenja koja se do određenog stupnja mogu smanjiti ili prema potrebi, ukloniti.

Usporedba se radi za svaki scenarij na način da se izradi pojednostavljena analiza troškova i koristi fokusirana samo na ključne financijske i ekonomske parametre, s grubom procjenom rizika. Dobivši krajnju ocjenu scenarija, potrebno je za svaki od njih imati idejno rješenje građevine i specifikaciju opreme kako bi se moglo procijeniti ulaganje. U pripremnoj fazi projekta, izrada idejnih rješenja može uzrokovati znatne troškove [3].

Pojam vremenskog horizonta koji se javlja u studijama jest broj godina za koje se daju prognoza i rade analize. Isti određuje vremenski raspon projekta i ovisi o gospodarskom području u koje se ulaže. Okvirni periodi koji se uzimaju su:

- za infrastrukturne projekte 20 godina
- za proizvodna ulaganja 10 godina.

Vremenski horizont nikako ne smije prelaziti ekonomski vijek trajanja projekta.

Ispunjenjem svih potrebnih situacija odnosno stavki, dolazimo do investicijske odluke koju donosi Investitor. Ista je krajnji rezultat daljnjeg odvijanja projekta odnosno odustajanja od projekta u slučaju nepovoljne situacije s obzirom na ishod investicijske studije.

Uzevši u obzir da investitor često nema na raspolaganju sva potrebna financijska sredstva, on počinje surađivati sa financijskim institucijama i traži zajam ili odabire neki od drugih oblika sufinanciranja projekta. Suradnja se odvija na način da, prije samog upuštanja u financiranje, financijske institucije zainteresirane za sudjelovanje u financiranju, naprave svoju vlastitu procjenu investicijskog projekta. Procjenjuju se sljedeći elementi:

- Ekonomika projekta
- Sudionici u projektu
- Rizik građenja
- Procjena potražnje
- Rizik korištenja građevine
- Financijska struktura

- Financijske projekcije

Kao ukupni rezultat uzima se srednja vrijednost, s obzirom da navedeni elementi financijske ocjene imaju različite težine. Način ocjenjivanja je takozvana (eng) project finance rating a izražava se kombinacijom slova kao što su AAA, A, BB+ itd pri čemu se A podrazumijeva kao najviša ocjena. Na taj se način dobije kreditna vrijednost projekta odnosno (eng) *creditworthiness* koja zapravo pokazuje vjerojatnost povrata zajma. U Tablici 1 prikazane su specifične ocjene te njihov opis i vrijednosti [3].

*Tablica 1. Prikaz ocjena*

ATRIBUCIJA RIZIKA	AAA	NAJVIŠA KVALITETA KREDITA	RANG	>4.5
	AA	Vrlo visoka kvaliteta		4.2-4.5
	A	Visoka kvaliteta kredita		3.6-4.2
	BBB	Dobra kvaliteta kredita		2.7-3.6
	BB	Rizično ulaganje		2.0-2.7
	B	Visokorizično ulaganje		1.5-2.0
	CCC	Ulaganje najvišeg rizika		<=1.5

U slučaju provođenja složenih projekata banka će, osim financijske i ekonomske procjene, napraviti tehničku procjenu investicijskog projekta gdje provjerava da li je projekt pravilno projektiran, koristi li odgovarajuću tehnologiju te zadovoljava li propisane tehničke standarde. Procjena se radi na osnovi tehničkih specifikacija, opisa, dokumentacije te informacija od strane inženjera i tehničkih stručnjaka. Tehničkom procjenom procjenjuje se:

- Može li projekt biti završen u predviđenom vremenu i u okviru proračuna
- Da li će biti u stanju postići planiranu proizvodnju ili razinu usluga
- Uporaba istog neće biti ograničena zbog tehničkih razloga
- Pouzdanost kalkuliranih troškova gradnje i uporabe građevine

U tehničkom riziku mogu se pojaviti četiri kategorije:

- Linearni sustavi

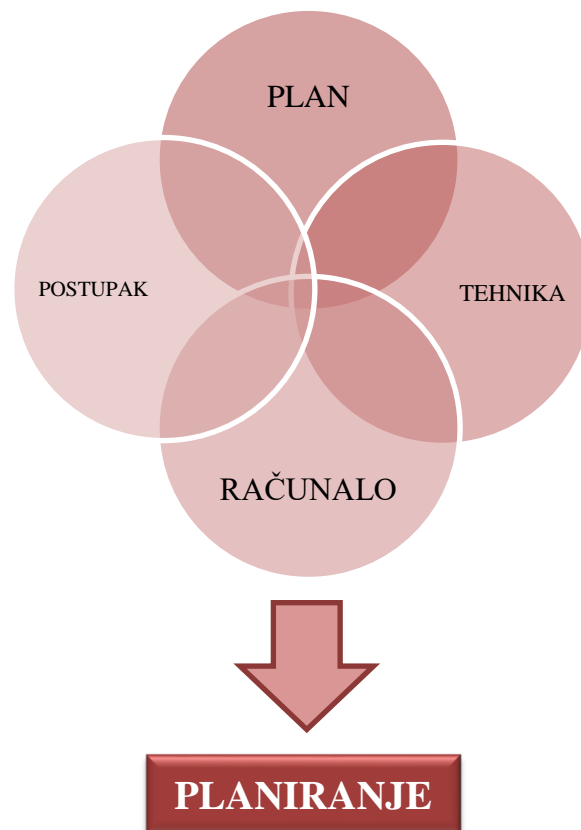
- Kompleksni sustavi
- SWOT analiza
- PEST analiza [1].

### 3. Osnovni pojmovi u planiranju

Osnovni elementi planiranja su:

- Plan
- Tehnika
- Postupak
- Računalo

U nastavku je prikazan pojednostavljen, grafički prikaz potrebnih elemenata za planiranje.



Plan odnosno elaborat jest pisani dokument u kojem se prikazuju rezultati procesa planiranja te je to zapravo model koji prikazuje odabrani način izvršenja u određenom vremenu. Metoda točnije tehnika je način ili izražajno sredstvo na koji se prikazuju rezultati postupka planiranja u planu. Kao glavni cilj podrazumijeva se točno i pregledno prikazivanje svih podataka koje zahtijevaju korisnici plana. Sam proces planiranja je kreativni dio u kojem se, pomoću analiza i proračuna, modeliraju planski podaci projekta te isti slovi kao središnji dio o kojem uspjeh planiranja najviše ovisi. Bez računala teško da bi se postigli efikasni i brzi rezultati stoga je isti neizostavan

element potpore različitih složenih postupaka čuvanja, prikaza, obrade te prijenosa podataka [4].

Kod planiranja projekta koriste se neki osnovni pojmovi koji opisuju česte radnje, a to su:

- Aktivnost
- Trajanje tj. troškovi
- Događaj
- Resursi

Aktivnost podrazumijeva neki točno određeni rad uz uporabu resursa, korištenje vremena te trošenje novčanih sredstava. Svaka od aktivnosti određena je količinom, opisom, mjestom potrebnim resursima te vremenom.

Trajanje aktivnosti je zapravo vrijeme potrebno uključenim resursima za izvršavanje rada iz opisa.

Događaj je točka u vremenu koja označava početak neke aktivnosti u točko određenom trenutku. Uzevši u obzir trajanje i troškove događaja, oni su nula. Dakle, ne koriste resurse, no njihova uloga u planu je veoma bitna [4].

Pod pojmom resursi smatraju se strojevi, ljudi, materijal, novac te oni kao takvi su zapravo činitelji potrebni kako bi se aktivnost izvršila. Svako korištenje resursa stvara trošak. Neki od njih se samo koriste, neki se ugrađuju, neki se troše.

### **3.1. Cilj i uspješnost planiranja**

Zadatak planiranja je, osim izrade plana i unaprijed predviđenih mogućih varijanti izvršenja, osigurati podlogu za kontrolu i ocjenu izvršenja radova te isto tako osigurati podlogu za odlučivanje i upravljanje tijekom izvršenja. Ovdje se može svrstati predmet investicijske studije jer isti podrazumijeva predviđenost uspješnosti projekta.

Samo planiranje predstavlja dio organizacije i upravljanja gdje se posebno analiziraju odnosi između vremena – troškova – resursa – rizika. Krajnji cilj planiranja je, što je više moguće, uskladiti ove četiri varijable na način da se koriste raspoloživi resursi,

minimaliziraju trajanja, troškovi te rizici u projektu. Sve navedeno uvjetovano je ostvarenjem zadane kvalitete proizvoda te sigurnošću ljudi. U realnosti, složenost zadataka s četiri varijable ne omogućuje optimalizaciju iz razloga jer je zadatak veoma složen za proračun i formuliranje. Međusobna povezanost varijabli može dovesti do obrnute proporcionalnosti. Za primjer se može uzeti situacija gdje se povećavaju troškovi u slučaju skraćanja trajanja radova. Stoga se putem heurističkih te iskustvenih postupaka, u praksi, traži najpovoljniji odnos navedenih varijabli u planu te sve to pod uvjetima razumijevanja i poštovanja njihovih međusobnih prioriteta u skladu s interesima sudionika i ciljevima projekta. Jedan od najčešćih prioriteta projekata jest rok završetka radova. Korištenjem ovog prioriteta podrazumijevaju se povećani troškovi, no iste treba minimalizirati u zadanom uvjetu kratkog roka.

Interes sudionika koji su uključeni u projekt za planiranje i učinkovito korištenje planskih informacija temeljno je za uspjeh planiranja. Također, njihova je dužnost prepoznavanje ciljeva projekata te interese sudionika i njima podrediti proces uz stručnu primjenu planskih znanja i alata.

Gore spomenuti, heuristički pristup podrazumijeva praktična pravila koja su se tokom vremena pokazala razumno dobrima u sličnim primjerima. Heuristika kod planiranja resursa je od velike važnosti i česte primjene iz više razloga. Jedine su metode za rješavanje nelinearnoga, velikoga i složenog problema koji se u praksi pojavljuje. Iste daju neoptimalno, no u pravilu dobro rješenje. Korištenjem postojećih računalnih programa, daje se mogućnost brzog rješavanja većeg broja varijantnih rješenja. Dva su osnovna pristupa poznata u heurističkom planiranju a to su:

- Serijsko planiranje
- Paralelno planiranje

Serijsko planiranje podržava način rada gdje se svaka od aktivnosti redosljedom slaže u red prioriteta kao jedinstvena grupa a sve uz primjenu heurističkih pravila. Po izvršenom redosljedu, provodi se njihovo raspoređivanje u vremenu po tom redu te prema raspoloživim resursima. Nedostatak ovog planiranja jest mogućnost različitoga rangiranja aktivnosti što nadalje uvjetuje pojavu nejednoznačnosti dobivenih rezultata.

U paralelnom planiranju se promatra jedan interval vremena i sve aktivnosti koje mogu biti planirane unutar njega. Aktivnosti se kategoriziraju prema heurističkom pravilu i



planiranju, a neke se prema potrebi odgađaju. U korištenju svakog sljedećeg intervala vremena, provodi se novo rangiranje.

S obzirom da paralelno planiranje iziskuje više napora i vremena, ne daje se za pravo da je i manje korišteno jer se upravo ovim načinom postižu bolji rezultati [4].

### 3.2. Heuristička pravila za planiranje prioriteta u korištenju resursa

Kod korištenja heurističkog planiranja primjenjuju se brojna pravila za rangiranje prioriteta aktivnost. Neka poznatija pravila navedena su u Tablici 2.:

Tablica 2. Heuristička pravila

Redni broj	Vrsta heuristike	Opis pravila prednosti planiranja aktivnosti	Skraćeni naziv
1.	VRIJEME	Minimalna ukupna vremenska rezerva aktivnosti	MINTF
2.		Minimalno vrijeme najkasnijeg završetka aktivnosti	MINLF
3.		Minimalno trajanje aktivnost	MINT
4.		Min. $d_{ij} = \text{maks.}/o, (EF_i - Lsi)/$	RSM
5.		Minimalna razlika najkasnijeg početka aktivnosti (LS) i promatranog trenutka ( $t_i$ )	MINLS $t_i$
6.	RESURSI	Maksimalna potražnja resursa po aktivnosti	MAXR
7.		Maksimalna korist resursa (min. broj koji ne radi)	MAXKR
8.	AKTIVNOST	Kombinacija s maksimalnim brojem aktivnosti odjednom	MAXNA
9.	OSTALO	Najveći broj sljedećih aktivnosti	MAX (A+1)
10.		Slučajni izbor	SL

Slijedeći pravila, razvijale su se brojne metode koje su kasnije ugrađivane u računalne aplikacije koje se koriste za mrežno planiranje. Podrazumijeva se da kvalitetnije aplikacije sadrže više pravila [4].

## 4. Investicijska analiza

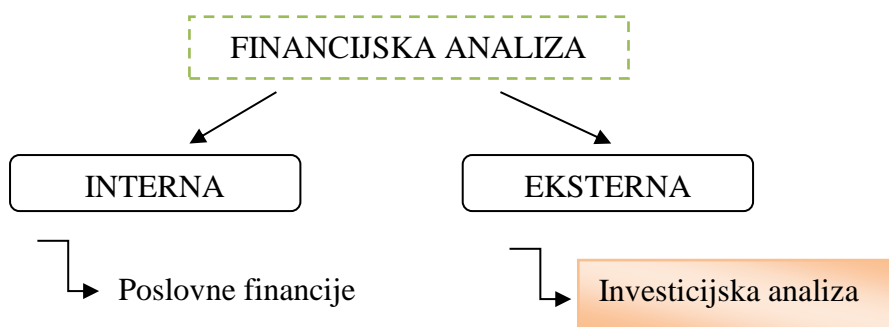
### 4.1. Financijska analiza

Investicijska analiza smatra se dijelom kompletne financijske analize. Ukratko će biti objašnjeni pojmovi financijske analize te njezini sastavni dijelovi među kojima je i investicijska analiza.

Financijska analiza često se koristi za analizu poduzeća kao glavnog mjesta posredovanja temeljnih jedinki odnosno proizvođača i potrošača. Tvrтка stvara poveznicu sa svojim financijskim okruženjem, instrumentima financiranja te financijskom imovinom koju prikazuje kao zamjenu za novac kojim će u budućnosti nabavljati imovinu potrebnu za poslovanje poduzeća. Sam predmet financijske analize time je ograničen na analizu financijskih posljedica poslovanja tvrtke točnije na analizu vrijednosnih papira te drugih stavki financiranja poslovanja i razvoja. Uzevši u obzir vrijednost poduzeća, njegove dionice te ostale stavke financiranja, moguće je gledati sa stajališta samog poduzeća ili sa stajališta investitora. S obzirom na motrište s kojeg se obavlja ocjenjivanje i upravljanje vrijednošću, financijska analiza može se podijeliti na:

- Internu
- Eksternu

Suvremeno razlikovanje navedenih analiza svodi se samo na dubinu istraživanja pojedinih područja financijske analize. Interna analiza usmjerena je na upravljanje vrijednošću tvrtke te bogatstvo vlasnika uključeno sa ograničenjima financijskih tržišta, posebice kapitala. Eksterna analiza usmjerena je na portfolio investicija uzevši u obzir ograničenja spoznaje namjeravanih i poduzetih akcija menadžmenta društva [3]. U nastavku se nalazi pojednostavljeni grafički prikaz sastava financijske analize:



Financijska analiza treba obavezno prikazivati podatak da li će svi budući primici biti dovoljni za pokrivanje budućih izdataka. Rentabilnost ulaganja označava se kao odnos dobiti i uloženi sredstava.

Obaveze ulaganja financijske analize su sljedeće:

- Građevinsko zemljište
- Građevine
- Oprema te zamjena iste
- Investicijsko održavanje
- Licence
- Izdaci prije proizvodnje
- Troškovi ulaganja
- Obrtni kapital

Troškovi i prihodi koji se javljaju u ovoj analizi su sljedeći:

- Rad
- Energija
- Održavanje
- Opći pogonski troškovi
- Administrativni troškovi
- Troškovi prodaje
- Prihodi

Mogući izvori financiranja jesu vlastiti kapital investitora, kapital ostalih sudionika odnosno ulagača, nepovratna sredstva, raznorazni zajmovi. U ovoj analizi, pod pojmom financijske održivosti, podrazumijevaju se ukupni financijski izvori, prihodi od prodaje, ukupni troškovi, troškovi ulaganja, otplate zajmova, kamate, porezi.

Putem financijskih pokazatelja, dokazuje se financijska isplativost projekta. Neki od financijskih pokazatelja su:

- Tablice koje ukratko prikazuju novčani tok te služe kao izračun financijskih pokazatelja
- Financijska interna stopa rentabilnosti koja služi za izračun prinosa na ulaganja, neovisno o načinu financiranja

- Financijska interna stopa povrata koja služi za izračun prinosa na vlasnički kapital investitora

Navedeni financijski pokazatelji koriste se u svrhu prosudbe budućih rezultata ulaganja. Po izvršenju financijskih pokazatelja, a ukoliko se primijeti da projekt nije financijski isplativ, istražuju se varijante da se drugačijom dinamikom financiranja projekt može definirati kao prihvatljiv. U ovoj varijanti u obzir se uzimaju i ulaganja bespovratnih sredstava.

Primjerice, u slučaju proizvodnih ulaganja, financijska interna stopa rentabilnosti obično iznosi više od 10%, dok kod infrastrukturnih projekata te stope su niže, ponekad i negativne, no to ne daje za pravo da projekt ne može biti ekonomski opravdan.

Izrada ove analize jest iterativan postupak u kojem se, uz razne kombinacije trošenja u odnosu na izvore financiranja, nastoji postići ravnoteža. U ovom slučaju vrijedi pravilo da što se javlja veća rizičnost projekta, ulagači će planirati veću dobit a sve iz razloga kako bi kompenzirali rizik te tada treba izraditi analizu rizika [3].

## **4.2. Investicijska analiza**

Investicijska analiza bitan je dio cjelokupne, spomenute, financijske analize shvaćene kroz upravljanje s vrijednostima kojekakvih investicija (financijskih i realnih). Općenito gledano, ova analiza predstavljena je ekstremnim pristupom financijskoj analizi čije je polazište razmatranje financija koje se zasnivaju na interesima investitora te njegovim postupcima u financijskoj imovini. Same investicije mogu biti:

- Financijske
- Neopipljive
- Realne

Pod pojmom investicije, može se smatrati niz različitih ulaganja krenuvši od onih koje poduzima poduzeće tj. takozvane realne investicije, preko financijskih investicija te sve do neopipljivih. Ciljevi investitora na financijskim tržištima, polazna su točka za investicije koje u užem smislu označavaju samo financijske investicije te sve one koje se po svojim karakteristikama mogu izjednačiti sa istim. Takve investicije nazivaju se kvazi-financijskim investicijama te je zbog toga investicijska analiza usmjerena na upravljanje investicijama, osobito onima koje imaju sekundarno tržište [3].

### 4.3. Ekonomska analiza

Ekonomska analiza vrednuje, prikazuje te ocjenjuje doprinos samog investicijskog projekta ka gospodarskoj dobrobiti kao i kvaliteti života neke regije ili države i cjeline. Ono je znanstveno istraživanje i objašnjavanje gospodarskih pojava, odnosa te procesa. Raznim metodama i sredstvima, kompleksna gospodarska zbilja raščlanjuje se na osnovne dijelove pri čemu se svaki od njih proučava zasebno, a sve u odnosu prema drugima te u svrhu utvrđivanja unutrašnje povezanosti i ovisnosti gospodarskih pojava, uzroka i posljedica istih, zakonitosti razvoja cjeline te strukturnih značajki. Razlika između ekonomske i financijske analize jest ta što se ekonomska analiza izrađuje u ime društva, dok se financijska izrađuje samo u ime investitora. U ovoj su analizi sadržane koristi i društveni troškovi koji se ne uzimaju u izračun kod izrade financijske analize. Dodatno, uključuju se vanjski utjecaji kao što su učinci na okoliš te oni kao takvi dovode do koristi i društvenih tokova, s obzirom da ne proizvode stvarne novčane izdatke točnije prihod. Projekt može prouzročiti određenu ekološku štetu, gdje se učinci pojavljuju na širem području te je štetu teško definirati ili se ista manifestira na dugi rok te ju je samim time teško vrednovati. Posebice je zahtjevno određivanje vrijednosti stvari ili pojava kao što su ljudski životi, vrijeme, rekreacija. Unatoč naizgled nemogućem ishodu, analiza svejedno može biti izvediva i svrsishodna korištenjem raznih pogodnih metoda. Dakle kod financijske analize se u izračun uzimaju samo neposredne odnosno naplative koristi projekta dok se kod ekonomske analize uzimaju posredne i neposredne koristi projekta. Namjena ekonomske analize jest razumijevanje stanja i kretanja u gospodarstvu u svrhu predviđanja budućeg razvoja te vođenja ekonomske politike. Utvrđuje se jesu li koristi veće od uložениh resursa te ima li odabrani projekt optimalan odnos koristi i troškova, pritom uzimajući u obzir sve razmatrane projektne scenarije. Matematika slovi kao glavno sredstvo za analitičko izvršavanje zadataka i dokazivanje znanstvenih stavova. Ukoliko se utvrdi pozitivan odgovor na gore navedena pitanja, projekt je ekonomski isplativ.

Pod pojmom ekonomike projekta podrazumijeva se odnos troškova i razvoja projekta, gradnje, uporabe građevine u odnosu na koristi koje donosi projekt. Troškovi projekta, naravno, prvobitno ovise o njegovim fizičkim karakteristikama.

Koristi mogu biti neposredne ili posredne. Neposredne koristi su one koristi koje imaju neposredni korisnici proizvoda ili usluga. Posredne koristi imaju pojedinci samim

postojanjem građevine. Povrat uloženog kapitala ovisi o prihodu projekta te se isti može ostvariti samo naplatom usluga ili proizvoda od korisnika [1].

Po dobivanju svih poznatih troškova i koristi, isti se svode na sadašnju vrijednost te se mogu izračunati ekonomski pokazatelji:

- Ekonomska interna stopa rentabilnosti
- Ekonomska neto sadašnja vrijednost [2].

Pokazatelj učinka je financijska analiza koja daje odgovor na pitanje da li predloženi projekt predstavlja atraktivan ulog kapitala u odnosu na druge mogućnosti ulaganja raspoloživog kapitala. Pritom se uvažava glavni, a često i jedini cilj investitora, a to je veći povrat na uloženi kapital. Povrat se ostvaruje iz razlike prihoda i troškova koji su podložni, u uvodu spomenutim, rizicima.

Metode ocjenjivanja su sljedeće:

- Nediskontne metode
- Diskontne metode
- Ostale metode

Nediskontne metode uvažavaju vrijeme u kojem će se povratiti uložena sredstva odnosno povratno razdoblje. Samim time podrazumijevaju:

- Najveću dobit u promatranom razdoblju
- Jednostavnu stopu povrata
- Prosječnu godišnju dobit u promatranom razdoblju [1].

## 5. Provedba projekta

U ovoj studiji razmatrati će se isplativost projekta izgradnje dječjeg vrtića u manjem naselju.

### 5.1. Pravila i propisi za projektiranje odgojno-obrazovne ustanove

U nastavku će biti navedeni podaci i informacije iz Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe donesen dana 16. svibnja 2008. godine na temelju članka 6.1. Zakona o predškolskom odgoju i naobrazbi, objavljenim u narodnim novinama br. 10/97, 107/07, 94/13, 98/19 [5].

Navedenim standardom utvrđuju se uvjeti za rad dječjih vrtića te drugih pravnih osoba koje obavljaju djelatnost organiziranog oblika odgojno-obrazovnog rada s djecom predškolske dobi. Dječji vrtić smatra se predškolskom ustanovom, koja može ali i ne mora sadržavati podružnice, u kojoj se provode organizirani oblici izvanobiteljskog odgojno-obrazovnog rada, skrbi i njege o djeci predškolske dobi. Zgrada dječjeg vrtića jest objekt koji može sadržavati najviše 10 odgojno-obrazovnih skupina. Dječji vrtić posjeduje optimalne veličine od 17 do 20 odgojnih skupina redovitog programa odnosno 340 do 400 djece ukupno. Uzevši u obzir područne odjele, tada su optimalne veličine 30 odgojnih skupina to jest 600 djece. Jednako tako, dječji vrtić može posjedovati jednu odgojnu skupinu s najviše 25 djece. Ove se odredbe moraju pridržavati neovisno o broju odgojno-obrazovnih skupina. Broj polaznika odgojno-obrazovne skupine u redovnom programu utvrđuje se u odnosu na dob djeteta te broju polaznika s teškoćama u razvoju a koje su uključene u odgojnu skupinu. Ukoliko se skupini pridruži jedno dijete s većim ili kombiniranim teškoćama, tada se broj djece smanjuje za četvero, a ako se u odgojno-obrazovnu ustanovu priključi dijete s lakšim teškoćama, onda se broj djece u skupini smanjuje za dvoje.

Mjerila za broj odgojitelja, stručnih radnika te ostalih radnika u vrtiću utvrđuje se ovisno o broju odgojno-obrazovnih skupina, trajanju i vrsti programa, uvjetima rada u skladu sa Standardom. Sukladno profesiji, odgojitelji, stručni suradnici i ravnatelji imaju obvezu trajnog profesionalnog usavršavanja sukladno planu i programu kojeg donosi ministar obrazovanja.

Broj stručnih suradnika s obzirom na broj odgojno-obrazovnih skupina je:



- Za 10 odgojno-obrazovnih skupina odnosno 200 djece = 1 stručni suradnik (prijavljen na puno radno vrijeme)
- Za 11 do 20 odgojno-obrazovnih skupina odnosno do 400 djece = 2 stručna suradnika različitih profila (prijavljeni na puno radno vrijeme)
- Za 21 do 30 odgojno-obrazovnih skupina odnosno do 600 djece = 3 stručna suradnika različitih profila (prijavljeni na puno radno vrijeme)

Dječji vrtići koji posjeduju do 5 odgojno-obrazovnih skupina moraju imati minimalno 0,10 radnog vremena stručnog suradnika po odgojno-obrazovnoj skupini tjedno. U slučaju da na području jedinice lokalne i područne odnosno regionalne samouprave postoji veći broj manjih dječjih vrtića, tada poslove stručnog suradnika može provoditi jedan tim stručnjaka za to područje. Ovdje se podrazumijevaju pedagog, psiholog te stručnjaci edukacijsko-rehabilitacijskog profila i viša medicinska sestra. Zdravstvena voditeljica jest viša medicinska sestra čija je dužnost obavljati poslove na osiguravanju i unapređenju zaštite zdravlja djece te jednako tako, u timu sa stručnim suradnicima, ravnateljem, odgojiteljima, roditeljima i ostalim čimbenicima, sudjeluje u ostvarivanju raznih zadataka.

Broj viših medicinskih sestara s obzirom na broj odgojno-obrazovnih skupina:

- Do 20 odgojno-obrazovnih skupina odnosno 400 djece = 1 viša medicinska sestra prijavljena na puno radno vrijeme točnije, najmanje rad od 2 sata tjedno po svakoj odgojno-obrazovnoj ustanovi
- Više od 20 odgojno-obrazovnih skupina = potreba za radom povećava se za 2 sata tjedno u odnosu na svaku odgojno-obrazovnu ustanovu

Vrtić koji posjeduje 17 do 20 odgojno-obrazovnih skupina treba imati tajnika, voditelja računovodstva te administrativno-računovodstvenog radnika zaposlenog s punim radnim vremenom. Ukoliko je vrtić manjeg kapaciteta glede odgojno-obrazovnih ustanova, tada će isti zapošljavati radnike sukladno svojim potrebama, a sve uz suglasnost osnivača [5].

Nadalje, ovim je propisom definiran najmanji broj radnika koji radi na poslovima prehrane, održavanja čistoće objekata, pranja, glačanja i šivanja, nabave, grijanja i održavanja prostora u cjelodnevnom programu. U nastavku će biti navedene kategorije potrebitih radnika;

1. Broj radnika koji rade na poslovima prehrane:

Broj djece	KV kuharica	PKV pomoćna kuharica	Ukupno
80	1	0,5	1,5
20	1	1	2
160	1	1,5	2,5
200	1	1,5	2,5
240	2	1,5	3,5
280	2	2	4
320	2	2,5	4,5
360	2	2,5	4,5
400	2,5	2,5	5

2. Jedna spremačica, prijavljena na puno radno vrijeme, obavlja poslove održavanja čistoće prostorija za boravak djece, sanitarija te ostalih pratećih prostorija kao što su predsoblje, garderobe, uredi, terase. Jednako tako obavlja poslove održavanja vanjskih površina pri čemu se podrazumijevaju sve vanjske površine parcele te područje igrališta čija je ukupna površina 300 m<sup>2</sup> te raspreda i sprema ležaljke te dezinficira igračke.
3. Ukoliko u vrtiću pripada 3000 m<sup>2</sup> samo na vanjski prostor, tada na poslovima održavanja i uređivanja radi jedan djelatnik s punim radnim vremenom.
4. Dječji vrtić koji broji 400 djece zapošljava jednog radnika na poslovima pranja, glačanja i šivanja, ukoliko to nije povjereno odgovarajućem servisu.
5. Vrtić koji ima 400 djece zapošljava dva radnika s punim radnim vremenom, na poslovima nabave, prijevoza hrane, grijanja i održavanja prostora (eventualni popravci). Posjeduje li dječji vrtić više objekata, tada je potrebno zaposliti jednog radnika s punim radnim vremenom u svakom objektu koji ima vlastitu kotlovnicu.

U mjerilu za financiranje programa dječjih vrtića navodi se kako troškove smještaja djece u dječjim vrtićima snose osnivači ustanove i roditelji djece koja polaze dječji vrtić u skladu sa zakonom.

Cijena smještaja djeteta u dječjem vrtiću obuhvaća navedene troškove:

- Izdaci za radnike: bruto plaće, naknade i materijalna prava djelatnika
- Prehrana djece
- Uvjeti boravka djece: materijalni izdaci, energija i komunalije, tekuće održavanje objekta i opreme, prijevoz djece
- Nabava namještaja i opreme
- Nabava sitnog materijala

Ovim standardom propisana je i kategorija materijalnih i financijskih uvjeta rada u kojem se navodi kako se zgrade dječjih vrtića grade i opremaju prema ovom Standardu, normativima za izgradnju i opremanje prostora dječjih vrtića te zakonima, podzakonskim i tehničkim propisima u građenju te drugim područjima važnima za rad i boravak u prostorima dječjeg vrtića. Neka od danih mjera jest ta da je optimalni kapacitet zgrade dječjeg vrtića 200 djece, dok je maksimalni kapacitet s podružnicama jednak 600 djece. Sam kapacitet zgrade dječjeg vrtića dobiva se u odnosu na broj predškolske djece u sklopu predviđenoga područja tj. planiranog obuhvata djece u dječje vrtiće. U pravilu se uzima udaljenost 1000 m od dječjeg vrtića do mjesta stanovanja. Zgrada kao takva treba imati osigurano pedagoško-estetsku poticajnu sredinu za odgoj i naobrazbu predškolske djece od navršenih šest mjeseci života do polaska u školu odnosno jaslička i vrtićka dob te je potrebno zadovoljiti sve higijensko-tehničke zahtjeve, kao i osnovna ekološka i estetska mjerila.

Također se navodi kako potrebna površina zemljišta za izgradnju zgrade dječjeg vrtića treba biti najmanje 30 m<sup>2</sup> po djetetu, pri čemu se ubraja formiranje prilaznih putova, igrališta, slobodnih površina, gospodarskog dvorišta i parkirališta. U slučaju da se zemljište dječjeg vrtića nalazi uz postojeće slobodne zelene površine, tada potrebna površina za izgradnju zgrade dječjeg vrtića iznosi najmanje 15 m<sup>2</sup> po djetetu [5].

Standardom su definirani sljedeći prostori dječjeg vrtića:

1. Prostori za boravak djece:

a) Jedinica za djecu jasličke dobi (6-36 mjeseci života):

- Garderoba
- Trijaža
- Prostor za njegu djece sa sanitarnim uređajima

- Soba dnevnog boravka
  - Djelomično natkrivena terasa
- b) Jedinica za djecu vrtićke dobi (3 do 7 godina starosti):
- Garderoba
  - Prostor sanitarnih uređaja
  - Soba dnevnog boravka
  - Djelomično natkrivena terasa
2. Višenamjenski prostori:
- Dvorana
  - Spremište za rekvizite
  - Spremište za didaktička sredstva
3. Prostori za odgojno-obrazovne, zdravstvene i ostale radnike:
- Sobe za odgojitelje
  - Soba za zdravstvenu voditeljicu s prostorom za izolaciju bolesnog djeteta
  - Sobe za pedagoga, psihologa, stručnjaka edukacijsko-rehabilitacijskog profila
  - Soba za ravnatelja
  - Soba za tajnika
  - Soba za računovodstvo
  - Garderobe odgojitelja
  - Spremište – arhiva
4. Gospodarski prostori:
- a) Kuhinjski pogon koji obuhvaća:
- Kuhinju → središnja u samostalnome i matičnom vrtiću  
→ distribucijska u područnome vrtiću
  - Spremište
  - Garderoba sa sanitarijama za osoblje u kuhinji
- b) Servis za obradu rublja:
- Praonica i glačonica
  - Sabirnica prljavog rublja
  - Spremište čistog rublja

- c) Energetsko-tehnički blok:
  - Kotlovnica za centralno grijanje
  - Radionica za domara
  - Garderoba sa sanitarijama za tehničko osoblje
  - Opće gospodarsko spremište
  - Garderobe sa sanitarijama za spremačice
  - Prostor za odlaganje smeća
  - Garaža (u matičnom vrtiću)
- 5. Ostali prostori
  - a) Ulazni prostor:
    - Trijem
    - Vjetrobran
    - Ulazni prostor
  - b) Komunikacije:
    - Hodnici
    - Stubišta
  - c) Sanitarije:
    - Sanitarije za odgojno-obrazovne, zdravstvene i ostale radnike
    - Sanitarije za roditelje i posjetitelje
- 6. Vanjski prostori
  - a) Opći prostori:
    - Prilazni putovi (pješački i kolni)
    - Parkiralište
    - Gospodarsko dvorište
  - b) Igrališta
    - Igrališta za djecu jasličke dobi
    - Igrališta za djecu vrtićke dobi
    - Prostor za poligon – vožnju
    - Slobodne površine
    - Spremište za vanjska igrališta
    - Sanitarni čvor pristupačan s igrališta

U jedinici za djecu jasličke dobi, dnevni boravak mora biti projektiran i izgrađen na način da osigurava uvjete za razvijanje raznovrsnih individualnih i skupnih aktivnosti djece, njihovo slobodno kretanje te objedovanje i spavanje. Potrebno je zadovoljiti prosječnu visinu od 300 cm te površinu od 5 m<sup>2</sup> po djetetu. Kod postojećih vrtića, prostorni uvjeti postižu se na način da se prilagodi broj djece koja istovremeno borave u prostorima dnevnog boravka.

U jedinici za djecu vrtićke dobi, dnevni boravak je namijenjen za provođenje odgojno-obrazovnog rada s djecom, igru, raznovrsne aktivnosti, objedovanje, spavanje. Potrebno je zadovoljiti prosječnu visinu od 300 cm te površinu od 3,0 m<sup>2</sup> po djetetu. Kao i kod jaslica, tako je i ovdje kod postojećih vrtića potrebno prilagoditi broj djece koja istodobno borave u sobi dnevnog boravka, a sve u svrhu postizanja prostornih uvjeta. Višenamjenska dvorana namijenjena je za aktivnost koje traže veću površinu za obavljanje istih, a u kojima sudjeluje jedna ili više skupina djece. Organiziraju se razni oblici tjelesne i zdravstvene kulture, stvaralačke igre te priredbe. Ostali prostori za odgojno-obrazovne, zdravstvene i ostale radnike dimenzioniraju se i opremaju prema broju radnika točnije prema vrsti dječjeg vrtića. Jednako tako, gospodarski prostori dimenzioniraju se i opremaju na način da se zadovolji kapacitet i vrsta dječjeg vrtića, način opskrbe te osiguranje energetske potreba.

U nastavku su navedena mjerila za ostale prostore z dječjem vrtiću:

- Ukupna širina vanjskih ulaznih vrata dimenzionira se prema broju djece → vrata se otvaraju prema van
  - Najmanja širina jednokrilnih ulaznih vrata = 110 cm
  - Najmanja širina dvokrilnih ulaznih vrata = 180 cm
- Dubina vjetrobrana mora biti najmanje 240 cm
- Hodnici se dimenzioniraju na način da zadovolje broj djece to jest broj soba dnevnog boravka
- Najmanja širina hodnika namijenjenih djeci mora biti 180 cm
- Širina stubišnog kraka mora biti najmanje 120 cm za dvije sobe dnevnog boravka
  - Za sljedeće dvije sobe dnevnog boravka = širina kraka povećava se za 30 cm
  - Visina stuba ne smije biti veća od 15 cm

- Širina gazišta mora biti najmanje 33 cm

Vanjski prostori koji su namijenjeni djeci obavezno moraju biti ograđeni te kao takvi sigurni za djecu te sadržavati zelene površine, osunčane i hladovite prostore za igru. Igrališta moraju sadržavati površinu od najmanje 15 m<sup>2</sup> po djetetu te biti odgovarajuće opremljena spravama primjerenim dobi djeteta, pitkom vodom i vodom za igru.

U nastavku su navedeni higijensko-tehnički zahtjevi za prostore u dječjem vrtiću:

- U svrhu stvaranja primjerenih uvjeta rada, potrebno je zadovoljiti sljedeće zahtjeve: osvjetljenost, sunčevu svjetlost, prozračivanje, toplinsku zaštitu, zaštitu od buke i akustiku, grijanje i hlađenje, opskrbu vodom, odvodnju otpadnih voda, električne instalacije, zaštitu od požara, zaštitu od provale
- Pod pojmom osvjetljenosti smatra se prirodna osvjetljenost prostora koja je značajan čimbenik radnih uvjeta te je nužno osigurati primjerenu kvalitetu i jačinu osvjetljenosti → kvaliteta prirodnog svjetla određuje se orijentacijom prostorije i tehničkim sredstvima za raspršenje dnevnog svjetla
- Zaštita od izravnog prodiranja sunčevih zraka mora bit takva da ne smanjuje stvarnu površinu prozora i samim time se sprečava pretjerano zagrijavanje
- Prostore dnevnog boravka moraju sadržavati optimalno osvjetljenje sunčevom svjetlosti zbog baktericidnoga djelovanja te se ujedno mora osigurati i zamračenje
- Potrebno je prirodno prozračivati sve prostore za rad i boravak
  - U prostorima dnevnog boravka potrebno je osigurati tri izmjene zraka na sat uz najveću brzinu strujanja zraka od 0,2 m/s
  - U sanitarnim prostorima za djecu, garderobama, kuhinji i praonici treba osigurati i dodatno mehaničko provjetranje
- Preporuča se osigurati relativnu vlagu u zraku od 40 do 60% u prostorijama za boravak djece
- Toplinska zaštita, zaštita od buke i akustika zidnih i stropnih konstrukcija vrtića, moraju biti izvedene prema važećim propisima i standardima, posebice soba dnevnog boravka.
  - Zaštita od buke i akustika trebaju omogućavati dobru slušnost i razgovjetnost pri govoru, optimalnu jeku pri slušanju glazbe

- Sve vrste centralnog sustava mogu se koristiti za potrebe grijanja i hlađenja te pripremu potrošne tople vode
- Zrak mora biti ravnomjerno zagrijavan u svim prostorima za rad i boravak:
  - Prostori za boravak djece: 20-22°C
  - Hodnici, višenamjenska dvorana: 18°C
- Za vrijeme visokih vanjskih temperatura u dnevnom boravku, potrebno je osigurati optimalnu temperaturu koja je 5°C niža od vanjske
- Instalacijom vodovodne mreže sa zdravstveno ispravnom vodom za piće ostvaruje se opskrba vodom
  - Sve armature instalacije, a koje služe za pranje, moraju biti opremljene toplom i hladnom vodom s automatskom baterijom koja osigurava temperaturu vode od 35°C
- Otpadne vode odvođe se kućnom kanalizacijom koja se priključuje na komunalnu kanalizaciju ili na drugi način, a sve prema važećim propisima i standardima
- Električna instalacija mora biti zaštićena i osigurana → predvidjeti instalacije za televizijski i internetski priključak
- Zaštita od požara provodi se uporabom odgovarajućih materijala, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza, protupožarnom opremom i signalizacijom
- Uporabom alarma i videonadzora provodi se zaštita od provale

Standardom su definirana mjerila za opremu dječjeg vrtića pri čemu oprema prostora mora odgovarati namjeni prostora. Primjerice, oprema dnevnih boravaka omogućava realizaciju odgojno-obrazovnog sustava, odnosno rada s djecom, blagovanje i spavanje to jest odmor. Također je potrebno predvidjeti prostor i osigurati opremu koja će biti prilagođena dječjim razvojnim potrebama za čitanje slikovnica, likovne i glazbene aktivnosti, istraživačke aktivnosti, igre kockama, manipulativne igre te tome slično. Namještaj mora biti funkcionalan, prenosiv, stabilan, po mogućnosti od kvalitetnog prirodnog materijala koji se lako održava, postojanih boja, estetskog izgleda uz uvjet primjerenosti dječjoj dobi.

U financiranju ovakvih projekata sudjeluje prvenstveno osnivač dječjeg vrtića koji je dužan osigurati sredstva za ostvarenje projekta. Nudi se mogućnost osiguravanja



sredstava iz državnog proračuna koja su namijenjena za sufinanciranje programa javnih potreba u predškolskom odgoju i naobrazbi [5].

Nakon proučavanja Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe te detaljnog upućivanja u potrebne normative i detalje za projektiranje dječjeg vrtića te svrsishodne potrebite opreme, može se krenuti u izradu financijskog plana projekta. Uvidjelo se koliko je potrebno prostora i opreme, te kakve one trebaju biti da bi zadovoljile važeće propise te se sukladno prihvaćenoj odluci financijski plan može napraviti sa većom točnošću.

Plan financiranja projekta služi prvenstveno za potrebe investitora, ali i za potrebe ishoda kredita u svrhu objašnjenja projekta te dokazivanja njegove opravdanosti i same isplativosti. Primjerice ovakav plan može biti od velike važnosti u slučaju financiranja vlastitih investicijskih projekata u inozemstvu. U nastavku su dana načela financiranja:

- **Načelo sigurnosti** u kojem se daje osiguranje od povrata
- **Načelo stabilnosti**, gdje se osigurava stabilnost priljeva
- **Načelo likvidnosti** označava redovno plaćanje obveza
- **Načelo solventnosti** dokazuje da račun nije blokiran
- **Načelo rentabilnosti** definira odnos povrata i ulaganja

Smatra se da je projekt dobar onoliko koliko i njegova najslabija karika. Najčešći odgovori koje investitori traže kod procjene potrebe ulaganja jesu:

- Koliko je potrebno novaca uložiti u projekt = troškovi projekta
- Odakle će se pribaviti novac za ulaganje = izvori financiranja [1].

## 5.2. Troškovi projekta

Pod pojmom troškova koncipiranja projekta smatraju se troškovi definiranja projekata i izrade prethodne tehničke dokumentacije i investicijske studije. U slučaju da se po završetku investicijske studije uvidi da je projekt neisplativ ili neopravdan, tada su troškovi koncipiranja projekta nepovratni.

Troškovi razvoja projekta uključuju projektnu dokumentaciju pri čemu se ovdje ubrajaju idejni projekt, glavni projekt, izvedbeni projekt. Dodatno se podrazumijevaju

troškovi dozvola i suglasnosti, troškovi izrade dokumentacije za ustupanje građenja građevine i ugovaranja.

Troškovi izgradnje zauzimaju najveći udio od svih troškova. Isti uključuju troškove građenja, nabavu i instaliranje opreme, nadzor i kontrolu kvalitete. Veličina ovih troškova ovisna je o namjeni i veličini građevine te dinamici izgradnje.

S obzirom na velike rizičnosti kod faza građenja te bez obzira na točnost procjene troškova građenja, dodaje se određeni iznos nazvan pričuvni fond. To je fond koji se uzima u obzir u slučaju mogućih prekoračenja troškova koji su bili procijenjeni iznosom troškova izgradnje.

Troškovi proizvodnje odnosno uporabe građevine jesu troškovi samog upravljanja građevinom, amortizacija, održavanje i rekonstrukcija, troškovi sirovina, rada i utroška energije u slučajevima da se radi o industrijskim projektima. Troškovi kapaciteta koji su ujedno i dio troškova uporabe su fiksni, dok je drugi dio varijabilan odnosno ovisi o uporabi tj. proizvodnji. Fiksni dio troškova ovisi o tehničkim karakteristikama pogona, uključuje proizvodnu tehnologiju te je kao takav jednostavan za određivanje. Sama procjena varijabilnog troška ovisi o prognoziranoj potražnji.

Troškovi financiranja ovisni su o izvorima financiranja, uvjetima pod kojima se koriste financijska sredstva te se smatraju značajnim troškovima. U troškove financiranja ubrajaju se: kamate, jednokratne naknade zajmodavcu, jamstva i osiguranje zajmova, trošak bankovnog računa, trošak konverzije valuta, porezi te druga davanja.

Troškove je dodatno, potrebno odrediti po vremenu odnosno dinamici. Takvo određivanje radi se po godinama, tabelarno ili grafički u obliku krivulje novčanog toka. Novčani tok jest financijska kategorija koja prikazuje kretanje gotovog novca (primici, izdaci te njihova razlika). U financijskom planu se podrazumijeva tok novca koji ulazi u projekt i novak koji izlazi iz projekta za gotovinska plaćanja za osiguranje neophodnih faktora proizvodnje.

U nastavku je dana detaljnija podjela izvora financiranja:

- Vlastiti izvori
- Zajedničko financiranje
- Krediti

Vlastiti izvori, odnosno vlastiti kapital, zauzimaju najnižu poziciju. Ovdje se ubrajaju ulozi sponzora te drugih ulagača. Konačna dobit projekta isplaćuje se dioničarima u

obliku dividendi. Ostatak potraživanja prema projektu mora biti zadovoljen prije nego se podijele dividende ulagačima. Ukoliko je vrijednost sredstava nakon podmirenja svih potraživanja manja od uloga te je potvrđen neuspjeh projekta, tada ulagači podnose gubitak. Ako li pak je projekt uspješno proveden, a sve ostale obaveze su podmirene, tada cjelokupnu dobit dijele samo ulagači.

Osim vlastitog, postoji i zajmovni kapital koji ima manji rizik ali samim time nosi najmanju potencijalnu dobit. Prvo je potrebno podmiriti sve obveze prema zajmovima, kako bi se mogle podmirivati ostale obveze. Unatoč tome koliko je projekt uspješan, u ovom su slučaju samo kamate na zajam dobit.

U pričuvnom kapitalu nije potrebno vrijeme zatvaranja financijske strukture izgradnje, ali se svejedno rezervira za slučaj kada bi došlo do prekoračenja troškova izgradnje te kako samim time ne bi došlo do zastoja u realizaciji projekta. Ova vrsta kapitala koristi se samo ako se za to ukaže potreba, no ipak je ugovoren te stoji kao obveza.

Kod zajmova se podrazumijeva kreditiranje. Ovdje se ubrajaju postupci odabira banke, uvjeta kreditiranja, postupka odobrenja kredita, naknade, servisiranje duga.

Po dobivanju osnovnih informacija o standardima za ustanove predškolskog sustava obrazovanja te informacija o investicijskoj studiji, u nastavku će biti naveden primjer jednog dječjeg vrtića. Zgrada vrtića ima gotove potrebne glavne projekte. Faza u kojoj se trenutno nalazi je prijava na natječaj sufinanciranja.

Vrtić se nalazi u malom naselju u Međimurskoj županiji, koja od obrazovnih ustanova, posjeduje Područnu školu. U neposrednoj blizini iste, planirana je i izgradnja navedenog dječjeg vrtića.

Cilj projekta je izgraditi i opremiti objekt društvene namjene za potrebe predškolske ustanove. Izgradnjom objekta povećati će se kapacitet za 84 djece, unaprijediti će se društvena infrastruktura. Jednako tako, poboljšati će se životni uvjeti za lokalno stanovništvo. Na području općine već se nalazi jedan vrtić. Poznato je da općina trenutno financira 155 djece u općinskom vrtiću te 162 u ostalim dječjim vrtićima u Međimurskoj županiji.

Svi sadržaji ovog projekta propisani su Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe, koji je ujedno prethodno gore napomenut te su navedene neke od informacija iz istog. Pristup i kretanje unutar zgrade biti će prilagođeno osobama s invaliditetom. U svrhu provođenja zakazanog cilja projekta, provoditi će se mogućnost

novog zapošljavanja čime će se povećati standardi i razina kvalitete odgoja i obrazovanja te ujedno doprinijeti zadovoljstvu mještana općine.

Lokacija izgradnje objekta je jednostavna, pritom se podrazumijeva da na postojećoj parceli se ne nalaze nikakvi drugi objekti osim zelene površine. Izgrađeni objekt dječjeg vrtića, u skladu s Držanim pedagoškim standardom, posjedovao bi neto površinu od 966 m<sup>3</sup> koja bi ujedno bila kvalitetan prostor za rad. U novom objektu biti će smješteno 5 odgojno obrazovnih ustanova, a to su:

- 3 vrtićke skupine
- 2 jasličke skupine

Sveukupno će biti 84 djece za koje trenutno postoji potreba, ali Općina ne posjeduje dovoljno prostornih kapaciteta. Osim zgrade vrtića, nova zgrada će sadržavati i:

- Dječje igralište
- Pristup prilagođen dječjim i invalidskim kolicima
- Parkirališni prostor za roditelje i djelatnike (19 parkirnih mjesta)

Po provođenju projekta biti će otvoren natječaj za 14 radnih mjesta. Planirano je po skupini zaposliti dvije odgajateljice i jednu medicinsku sestru. Što se tiče tehničkog osoblja, planira se zaposliti jedan kuhar i dvije spremačice. Zbog sustava grijanja na drvenu biomasu, biti će potrebno zaposliti jednog domara. U općenitom razmišljanju, pretpostavlja se da će uspješnost ovog projekta doprinijeti smanjenju iseljavanja stanovništva iz Općine.

U Tablici 3. su prikazana radna mjesta koja se planiraju ostvariti provedbom projekta [7].

*Tablica 3. Prikaz radnih mjesta*

Redni broj	Opis radnog mjesta	Planirani broj radnih mjesta	Planirana godina ili planirano razdoblje stvaranja novog radnog mjesta nakon realizacije projekta
1.	Odgajatelj/odgajateljica	10 / puno radno vrijeme	6 mjeseci od završetka projekta

2.	Medicinska sestra/medicinski tehničar	1 / puno radno vrijeme	6 mjeseci od završetka projekta
3.	Kuhar/kuharica	1 / puno radno vrijeme	6 mjeseci od završetka projekta
4.	Spremačica/spremač	2 / puno radno vrijeme	6 mjeseci od završetka projekta
5.	Domar/domarka	1 / pola radnog vremena	6 mjeseci od završetka projekta

Što se tiče strojarskog dijela, ali i kasnije samog koncipiranja prostora, ondje je obuhvaćen sustav grijanja preko kotlovnice na pelete, a kao dodatni sustav koristiti će se dizalica topline u varijanti zrak/zrak. Grijanje objekta predviđeno je pomoću toplovodnog kotla namijenjenog za loženje drvenim peletima snage 69 kW. Za navedene potrebe, trebati će se koristiti kotlovnica koja će biti smještena u prizemlju objekta.

U ovom slučaju, dizalica topline će prvenstveno služiti za hlađenje objekta. Za potrebe grijanja služiti će se prema potrebi.

Kapacitet dječjeg vrtića će biti, kao što je prije spomenuto, 84 djece. Od toga će u vrtićkim skupinama biti 60 djece, a u jasličkim skupinama 24 djece [7].

### 5.3. Ukupna vrijednost projekta

U Tablici 4. je navedena ukupna vrijednost projekta sukladno projektno-tehničkoj dokumentaciji, procjeni troškova, troškovniku projektiranih radova i instalacija, troškovniku odnosno specifikaciji opreme uključujući prihvatljive i neprihvatljive troškove, opće troškove i PDV.

*Tablica 4. Vrijednost projekta*

Stavka	Ukupno ulaganje s PDV-om
Vrijednost projekta u kunama sa PDV-om	
Izgradnja dječjeg vrtića	8 359 383,54 kn
Građevina	8 359 383,54 kn
Opremanje dječjeg vrtića	685 662,50 kn
Opremanje	685 662,50 kn
Troškovi nadzora	149 243,26 kn
Projektno-tehnička dokumentacija	243 750,00kn
Opći troškovi	392 993,26 kn
<b>Sveukupno</b>	<b>9 438 039,33</b>

## 6. Društvena opravdanost projekta

### 6.1. Ciljane skupine i krajnji korisnici

Ciljane skupine koje imaju korist od izgrađenog dječjeg vrtića jesu:

- Djeca s lokalnog područja (pri čemu se smatraju djeca u dobi od 1 do 7 godina starosti koja će prije polaska u osnovnu školu koristiti prostorije dječjeg vrtića gdje će im se pružati cjelodnevni program boravka)
- Nezaposlene osobe na području Općine (u dječjem vrtiću zaposliti će se određeni broj nezaposlenih osoba te se nudi mogućnost zapošljavanja osobama koje ne mogu pronaći posao zbog problema s čuvanjem djece)

Krajnji korisnici koji imaju korist od izgrađenog dječjeg vrtića jesu:

- Općina (pri čemu se smanjuje trend depopulacije područja Općine)
- Stanovnici te lokalna zajednica Općine
- Roditelji djece s lokalnog područja (ostvarivanjem programa, dječji vrtić stvara primjerene uvjete za rast i razvoj svakog djeteta čime time se dopunjava obiteljski odgoj te boravkom djeteta u vrtiću omogućuje se veća pokretljivost u cilju zapošljavanja roditelja)
- Gospodarski subjekti, mali i srednji poduzetnici (izgradnja ovog objekta potiče ostanak većeg broja mladih obitelji u Općini što će utjecati na veću raspoloživost mlade radne snage, dok poduzetnicima to nudi veću fleksibilnost i posvećenost)

Korištenjem novog objekta stvaraju se dodatni kapaciteti za djecu predškolske dobi te se samim time rasterećuje postojeći vrtić kod kojeg bi se smanjile dvije vrtićke skupine, a osnovale dvije jasličke skupine. Postojeći vrtić kapacitetom ne zadovoljava potrebe cijele općine i nema kapacitet za smještaj djece jasličke dobi.

Udovoljiti će se svi nužni uvjeti za obavljanje djelatnosti organiziranog oblika odgojno-obrazovnog rada s djecom vrtićke dobi, stvoriti će se bolji uvjeti rada zaposlenicima, postići će se kvaliteta predškolskog odgoja u općini te će se smanjiti nezaposlenost u općini.

## 6.2. Planirani izvori sredstava za provedbu projekta

U nastavku je dana godišnja financijska evidencija. U obzir se uzimaju ukupni prihodi Općine, koji za razdoblje od 01.01.2020. do 31.12.2020. iznose 31 904 982,57 kn. Ukupni rashodi iznose 32 106 587,20 kn. Imajući u vidu evidentiran višak prihoda iz prethodnih godina, koji je iznosio 561 889,62 kn, dolazimo do ukupno ostvarenog viška prihoda u 2020. godini koji iznosi 360 284,99 kn.

Izrada projektno-tehničke dokumentacije financirala se sredstvima iz Proračuna Općine. U Tablici 5. je prikazana dinamika izvora financiranja projekta po godinama. Dio iznosa projekta (60%) financirati će se iz potpora, dok će se preostali dio iznosa (40%) financirati iz vlastitih prihoda točnije iz Proračuna Općine.

Tablica 5. Dinamika financiranja

Stavka	2021	2022	2023	UKUPNO
Vrijednost projekta u kunama s PDV-om				
Građevina	0,00	3.343.753,42 kn	5.015.630,12 kn	8.359.383,54 kn
Izgradnja dječjeg vrtića	0,00	3.343 753,42 kn	5.015.630,12 kn	8.359.383,54 kn
Opremanje	0,00	0,00	685.662,50 kn	685.662,50 kn
Opremanje dječjeg vrtića	0,00	0,00	685 662,50 kn	685 662,50 kn
Opći troškovi	243.750,00 kn	59.697,30 kn	89.545,96 kn	392.993,26 kn
Troškovi nadzora	0,00 kn	59.697,30 kn	89.545,96 kn	149.243,26 kn
Projektno-tehnička dokumentacija	243.750,00 kn	0,00 kn	0,00 kn	243.750,00 kn
<b>UKUPNO</b>	<b>243.750,00 kn</b>	<b>3.403.450,72kn</b>	<b>5.790.838,58 kn</b>	<b>9.438.039,30kn</b>
Izvori financiranja				
Vlastita sredstva iz	243.750,00 kn	0,00 kn	1.642.389,30 kn	1.886.139,30 kn



proračuna				
Potpورا	0,00 kn	3.775.950,00 kn	3.775.950,00 kn	7.551.900,00 kn
SVEUKUPNO	243.750,00 kn	3.775.950,00 kn	5.418.339,30 kn	<b>9.438.039,30 kn</b>

Za sam početak investicije, Općina će koristiti 50% predujma od ukupnog iznosa, te na kraju iznos predujma iznosi 3.775.950,00 kn. Način na koji će se Općina osigurati jest da će se izdati zadužnica. U proračunu Općine za iduću godinu, vlastita sredstva za troškove ulaganja rezervirana su sredstva u slučaju mjere rizika od nemogućnosti plaćanja izvođačima i dobavljačima. Ostala sredstva do isplate odobrenih, osigurati će se potporom Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije te kratkoročnim pozajmicama poslovnih banaka uz dozvolu Ministarstva financija.

Sredstva za izradu projektno-tehničke dokumentacije osigurao je korisnik tijekom godine te ista iznose 243.750,00 kn. Preostali iznos od 1.642.389,30 kn osigurati će se tokom narednih dvije godine, a sve za vrijeme trajanja projekta. Dodatno u korist ovog projekta, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije raspisuje javni poziv za sufinanciranje provedbe EU projekata na lokalnoj i regionalnoj razini pri čemu je moguće ostvariti sufinanciranje od 50% od udjela korisnika [7].

### **6.3. Izvori prihoda, prihodi i rashodi projekta**

Kao osnivač ustanove, Općina će upravljati i održavati realizirani projekt najmanje 10 godina nakon izgradnje i početka rada dječjeg vrtića. U nastavku (*Tablica 6.*) će biti navedeni planirani rashodi koji su nužni za upravljanje i održavanje realiziranim projektom u predviđenoj funkciji. U Tablici 7. će biti prikazani planirani izvori prihoda. Napominje se kako su vrijednosti fiktivne te kao takve imaju opravdanje za eventualna ne poklapanja sa realnim iznosima [7].

*Tablica 6. Planirani rashodi*

VRSTA RASHODA	GODIŠNJI IZNOS
Plaća odgojitelj/ica – voditeljica vrtića (VSS)	114.985,68 kn
Plaća odgojitelj/ica (VSS)	104.532,48 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn

Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća odgojitelj/ica	91.819,08 kn
Plaća kuhar/ica	57.693,60 kn
Plaća medicinska sestra	79.328,75 kn
Plaća spremačica	44.682,84 kn
Plaća spremačica	44.682,84 kn
Plaća domar (pola radnog vremena)	28.846,80 kn
<b>Ukupno plaće</b>	<b>1.209.305,63 kn</b>
<b>Doprinosi na plaće (16,5%)</b>	<b>199.535,43 kn</b>
Prijevoz na posao i s posla	92 000,00 kn
Ostale naknade troškova zaposlenih (regres i božićnica)	43.500,00 kn
Uredska materijal i ostali materijalni rashodi	30.000,00 kn
Materijal i sirovine (namirnice, prehrana)	130.000,00 kn
Energija	35.000,00 kn
Sitni inventar	5.000,00 kn
Službena radna odjeća	5.000,00 kn
Usluge telefona, pošte, prijevoza	5.000,00 kn
Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	5.000,00 kn
Komunalne usluge (vodne usluge, dimnjačarske usluge, odvoz smeća...)	15.000,00 kn
Zdravstvene i veterinarske usluge	5.000,00 kn
Ostale usluge	2.000,00 kn
<b>UKUPNO RASHODI</b>	<b>1.781.341,06 kn</b>

Tablica 7. Planirani prihodi

Sufinanciranje roditelja - 600,00 kn/mjesec · 60 vrtićke djece	432.000,00 kn
Sufinanciranje roditelja - 800,00 kn/mjesec · 24 jasličke djece	230.400,00 kn
Sufinanciranje Općine - 600,00 kn/mjesec · 60 vrtićke djece	432.000,00 kn
Sufinanciranje Općine - 600,00 kn/mjesec · 24 jasličke djece	172.800,00 kn
Financijski priljev općine	1.000.000,00 kn
Privredni subjekti	1.000.000,00 kn
<b>UKUPNO PRIHODI</b>	<b>3.267.200,00 kn</b>

Općina se obvezuje upravljati projektom i održavati realizirani projekt najmanje 5 godina nakon izgradnje i početka rada dječjeg vrtića. Također je dužna biti na raspolaganju u svrhu nesmetanog poslovanja te poslovanja bez poteškoća u smislu financija. Navedene tabele navode kako ukupna godišnja cijena vrtića, uzevši u obzir rashode poslovanja, iznosi 1.781.341,04 kn. Kada se to razdijeli na broj djece (84) i vremenski period od godinu dana odnosno 12 mjeseci, tada ispada da mjesečna cijena iznosi 1.767,20 kn/dijete.

Po izgrađenosti objekta, upravljanje dječjim vrtićom preuzima postojeći dječji vrtić. Novoizgrađeni vrtić smatra se područnom ispostavom već postojećeg dječjeg vrtića, čime je pitanje vodstva razriješeno. Vrtićom će upravljati ravnateljica postojećeg matičnog dječjeg vrtića. Ravnateljica će biti zadužena za nesmetano financiranje i funkcioniranje ustanove. Odgojiteljica sa pripadajućim iskustvom voditi će novi dječji vrtić. Ostale osobe koje će biti uključene u održavanje i upravljanje uspješnim projektom jesu: načelnik Općine, pročelnica Jedinog upravnog odjela, voditelj odsjeka za fondove i javnu nabavu te zaposlenici dječjeg vrtića. Proračunom je predviđeno osiguranje da je ulaganje u funkciji, uključujući njegovo održavanje i upravljanje, uz uvjet od najmanje pet godina.

## Prilog I.

Tablica A. PLANIRANI PRIHODI I RASHODI PROJEKTA												
Stavka	Godina											Ukupno
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Prihodi		3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	3.267.200,00 kn	32.672.000,00 kn
Rashodi	9.438.039,30 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	1.781.341,06 kn	17.813.410,60 kn
Dobit/Neto primitak		1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	1.485.858,94 kn	14.858.589,40 kn

## Izračun diskontnog faktora

Diskontni faktor sa diskontnom stopom 9.2345%		0,91546169020	0,83807010630	0,76722107600	0,70236150300	0,64298504870	0,58862817940	0,53886654810	0,49331168090	0,45160794520	0,41342977280
---	--	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Stavka	Godina											Neto sadašnja vrijednost	Razlika
	0/ <u>ulaganje</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Diskontirani neto primici [9.2345%]	- 9.438.039,30 kn	1.360.246,94 kn	1.245.253,96 kn	1.139.982,29 kn	1.043.610,12 kn	955.385,08 kn	874.618,44 kn	800.679,68 kn	732.991,57 kn	671.025,70 kn	614.298,32 kn	<b>52,81 kn</b>	<b>0,0006%</b>
<i>Interna stopa rentabilnosti za period od 10 godina</i>													

U Prilogu I. su prikazani planirani prihodi i rashodi poslovanja dječjeg vrtića kao i potrebni izračuni, a sve u svrhu prikaza uspješnog poslovanja kroz odabrano desetogodišnje razdoblje.

Kod provedbe proračuna koristila sam diskontni faktor koji je potreban za određivanje neto sadašnje vrijednosti. Takva vrijednost može se iskoristiti za utvrđivanje očekivanih dobitaka i gubitaka na osnovu budućih plaćanja. Ovdje se zapravo radi o neto budućoj vrijednosti. Često se pretpostavlja da faktor vrijedi između 0 i 1.

Prema tablici je vidljivo kako uz provedbu diskontne stope, neto sadašnja vrijednost za desetogodišnji period iznosi 52,81 kn. Uzme li se u obzir uloženi iznos od 9.438.039,30 kn te neto sadašnja vrijednost, dolazi se do odmicanja od 0,0006%. Navedeni postotak je prihvatljiv te se poslovanje dječjeg vrtića može pohvaliti sa uspješnih poslovanjem te internom stopom rentabilnosti od 9.2345% kroz period od 10 godina.

Kroz periode korištenja objekta, a u svrhu prihoda, uzete su ekonomske koristi te su kao takve pretvorene u financijske koristi odnosno vrijednosti. Jedinica lokalne samouprave pojavljuje se u smislu financijske koristi u iznosu od 1.000.000,00 kn godišnje. Kao dodatno osiguranje, priključuje se Privreda uz pretvorbu ekonomske koristi u financijsku sa iznosom od 1.000.000,00 kn godišnje. Spomenuti iznosi predstavljaju fiktivne vrijednosti te su uzeti na bazi godišnjih prihoda.

Smatram da različiti vanjski koeficijenti utječu na uspješnost projekta. Pritom se podrazumijeva lokacija gradnje, veličina objekta, udio sufinanciranja, udio sponzorskih aktivnosti. S obzirom da je ovaj projekt predviđen za manje naselje i, iako sa malim postotkom uspješnosti, smatram da bi njegova provedba uvelike doprinijela ostalim kategorijama kao što su društvena zajednica i poboljšani uvjeti u naselju.

## 7. Grafički dio

U nastavku, na Slici 1. je prikazana vizualizacija planiranog dječjeg vrtića iz smjera dvorišta.



*Slika 1. Prikaz zgrade dječjeg vrtića iz smjera dvorišta*

Slika 2. prikazuje zgradu dječjeg vrtića sa ulazne strane.



*Slika 2. Prikaz zgrade dječjeg vrtića sa ulazne strane*

Na Slici 3. je prikazana zgrada dječjeg vrtića sa stražnje strane.



*Slika 3. Dječji vrtić sa stražnje strane*

Na Slici 4. je prikazana zgrada dječjeg vrtića sa bočne, dvorišne strane.



*Slika 4. Pogled na dječji vrtić sa dvorišta*

## 8. Zaključak

Znajući da je graditeljstvo tehnička znanost te gospodarska djelatnost koja uključuje planiranje, projektiranje, gradnju, održavanje i proizvodnju građevina te građevinskih proizvoda, u ovom je radu bila obrađena tema dijela planiranja. Planiranje kao takvo obuhvaća značajni dio pripreme, no primjer investicijske studije i dječjeg vrtića bio je pravi dokaz kako nije beznačajno raditi ovakvu vrstu projekta to jest pripreme za investitora.

Praćeno današnjom situacijom i stalnim porastom cijena te povećanjem životnih troškova, krajnji ishod investicijske studije može odmicati od početno određenog. Pritom se misli na vremenski period u smislu da je prošao određeni broj mjeseci ili godina od dana izrade studije pa sve do početka i/ili završetka gradnje objekta. Može se dogoditi da navedena situacija ne može sa sigurnošću potvrditi čak ni približno navedene novčane iznose, kao i vremenski period nabave materijala i slično, koji bi bili potrebni za uspješno završen projekt.

Kod početnog dijela rada, navedene su teorijske činjenice, pravilnici odnosno zakoni koji trebaju biti obavezno popraćeni u slučajevima izrade ovakve vrste studije. Investicijska studija zahtjeva širi spektar aktivnosti i sagledavanja situacije kako bi se što preciznije krenulo u izradu, a kasnije i točnu razradu projekta. Osim pravilnog izvođenja radova, kod studije je potrebno poznavati pravila te potrebe zaposlenika i korisnika, a sve u svrhu ugodnog korištenja vremena, ali i objekta.

Podaci kojima se raspolaže za izradu studije jesu lokacija, veličina i namjena objekta, broj potrebnih zaposlenih osoba, konačni mogući broj korisnika, način izvođenja radova, opremanje objekta, korištenje, vrsta energenata za potrebe grijanja i hlađenja. Uz sve navedeno, prvenstveno je potrebno imati u vidu investitora odnosno njegovu mogućnost financiranja u smislu maksimalnog iznosa koji je spreman izdvojiti za provedbu projekta. Spomenuvši lokaciju gradnje, u obzir se uzima da li je to malo ili veliko selo to jest naselje ili se radi o gradu te se shodno tome kasnije koncipiraju prihodi i rashodi objekta, kao i moguća sufinanciranja od strane države ili regionalne i lokalne samouprave. Kod načina izvođenja smatra se monolitni ili montažni sustav koji u krajnjem rezultatu znatno utječe na vremenski period gradnje. Broj zaposlenih osoba i broj korisnika također utječe na već spomenute potrebne rashode. Planiranje potrebite



opreme iziskuje možda malo više vremena nego kod standardnih projekata, u smislu da je potrebno sagledati potrebe djece po dobi te opremu prilagoditi kako kvaliteti tako i cjenovnom rangu. Jednako tako, s obzirom na trenutnu ekonomsku situaciju, preporučuje se ali i obvezuje, korištenje obnovljivih izvora energije u svrhu grijanja i hlađenja. Pritom se misli na korištenje biomase, dizalica topline kojima su za rad potrebni zrak, voda ili zemlja.

Ukoliko se sagleda planirana financijska strana, predviđeno je da će sama izgradnja objekta iznositi 8.359.383,54 kn, opremanje 685.662,50 kn dok će opći troškovi iznositi 392.993,26 kn. Sveukupni iznos koji je potreban za početak korištenja objekta je 9.438.039,30 kn. Za provedbu financiranja koristila su se sredstva iz vlastitog proračuna koja su iznosila 1.886.139,30 kn te sredstva sufinanciranja koja su bila u iznosu od 7.551.900,00 kn. U smislu financijske koristi uključila se Jedinica lokalne samouprave te privredni subjekti sa ukupnim iznosom od 2.000.000,00 kn po godini poslovanja a sveukupno kroz desetogodišnje poslovanje. Navedeni iznos Općina se obvezuje povratiti.

Kroz sagledano desetogodišnje razdoblje, poslovanje dječjeg vrtića bilo je sa internom stopom rentabilnosti od približno 9% odnosno preciznije 9.2345%. Navedeni postotak dobio se završnim zbrojem uloženog i diskontiranim dobitima po svakoj od godina, čime se iznos sveo na neto sadašnju vrijednost u iznosu od 52,81 kn. Navedena vrijednost predstavlja ostatak novčanih sredstava u slučaju da se uspoređuju uloženi iznos te diskontirani neto primici. Naspram uloženih 9.438.039,30 kn u postotcima taj iznos daje rezultat od 0.0006% za period kroz 10 godina.

Uzevši u obzir razne utjecaje, primjerice lokaciju, broj stanovnika, broj korisnika, smatram da je ovom investicijskom studijom dokazano kako je kretanje u navedeni projekt isplativa opcija te je prikazan period povrata investicije uz korištenje diskontnog faktora. Osim navedenog, zadovoljavaju se svi nužni uvjeti za obavljanje djelatnosti organiziranog oblika odgojno-obrazovnog rada s djecom vrtićke i jasličke dobi te se stvaraju bolji uvjeti rada sa zaposlenicima. Postiže se kvaliteta predškolskog odgoja u smislu da je postojeći vrtić razriješen velikih vrtićkih skupina, a dio djece se prenosi u novi područni vrtić te se dodatno pojavljuje mogućnost upisa u jaslice što predstavlja veliku prednost s obzirom na postojeće stanje koje pokazuje kako do sada u općini nije bilo jaslica. Sukladno spomenutom, postiže se još jedan cilj a to je

zapošljavanje djelatnika s područja općine sa čime se uvelike smanjuje broj nezaposlenih osoba.

Kod same ideje o otvaranju novog dječjeg vrtića te popraćenim pretpostavkama o raznim drugim postignutim ciljevima kao što su upisi korisnika iz vlastite općine, poboljšanje društveno-socijalnog stanja u mjestu, manja zaposlenost, kvalitetna oprema, korištenje obnovljive energije - *izgradnja ovog vrtića obistinila se i dokazala investicijskom studijom*. Navodi se kako je svaki trošak ovog projekta isplativ i dobrobitan, kako za investitora jednako tako i za stanovništvo.

## 9. Literatura

- [1] Dostupni materijali + bilješke sa predavanja (kolegij Vođenje, planiranje i praćenje projekata)
- [2] Silvije Orsag: Procjena investicijskih projekata, Zagreb, 2002.
- [3] Silvije Orsag: Investicijska analiza
- [4] Mladen Radujlović i suradnici: Planiranje i kontrola projekata, Zagreb, 2012
- [5] Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe  
[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_06\\_63\\_2128.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_63_2128.html) -  
pristupljeno 15.02.2022.
- [6] Građevinarstvo <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=23005> dostupno  
18.02.2022
- [7] Informativni podaci o vrtiću sa Općine

## Popis slika

Slika 1. Prikaz zgrade dječjeg vrtića iz smjera dvorišta .....	48
Slika 2. Prikaz zgrade dječjeg vrtića sa ulazne strane .....	48
Slika 3. Dječji vrtić sa stražnje strane .....	49
Slika 4. Pogled na dječji vrtić sa dvorišta.....	49

## Popis tablica

Tablica 1. Prikaz ocjena.....	14
Tablica 2. Heuristička pravila.....	19
Tablica 3. Prikaz radnih mjesta .....	38
Tablica 4. Vrijednost projekta .....	40
Tablica 5. Dinamika financiranja .....	42
Tablica 6. Planirani rashodi .....	43
Tablica 7. Planirani prihodi .....	45